

HANNAH ASSIL

SPRICHST DU ——— WALD?



KOSMOS



INHALT

WALD	07
Eine Liebeserklärung an den Wald	08
Was der Wald mit uns macht	12
Die vielen Gesichter des Waldes	18
Der Wald, ein lebendiges Netzwerk	30
 FRÜHLING	 41
Wenn der Wald zu singen beginnt	42
Bewegung kommt ins Spiel	46
 SOMMER	 77
Im grünen Herzen des Waldes	77
Der Wald als Kinderstube	84
Das arbeitende Herz des Waldes	92
 HERBST	 99
Der Wald steht in Flammen	100
Das leise Netzwerk des Waldes	104
Der Wald erhebt seine Stimme	108
Der Wald im Überfluss	114
Der Wald lässt los	124
 WINTER	 133
Der Atem des Waldes gefriert	134
Leben im Winterwald	142
 WANDEL	 167
Der Wald unter Druck	168
Borkenkäfer und Dreizehenspecht	164
Wald und Mensch	172
Mein Blick nach vorne	180

SINNESÜBUNGEN

Ankommen im Wald	17
Hör, wie der Wald erwacht	75
Die kühlsste Stelle im Wald	97
Sammle die Farben des Herbstes	131
Entdecke Spuren des Lebens	155

SCHÜSSELARTEN

Die Waldameise	39
Spechte	65
Die Buche	83
Der Eichelhäher	123
Der Wolf	153



A photograph of a person sitting on a mossy forest floor. The person is wearing blue jeans and red sneakers, and is partially visible on the left side of the frame. A large, textured tree trunk is in the center-right background. The forest floor is covered in green moss and fallen leaves. The background is filled with many other trees, creating a dense forest scene. The word "Wald" is written in white serif font in the center of the image.

Wald

Eine Liebeserklärung an den Wald

SCHON IMMER

Schon in meinen frühesten Erinnerungen ist der Wald da. Nicht als besonderes Ausflugsziel, sondern als selbstverständlicher Teil meines Lebens. Er war kein Ort, den man besucht – er war ein Ort, an dem man sich geborgen fühlt.



Erinnerung

Wenn mich jemand fragt, wie meine Kindheit war, denke ich nicht zuerst an ein Haus, ein Zimmer oder an Spielzeug. Ich denke an den Wald. An Nachmittage nach der Schule. An Wege, die wir kannten, ohne sie je benannt zu haben. An Lichtungen, an denen wir stehen blieben, um nach Rehen Ausschau zu halten. An Moos, das wir sammelten, an Pflanzen, die wir trockneten. An Stille, die nicht leer war, sondern voller Erwartung. An das Gefühl, draußen zu sein, ohne irgendwohin zu müssen. Ich war fast immer mit meiner Mama im Wald. Während andere Kinder in den Zoo gingen oder Ausflüge an besondere Orte machten, gingen wir dorthin, wo wir so lange bleiben konnten, wie wir wollten. Wir beobachteten, ohne zu stören. Wir sammelten, ohne zu viel zu nehmen. Wir lernten, ohne es so zu nennen. Der Wald war unser gemeinsamer Raum. Ein Ort, an dem nichts erklärt werden musste, weil man es fühlen konnte.

DAMALS

gab es keine Handys, kein ständiges Erreichbarsein, keine digitale Ablenkung. Man rief Freund:innen übers Festnetz an, verabredete sich und dann galt eigentlich nur eine Regel: Bis es dunkel ist, bist du wieder zuhause. Die Zeit dazwischen gehörte uns und sie gehörte dem Wald.

Wir spielten selten im Garten. Viel lieber verschwanden wir zwischen den Bäumen, suchten uns Plätze, die nur wir kannten, legten kleine Schätze an, die wir irgendwo aufgelesen oder bei unserem kleinen, inoffiziellen Schrottplatz gefunden hatten. Dinge, die für andere wertlos waren, für uns aber Bedeutung hatten. Bis heute weiß ich genau, wo sie lagen. Ich müsste nur losgehen...

Meine Mama sagte immer: Geh nach unten, immer in eine Richtung und dorthin, wo es heller wird, falls du dich verlaufen solltest.

Verlaufen habe ich mich nie. Nicht wegen meiner guten Orientierung, sondern weil ich gelernt hatte, den Wald zu lesen. Seine Übergänge, seine Stimmungen, seine Sprache.

SPRICHST DU WALD?

Vielleicht ist genau das der Punkt, an dem dieses Buch beginnt. Was befähigt mich eigentlich dazu, ein Buch über den Wald zu schreiben? Ich bin keine Försterin, keine Forstwissenschaftlerin, keine fertige Biologin. Aber ich liebe den Wald mehr als jeden anderen Lebensraum und meine tiefsten, prägendsten Erinnerungen sind mit ihm verwoben.

Auf Reisen spüre ich das immer besonders. In Landschaften, die offen, weit und beeindruckend sind, wie zum Beispiel im nördlichsten Skandinavien, habe ich ihn irgendwann schmerzlich vermisst. Nicht einzelne Bäume. Sondern dieses Umschlossensein. Dieses Gefühl von Geborgenheit. Wenn ich an den Wald denke, wird mir wohlig ums Herz. Nicht weil er perfekt ist, sondern weil er ehrlich ist.

Ich weiß, dass der Wald unfassbar komplex ist. So komplex, dass dieses Buch niemals alles erzählen kann, was es über ihn zu sagen gibt, und genau deshalb ist es auch kein vollständiges Werk. Es ist meine ganz persönliche Liebeserklärung. Ein persönlicher Blick auf einen Lebensraum, der mich geprägt hat. Ein Versuch zu zeigen, warum ich ihn so liebe. Vielleicht kann dieses Buch ein kleines Feuer entfachen. Es ist eine Einladung ihm zuzuhören, denn der Wald spricht. Nicht laut, nicht für jeden gleich, aber für jene, die lernen hinzuhören, erzählt er Geschichten. Von Kreisläufen und Übergängen. Von Werden und Vergehen. Von Ruhe und Bewegung.

Sprichst du Wald? Dieses Buch ist meine Antwort auf diese Frage. Und vielleicht wird es auch der Anfang deiner.

Der Wald war immer da. Als Rückzugsort. Als Ruhepol. Als etwas, das leise bleibt, auch wenn alles andere laut wird. Als mein sicherer Hafen, nur mit Bäumen statt mit Wasser.



Was der Wald mit uns macht

LANGSAMER WERDEN

Der Wald macht nichts Spektakuläres mit uns. Er drängt sich nicht auf und hat keine Erwartungen an uns. Er wartet einfach, bis wir langsamer werden. Viele Menschen beschreiben es ähnlich: Wenn sie den Wald betreten, verändert sich etwas. Der Atem wird ruhiger, die Schultern sinken nach unten, der Blick hört auf zu suchen. Es ist, als würde der Körper sich an einen vertrauten, fast vergessenen Zustand erinnern.



Wahrnehmen

Der Wald spricht zu jedem anders. Er wirkt über Licht, über Gerüche, über Geräusche, die nicht fordern. Über das gedämpfte Knacken von Ästen unter den Füßen, das Rauschen weit oben in den Kronen, dem Spiel von Licht und Schatten. Nichts davon verlangt Aufmerksamkeit – und genau darin liegt seine Kraft. Man darf einfach da sein.

Mit der Zeit entsteht etwas, das schwer in Worte zu fassen ist. Eine Form von Ruhe, die nicht leer ist, sondern getragen. Ein Gefühl von Verbundenheit, ohne dass man wissen müsste, womit genau. Der Körper lässt Spannung los, noch bevor der Kopf begreift, warum. Gedanken ordnen sich, ohne aktiv sortiert zu werden.

Vielleicht ist es deshalb so leicht, im Wald anzukommen. Nicht nur räumlich, sondern innerlich. Er stellt keine Fragen. Er bewertet nicht. Er lässt Raum. Und je öfter man diesen Raum betritt, desto vertrauter wird er.

SINNE IM WALD

Man kann durch den Wald gehen, ohne ihn wirklich wahrzunehmen. Mit dem Handy in der Hand oder einem Podcast oder Musik im Ohr. Und dann gibt es diese Momente, in denen man sich bewusst dazu entscheidet, in den Wald zu gehen. Man bleibt stehen und atmet einmal tief durch. Dadurch eröffnet sich einem plötzlich eine ganz neue Welt. Der Wald drängt sich nicht auf. Er wartet, bis wir bereit sind, genauer hinzusehen, hinzuhören, zu riechen, zu spüren. Nicht alles auf einmal. Sondern Schicht für Schicht. Wer länger bleibt, merkt: Der Wald spricht nicht in Worten. Er spricht über unsere Sinne.

SEHEN

Nähe statt Überblick: Im Wald verliert der Blick seine Weite, egal zu welcher Jahreszeit. Horizonte verschwinden, Linien brechen ab, Entfernungen lassen sich schwer einschätzen. Was im offenen Gelände selbstverständlich ist, funktioniert hier nicht mehr. Der Blick bleibt hängen – an Rinde, an Flechten, an Lichtflecken auf dem Boden. Sehen im Wald bedeutet nicht, alles zu erfassen, sondern sich auf Details einzulassen. Ein Blatt ist nicht einfach grün. Es ist durchzogen von Adern, von Fraßspuren, von Schatten. Ein Stamm ist keine Fläche, sondern eine Landschaft aus Rissen, Flechten und Übergängen. Wer langsamer wird, merkt, dass der Wald nicht auf Übersicht ausgelegt ist. Er lädt ein, näher heranzugehen und Dinge zu entdecken, die man im Vorbeigehen übersieht.

HÖREN

Zwischen Stille und Bedeutung: Der Wald ist fast nie still, aber er ist auch nie laut.

Geräusche prasseln nicht einfach auf einen ein, sondern sie umhüllen uns. Ein Knacken hier, ein Rascheln dort, Wind in den Kronen, Schritte auf dem Laub. Wer länger zuhört, beginnt zu unterscheiden, denn nicht jedes Geräusch bedeutet dasselbe. Manche Laute sind übliches Hintergrundrauschen und fast immer präsent, andere verändern die Stimmung sofort. Ein kurzer Alarmruf – plötzliches Schweigen. Bewegung, die sich ankündigt, ohne sichtbar zu sein. Hören im Wald schärft Aufmerksamkeit. Nicht durch Lautstärke, sondern durch Feinheiten. Man lernt, zwischen Geräusch und Information zu unterscheiden – ganz ohne darüber nachzudenken.

RIECHEN

Erinnerungen ohne Bilder: Der Geruch des Waldes lässt sich schwer beschreiben und doch erkennt man ihn sofort – man kann ihn sogar

Emotion – Gerüche wirken tiefer als Bilder, denn der Geruchssinn ist tief in unserem emotionalen Gedächtnis verwurzelt. Oft tauchen Erinnerungen auf, ohne dass man weiß, warum. Keine konkreten Bilder, eher Stimmungen: Geborgenheit, Ruhe, etwas Vertrautes. Der Geruch des Waldes braucht keine Erklärung – er wirkt.



in Form von Duftkerzen kaufen. Feuchte Erde, Harz, Pilze, Laub, warme Rinde, kühle Luft. Je nach Jahreszeit verändert sich der Geruch, aber der Eindruck bleibt. Manche Düfte sind frisch und klar, andere schwer und erdig. Nach Regen verändert sich alles. Der Boden atmet. Der Wald riecht intensiver.

FÜHLEN

Kontakt mit dem Raum: Der Wald fühlt sich anders an. Der Boden gibt nach, federt, dämpft. Die Luft ist kühler, feuchter, schwerer. Temperaturunterschiede sind spürbar, selbst auf wenigen Metern. Schatten und Licht wechseln ohne scharfe Kanten. Berührungen im Wald sind oft indirekt. Rinde streift den Arm, Farn berührt die Beine, feuchte Luft legt

sich auf die Haut. Man ist nicht Beobachter:in, sondern Teil des Raumes. Wer darauf achtet, merkt: Der Körper passt sich an. Schritte werden vorsichtiger, Bewegungen ruhiger.

DEN WALD BEWUSST ERLEBEN

Im Laufe dieses Buches tauchen immer wieder kleine Sinnesübungen auf, die dazu einladen, diese Eindrücke bewusst wahrzunehmen. Sie verlangen nichts weiter als Zeit, Offenheit und ein wenig Ruhe. Es geht dabei nicht um besondere Techniken oder außergewöhnliche Erfahrungen, sondern um etwas sehr Einfaches: stehen bleiben, langsamer werden und den Wald wirklich sehen und spüren. Jede Jahreszeit eröffnet dabei einen anderen Zugang – beobachte aufmerksam und nutze alle deine Sinne.



Ankommen im Wald

Bleib stehen, setze beide Füße bewusst auf den Boden, schließe die Augen, wenn du möchtest, und atme drei Mal tief ein und aus. Richte deine Aufmerksamkeit nacheinander auf

- das, was du hörst,
- das, was du riechst,
- das, was du spürst,
- das, was du siehst.

Ohne zu bewerten, ohne einzuordnen, ohne genauer zu bestimmen. Komm einfach bewusst im Wald an. Erst wenn du das Gefühl hast, angekommen zu sein, gehst du weiter.

Die vielen Gesichter des Waldes

WALD IST NICHT GLEICH WALD

Wer bewusst im Wald unterwegs ist, merkt sofort: Wald ist nicht gleich Wald. Auch wenn wir ihn von außen oft als eine einzige grüne Fläche wahrnehmen, verbirgt sich dahinter eine Welt voller Unterschiede. Manchmal erleben wir im Herbst eine wahre Farbexplosion, während andere Wälder – egal zu welcher Tages- oder Jahreszeit – immer gleich wirken.



Unterschiede

Wälder unterscheiden sich nicht nur optisch, Wälder fühlen sich auch unterschiedlich an. Manche ganz warm und weich, sodass man sich sofort geborgen und sicher fühlt, andere eher kühl und still und damit oft auch mystischer. Je genauer man hinsieht, desto deutlicher erkennt man: Der Wald hat viele Gesichter, und jedes erzählt seine ganz eigene Geschichte.

Baumarten und Charakter

Ein erster Blick lässt uns sofort erkennen, dass es unterschiedliche Baumarten gibt, die den Charakter eines Waldes prägen.

LAUBWÄLDER

sind dabei die Verwandlungskünstler unter den Wäldern, denn sie verändern sich ständig: Im Frühling bringen sie uns sofort gute Laune, wenn Frühlüher ganze Teppiche aus bunten Farben bilden. Im Sommer wirkt ihr sattgrünes Blätterdach dicht und beschützend, aber trotzdem nicht düster. Und im Herbst verwandeln sie sich in leuchtende, lebendige Gemälde aus warmen Orange- und Gelbtönen, und können trotzdem, wenn der Nebel einzieht, mystisch wirken – fast wie aus einem Märchen. Im Winter zeigt auch der Laubwald seine ruhige Seite. Die Bäume sind kahl und haben ihre Blätter verloren, und die Wintersonne glitzert zwischen den kahlen Stämmen.

NADELWÄLDER

hingegen bleiben beständig und wirken neben dem Wirbelwind Laubwald wie ein Ruhepol: dunkel, kühl und immergrün. Doch es ist kein kräftiger, lauter Farbton, sondern ein ruhiges, kühleres Grün. Die Fichte, die Kiefer oder die Tanne verlieren ihr Kleid nicht und schaffen Orte, die sich fast zeitlos anfühlen. Mit ihren

immergrünen Nadeln vermitteln sie uns ein Gefühl von Verlässlichkeit und Beständigkeit. Ab und zu tanzt aber sogar ein Nadelwald aus der Reihe, doch dazu im späteren Teil des Buches mehr.

MISCHWÄLDER

vereinen die Stärke beider Welten. Sie sind widerstandsfähig, vielfältig und ein Spiegel dafür, wie unterschiedlich Strategien des Überlebens ineinandergreifen können.

Standort

Doch Baumarten erzählen nur einen kleinen Teil der Geschichte. Sie sind wie die äußere Kontur eines Puzzles, dessen inneres Bild noch viel größer und feiner ist. Warum ein Wald am Ende so aussieht, wie er aussieht, hat viel mit seinem Standort zu tun, mit dem Boden unter seinen Füßen samt den Nährstoffen, der Feuchtigkeit in der Luft, dem Licht, das durch die Kronen fällt, sowie der Wärme und Bestandsdichte.

Höhenlage

In Tieflagen fühlen sich Eichen- und Hainbuchenwälder wohl. Sie mögen es warm und nährstoffreich, und wirken oft freundlich und offen mit viel Leben am Boden. Weiter oben, im Hügelland und den Mittelgebirgen, übernimmt die Buche das Bild. Oft bildet sie geschlossene, stille Bestände. Wälder, die wie Festungen aus Holz und Blättern wirken. Steigen wir höher, verändert sich das Bild. Die Bergmischwälder beginnen. Ein Zusammenspiel aus Buche, Fichte, Tanne und Bergahorn. Hier riecht es oft nach Harz, Moos und feuchter Erde.



WÄLDER können so unterschiedlich wirken: mal warm und lebendig im Licht des Sonnenuntergangs, mal ruhig und kühl, verhangen von den Nebelschwaden des Herbstes.

Dann kommt der Moment, an dem wir wirklich spüren, wie sehr die Höhenlage das Gesicht des Waldes verändert. Je höher wir steigen, desto kürzer wird der Sommer, desto kälter die Nächte und desto stärker der Wind. Genau hier treffen wir zwei bemerkenswerte Baumarten, die zu Spezialisten des Gebirges geworden sind: Lärche und Zirbe.

Lärche und Zirbe

sind zwei Baumarten, die ganz besondere Strategien als Schutz gegen die in der Höhe herrschenden rauen Bedingungen entwickelt haben. Die Lärche leuchtet im Herbst goldgelb, als würde der Berg selbst Feuer fangen, und wirft als einzige heimische Nadelbaumart ihre Nadeln ab. Die Zirbe hingegen trotz Frost und Sturm, wächst langsam – sehr langsam – und kann mehrere Jahrhunderte alt werden. Sie steht in enger Beziehung zum Tannenhäher, der ihre Samen versteckt und damit neue Zirbenwälder pflanzt. Damit ist sie eng mit diesem äußerst charismatischen Vogel verbunden. Ein stiller Pakt von besonderer Bedeutung.

Diese Wälder in den höheren Lagen schützen das Land vor Lawinen und Steinschlag, und zugleich strahlen sie eine Atmosphäre aus, die man oft als sehr mystisch empfinden kann.

Die Höhenlage spielt also eine entscheidende

Rolle, doch ihre Einteilung gilt nur für Mitteleuropa. Und natürlich unterscheidet sich vor allem im Gebirge auch ein Südhang vom Nordhang. In anderen Regionen verschieben sich die Vegetationszonen: Wo hier Buchenwälder wachsen, stehen im Norden boreale Nadelwälder, und noch weiter oben beginnt die Tundra. Höhenlage und Breitengrad beeinflussen Wälder auf ähnliche Weise, nur eben in unterschiedlichen Maßstäben.

Wald als Höhenmesser

Viele Baumarten wachsen nur in ganz bestimmten Klimabereichen bzw. Höhenlagen. Der Wald selbst wird damit zu einem natürlichen Höhenmesser:

- Buche wächst im Hügelland und Mittelgebirge bis ca. 400–1200 m
- Buchen, Fichten und Tannen bilden den Bergmischwald in Höhenlagen von ca. 700–1400 m
- Lärche und Zirbe sind charakteristisch für die subalpine Stufe ab ca. 1500 m
- Latschen und Krummholz findet man bis an die Baumgrenze in 1800–2000 m Höhe

Der Wald verrät viel darüber, wo man sich befindet, wenn man weiß, worauf man achten muss. Diese Einteilung gilt allerdings nur für die Alpen und Mitteleuropa. In anderen Breiten folgen ganz andere Vegetationszonen.

EINHEIT

Diese Wälder tragen die Handschrift der Berge und sind wie diese wilder und unberechenbarer. Und trotzdem verbinden sich die verschiedenen Baumarten zu einem harmonischen Ganzen.



Lärche

LARIX DECIDUA

Im Sommer wirkt die Lärche fast unscheinbar. Zwischen all dem satten Grün fällt sie kaum auf. Die feinen Nadeln wirken weich, fast flauschig, wie aus Samt. Doch der Schein trügt, denn sie ist ein wahrer Hochgebirgsspezialist.

Als einziger heimischer Nadelbaum wirft sie ihr grünes Kleid ab. Während die Laubbäume ihr Blätterdach längst verloren haben, beginnen ihre Nadeln zuvor noch einmal in kräftigem Gold zu leuchten. Damit entzieht sie sich Frost und Schneelast und spart Energie für den langen Winter – ein klarer Überlebensvorteil in extremen Lagen. Sie wächst dort, wo andere Bäume an ihre Grenzen kommen: wo Winter lang sind, Nächte kalt und Winde hart. Dass die Lärche bereits vor rund 60 Millionen Jahren auf der Erde wuchs, zeugt von ihrer **AUSSERGEWÖHNLICHEN** Anpassungs- und Widerstandsfähigkeit.



Zirbe

PINUS CEMBRA

Die Zirbe, auch Arve oder Zirbelkiefer genannt, ist ein Baum, den man nicht nur sieht, sondern vor allem riecht. Ihr warmer, harziger Duft ist unverwechselbar und tief mit dem alpinen Raum verbunden.

Er entsteht durch ätherische Öle im Holz und begleitet den Menschen seit Jahrhunderten. Studien zeigen, dass dieser Duft auf uns wirkt: Der **HERZSCHLAG** verlangsamt sich, der Schlaf wird tiefer, der Körper kommt zur Ruhe.

Die Zirbe wächst langsam, trotz Kälte und Sturm und kann mehrere Jahrhunderte alt werden. Ihr Holz ist weich, leicht zu bearbeiten und wurde früher für Möbel, Täfelungen und Alltagsgegenstände genutzt – oft so intensiv, dass ganze Bestände verschwanden. Heute steht die Zirbe für Geduld, Widerstandskraft und die stille Verbindung zwischen Menschen und Bergwald. Wer ihr begegnet, spürt sofort: Dieser Baum misst Zeit nicht in Jahren, sondern in Generationen.



Tannenhäher

NUCIFRAGA CARYOCATACTES

Der Tannenhäher ist ein echter Charaktervogel der Gebirgswälder. Schwarz-weiß gefleckt, kräftig gebaut, mit starkem Schnabel – auf den ersten Blick unscheinbar, auf den zweiten unverkennbar. Ich mag ihn genau deshalb. Er passt zu meinen Lieblingsfarben: Schwarz, Weiß, Grau. Kein schrilles Auffallen, sondern ein Auftreten durch Charakter.

Mit beeindruckender **AUSDAUER** sammelt der Tannenhäher Samen von Zirben und anderen Nadelbäumen, aber auch Haselnüsse. Jahr für Jahr legt er dabei bis zu 6000 Vorratsverstecke an – einzeln, sorgfältig platziert und über große Flächen verteilt. Rund 80% davon findet er selbst unter einer geschlossenen Schneedecke wieder. Doch nicht alle Samen werden geborgen und genau darin liegt seine Bedeutung: Aus vergessenen Vorräten wachsen neue Bäume, viele Zirbenwälder gäbe es ohne ihn in dieser Form nicht. Er ist ein aktiver Gestalter seines Lebensraums.

Auwälder gehören zu den dynamischsten und artenreichsten Waldtypen Mitteleuropas, aber leider auch zu den bedrohtesten, weil echte Überflutungsflächen selten geworden sind und der Mensch Flüsse reguliert.



BIBER PRÄGEN - wenn man sie lässt - das Gesicht der Auwälder. Durch ihre Bautätigkeiten entsteht ein wilder, dynamischer Lebensraum für viele Arten.

Auwald und Urwald

Einen ganz anderen Charakter als die zuvor beschriebenen Wälder haben die Auwälder, die entlang von Flüssen wachsen dürfen und die nicht völlig gezähmt wurden. Man nennt sie nicht umsonst den „grünen Dschungel“. Hier riecht es nach Schlamm, Leben und Bewegung. Hochwasser, Sedimente und wechselnde Wasserstände bestimmen das Bild. In der Weichholz-Aue direkt am Wasser stehen biegsame, schnell wachsende Arten wie Silberweide, Grauweide oder Silberpappel – Bäume, die mit nassen, weichen Böden und starken Überschwemmungen zurechtkommen. Weiter vom Fluss entfernt beginnt die Hartholz-Aue, wo Stieleichen, Ulmen, Erlen und Eschen wachsen. Hier ist der Boden schon fester, die Überflutungen seltener, aber noch immer prägend. Die Bäume bilden ein dichtes Netz aus Wurzeln und Zweigen, in dem Eisvögel jagen und Biber ganze Landschaften umgestalten – und es hier auch dürfen.

URWALD

Ich möchte noch eine Waldform erwähnen, die man heute fast nicht mehr kennt und der die meisten Menschen, wenn sie ihr begegnen, ehrfürchtig gegenüberstehen: Wälder, die sich selbst gehören – Urwälder. Einer der letzten seiner Art liegt im Wildnisgebiet Dürrenstein-Lassingtal in Österreich – ein Gebiet, das zum UNESCO-Weltnaturerbe der „Alten Buchenwälder“ gehört und als größter, unberührter Urwaldrest Mitteleuropas gilt. Hier flüstert der Wald in einer Sprache, die wir fast vergessen haben.

Dieser Urwald wurde seit der letzten Eiszeit keiner forstlichen Nutzung unterzogen und ist das Ergebnis einer ungestörten, natürlichen Entwicklung.

Gewaltiges Totholz liegt zwischen mächtigen, jahrhundertealten Buchen und Fichten, dazwischen drängt sich junges Leben empor. Ein Mosaik aus Jugend, Alter und Zerfall. Der enorme Totholzreichtum schafft Lebensräume für seltene Käfer, Spechte, Moose und Pilze, die auf ungestörte, alte Wälder angewiesen sind. Es ist ein Wald, der nicht „aufgeräumt“ wirkt, sondern wahrhaft lebendig. Ein Wald, der verstanden werden will, nicht gemanagt. Genau deshalb wird er auch streng geschützt: Nur zu speziellen Zeiten und unter bestimmten Bedingungen darf dieser Wald betreten werden, denn jeder Schritt könnte Spuren hinterlassen, die sich erst in Jahrzehnten wieder verlieren.

VERÄNDERUNG

Egal, ob Tiefland, Auwald oder Gebirge – jeder Wald lebt in Phasen. Wälder bestehen nie aus einem gleichaltrigen Baumbestand. In der Pionier- bzw. Verjüngungsphase drängen junge Bäume dem Licht entgegen, in der Dickungsphase wird der Wald dichter und Totholz nimmt ab, in der Optimalphase ist das Kronendach vollständig geschlossen und die Wuchshöhe erreicht ihr Optimum, während der Totholzanteil wieder zunimmt. In der Zerfallsphase bricht der Wald auf, um genau dort den Kreislauf wieder neu zu beginnen. Dieses natürliche Nebeneinander von Jugend, Reife und Zerfall nennt man das Mosaik-Zyklus-Konzept, und es erklärt, warum naturnahe Wälder so stabil und voller Leben sind: Alles darf gleichzeitig existieren!

Wenn man all diese Ebenen zusammennimmt – Baumarten, Standortfaktoren, Höhenlagen, Sonderformen und Entwicklungsphasen –, entsteht ein Bild, das viel größer ist als „Wald“. Es ist ein Zusammenspiel aus Strategien, Geschichten und Lebewesen, die sich gegenseitig formen und beeinflussen.





Alles hängt mit
allem zusammen und
jedes noch so kleine
Lebewesen hat seinen
Platz im Kreislauf des
Waldes.

Der Wald, ein lebendiges Netz

KREISLÄUFE

Wir sehen Stämme, Blätter, Nadeln, Moose, Wurzeln. Was wir nicht sehen, ist das Herz dieses Systems: die Kreisläufe, die alles miteinander verbinden. Ein Wald lebt nicht von funktionierenden Einzelteilen, sondern davon, dass Energie, Wasser und Nährstoffe ununterbrochen in Bewegung sind – ein ständiges Aufnehmen, Weitergeben und Zurückgeben. So bleibt der Wald stabil, anpassungsfähig und lebendig.



Kreisläufe

Ein Wald ist ein Ökosystem – ein Zusammenspiel aus Lebensraum und Lebewesen. Boden, Licht, Wasser und Temperatur bilden den Rahmen. Pflanzen, Tiere, Pilze und Mikroorganismen füllen ihn mit Leben. Erst aus dem Zusammenspiel dieser abiotischen Faktoren und der biotischen Gemeinschaft entsteht das komplexe Gefüge, das wir als Wald wahrnehmen. Innerhalb dieses Systems ist nichts isoliert. Alles steht in Beziehung zueinander und beeinflusst sich gegenseitig.

ENERGIE

Alles beginnt mit dem Licht. Jeder Sonnenstrahl, der auf ein Blatt trifft, wird von der Pflanze in Energie verwandelt – durch Photosynthese, der Motor allen Lebens. Mit Hilfe dieser Energie – und aus Wasser und Kohlendioxid – baut der Baum Blätter, Holz, Wurzeln und Früchte. Diese Energie wandert weiter: in Raupen, die das Blatt fressen, in Vögel, die die Raupe fressen, und schließlich in Pilze und Mikroorganismen, die alles, was stirbt, wieder in seine Bestandteile zerlegen. In dieser stetigen Weitergabe entsteht ein Gefüge aus Beziehungen, das weit komplexer ist, als es scheint.

WASSER

bewegt sich im Wald in einem eigenen Rhythmus und die Bäume sind dabei wahre Wasserpumpen: Ihre Wurzeln holen die Feuchtigkeit aus dem Boden, leiten sie durch den Stamm und geben sie anschließend über die Blätter wieder an die Luft ab. Ein kontinuierlicher Prozess, der das Waldklima reguliert und ausgleicht.

An heißen Sommertagen kann ein großer Baum mehrere hundert Liter Wasser verdunsten und damit die Umgebung spürbar kühlen.

ZERSETZUNG

Der Nährstoffkreislauf beginnt dort, wo wir oft ein Ende vermuten, nämlich beim Verfall. Ein Blatt, das zu Boden fällt, ein abgebrochener Ast, ein umgestürzter Baum – im Wald sind das keine Verluste, sondern Anfänge. Pilze, Bakterien, Regenwürmer, Milben und unzählige weitere Bodenorganismen beginnen nun ihre Arbeit. Sie zersetzen, zerlegen und bauen organisches Material um. So entsteht Humus – ein dunkler, lebendiger Speicher für Wasser, Nährstoffe und Wärme, der bereits alles bereitstellt, was nachfolgende Pflanzengenerationen brauchen. Ohne diesen Kreislauf gäbe es kein neues Wachstum, keinen gesunden Boden und keinen stabilen Wald.

KOHLLENSTOFF

ist ein wichtiger Teil dieses Systems. Bäume nehmen Kohlendioxid aus der Luft auf und binden es über Jahrzehnte oder Jahrhunderte – im Stamm, in den Wurzeln, in jedem Blatt. Stirbt ein Baum, bleibt dieser Kohlenstoff sogar in Totholz und Boden gebunden, oft über erstaunlich lange Zeit. Ein intakter Wald ist deshalb nicht nur Lebensraum, sondern auch ein bedeutender Speicher im globalen Klimasystem.

NETZWERK

Ein Wald lebt nicht, weil er aus vielen Einzelteilen besteht. Er lebt, weil alles miteinander verbunden ist – leise, unsichtbar und doch unverzichtbar. All diese Prozesse greifen ineinander wie Zahnräder. Pflanzen, Tiere, Pilze und Mikroorganismen bilden eine hochkomplexe Gemeinschaft, in der Ressourcen weitergegeben werden und Funktionen verteilt sind. Jedes noch so kleine Lebewesen hat seine Bedeutung und seinen Platz. Nur wenn alles im Fluss bleibt, kann der Wald als Ganzes wirken – als Lebensraum, Wasserspeicher, Klimastabilisator, Sauerstofflieferant und Luftfilter.



WAS IM WALD STIRBT, verschwindet nicht. Auch Tiere, deren Lebenszeit abgelaufen ist, werden Teil dieses Kreislaufs: Ihr Körper wird zersetzt und damit gelangt auch ihr Kohlenstoff in den Boden. Dieser wird teils gebunden, teils wieder freigesetzt und kehrt so in den ewigen Kreislauf des Waldes zurück.



ÜBER DEM BODEN sehen wir Stämme, Blätter, Licht und die Fruchtkörper der Pilze.
UNTER UNSEREN FÜSSEN pulsiert ein Netzwerk feinsten Fäden, das seit Hunderten Millionen Jahren funktioniert – leise, geduldig und unverzichtbar.

Mykorrhiza: Das verborgene Netzwerk

Unter der Oberfläche des Waldes liegt eine Welt, die man nicht sieht und doch überall spürt. Zwischen Erde, Wurzeln und feinen Luftporen spannt sich ein Geflecht, so weit verzweigt, dass man es fast für die heimliche Lebensader des Waldes halten könnte: das Myzel der Pilze. Es ist leise, unscheinbar und zugleich eines der mächtigsten Netzwerke der Natur. Ohne diese Partnerschaft wäre der Wald nicht das, was er ist.

Mykorrhiza beschreibt die enge Lebensgemeinschaft zwischen Pilzen und Pflanzenwurzeln – eine der ältesten und erfolgreichsten Kooperationen der Natur. Schon die ersten Landpflanzen vor über 400 Millionen Jahren hatten Pilzgefährten an ihrer Seite. Bis heute prägt dieses Bündnis das Wachstum, die Gesundheit und die Widerstandskraft unserer Wälder, die ohne dieses heute nicht existieren würden.

FÄDEN UND NETZE

Pilzfäden, sogenannte Hyphen, durchziehen den Boden wie feine Adern. Gemeinsam bilden sie das Myzel, das sich mit den Wurzeln der Bäume verbindet. Genau dort, an den Kontaktstellen, findet ein Austausch statt, der für beide Seiten lebenswichtig ist. Der Baum liefert Zucker aus der Photosynthese, der Pilz versorgt ihn im Gegenzug mit dem, was im Boden oft mangelhaft vorhanden ist: Wasser, Phosphor, Stickstoff und Spurenelementen. Die Hyphen sind so dünn, dass sie selbst in feinste Poren eindringen können, die für Wurzeln unerreichbar bleiben. Gerade in Trockenperioden kann diese Verbindung darüber entscheiden, ob ein Baum überlebt oder abstirbt. Doch dieses Netzwerk verbindet nicht nur einzelne Bäume. Studien zeigen, dass Mykorrhizasysteme ganze Waldbestände verknüpfen können. Ressourcen gelangen dorthin, wo sie gerade gebraucht werden: zu Jungbäumen, zu Pflanzen im Schatten, zu geschwächten Indi-

viduen. Es handelt sich dabei nicht um etwas Mystisches, sondern um eine hochfunktionale, symbiotische Infrastruktur, die Wälder stabiler und widerstandsfähiger macht.

Hyphen sind fadenförmige, verzweigte Pilzfäden. Myzel bezeichnet das unterirdische Fadengeflecht eines Pilzes, also ein Hyphengeflecht. Mykorrhiza beschreibt die lebenswichtige Symbiose zwischen Myzel und den Feinwurzeln einer Pflanze.

Auch innerhalb der Mykorrhiza gibt es unterschiedliche Formen. Besonders verbreitet in mitteleuropäischen Wäldern ist die Ektomykorrhiza, die mit Baumarten wie Buche, Eiche, Fichte, Kiefer, Tanne oder Birke zusammenarbeitet. Viele bekannte Pilze – etwa Röhrlinge, Täublinge, Fliegenpilze oder Milchlinge – sind Teil dieses Netzwerks. Kräuter und Sträucher nutzen meist die Endomykorrhiza, bei der der Pilz direkt in die Wurzelzellen eindringt und der Austausch noch unmittelbarer erfolgt.

MUTUALISMUS

Dank dieser Partnerschaft können Bäume auf nährstoffarmen Böden gedeihen, Trockenheit besser überstehen und sich schneller regenerieren. Ein einzelner Baum ist verletzlich. Ein Wald jedoch, dessen Wurzeln durch Mykorrhiza miteinander verbunden sind, wird zu einer Gemeinschaft, die sich gegenseitig stärkt. Dieses Netzwerk zählt zu den wichtigsten mutualistischen Systemen unseres Planeten, bei dem alle beteiligten Individuen einen gegenseitigen Nutzen ziehen. Es erklärt, warum Wälder selbst nach massiven Eingriffen wieder nachwachsen können.

Bodenleben: Das unsichtbare Fundament

In einem einzigen Gramm Boden leben Milliarden von Bakterien aus tausenden von verschiedenen Mikroorganismenarten und bis zu 200 Meter Pilzfäden. Rund 25 Prozent der Arten auf der Erde leben im Boden. Pilze, Fadenwürmer, Springschwänze, Spinnentiere, Larven, Asseln und Tausendfüßer – ein ganzes verborgenes Universum, das leise, unauffällig und meist ohne Anerkennung arbeitet. Was wir als dunkle Erde wahrnehmen, ist in Wahrheit ein hochaktiver Lebensraum. Diese Gemeinschaft hält den Wald von unten her zusammen. Sie zersetzt abgestorbene Pflanzenreste, Holz und auch tote Tiere und macht die darin enthaltenen Nährstoffe wieder verfügbar. Was nach Verfall aussieht, ist ein Neubeginn. Schritt für Schritt wird organisches Material umgebaut, zerlegt und neu zusammengesetzt. Am Ende entsteht Humus – dunkel, duftend und fruchtbar. Ein Wald mit lebendigem Boden ist ein Wald voller Kraft. Zwischen den mikroskopisch kleinen Helfern bewegen sich größere Bodenbewohner. Regenwürmer zum Beispiel transportieren organisches Material von der Bodenoberfläche nach unten, graben Gänge, belüften den Boden und sorgen durch diese Bewegung für eine stetige Durchmischung der Nährstoffe. Jeder Organismus erfüllt eine Aufgabe, keiner arbeitet für sich allein.

TOTHOLZ

Ist ebenfalls ein zentraler Bestandteil dieses Systems. Ein umgestürzter Baum ist oft der Beginn eines neuen Lebensraums. Pilze zersetzen das Holz, Käfer legen ihre Eier ab, Spechte hacken Höhlen, Moose halten die Feuchtigkeit und aus dem Inneren des zerfallenden Stammes keimen neue Pflanzen. Totholz speichert Wasser, gibt Nährstoffe langsam ab und schafft Strukturen, die im Wirtschaftswald oft fehlen. Es ist kein Zeichen von Schwäche oder Krankheit, sondern von Gesundheit.

ZUSAMMENSPIEL

Boden, Mykorrhiza und Kreisläufe arbeiten zusammen wie Organe eines Körpers. Keines funktioniert für sich allein. Erst ihr Zusammenspiel ermöglicht Wachstum, Stabilität und Erneuerung. Der Boden ist dabei Speicher, Filter, Lebensraum und Schaltzentrale zugleich. Er verbindet das, was oberirdisch wächst, mit dem, was im Verborgenen wirkt. Wer den Wald verstehen will, soll deshalb nicht nur nach oben in die Kronen blicken, sondern auch nach unten. Denn unter unseren Füßen entscheidet sich, wie widerstandsfähig, lebendig und zukunftsfähig ein Wald wirklich ist.

DIE GESTALTER DES WALDES

Im Laufe dieses Buches werden wir immer wieder Arten begegnen, die unscheinbar wirken und doch eine enorme Bedeutung für den Wald haben. Man nennt sie Schlüsselarten. Ihr Einfluss reicht weit über ihre eigene Art hinaus: Sie formen Lebensräume, lenken ökologische Prozesse, halten ganze Systeme im Gleichgewicht und zeigen dabei, wie eng im Wald alles miteinander verbunden ist.

Verschwindet eine Schlüsselart, verändert sich oft der gesamte Wald. Strukturen gehen verloren, Kreisläufe geraten aus dem Takt, andere Arten verschwinden mit ihr und das fein abgestimmte Zahnrad des Ökosystems läuft nicht mehr rund. Schlüsselarten sind weniger durch ihre Seltenheit definiert als durch ihre Wirkung. Sie sind keine Statisten, sondern Gestalter. Trotzdem ist nicht jede hier beschriebene Schlüsselart in jedem Wald unverzichtbar. Ihre Bedeutung entfaltet sich dort, wo sie natürlicherweise Teil des jeweiligen Waldsystems ist. Das bedeutet, dass Wälder auch ohne sie existieren können, dann jedoch andere Strukturen und Prozesse ausbilden. Schlüsselarten sind aber wichtige Indikatoren für den Zustand eines Waldes. Beginnen wir mit der Waldameise.

Wenn man eine Handvoll Waldboden aufnimmt, glaubt man gar nicht, was für einen Schatz man da in seinen Händen hält, nämlich eines der komplexesten Ökosysteme der Erde.





Der Wald beginnt
nicht bei den Bäumen.
Er beginnt dort, wo gebaut,
geregelt und erhalten wird –
oft unbemerkt. Dort, wo viele
kleine Bewegungen über
Jahre hinweg Großes
bewirken.

Die Waldameise

—— Am Waldboden sehen wir einen Hügel aus Nadeln, Erde und kleinen Zweigen. Hier pulsiert ein Staat, der den Wald von unten her prägt, belebt und ordnet.

—— **DIESE ART ZÄHLT** Waldameisen prägen den Waldboden, ohne sichtbar im Mittelpunkt zu stehen. Es sind große, sozial organisierte Ameisen, die dauerhaft an einem Standort leben. Ihre ökologische Bedeutung ergibt sich aus der Summe ihres täglichen Tuns.

—— **BAUMEISTER** Waldameisen verändern den Boden rund um ihre Hügel: Durch Gänge und Kammern wird Erde ständig bewegt, durchlüftet und umgeschichtet. Der Boden wird für Wasser und Pflanzenwurzeln besser durchdringbar. Die entstandenen Strukturen bleiben über Jahre erhalten und entwickeln sich weiter. Dadurch entstehen stabile Bereiche, die Pflanzen, Mikroorganismen und andere Bodentiere beeinflussen.

—— **GESUNDHEITSPOLIZEI** Waldameisen greifen ordnend in das Geschehen ein: Sie sind Generalistenfresser und jagen große Mengen anderer Insekten, darunter befinden sich auch Larven und Raupen forstrelevanter Arten, die Schäden verursachen können. Dadurch regulieren sie Bestände, ohne einzelne Arten gezielt auszurotten. Durch diese beiden Rollen – Baumeister und Regulator – prägen Waldameisen Prozesse, die weit über den eigenen Ameisenstaat hinausreichen.

—— **NETZWERK** Die Wirkung der Waldameise zeigt sich in ihren Verbindungen zu anderen Waldbewohnern: Durch die

Belüftung des Bodens und das Verbreiten von Samen tragen sie zur Bodenfruchtbarkeit und Pflanzendiversität bei. Ameisen sind unter anderem für Spechte, Auer- und Birkhühner eine wichtige Nahrungsquelle, besonders während der Jungenaufzucht. Weil sie Jagd auf andere Insekten machen, wirken Waldameisen stabilisierend auf das Gleichgewicht verschiedener Populationen. Und rund um Ameisenhögel entstehen Bereiche mit erhöhter Artenvielfalt. Viele Insektenarten leben in oder nahe den Kolonien, auch Pflanzen reagieren auf die veränderten Bedingungen. Der Ameisenhögel wird so zu einem Knotenpunkt im ökologischen Gefüge, an dem Boden, Pflanzenwelt und Tierwelt zusammenlaufen. Sein Einfluss reicht von den Prozessen im Boden bis zu größeren Tieren und Pflanzen des Waldes.

—— **WENN SIE FEHLT** Verschwinden Waldameisen aus einem Waldgebiet, fällt ein zentraler Motor des Waldbodens aus. Der Boden wird weniger bewegt und verliert an Struktur. Bestände einzelner Insekten, oft Forstschädlinge, können sich ungehindert ausbreiten. Das Netzwerk zwischen Boden, Pflanzen und Tierwelt wird empfindlich geschwächt. Diese Veränderungen verlaufen schleichend und bleiben oft lange unbemerkt, wirken sich jedoch langfristig auf die Stabilität des gesamten Waldes aus. Das ökologische Gleichgewicht gerät dann aus dem Takt.

—— **GESCHÜTZT** Waldameisen und ihre Högel stehen unter Naturschutz. Das Zerstören oder Beschädigen eines Högels greift tief in das ökologische Gefüge des Waldes ein und ist gesetzlich untersagt.