



ALAN WEISMAN

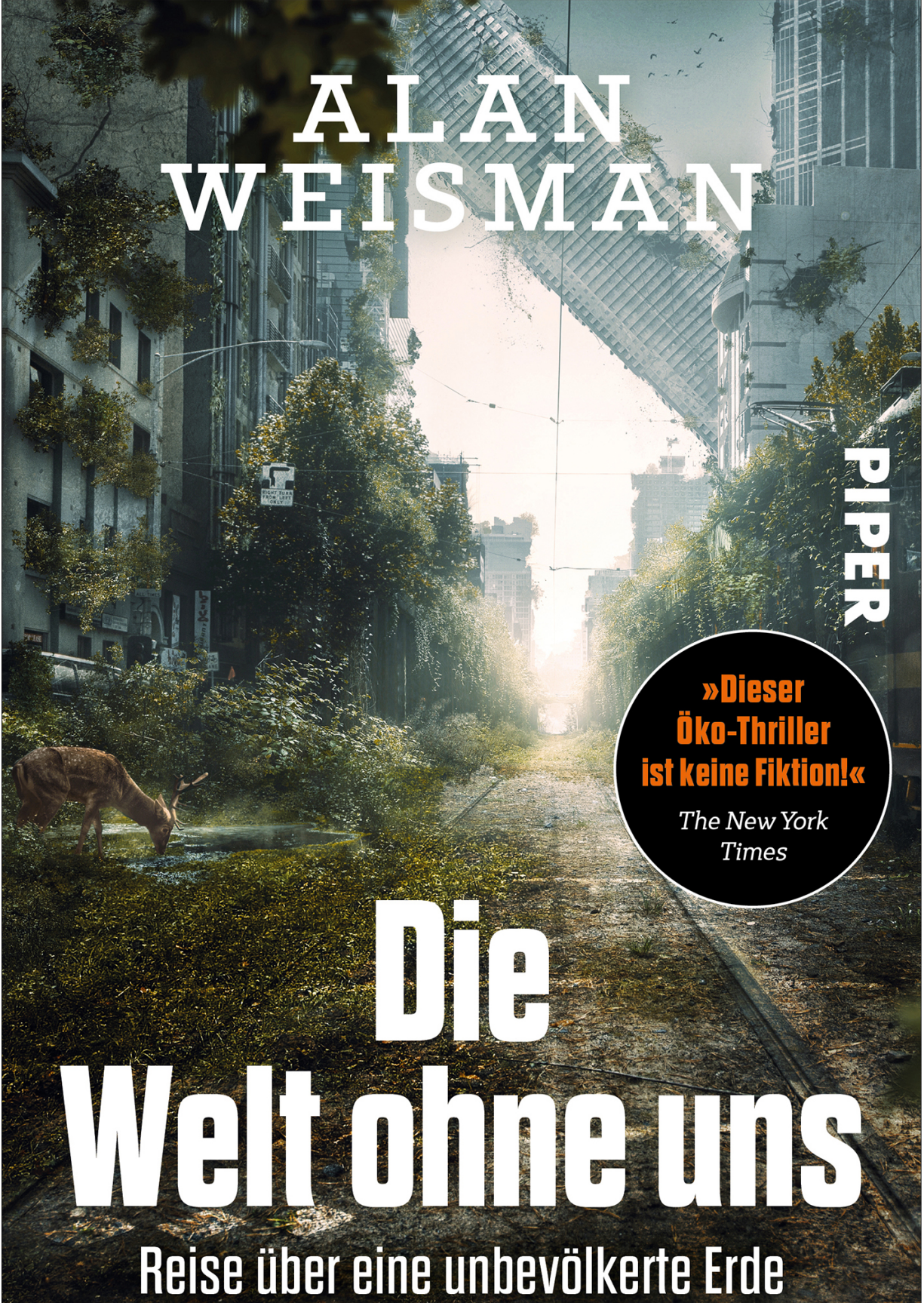
PIPER

**»Dieser
Öko-Thriller
ist keine Fiktion!«**

*The New York
Times*

Die Welt ohne uns

Reise über eine unbevölkerte Erde



ALAN
WEISMAN

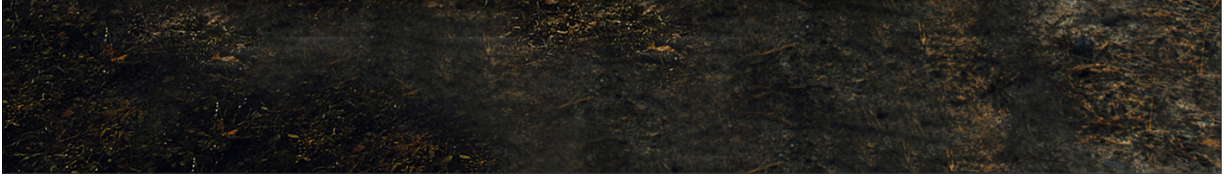
PIPER

»Dieser
Öko-Thriller
ist keine Fiktion!«

*The New York
Times*

Die Welt ohne uns

Reise über eine unbevölkerte Erde



Mehr über unsere Autorinnen, Autoren und Bücher:

www.piper.de

© Piper Verlag GmbH, München 2007

Covergestaltung: Büro Jorge Schmidt, München

Covermotiv: © 2019 lassedesignen / shutterstock

Konvertierung auf Grundlage eines CSS-Layouts von
digital publishing competence (München) mit abavo vlow
(Buchloe)

Sämtliche Inhalte dieses E-Books sind urheberrechtlich geschützt. Der Käufer erwirbt lediglich eine Lizenz für den persönlichen Gebrauch auf eigenen Endgeräten. Urheberrechtsverstöße schaden den Autoren und ihren Werken. Die Weiterverbreitung, Vervielfältigung oder öffentliche Wiedergabe ist ausdrücklich untersagt und kann zivil- und/oder strafrechtliche Folgen haben.

Inhalte fremder Webseiten, auf die in diesem Buch (etwa durch Links) hingewiesen wird, macht sich der Verlag

nicht zu eigen. Eine Haftung dafür übernimmt der Verlag nicht.

Inhalt

Inhaltsübersicht

Cover & Impressum

Motto

Widmung

Vorspiel

1 Ein Echo des Paradieses

2 Vom Untergang unserer Häuser

3 Die Stadt ohne uns

4 Die Welt unmittelbar vor uns

Ein zwischeneiszeitliches Intermezzo

Eisige Paradiese

5 Die untergegangene Arche

6 Das afrikanische Paradox

Quellen

Afrika nach uns

Schleichender Untergang

7 Was zerfällt

8 Was bleibt

Wenn Erde und Himmel beben

Terra firma

9 Von der Unvergänglichkeit der Polymere

10 Der Ölfleck

11 Die Wälder

Der Bauernhof

Die Chemie

Die Gene

Nach der Landwirtschaft

12 Das Schicksal alter und neuer Weltwunder

13 Welt ohne Krieg

14 Die Vogelwelt ohne uns

Nahrung

Strom

Das verhätschelte Raubtier

15 Strahlendes Vermächtnis

Was auf dem Spiel steht

Sonnenschutz

Taktisches und Praktisches

Zu billig zum Messen

Strahlendes Leben

16 Unsere geologischen Spuren

Löcher

Anhöhen

Archäologisches Zwischenspiel

Metamorphose

17 Wohin gehen wir?
18 Sternenstaub
19 Ewige Wiege Ozean
Nachwort zur Neuausgabe
Welt mit uns, Welt ohne uns
Epilog
Unsere Erde, unsere Seele
Danksagung
Literatur

Buchnavigation

1. Inhaltsübersicht
2. Cover
3. Textanfang
4. Impressum

*Das Firmament blaut ewig, und die Erde
Wird lange fest stehn und aufblühn im Lenz.
Du aber, Mensch, wie lange lebst denn du?
Das Trinklied vom Jammer der Erde
nach Li-Tai-Po/Hans Bethge)
Gustav Mahler, Das Lied von der Erde*

In Erinnerung an
Sonia Marguerite
in unvergänglicher Liebe
aus einer Welt ohne dich

Vorspiel

Eines Junimorgens im Jahre 2004 saß Ana María Santi gegen den Pfahl einer ausladenden Überdachung aus Palmblättern gelehnt. Sie betrachtete missbilligend eine Ansammlung ihrer Nachbarn und Freunde – der Bewohner des Dorfes Mazáraka am Río Conambu, einem Nebenfluss des Amazonas in Ecuador. Vom Haar abgesehen, das auch nach siebzig Jahren noch dick und schwarz war, erinnerten Ana Mariás Züge ansonsten an eine vertrocknete Hülsenfrucht. Ihre grauen Augen blickten bleich aus den tiefen Runzeln ihres Gesichts. In einem Dialekt, der eine Mischung aus Kichwa und Zápara, einer fast untergegangenen Sprache, war, schalt sie ihre Nichten und Enkelinnen. Eine Stunde nach Einbruch der Dämmerung waren diese Frauen wie alle anderen Einwohner des Dorfes, mit Ausnahme von Ana María, längst betrunken.

Der Anlass war ein *minga*, Amazoniens Spielart des Scheunenbaus. Vierzig barfüßige Zápara-Indianer, etliche mit bemalten Gesichtern, saßen in einem dichten Kreis auf Bänken aus Baumstämmen. Um sich in die richtige Stimmung zu bringen, hinaus in den Wald zu gehen, ihn zu roden und niederzubrennen, damit Ana Mariás Bruder ein neues Maniokfeld anlegen konnte, schütteten sie literweise *chicha* in

sich hinein. Sogar die Kinder schlürften das milchige, saure Bier aus Maniokbrei, das mit dem Speichel der Zápara-Frauen gegoren wird, weshalb sie den ganzen Tag die Knollen kauen. Zwei Mädchen, die sich Gräser ins Haar geflochten hatten, drängten sich durch die Menge, füllten die Chicha-Becher auf und gaben Schalen mit Welssuppe aus. Den Älteren und den Gästen servierten sie große Stücke gekochtes Fleisch, dunkel wie Schokolade. Doch Ana María Santi, die Älteste der Anwesenden, aß nichts davon.

Während der Rest der Menschheit mit großen Schritten ins neue Jahrtausend stürmte, waren die Zápara noch kaum in der Steinzeit angekommen. Wie die Klammeraffen, die sie als ihre Ahnen ansahen, nutzten die Zápara die Bäume als Lebensraum: Mit Lianen banden sie Palmstämme zusammen, die Dächer aus geflochtenen Palmwedeln trugen. Bis zur Einführung des Manioks waren Palmherzen ihr wichtigstes Gemüse gewesen. Ihren Eiweißbedarf deckten sie, indem sie mit Netzen auf Fischfang gingen oder Tapire, Nabelschweine, Wachteln und Hokkos, eine südamerikanische Vogelart, mit Bambuspfeilen und Blasrohren jagten.

Das tun sie auch heute noch, doch gibt es kaum noch Wild. Als Ana Mariás Großeltern jung waren, sagt sie, habe der Wald sie mühelos ernährt, obwohl die Zápara damals einer der größten Stämme im Amazonasgebiet waren. Rund 200 000 Stammesmitglieder lebten in Dörfern an den benachbarten Flüssen. Dann geschah etwas in einem fernen Land und nichts

in ihrer Welt – oder der irgendeines anderen Menschen – war mehr wie vorher.

Henry Ford hatte mit der Erfindung des Fließbands die Massenproduktion von Automobilen möglich gemacht und damit die Nachfrage nach luftgefüllten Schläuchen und Reifen derart angekurbelt, dass profitorientierte Weiße jeden schiffbaren Strom Amazoniens auf der Suche nach Gummibäumen und potenziellen Arbeitskräften befuhren. In Ecuador halfen ihnen dabei die Hochland-Kichwas, die einst von spanischen Missionaren bekehrt worden waren und nun die heidnischen Zápara aus der Tiefebene an Bäume ketteten und zur Arbeit zwangen, bis sie an Erschöpfung starben, während sie die Zápara-Frauen und -Mädchen wie Vieh behandelten, vergewaltigten und ermordeten.

In den 1920er Jahren richteten neue Gummiplantagen in Südostasien den Markt für den wilden Kautschuksaft aus Südamerika zugrunde. Die wenigen Hundert Zápara, denen es gelungen war, sich während des Völkermords zu verstecken, blieben in ihren Schlupfwinkeln. Einige gaben sich als Kichwas aus und lebten unter den Feinden, die nun ihr Land besetzt hatten. Andere flüchteten nach Peru. Ecuadors Zápara galten offiziell als ausgestorben. Nachdem Peru und Ecuador 1999 lange währende Grenzstreitigkeiten beigelegt hatten, stieß man auf einen peruanischen Zápara-Medizinmann, der im Dschungel Ecuadors unterwegs war. Er sei hier, sagte er, um endlich seine Verwandten wiederzusehen.

Die wiederentdeckten Zápara Ecuadors wurden eine anthropologische Sensation. Der Staat erkannte ihre territorialen Rechte an, auch wenn diese nur noch einen winzigen Bruchteil ihrer einstigen Gebiete betrafen, und die UNESCO unterstützte die Wiederbelebung ihrer Kultur und die Rettung ihrer Sprache. Damals wurde sie nur noch von vier Menschen gesprochen, unter ihnen auch Ana María Santi. Der Wald, wie sie ihn einst gekannt hatten, war weitgehend vernichtet: Von ihren Unterdrückern, den Kichwas, hatten sie gelernt, Bäume mit Macheten zu fällen und die Stümpfe zu verbrennen, um Maniok anzubauen. Nach jeder Ernte müssen die Felder mehrere Jahre brachliegen. So weit das Auge reicht, wird dann das hohe Blätterdach der Maniokpflanzen von dürrem Zweitwuchs in Gestalt von Lorbeer, Magnolien und Palmen verdrängt. Maniok war jetzt ihre wichtigste Erntefrucht und wurde den ganzen Tag in Form von *chicha* konsumiert. Aber die Zápara hatten überlebt und waren im 21. Jahrhundert angekommen. Zwar jagten sie noch, doch wanderten sie oft tagelang, ohne Tapire oder auch nur eine Wachtel zu finden. In ihrer Not erlegten sie Klammeraffen, deren Fleisch einst tabu gewesen war.

Abermals stieß Ana María die Schale fort, die ihr von ihren Enkelinnen angeboten wurde, die Schale mit schokoladenfarbenem Fleisch, aus der eine winzige, daumenlose Pfote herausragte. Mit ihrem knotigen Kinn wies sie auf das verschmähte Affenfleisch.

»Wenn wir jetzt so weit sind, dass wir unsere Ahnen essen«, fragte sie, »was bleibt uns dann noch?«

Auch uns beschleicht in jüngerer Zeit eine Ahnung von dem, was Ana María bewegt.

Vor noch nicht allzu langer Zeit sind die Menschen nur knapp der atomaren Katastrophe entgangen. Mit etwas Glück wird es uns vielleicht gelingen, diese und andere Gefahren der Massenvernichtung auch in Zukunft zu vermeiden. Heute müssen wir uns jedoch fragen, ob wir den Planeten – uns eingeschlossen – nicht unbeabsichtigt vergiftet oder überhitzt haben. Wasser und Boden sind belastet und verschwendet, sodass es von beidem weit weniger gibt als früher. Tausende von Arten haben wir ausgelöscht, die wahrscheinlich auf immer verloren sind. Unser ganzer Planet könnte eines Tages, so warnen die Experten, einem verwahrlosten Brachland ähneln, wo neben dem Unkraut nur noch Ratten und Krähen gedeihen. Wann ist, wenn es zu dieser Entwicklung kommen sollte, der Punkt erreicht, wo auch wir trotz unserer viel gerühmten Intelligenz nicht mehr zu den überlebenden Arten zählen?

Wir wissen es nicht. Jede Hypothese leidet unter unserem hartnäckigen Widerstand, den schlimmsten Fall ins Auge zu fassen. Unser natürlicher Selbsterhaltungstrieb lässt uns die Vorboten von Katastrophen leugnen, verdrängen und ignorieren, falls sie uns nicht vor Angst lähmen.

Wenn uns dieser Trieb so täuscht, dass wir warten, bis es zu spät ist, sieht es schlecht für uns aus. Stärkt er unseren Widerstandswillen angesichts sich mehrender Zeichen, wäre es von Vorteil. Mehr als einmal hat eine töricht scheinende Hoffnung in schier aussichtsloser Lage kreative Kräfte entfesselt und die Betroffenen vor dem Verderben gerettet.

Lassen wir uns also auf ein kreatives Experiment ein: Nehmen wir an, der schlimmste Fall sei eingetreten. Die Vernichtung der Menschheit wäre eine vollendete Tatsache. Kein atomares Desaster, kein Asteroideneinschlag oder irgendein anderes Ereignis, das katastrophal genug ist, um uns Menschen auszulöschen und das, was bleibt, vollkommen zu verändern. Auch kein düsteres Umweltszenario, das uns – und mit uns viele andere Arten – in den schleichenden Untergang treibt.

Vielmehr das Bild einer Welt, in der wir alle plötzlich verschwinden. Morgen zum Beispiel.

Unwahrscheinlich vielleicht, aber in einem Gedankenexperiment durchaus möglich.

Schauen Sie sich die Welt von heute an. Ihr Haus, Ihre Stadt. Die Umgebung, das Pflaster auf dem Sie stehen, der Erdboden darunter. Lassen Sie alles, wie es ist, aber nehmen Sie die Menschen aus diesem Bild heraus. Löschen Sie uns einfach aus. Was bleibt? Wie würde die Natur reagieren, wenn sie plötzlich vom Einfluss der Menschen befreit wäre? Wie schnell würde

oder könnte sie in den Zustand zurückkehren, in dem sie sich befand, bevor wir unsere Maschinen in Gang setzten?

Wie lange würde es dauern, bis die Erde wieder so aussähe wie sie war, bevor Adam und Eva auf der Bildfläche erschienen? Könnte die Natur jemals all unsere Spuren auslöschen? Wie würde sie unsere riesigen Städte und Straßen verschwinden lassen? Oder gibt es Dinge, die sich nie wieder rückgängig machen lassen?

Was ist mit unseren erhabensten Schöpfungen – unserer Architektur, unserer Kunst, den Manifestationen unseres Geistes? Sind sie wirklich zeitlos, zumindest zeitlos genug, um fortzubestehen, bis sich die Sonne ausdehnt und unsere Erde zu Asche verbrennt?

Und könnten wir selbst *danach* irgendeine schwache, überdauernde Spur im Universum hinterlassen, ein letztes Nachglühen, ein Echo der irdischen Menschheit, ein interplanetarisches Zeichen, dass wir hier waren?

Um eine Ahnung davon zu bekommen, wie die Welt ohne uns sein wird, müssen wir unter anderem die Welt betrachten, wie sie vor uns war. Nun sind wir keine Zeitreisenden, und die fossilen Funde liefern nur ein lückenhaftes Bild. Doch selbst wenn diese Funde keine Lücken aufwiesen, wäre die Zukunft kein perfektes Spiegelbild der Vergangenheit. Schließlich haben

wir einige Arten so gründlich ausgerottet, dass sie – oder ihre DNS – wohl keine Chance auf Wiedergeburt haben. Da unser Handeln teils unwiderrufliche Folgen hat, wird der Planet nach unserem Fortgang nicht derselbe sein, der entstanden wäre, wenn wir uns nie entwickelt hätten.

Vielleicht wäre er aber auch nicht gar so verschieden. Die Natur hat in der Vergangenheit schon immer Verluste erlitten und die leeren Nischen wieder aufgefüllt. Selbst heute gibt es noch ein paar irdische Flecken, wo wir mit allen Sinnen ein lebendiges Echo jenes Paradieses wahrnehmen können, das der Planet vor unserer Ankunft darstellte.

Wenn wir schon träumen, warum dann nicht auch davon, wie die Natur zu ihrem Recht kommen könnte, ohne dass wir abtreten müssten? Schließlich sind auch wir nur Säugetiere. Jede Lebensform trägt zu dem bunten, vielgestaltigen Erscheinungsbild der Erde bei. Könnte dann nicht unser Verschwinden den Planeten auch ein Stück ärmer machen? Wäre es denkbar, dass die Erde, statt einen tiefen Seufzer der Erleichterung auszustoßen, uns ein bisschen vermissen würde?

1 Ein Echo des Paradieses

Vielleicht haben Sie noch nie von der *Puszcza Białowieska* gehört. Doch wenn Sie irgendwo in dem gemäßigten Klimastreifen aufgewachsen sind, der große Teile von Nordamerika, Japan, Korea, China, Russland, etlichen ehemaligen Sowjetrepubliken, der Türkei sowie Ost- und Westeuropa mit den britischen Inseln umfasst, wird diese Landschaft eine vage Erinnerung in Ihnen wecken.

Puszcza ist ein altes polnisches Wort, das »Wildnis« oder »Urwald« bedeutet. Zu beiden Seiten der polnisch-weißrussischen Grenze gelegen, enthält dieses 1500 Quadratkilometer umfassende Gebiet den letzten intakten Flachlandurwald Europas. Denken Sie an den geheimnisvollnebligen Wald, der sich vor Ihrem inneren Auge auftut, wenn Ihnen jemand in der Kindheit Grimms Märchen vorlas. Hier ragen Eschen und Linden fast fünfzig Meter empor und beschatten mit ihren mächtigen Wipfeln ein feuchtes, undurchdringliches Unterholz von Hainbuchen, Farnen, Grauerlen und Pilzen mit tellergroßen Hüten. Eichen, auf denen sich das Moos eines halben Jahrtausends versammelt, nehmen so imposante Ausmaße an, dass Buntspechte ihre Fichtenzapfen in die tiefen Risse der acht Zentimeter starken

Rinde klemmen können. Über dem Wald liegt schwer und kühl eine Stille, die nur selten vom Krächzen eines Tannenhähers, dem leisen Ruf eines Kauzes oder dem Heulen eines Wolfs unterbrochen wird.

Aus den Tiefen des Waldes dringt der Duft des Moders, der sich seit unvordenklichen Zeiten angesammelt hat, und ruft dem Besucher den Ursprung aller Fruchtbarkeit ins Gedächtnis. In diesem Urwald verdankt das Leben seine ganze Fülle all dem, was tot ist. Fast ein Viertel der organischen Masse oberhalb des Erdbodens befindet sich in unterschiedlichen Stadien des Zerfalls – mehr als hundert Kubikmeter verfaulender Baumstämme und Äste pro Hektar, von denen sich Tausende von Arten ernähren, Pilze, Flechten, Borkenkäfer, Maden und Mikroorganismen, die man in den ordentlichen, bewirtschafteten Forsten, die wir üblicherweise als Wälder bezeichnen, vergebens sucht.

Alle diese Arten füllen nach ihrem Tod die Speisekammer des Waldes, aus der sich Wiesel, Baummarder, Waschbären, Dachse, Otter, Füchse, Luchse, Wölfe, Rehe, Elche und Adler ernähren. Hier treffen wir mehr Arten an als irgendwo sonst auf dem europäischen Kontinent – obwohl es keine schützenden Berge oder Täler gibt, um besondere Nischen zu bilden. Der Bialoweza-Urwald ist nichts anderes als ein Rest eines Waldgebietes, das sich einst im Osten bis Sibirien und im Westen bis Irland erstreckte.

Dass mitten in Europa ein Stück biologisches Altertum in so ursprünglicher Form erhalten blieb, ist einem besonderen Umstand zu verdanken. Im 14. Jahrhundert erklärte der litauische Großfürst Wladislaw Jagiello, nachdem er sein Großfürstentum mit dem Königreich Polen vereint hatte, den Wald zum königlichen Jagdrevier. Jahrhundertlang änderte sich nichts an diesem Status. Als die polnisch-litauische Union schließlich von Russland geschluckt wurde, erklärten die Zaren die Puszcza zu ihrem Privatgebiet. Während des Ersten Weltkriegs schlugen die deutschen Besatzungstruppen hier zwar Holz und jagten die Wildbestände, doch blieb ein Kerngebiet in seiner urwüchsigen Form erhalten, das 1921 ein polnischer Nationalpark wurde. Kurzzeitig wurde der Holzschlag von den Sowjets wiederaufgenommen, doch als die deutsche Wehrmacht einfiel, erklärte Hermann Göring, ein fanatischer Naturfreund, den Park zum absoluten Sperrgebiet, das einzig und allein seinem Vergnügen vorbehalten war.

Nach dem Zweiten Weltkrieg erklärte sich Josef Stalin während der Neuordnung der europäischen Grenzen bereit, zwei Fünftel des Waldes bei Polen zu belassen. Wenig veränderte sich unter kommunistischer Herrschaft, abgesehen vom Bau einiger Jagddatschen für die Partielite. Leider stellt sich heute heraus, dass dieses uralte Schutzgebiet unter der jetzigen polnischen Demokratie und der weißrussischen Unabhängigkeit größeren Gefahren ausgesetzt ist als in den Jahrhunderten von Monarchie und Diktatur. Die

Forstministerien in beiden Ländern unternahmen vermehrte Anstrengungen, den Urwald zu erhalten. Sogenannte forstwirtschaftliche Maßnahmen verschleiern jedoch den Umstand, dass schlagreife Hartholzbäume ausfindig gemacht – und verkauft – werden, die sonst eines Tages umstürzen und den Wald mit neuen Nahrungsmitteln versorgen würden.

Der Gedanke, dass ganz Europa einmal wie dieser Urwald gewesen sein soll, mutet merkwürdig an. Verfolgen wir ihn weiter, wird uns klar, dass wir uns schon sehr weit von unseren eigentlichen Ursprüngen entfernt haben. Der Anblick von Holunderbäumen mit Stämmen von mehr als zwei Metern Durchmesser oder der höchsten Bäume, die es hier gibt – riesige zerzauste Nordlandfichten –, wirkt auf uns, die wir an die vergleichsweise winzigen, forstwirtschaftlich genutzten Wälder der nördlichen Hemisphäre gewöhnt sind, fast ebenso exotisch, als befänden wir uns in Amazonien oder der Antarktis.

Als Student der Forstwirtschaft in Krakau hatte Andrzej Bobiec gelernt, den Wald unter dem Gesichtspunkt der Ertragsmaximierung zu bewirtschaften, was beispielsweise bedeutet, dass man »unverwertbare« organische Abfälle beseitigt, damit sich dort keine Forstschädlinge wie der Borkenkäfer einnisten. Doch bei einem Besuch im Bialoweza-

Urwald entdeckte der Forstökologe zu seinem Erstaunen eine zehn Mal größere Artenvielfalt als in jedem Wald, den er bisher zu Gesicht bekommen hatte.

Beispielsweise waren einzig dort noch alle neun europäischen Spechtarten anzutreffen, weil einige von ihnen nur in hohlen, toten Baumstämmen nisten. »Dieser Urwald hat sich jahrtausendlang ausgezeichnet selbst bewirtschaftet«, erklärt Bobiec.

Der kräftige, bärtige Forstwirt bekam einen Posten beim polnischen Nationalparkamt, wurde jedoch wieder entlassen, weil er gegen forstwirtschaftliche Maßnahmen protestierte, die den eigentlichen Urwald immer stärker in Mitleidenschaft zogen.

Jahrelang schnürte er seine Lederstiefel und begab sich täglich auf lange Wanderungen durch seine geliebte Puszcza. Doch obwohl er jene Teile des Waldes, die von Menschenhand noch unberührt sind, engagiert verteidigt, ist Andrzej Bobiec auch fasziniert von den Spuren, die der Mensch dort im Laufe der Jahrhunderte und Jahrtausende hinterlassen hat.

Eine so urtümliche Wildnis hält alle Spuren menschlicher Anwesenheit fest und Bobiec hat gelernt, sie zu entziffern. Holzkohleschichten im Boden zeigen ihm, wo einst Waldflächen von Jägern niedergebrannt wurden, um Lichtungen zum äsen des Wildes zu schaffen. Bestände mit Birken und Zitterpappeln zeugen von Zeiten, in denen Jagiellos Nachkommen sich anderen Dingen widmen mussten als der Jagd, vielleicht dem

Krieg – und zwar so lange, dass diese sonnenhungrigen Baumarten die Waldlichtungen wieder in Besitz nehmen konnten. Die Schößlinge in ihrem Schatten verraten, welche Harthölzer hier einst wuchsen. Allmählich werden sie die Birken und Espen verdrängen, bis es sein wird, als wären sie nie verschwunden gewesen.

Immer wenn Bobiec auf einen ungewöhnlichen Strauch wie Weißdorn oder einen alten Apfelbaum stößt, weiß er, dass dort einmal eine Holzhütte gestanden haben muss und schon längst von den gleichen Mikroorganismen verzehrt wurde, welche die riesigen Bäume hier wieder in Erde verwandeln können. Jede der mächtigen Solitäreichen, die Bobiec auf einem niedrigen, kleebedeckten Hügel antrifft, markiert einen Ort, wo Feuerbestattungen stattgefunden haben. Ihre Wurzeln nähren sich von der Asche jener Slawen, die vor 900 Jahren aus dem Osten kamen und die Vorfahren der heutigen Weißrussen sind. An der Nordwestecke des Waldes haben Juden aus umliegenden Ortschaften ihre Toten begraben. Ihre in Sandstein und Granit gearbeiteten Grabsteine aus der Mitte des 19. Jahrhunderts sind moosbedeckt und von Wurzeln zu Fall gebracht. Wind und Wetter haben sie so glatt geschliffen, dass sie den Kieselsteinen ähneln, die trauernde Verwandte – inzwischen selbst schon längst verstorben – einst zum Zeichen des Gedenkens daraufgelegt haben.

Andrzej Bobiec durchquert eine blaugraue Kiefernschneise, knapp anderthalb Kilometer von der weißrussischen Grenze

entfernt. Der verblässende Oktobernachmittag ist so still, dass Bobiec die Schneeflocken fallen hören kann. Plötzlich ertönt ein lautes Knacken im Unterholz und ein Dutzend Wisente bricht aus dem Versteck hervor, in dem sie sich an jungen Schößlingen gütlich getan haben. Einen Moment richten sie stampfend ihre riesigen schwarzen Augen auf den Eindringling, bevor sie die Flucht ergreifen.

Nur noch 600 Wisente leben in freier Wildbahn, fast alle von ihnen hier – oder nur die Hälfte von ihnen, je nachdem, was man unter *hier* versteht. Dieses Paradies wird von einer Grenze geteilt, die in den achtziger Jahren von den Sowjets errichtet wurde, um zu verhindern, dass Weißrussen ins liberale Polen flohen. Während sich die Wölfe einen Weg unter dem Zaun hindurchgraben und man annimmt, dass Rehwild und Elche über ihn hinwegspringen, bleibt die Herde dieser größten europäischen Säugetiere und mit ihnen ihr Genpool getrennt – und somit bedrohlich verringert, wie einige Zoologen befürchten. Nach dem Ersten Weltkrieg wurden Wisente aus zoologischen Gärten hierher gebracht, um eine Art wiederaufzufüllen, die von hungrigen Soldaten fast vernichtet worden war. Nun werden sie von einem Relikt des Kalten Krieges aufs Neue bedroht, denn Weißrusslands Behörden wollen den Grenzzaun nicht für die Tiere öffnen.

Die Riesenbäume des Urwalds unterscheiden sich nicht von denen in Polen; die gleichen Butterblumen, Flechten und gewaltigen Roteichenblätter; dieselben kreisenden Seeadler, die

der Stacheldrahtzaun weit unten nicht kümmert. Tatsächlich expandiert der Wald zu beiden Seiten der Grenze, da die Landbevölkerung ihre schrumpfenden Dörfer verlässt und in die Städte zieht. In diesem feuchten Klima erobern Birken und Espen rasch die brachliegenden Kartoffeläcker; in nur zwei Jahrzehnten weichen die landwirtschaftlichen Nutzflächen dem Wald. Unter dem Blätterdach der ersten Bäume regenerieren sich Eichen, Ahorn, Linden, Ulmen und Fichten. Fünfhundert Jahre ohne den Menschen und ein echter Wald könnte neu erstehen.

2 Vom Untergang unserer Häuser

An dem Tag, an dem die Menschheit verschwindet, beginnt die Natur augenblicklich mit dem Hausputz. Sie putzt unsere Häuser vom Antlitz der Erde. Alle werden sie verschwinden.

Wenn Sie ein Haus besitzen, wissen Sie längst, dass das auch bei Ihrem Heim nur eine Frage der Zeit ist. Auch wenn Sie es sich nicht eingestehen, hat die unerbittliche Erosion bereits eingesetzt, angefangen bei Ihren Ersparnissen. Als Sie das Haus kauften, hat niemand erwähnt, was Sie darüber hinaus würden ausgeben müssen, um zu verhindern, dass die Natur es sich lange vor der Bank zurückholt.

Selbst wenn Sie in einer Siedlung leben, wo schwere Maschinen die Landschaft mit roher Gewalt ihrem Willen unterwarfen, wo die wildwuchernde natürliche Pflanzenwelt durch gefügte Rasenflächen und gesichtslose Bäumchen ersetzt und Feuchtgebiete einfach zubetoniert wurden – selbst dann wird Ihnen klar sein, dass die Natur nicht kleinzukriegen ist. Sie können Ihr bestens geheiztes Zuhause noch so gut gegen Wettereinflüsse isolieren, unsichtbare Sporen dringen trotzdem ein und machen sich irgendwann als Schimmelpilzbefall

bemerkbar: Erschreckend, wenn Sie ihn entdecken, schlimmer noch, wenn nicht, weil er sich hinter der gestrichenen Wand verbirgt, wo er Rigipsplatten anfrisst, Stützpfeiler aufweicht und Fußbodenbretter zerstört. Oder Sie müssen hilflos die Invasion von Ameisen, Kellerasseln, Schaben, Hornissen oder sogar kleinen Säugetieren mitansehen.

Vor allem aber fürchten Sie, was in anderen Situationen unser Lebenselixier ist: Wasser; denn das versucht, sich überall Zugang zu verschaffen.

Der Regen holt sich zurück, was wir der Natur genommen haben. Zunächst nimmt er sich das hölzerne Rahmenwerk vor, bei Wohnhäusern der nördlichen Hemisphäre die häufigste Bauweise. Der Prozess beginnt am Dach, wo er es vermutlich mit Bitumen-, Schiefer oder Tondachziegeln zu tun bekommt, deren Garantiezeit von zwanzig bis dreißig Jahren das erste Leck in der unmittelbaren Umgebung des Schornsteins allerdings nicht mehr verhindern kann. Wenn sich das Kehlblech an den nach innen geneigten Dachflächen, wo der Regen zusammenströmt, unter der unablässigen Einwirkung löst, läuft Wasser unter die Schindeln und breitet sich auf den darunterliegenden Schalplatten oder Holzfasern aus.

Die heutige Bauweise setzt auf leichte Materialien. Einerseits ist nichts dagegen einzuwenden: Wenn wir so kostengünstig und leicht bauen, verbrauchen wir weniger natürliche Ressourcen. Andererseits sind die dicken Bäume, denen die Gebäude aus dem europäischen und japanischen Mittelalter

und der amerikanischen Frühzeit ihre Stützstreben und Tragbalken verdanken, selten und kostspielig geworden, sodass uns heute gar nichts anderes übrig bleibt, als kleinere Bretter und Späne zusammenzuleimen.

Das Kunstharz in Ihrem kostenbewusst gewählten Spanplattendach, ein wasserfester Mix aus Formaldehyd und Phenolpolymeren, wurde auch auf die frei liegenden Kanten der Platten aufgetragen, was gar nichts nützt, weil die Feuchtigkeit in der Umgebung der Nägel eindringt. Schon bald beginnen sie zu rosten und ihren Halt zu verlieren. Das führt nicht nur augenblicklich zu Lecks, sondern auch zu einer fatalen Beeinträchtigung der Stabilität. Abgesehen davon, dass die Platten die Unterlage der Deckung bilden, geben sie sich auch gegenseitig Halt. Die Versteifungen – vorgefabrizierte Hölzer, die von Metallverbindungen zusammengehalten werden – haben die Aufgabe, eine Spreizung des Dachstuhls zu verhindern. Doch wenn sich die Verschalung auflöst, geht auch die Stabilität der Konstruktion verloren.

Da die Schwerkraft auf die Verschalung einwirkt, reißen die Stifte, die die Metallverbindungen halten, aus dem nassen Holz, das jetzt mit einer flaumigen Schicht von grünlichem Schimmelpilz bedeckt ist. Unter dem Schimmel sondern dünne Fäden, sogenannte Hyphen, Enzyme ab, welche Zellulose und Lignin, also das Holz, zu Pilznahrung abbauen.

Das Gleiche geschieht mit dem Fußboden im Inneren. Wenn die Heizung ausgeht, platzen die Rohre, wenn es im Winter

friert, und der Regen weht ins Haus, wo unter dem Aufprall von Vögeln oder dem Druck absackender Mauern die Fenster zersprungen sind. Selbst dort, wo das Glas noch heil ist, finden Regen und Schnee unaufhaltsam ihren Weg unter den Türschwellen ins Haus. Mit fortschreitender Fäulnis brechen die Tragebalken in sich zusammen. Schließlich lehnen sich die Wände zur Seite und das Dach stürzt ein. Ein Scheunendach mit einem 50 Zentimeter großen Loch ist innerhalb von zehn Jahren hin. Ihr Haus hält vielleicht fünfzig, bestenfalls hundert Jahre.

Während das Unheil seinen Lauf nimmt, treiben Eichhörnchen, Marder und Eidechsen im Inneren des Hauses ihr Unwesen und nagen Nisthöhlen in das Ständerwerk, ohne sich um die Spechte zu kümmern, die der Wand von der anderen Seite zu Leibe rücken. Auch wenn ihnen anfangs die angeblich unverwüstlichen Fassadenverkleidungen aus Aluminium, Vinyl oder den wartungsfreien Zementfaserprofilen das Leben schwer machen, brauchen sie nur ein Jahrhundert zu warten, bis die meisten dieser Werkstoffe am Ende sind. Die ursprüngliche Farbmprägung ist fast verschwunden. Während das Wasser sich unaufhaltsam seinen Weg in Schnittkanten hinein sucht und durch die Löcher sickert, die einst Nägel füllten, machen sich Bakterien über die organischen Bestandteile der Baustoffe her und lassen nur die Mineralien zurück. Abgefallene Vinylverkleidungen, deren Farben schon früh