

GRĂDINA GAIEI

Ghid de permacultură la scară mică

Toby Hemenway

Pentru Kiel

Și în amintirea plină de iubire a
părinților mei Tee și Jackie,
și a surorii mele Leslie

EDITURA CASA
2022

CUPRINS

| | |
|---------------------------------------------------------------|-----|
| Listă cu tabele | VI |
| Prefață la ediția în limba română | VII |
| Prefață | IX |
| Prima parte: Grădina ca ecosistem | |
| 1. Prezentarea grădinii ecologice | 3 |
| 2. Ecologie pentru grădinari | 19 |
| 3. Proiectarea unei grădini ecologice | 33 |
| Partea a doua: Componentele grădinii ecologice | |
| 4. Trezirea la viață a pământului | 67 |
| 5. Captarea, conservarea și valorificarea apei | 91 |
| 6. Plante cu întrebuințări diverse | 115 |
| 7. Atragerea albinelor, păsărilor și a altor animale benefice | 145 |
| Partea a treia: Asamblarea grădinii ecologice | |
| 8. Formarea ghildelor din grădină | 169 |
| 9. Proiectarea ghildelor | 185 |
| 10. Cum creștem o grădină-pădure | 201 |
| 11. Permacultura aplicată în oraș | 222 |
| 12. A înnebunit grădina! | 248 |
| Anexe: Mică selecție de plante folositoare | 263 |
| Glosar | 276 |
| Bibliografie | 279 |
| Resurse | 283 |
| Index | 287 |

LISTA TABELELOR

| | | |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2-1. | Diferențe dintre ecosisteme imature și mature | 25 |
| 3-1. | Ce să observăm – lista de verificare a unui designer | 48 |
| 3-2. | Conexiunile unui păr | 50 |
| 3-3. | Sistemul zonelor: funcții și conținut | 53 |
| 4-1. | Raportul între carbon și azot (C:N) la materialele folosite în mod uzual pentru mulci și compost | 76 |
| 4-2. | Culturi de acoperire | 7 |
| 5-1. | Cinci metode de conservare a apei și beneficiile lor | 93 |
| 5-2. | Plante folositoare din climatul mediteraneean | 98 |
| 5-3. | Plante pentru zona umedă de tratare a apei gri | 113 |
| 6-1. | Suprapunerea funcțiilor (corporale) | 119 |
| 6-2. | Acumulatori dinamici de nutrienți | 127 |
| 6-3. | Plante fixatoare de azot | 130 |
| 6-4. | Eșantion de buruieni comestibile comune | 136 |
| 6-5. | Plante suport | 141 |
| 7-1. | Plante gazdă pentru insecte benefice | 152 |
| 7-2. | Plante de interes pentru păsări | 158 |
| 7-3. | Plante pentru hrana păsărilor de curte | 164 |
| 9-1. | Membrii ai ghildei stejar alb / alun | 191 |
| 9-2. | Funcțiunile unei ghilde | 195 |
| 10-1. | Plante pentru grădina-pădure | 211 |
| Anexe | Mică selecție de plante folositoare | |
| | Copaci mai înalți de 15 metri | 265 |
| | Arbuști și copaci de talie mică, 1-15 metri | 266 |
| | Plante folositoare pentru etajul ierboaselor | 271 |
| | Vițe și plante cățărătoare folositoare | 275 |

PREFAȚĂ LA EDIȚIA ÎN LIMBA ROMÂNĂ

Salutăm apariția în limba română a acestei cărți de bază pentru permacultură. În România permacultura se află încă într-o fază incipientă și nu de puține ori se confundă cu grădinăritul organic pentru piață sau cu diferite tehnici de straturi înălțate. Permacultura propune o abordare corectă a relației cu Natura ce ne hrănește, prin înțelegerea și aplicarea mecanismelor ce stau la baza vieții. Grădina Gaiei vine să clarifice multe aspecte practice legate de permacultura la scară mică și este un ghid foarte util ce încă ne inspiră după mulți ani de practică.

Cartea aceasta oferă cea mai bună introducere în practica permaculturii, pornind de la simplu la complex și de la idei familiare la concepte noi și atractive. Prin intermediul ei veți descoperi o nouă cale de a grădini și, de ce nu, de a aplica permacultura și în alte aspecte ale vieții voastre cum sunt relațiile de schimb sau de cooperare. Sunt de reținut cu siguranță din carte integrarea plantelor perene în grădină, ghildele de plante pe care autorul le propune și tehnicile de realizare a grădinilor-pădure, toate concepte de bază din permacultură dar care până în prezent au scăpat atenției publicului interesat de la noi din țară.

Ca și în natură, și permacultura din România cunoaște o fază de creștere și diversificare prin multe proiecte locale și originale. Printre acestea proiectele noastre sunt doar două exemple ce caută să trăiască în armonie cu mediul din care fac parte. Facem consultanță și design de permacultură, cursuri și ateliere în locație și online și schimb de semințe de plante perene comestibile. De asemenea promovăm permacultura în România prin cursuri, ateliere și seminarii organizate prin economia darului și oferim suport celor care vor să proiecteze peisaje comestibile perene în armonie cu Natura.

Cristina Coliș și Radu Crăciun, referenți de specialitate
Asociația Română de Permacultură

PREFAȚĂ

Pe vremea când prima ediție a acestei cărți era la tipar, echipa editurii Chelsea Green, agentul meu și cu mine purtam discuții animate cu privire la cuvântul *permacultură* și dacă acesta ar trebui sau nu să apară pe copertă. Foarte puțină lume auzise de acest termen în anii 2000, și noi aveam îndoieli. Folosirea lui îi va atrage sau doar îi va zăpăci pe potențialii cititori? În anii care au urmat, chiar dacă termenul nu a devenit unul uzual, permacultura a apărut din când în când în mass-media, a fost predată la câteva duzini de universități și a dezvoltat o rețea locală de câteva mii de utilizatori. Prin urmare, în această ediție m-am simțit un pic mai confortabil să intru în mai multe detalii despre natura permaculturii. În cazul în care încă nu știi ce este permacultura, primul capitol te va ajuta să înțelegi mai bine.

Chiar dacă permacultura îmbrățișează multe domenii, cei mai mulți oameni ajung să o cunoască prin intermediul grădinăritului și al dragului pe care îl au pentru plante. Astfel, deși diferite aspecte ale permaculturii sunt mult mai evidente în această ediție extinsă, cartea rămâne mai degrabă axată pe grădină, și nu este un ghid cuprinzător pentru toate aspectele traiului sustenabil.

În anii care au trecut de la publicarea primei ediții a avut loc și o a doua schimbare care necesită explicații. Când am scris *Grădina Gaiei* pentru prima oară, locuiam pe patru hectare împădurite aproape în totalitate, lângă Oakland, Oregon, un sat de 850 de locuitori aflat într-o zonă rurală din ținutul Douglas. Aici am învățat conceptele și metodele descrise în carte, și fac des referință la casa noastră din Oakland. Dar viața e într-o schimbare continuă, și multe circumstanțe, printre care și succesul acestei cărți, ne-au făcut să înțelegem că trebuie să fim mai aproape de oameni. De atunci ne-am mutat spre nord, la trei ore cu mașina de Portland, Oregon, și acum trăim pe un mic lot urban. Acest fapt a forțat două schimbări în carte: referirile la casa noastră din Oregon sunt acum la timpul trecut, și am adăugat un capitol despre grădinăritul după principiile permaculturii în mediul urban. Cartea s-a concentrat întotdeauna pe gospodăria nord-americană de 1 hectar sau mai puțin, dar

viața și amenajarea peisajului la oraș au adus o serie de provocări și oportunități unice pentru grădinăritul ecologic în spații mai mici. Deoarece trei sferturi dintre oamenii de pe acest continent trăiesc într-o zonă metropolitană, am vrut să împărtășesc, chiar și celor care nu au deloc grădină, instrumente necesare folosirii terenurilor astfel încât să ne reducem amprenta ecologică și să ne creștem autonomia, dar și îmbunătățirii habitatului vietăților sălbatice care sunt din ce în ce mai amenințate.

Această carte a început atunci când am vizitat o grădină pe care am simțit-o diferită de toate celelalte pe care le văzusem până atunci.

În timp ce mă plimb printr-o pădure străveche sau fac scufundări într-un recif de corali, regăsesc bucuria vieții și simt că aceste lumi sunt formate din multe piese interconectate care se îmbină într-un întreg dinamic care freamătă de viață. Acestea sunt locurile care emană belșug în mod natural. Din păcate, nu am găsit acest sentiment în niciun peisaj creat de om pe care l-am experimentat. Peisajele naturale par atât de bogate! Ele fierb de atâta activitate, zumzăie de viață în comparație cu cele create de noi. Cum se face că natura poate să reverse o abundență sfidătoare peste pădure și peste prerie cu o foarte mare lejeritate, în timp ce noi oamenii ne chinuim să cultivăm câteva flori? De ce grădinile noastre oferă atât de puțin altor vietăți? Grădinile noastre par atât de unidimensionale, niște locuri simple care, în cel mai bun caz, ne oferă câteva legume sau flori. Și totuși natura poate să facă o mie de lucruri în același timp: să hrănească insecte și păsări, șerpi și căprioare, și să le ofere adăpost; să colecteze, să înmagazineze și să purifice apa; să reînnoiască și să îmbogățească solul; să purifice aerul și să îl înmiresmeze și multe multe altele. Apoi am dat de o grădină la fel de vie și de vibrantă ca natura însăși, deși era plină de fructe și de verdețuri comestibile. Curând am mai găsit câteva grădini asemănătoare. În aceste locuri, folosind noile tehnici ale permaculturii și ale designului ecologic, dar și metode mai vechi ale comunităților indigene și ale grădinăritului organic, un grup tot mai mare de deschizători de drumuri plăsmuiesc peisaje pe care le simțim naturale, dar care

în același timp oferă și oamenilor o casă îmbelșugată. Acestea sunt adevăratele ecosisteme gospodărești care au fost create cu metode și concepte culese din natură, și pe care le simțim la fel de vii ca pe o pădure oarecare. Am vrut să știu cum să creez acest gen de locuri, și am vrut să îi ajut și pe alții să facă la fel. Rezultatul este *Grădina Gaiei*.

Aceste grădini reprezintă un nou tip de peisaj, unul care are grijă de oameni, dar și de restul naturii. Ai putea să ți le imaginezi ca locuri în care peisajele comestibile se întâlnesc cu grădini sălbatice, dar sunt mai mult decât atât. Sunt adevărate ecosisteme la scară mică - nu doar fragmente fără legătură - la fel de durabile, diverse, productive și frumoase ca cele naturale. Ele nu sunt doar spații de expoziție pentru flori sau straturi de legume trase la riglă. Și nu sunt nicio încâlceală de arbuști spinoși după care recunoaștem multe grădini sălbatice. Sunt locuri în care designul responsabil se contopește cu respectul și înțelegerea pentru felul în care funcționează natura. Rezultatul este un peisaj viu și uimitor de bogat, în care toate părțile lucrează împreună pentru a produce mâncare, flori, ierburi medicinale și aromatice, materiale pentru diverse meșteșuguri, venituri pentru oameni, și în același timp oferă un habitat divers insectelor benefice, păsărilor și altor vietăți sălbatice. Acestea sunt locuri în care natura face cea mai mare parte a muncii, dar unde oamenii sunt la fel de bineveniți ca și toți ceilalți locuitori ai planetei Pământ.

Cu toate că această carte este despre peisaje prietenoase cu mediul înconjurător, nu e un manifest ecologic fanatic. Este o carte despre grădinărit, plină de tehnici și învățăminte. Dar dacă citești printre rânduri, vei găsi o pledoarie pentru reducerea consumului și creșterea autonomiei individuale. Cei care vor studia această carte probabil că sunt familiarizați deja cu distrugerea mediului pe care au făcut-o oamenii în ultimele decenii, așa că nu îmi voi asalta cititorii cu statistici sumbre. E de ajuns să spun că trebuie să ne străduim mai tare. Această carte este o încercare de a arăta una dintre căi. Teritoriile locuite consumă o cantitate imensă de resurse - mult mai multă apă, îngrășăminte și pesticide la hectar decât orice fermă industrială. Asigurarea nevoilor umane stimulează conversia neîncetată a suprafețelor sălbatice în ferme și păduri cu exploatare de tip industrial. Cu toate

acestea, curțile noastre, parcurile orașului, spațiile de lângă șosea, și chiar și parcările și curțile birourilor ar putea deveni peisaje luxuriante, productive și atrăgătoare care ajută natura în timp ce rodesc și pentru noi, în loc să fie vidurile cu gazon care sunt acum. Această carte arată cum să facem asta, folosind tehnici și exemple concepute de pionieri ai mișcării pentru amenajarea sustenabilă a teritoriului.

Cartea este o introducere în amenajarea teritoriului ținând cont de principiile ecologiei și ale permaculturii. *Grădina Gaiei* nu e o carte de introducere în grădinărit - am presupus că majoritatea cititorilor mei au mai trebăluit în grădină - în schimb încerc să explic destul de bine câteva tehnici și concepte noi, astfel încât să poată fi implementate și de grădinarii începători. Multe subiecte pe care le-am atins doar sunt destul de ample încât să merite propria lor carte, așa că din păcate a trebuit să mă limitez în aprofundarea anumitor teme fascinante. Acest lucru poate fi frustrant pentru unii cititori, dar am inclus o bibliografie adnotată și o secțiune de resurse care înlesnesc continuarea studierii acestor subiecte.

Majoritatea plantelor menționate în text sunt identificate prin numele lor comun, pentru a evita nedumerirea pe care nomenclatura botanică o poate cauza multor grădinari. Am adăugat numele botanic doar pentru unele specii neobișnuite sau ambigue. Numeroasele tabele și liste de plante sunt ordonate alfabetic după numele uzual, dar acolo am inclus și numele botanic, pentru că este singurul mod prin care putem să fim siguri că vorbim toți despre aceeași specie.

Având la dispoziție sute de mii de specii de plante dintre care să alegem, aceste tabele nu au pretenția să fie o listă cuprinzătoare a tuturor plantelor folosite, dar sper că selecția mea le va oferi cititorilor o paletă largă din care să aleagă. Pentru a reprezenta varietatea regiunilor geografice de pe acest continent, am încercat să dau exemple din multe zone și pentru diferite climate. În partea de vest a râului Mississippi trăiesc acum mai mulți americani decât în partea de est, și această carte reflectă realitatea de pe cele două țărmuri. Cele mai multe idei din această carte nu sunt ale mele. Multe dintre tehnicile ilustrate aici au fost practicate de milenii de către comunități indigene sau obținute de către grădinari de toate felurile. Au fost

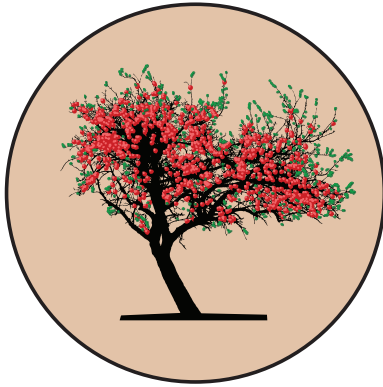
compilate de asemenea în gama tot mai largă de cărți despre design ecologic și permacultură. În această carte am încercat să sintetizez principiile permaculturii cu înțelegerea crescândă a ecologiștilor despre modul în care funcționează natura. Pot să revendic ca fiind ale mele câteva tehnici și concepte descrise aici, pur și simplu pentru modul în care unele dintre ele sunt prezentate. Bineînțeles, toate erorile sunt ale mele.

Numeroși oameni mi-au oferit în mod altruist timp, colaborare, muncă grea și sprijin. Pentru inspirație, sugestii, și pentru dezvoltarea ideii de permacultură, primul și cel mai mare mulțumesc i se datorează lui Bill Mollison și David Holmgren. Pentru că mi-au prezentat grădinile lor și pentru generozitate, le mulțumesc - în ordine alfabetică - lui Earle Barnhart, Douglas Bullock, Joe Bullock, Sam Bullock, Kevin Burkhart, Doug Clayton, Joel Glanzberg, Ben Haggard, Marvin Hegge, Simon Henderson, de care ne este foarte dor, Alan Kapuler, Brad Lancaster, Penny Livingston, Art Ludwig, Vicki Marvick, Anne

Nelson, Jerome Osentowski, John Patterson, Barbara Rose, Julia Russell, James Stark, Roxanne Swentzell, Tom Ward și Mary Zemach. Pentru sprijin și idei roditoare le mulțumesc lui Peter Bane, Bill Burton, Brock Dolman, Ianto Evans, Heather Flores, Jude Hobbs, Dave Jacke, Keith Johnson, Mark Lakeman, Michael Lockman, Scott Pittman, Bill Roley, Larry și Kathryn Santoyo, Michael Smith, John Valenzuela și Rick Valley. Pentru că m-a convins că nu e atât de greu să scrii o carte pe cât mă temeam eu, mulțumiri speciale lui Stuart Cowan. Am o mare datorie față de agentul meu, Natasha Kern, pentru perseverență, idei, tenacitate, neabătută încredere și sprijin. Le mulțumesc de asemenea editorilor mei Rachael Cohen și Ben Watson, care au șlefuit în mod considerabil textul, mi-au ordonat excesele gramaticale și m-au ghidat prin labirintul procesului de publicare. A fost o plăcere să colaborez cu echipa de la Chelsea Green. Și pentru o mie de sfaturi mari și mici, în timp ce m-am pierdut de două ori în această carte, îi sunt recunoscător soției și sufletului meu pereche, Kiel.

TOBY HEMENWAY

PRIMA PARTE



Grădina ca ecosistem



CAPITOLUL 1

Prezentarea grădinii ecologice

În ultimul timp, începe să ia o tot mai mare amploare tendința grădinarilor de a crea peisaje sustenabile. Gazoanele fără viață și consumatoare de resurse sunt tot mai des înlocuite cu grădini pline de plante native, de desigur care atrag sălbăticiuni și de mici păduri îmbăiate în lumina difuză a soarelui. Este foarte încurajatoare această mișcare spre o dezvoltare durabilă și prietenoasă cu natura, și spre transformarea peluzelor în grădini ecologice.

Bineînțeles, nu toți grădinarii sunt de acord. Unii dintre ei ezită să adopte această orientare, deoarece încă nu pot să înțeleagă, de exemplu, unde ar fi locul rândurilor ordonate de legume în mijlocul acestui stil cam sălbatic. Ce se va întâmpla cu zemoasele roșii inimă de bou? Dar cu plantele ornamentale? Grădinăritul sustenabil înseamnă oare că va trebui să distrugem rondourile de flori pur decorative și să smulgem din rădăcină trandafirul moștenit de la bunica, pe care ea îl îngrijea cu atât de mare drag? Și toate aceste neplăceri, doar pentru a face loc unui peisaj care să arate cât mai natural?

Crearea condițiilor pentru atragerea micilor sălbăticiuni și conservarea speciilor native sunt scopuri admirabile, însă mai este loc și pentru *oameni* în aceste peisaje naturale? Nici un grădinar nu vrea să se simtă un străin în propria-i gospodărie. Cei care iubesc natura, dar în același timp refuză să fie excluși din propria curte, s-au simțit îndemnați să organizeze grădini fragmentate: aici câteva straturi ordonate de legume, mai încolo flori ornamentale, iar în spate un colț pentru plante și animale sălbatice. Însă fiecare dintre aceste fragmente vine cu propriile slăbiciuni. Grădina de legume nu oferă un mediu prietenos insectelor, păsărilor, sau

altor elemente de faună. Din contră, acestea sunt de obicei considerate vizitatori nepoftiți printre straturi. Cusurul grădiniței cu flori este că oricâtă plăcere vizuală ar oferi, nu poate hrăni grădinarul. Grădina sălbatică adeseori arată neîngrijit și nu oferă multe satisfacții oamenilor. Ei bine, în afara faptului că îți liniștește conștiința pentru că știi că e benefică vietăților pe care le-ai alungat din grădina cu legume.

Această carte îți va arăta cum să integrezi toate aceste elemente izolate și incomplete din grădina ta într-un ecosistem robust și înfloritor, benefic atât oamenilor cât și plantelor și animalelor sălbatice. Aceste grădini sunt gândite pe baza principiilor pe care le folosește natura pentru a crea comunități sănătoase de plante, în așa fel încât toate părțile componente să fie interconectate și să se susțină unele pe altele.

Grădina ecologică nu e doar un amestec de stiluri. Ea aduce împreună cele mai bune trăsături ale grădiniilor sălbatice, ale peisajelor comestibile și ale grădiniilor convenționale de flori și legume, însă e mult mai mult decât o simplă sumă a părților componente. Fiecare grădină ecologică în parte se simte ca o ființă vie, cu propriul caracter și esență unice. În dezvoltarea acestui tip de grădini se pornește de la concepte relativ noi precum permacultura și designul ecologic, însă aceste concepte sunt împământenite în tehnici testate îndelung și perfecționate de către indigeni, ecologiști, fermieri adepți ai metodelor organice și peisagiști de avangardă. Împreună au reușit să creeze un sistem care combină impactul scăzut asupra mediului și timpul redus de întreținere (odată ce sistemul ajunge la stabilitate) cu o productivitate și cu o estetică elegantă. *Grădina Gaiei* îți oferă uneltele necesare pentru a înțe-



Scopul designerului de permacultură Larry Santoyo, de la Earthflow Design Works, a fost să integreze bazinul hidrografic înconjurător în această grădină din Santa Barbara. Construită la poalele unui munte, grădina a fost reorganizată prin terasare și prin crearea de alei care urmăresc curbele de nivel, pentru a capta și ultima picătură de apă, o resursă prețioasă în acest climat arid. Pergola, construită din bambus crescut în apropiere, încadrează priveliștea spre grădinile învecinate, oferă sprijin vertical lianelor de kiwi și glicină și creează o zonă de odihnă și relaxare. În jurul curmalilor japonezi și al arborilor de citrice cresc plante rezistente la secetă, care acoperă și protejează solul împotriva arșiței: colțunași, primula mexicană (*Oenothera speciosa*), cimbru și gălbenele.

lege, proiecta și construiește în propria curte acest tip de ecosistem, benefic naturii în totalitate, inclusiv oamenilor. Pe lângă că sunt frumoase, plantele din grădinile ecologice mai sunt și multifuncționale, oferind fructe și legume, ierburi aromatice și medicinale, șiruri de flori atrăgătoare, mulci pentru îmbunătățirea solului, protecție împotriva dăunătorilor și habitat viețuitoarelor sălbatice.

Avem la dispoziție mii de specii de plante dintre care să alegem și majoritatea îndeplinesc diferite roluri în același timp. Plantele multifuncționale sunt un semn distinctiv al grădinilor care funcționează pe

baza principiilor ecologice, pentru că acesta e modul în care lucrează natura însăși. Putem să alegem plante care ne oferă fructe sau legume și care sunt în același timp benefice insectelor și altor vietăți, ierburi aromatice care „lucrează” pământul, plante comestibile și de acoperire a solului, sau copaci care îmbogățesc pământul cu nutrienți.

Este posibil să obținem chiar și venituri din grădina ecologică, de exemplu, din vânzarea plantelor comestibile sau medicinale, a semințelor, a răsadurilor și a florilor uscate. Pe deasupra, grădina ecologică ne furnizează diferite materiale pentru construcții sau meșteșuguri,

Ce este permacultura?

Veți observa că folosesc foarte des termenii *permacultură* și *design ecologic*, două subiecte foarte strâns legate între ele și pe care se bazează multe idei din această carte. Este posibil ca pentru unii cititori cuvântul permacultură să fie nefamiliar, așa că voi explica acest termen.

Permacultura este o modalitate de dezvoltare sustenabilă a așezărilor umane pe baza unui anumit set de principii și practici. Cuvântul permacultură este o contracție a expresiilor „cultură permanentă” și „agricultură permanentă”, și a fost născocit de doi australieni, Bill Mollison și David Holmgren. Bill Mollison, un personaj carismatic și iconoclastic, a fost naturalist și profesor, a încercat să devină pădurar, a vânat animale cu ajutorul capcanelor, și este autorul stufoasei și enciclopediceii biblii a acestui domeniu, *Permaculture: A designer's Manual*. David Holmgren a fost unul dintre primii studenți ai lui Bill și a extins într-un mod strălucit obiectivul permaculturii.

Mollison spune că ideea inițială i-a venit în 1959 în timp ce observa marsupialele hrănindu-se în pădurea tropicală. Inspirat și uimit de abundența dătătoare de viață și de numeroasele interconexiuni care se formează în interiorul acestui ecosistem, a notat în jurnal: „Cred că am putea construi sisteme care să funcționeze la fel de bine ca acesta”. În anii '70, folosind ceea ce au observat în interiorul comunităților indigene și în natură, Mollison și Holmgren au început să identifice principiile care făceau ca aceste sisteme să fie atât de bogate și de durabile. Aspirația lor era să aplice aceste principii în dezvoltarea unor peisaje productive și sustenabile din punct de vedere ecologic,

și se bazează pe următorul raționament: dacă viața pe pământ prosperă de peste trei bilioane de ani, și comunitățile native trăiesc de câteva milenii într-o relație relativ armonioasă cu mediul înconjurător, înseamnă că probabil atât viața, cât și comunitățile indigene au descoperit câte ceva despre sustenabilitate. Teza de licență a lui David, pe care el și Bill au revizuit-o și au extins-o împreună, a evoluat în inovatoarea carte *Permaculture One*.

Permacultura a început, așadar, ca un set de instrumente special create pentru dezvoltarea unor peisaje care să fie modulate după natură, dar care să îi includă și pe oameni, iar această carte - de îndată ce terminăm cu definiția permaculturii - se va concentra pe partea care se referă la amenajarea peisajelor. Însă chiar dacă am învăța să creăm ferme, grădini și peisaje care să imite natura, Mollison, Holmgren, și toți succesorii lor și-au dat repede seama că o utilizare durabilă a teritoriului în contextul unei societăți nesustenabile, nu va preveni ca șederea noastră pe această planetă să fie de scurtă durată și din ce în ce mai precară.

Vestea bună este că principiile permaculturii - împământenite în înțelepciunea naturii - au o arie de aplicare uluitoare, depășind cu mult domeniul de origine, cel al agriculturii. Permacultura a fost folosită atât la proiectarea clădirilor sau la dezvoltarea unor sisteme de canalizare și de electrificare, cât și la planificarea unor structuri mai puțin tangibile, cum ar fi programe școlare, afaceri, comunități sau procese decizionale.

Cum reușește permacultura să facă toate aceste lucruri? Chiar dacă la un anumit nivel cei care practică

permacultura lucrează cu organisme, clădiri sau structuri mai puțin tangibile pe care le vom numi structuri invizibile, ei se concentrează mai puțin asupra obiectelor în sine și mai mult asupra unei proiectări atente a relațiilor dintre obiecte - interconexiuni - deoarece aceste legături vor crea un întreg sănătos și durabil. Prin intermediul conexiunilor, o sumă de părți independente sunt transformate într-un sistem funcțional, fie că vorbim despre o grădină, o comunitate sau un ecosistem.

Dacă toate aceste noțiuni par încă prea teoretice, în continuare avem o definiție mai practică a permaculturii. Considerând că sunt uneltele ale sustenabilității, practici precum grădinăritul organic, reciclarea, folosirea energiei regenerabile și a materialelor naturale de construcții, și chiar și eforturile pentru a ajunge la un consens în luarea deciziilor și lupta pentru dreptate socială, atunci permacultura este trusa acestor uneltele, și ea ne ajută să le organizăm și să decidem când și cum să le folosim. Permacultura nu este o disciplină de sine stătătoare, ci mai degrabă o abordare de proiectare bazată pe realizarea de conexiuni între diferite domenii, strategii și tehnici. Similar naturii, amestecă și folosește cele mai bune caracteristici ale lucrurilor pe care le are la dispoziție la un moment dat. Cei care abia încep să cunoască această abordare, se gândesc la permacultură doar ca la un set de tehnici. Chiar dacă există anumite metode care se folosesc des deoarece ilustrează foarte bine principiile permaculturii, cum ar fi spirala de ierburi aromatice sau straturile gaură de cheie (pe care le vei cunoaște în paginile următoare), tehnici care să aparțină doar permaculturii sunt foarte puține, sau

chiar nu există deloc. Cei care practică permacultura folosesc o serie de metode împrumutate de la o gamă largă de discipline, însă aceste unelte sunt selectate și aplicate în funcție de cât de bine lucrează împreună cu principiile permaculturii, nu pentru că „așa se face în permacultură”.

Într-o cultură care se focalizează mai degrabă asupra obiectelor decât asupra relațiilor dintre ele, accentul pe care permacultura îl pune asupra legăturilor dintre elemente este dificil de explicat. Diverși practicanți din domenii ale sustenabilității, precum grădinăritul organic, energia solară sau construcțiile cu materiale naturale, au fost iritați de unii începători într-ale permaculturii care susțineau că aceasta din urmă le include. Dar permacultura, în loc să absoarbă aceste discipline sau să le considere incluse (și în consecință inferioare), ne arată unde și cum să aplicăm aceste idei importante. Este o știință a legăturilor. Scopul permaculturii este să dezvolte comunități umane stabile și înfloritoare atât din punct de vedere ecologic cât și economic. Este ghidată de un set de principii etice: grija pentru Pământ, grija pentru omenire și reinvestirea surplusului obținut prin respectarea primelor două principii. De aici derivă un set de

linii directoare sau principii pe care le găsim descrise în diverse forme în multe locuri. Lista de mai jos este versiunea folosită de mine, compilată cu ajutorul multor profesori de permacultură și derivată din munca lui Mollison, Holmgren și a coautorilor lor.

Principii ale permaculturii

A. Principii fundamentale pentru un design ecologic

1. Observă. Observă îndelung și atent în loc să acționezi necugetat. Observă terenul și elementele sale pe parcursul tuturor anotimpurilor. Proiectează pentru particularitatea locului, a clienților și a culturii din care aceștia fac parte.
2. Creează conexiuni. Folosește amplasarea relativă, adică așază elementele designului tău în așa fel încât între toate părțile componente să se creeze relații folositoare și legături care economisesc timp. Ceea ce face ca ecosistemul să fie sănătos și divers este numărul de legături dintre părțile componente, nu numărul elementelor.
3. Captează și înmagazinează energie și materiale. Identifică, colectează și reține fluxurile utile. Fiecare ciclu

aduce oportunitatea de a obține roade, fiecare grad în plus (fie că se referă la o pantă, la temperatură, la încărcare sau la altă noțiune asemănătoare) poate produce energie. Reinvestirea surplusului mărește capacitatea sistemului de a captura resurse.

4. Fiecare element îndeplinește funcții multiple. Alege și amplasează fiecare element în așa fel încât acesta să joace cât mai multe roluri posibile. Relațiile benefice între elemente creează un întreg stabil. Organizează părțile componente atât în spațiu cât și în timp.
5. Fiecare funcție e susținută de mai multe elemente. Folosește metode diferite pentru a îndeplini o anumită funcție importantă. Redundanța protejează sistemul în cazul în care unul dintre elemente eșuează.
6. Obține cel mai mare efect cu cel mai mic efort. Înțelege sistemul cu care lucrezi atât de bine încât să îi cunoști toate punctele cheie în care intervenția cu cea mai redusă cantitate de muncă duce la cea mai mare schimbare.
7. Folosește sisteme la scară mică, dar intensive. Începe cu începutul, adică cu cel mai mic sistem capabil să îndeplinească sarcina propusă, și dezvoltă-te în continuare pe baza

ca de exemplu lemn, pari de bambus, răchită pentru coșuri și vopsele vegetale. Și totuși, aici, în acest peisaj viu, dezvoltat pe baza principiilor ecologice, păsările și alte animale se simt la fel de binevenite ca grădinarul. Fiind dezvoltate pe baza unui design de calitate, grădinile create în acest fel nu au nevoie de irigare frecventă, iar solul își poartă singur de grijă, în loc să fie necesară fertilizarea constantă. Sunt ecosisteme vii, dezvoltate după regulile naturii și care se laudă cu abundența și reziliența mediului natural înconjurător.

Grădini care într-adevăr lucrează împreună cu natura

Ecologia, ne spune domnul Webster, este „preocupată de relația dintre organisme și mediul lor de viață”. Eu numesc aceste grădini *ecologice* deoarece ele conectează un anumit organism - omul - cu mediul înconjurător, leagă între ele diferitele elemente ale unei grădini și pot juca un rol în conservarea unui ecosistem sănătos. Grădinile ecologice sunt un amestec de stiluri dife-