

de Dave Goulson

# JUNGLA DIN GRĂDINĂ

sau

*Să grădinărim ca să salvăm planeta*

Traducere din limba engleză de

**Romică Lixandru**

**ap!**  
act și politon  
2022

# CUPRINS

Prolog	7
1. Plante din belșug	9
2. Pajiștea din grădină	33
3. Urechelnișele din livada mea	53
4. Coctailul toxic	85
5. Bâzâitul albinelor	123
6. Haosul moliilor	157
7. Scufundarea în eleșteu	175
8. Furnici printre plantele mele	193
9. Șerpuitorii viermi	215
10. Invadatorii grădinii	239
11. Ciclul vieții	259
12. Grădinărit pentru salvarea planetei	283
Cele șaisprezece plante de grădină pe care le prefer pentru polenizatori	317
Cele mai importante doisprezece plante cu boabe alese de mine pentru păsări	323
Construiește-ți propria crescătorie de râme	327
Lecturi suplimentare	329
Organizații în care ai putea să vrei să te înscrii	331
Furnizori de semințe de flori sălbatice	333

## *Plante din belșug*

### *Rețetă de briose cu dudu*

*Ingrediente: 110g unt, 250g făină, 250g zahăr pudră, 2 ouă, 125ml lapte, 2 lingurițe praf de copt, ½ linguriță sare, 250g dudu.*

- 1. Plantează un dud. Ar putea să aibă nevoie de zece ani sau mai mulți ca să rodească, fiindcă duzii sunt copaci cu creștere lentă. Dacă te grăbești, cumpără o casă care are deja unul roditor în grădină.*
- 2. Preîncălzește cuptorul la 180°C. Unge cu puțin ulei o formă de copt briose. Amestecă praful de copt, făina și sarea.*
- 3. Amestecă untul și zahărul până obții o cremă ușoară și pufoasă. Adaugă ouăle și bate-le. Toarnă laptele și amestecul de făină peste, apoi amestecă. Adaugă dudu și amestecă din nou.*
- 4. Umple 2/3 din tava de briose. Lasă la copt 25 de minute.*

*Briosele sunt absolut delicioase, dulci și moi. Fără îndoială că a meritat să aștepti zece ani.*

Timp de milenii, noi, oamenii, am trăit în grupuri mici de vânători-culegători, fără să știm nimic despre lumea aflată dincolo de granițele teritoriale ale tribului nostru, fiind preocupați doar de ceea ce puteam vedea, pipăi și gusta. Culegeam afine și nuci, prindeam pește și vânam animale sălbatice, iar mai târziu am început să cultivăm pământul. Pentru noi, Pământul era plat. Nu cunoșteam și nu ne îngrijorau problemele globale cum ar fi suprapopularea, poluarea sau schimbările climatice și, probabil, nu ne făceam nici planuri de viitor. În consecință, poate că creierul nostru nu pare să fie potrivit pentru a sesiza problemele generale, pentru a înțelege și a reacționa la schimbările globale din ce în ce mai agresive ale căror efecte pot să apară după mai multe decenii sau secole. Cu siguranță, planurile noastre de viitor pe termen lung cu privire la bunăstarea planetei lasă mult de dorit.

Chiar și acum, în secolul XXI, când cunoștințele noastre despre univers au sporit considerabil, marile probleme cu care ne confruntăm par să fie în afara sferei noastre de interes, greu de controlat și de rezolvat. Orice aș întreprinde pentru a preveni schimbările climatice, pentru a opri tăierea pădurilor tropicale sau pentru a stopa vânarea rinocerilor pentru așa-zisele proprietăți medicinale pe care le-ar avea cornul lor pare un lucru minor și ineficace. Cum sunt un conservator, ar fi foarte ușor să mă simt neajutorat și deznădăjduit. În mare parte, inspirația personală de a mă lupta în continuare a venit întotdeauna în urma micilor victorii pe care le obțin în grădina mea, pentru că aceasta este un colțisor de pământ pe care îl *pot* controla, suficient de mic pentru a putea fi înțeles de creierul meu și în care reușesc să fac lucrurile cum trebuie. La finalul câte unei zile oboșitoare în biroul de la universitate, în care am avut de

înfruntat asaltul nesfârșit al e-mailurilor, activitate pe care se pare că o facem cei mai mulți dintre noi în loc să facem ceva cu adevărat util, mă cuprinde inspirația și o enormă bucurie atunci când intru în grădina mea și îmi bag mâinile în pământ. Plantez semințe, le îngrijesc tot timpul, le ud, le plivesc, le pun îngrășămintе și culeg recolta, lucrând în funcție de ciclurile de dezvoltare și de anotimp. Aceasta este scara la care funcționez cel mai bine, când pot să văd și să pipăi rezultatele acțiunilor mele. Pentru mine, salvarea planetei începe cu grija pentru peticul meu de pământ.

De când am părăsit casa părintească, la nouăsprezece ani, am avut șase grădini în decurs de treizeci și ceva de ani ciudați, pornind de la o bucată dreptunghiulară de pământ mare cât o batistă de buzunar, aflată în spatele unei clădiri din beton de o urâtenie înfiorătoare, care fusese folosită ca locuință socială în Didcot, și până la grădina mea actuală, de aproape un hectar, ușor neîngrijită, dar încântătoare, din Weald, East Sussex. Fiecare a fost foarte diferită în ceea ce privește tipul de sol, aspectul și plantele pe care le-am moștenit, dar, în toate, am încercat să intervin cu delicatețe, pentru a susține pe cât posibil cea mai mare parte a vieții sălbatice, învățând din mers. Am încercat, mai ales, să încurajez albinele și alte insecte polenizatoare, asigurându-le un adevărat festin de flori și, ori de câte ori pot, câteva locuri liniștite în care să-și construiască stupul, sau să se împerecheze sau să se adăpostească pe timpul iernii.

O grădină cu natură sălbatică este ușor de îngrijit. Plantele cresc de la sine, iar albinele și fluturii le găsesc pur și simplu atunci când înfloresc. Apar erbivorele, limacșii, melcii, gărgărițele, gândacii de frunze și omizile, iar prădătorii vor sosi și ei să le mănânce. Sapă un eleșteu, și o varietate uriașă de plante, insecte și amfibieni își vor face

apariția spontan și miraculos, detectând cumva apa nerevendicată, de la mulți kilometri depărtare. Succesul îngrijirii unei grădini cu natură sălbatică depinde atât de ceea ce facem, cât și de ceea ce nu facem. Nu vreau să spun că o astfel de grădină trebuie să fie neîngrijită. Mulți își imaginează o grădină sălbatică ca pe o încălceală haotică de mărarăcini, urzici și pădăii, și, deși este adevărat că o grădină neîngrijită ca aceasta va atrage cu siguranță o mare varietate de plante și animale sălbatice, este posibil să o transformăm într-una îngrijită și frumoasă care mustește de viață (chiar dacă această punere în rândulială necesită, desigur, ceva mai multă muncă). Ordonată sau neîngrijită, minusculă sau întinzându-se pe hectare întregi acoperite cu valuri de verdeață, probabil că grădina ta adăpostește deja sute, poate chiar mii de specii sălbatice.

Din câte știu, a existat o singură tentativă în lume de a stabili în detaliu câte specii de animale și plante sălbatice pot fi găsite într-o grădină, și anume în suburbiile Leicesterei. Coordonatorul meu de doctorat, Denis Owen, un tip încăpățânat, dar fermecător, trecut de a doua tinerețe, care suda țigările una după alta, era expert în fluturi tropicali și fusese cândva căsătorit cu Jennifer Owen, o doamnă care avea să devină una dintre marile eroine ale grădinaritului sălbatic. Jennifer și-a petrecut câțiva ani buni din viață, din anii '70 și până în 2010, catalogând diversitatea ființelor care se găseau în grădinița ei. Din câte se pare, era vorba despre o grădină obișnuită, deși nu utiliza niciun fel de pesticide. Existau straturi de flori, o peluză mică, un copac sau doi și o parcelă cu legume, toate acestea ocupând o suprafață de 0.07 hectare. În această mică grădină din Leicester, ea a folosit o capcană entomologică pentru a atrage insecte nocturne, a săpat gropi capcană pentru a captura insectele

care mișună sub pământ și a construit o capcană Malaise\*, ca să prindă insecte zburătoare. De asemenea, a catalogat cu meticulozitate toate speciile de vegetație și toate păsările sau mamiferele care se găseau acolo. Timp de treizeci și cinci de ani, a studiat subiectul obsesiv, identificând nu mai puțin de 2.673 de specii diferite, însumând un total de 474 de specii de plante, 1.997 de specii de insecte, 139 de specii de alte nevertebrate (păianjeni, miriapode, limacși etc.) și 64 de specii de vertebrate (majoritatea păsări).\*\* Și mai impresionant este că, în cea mai mare parte a acestei perioade, Jennifer se lupta cu scleroza multiplă, iar acum, din nefericire, mare parte din grădina ei a trebuit să fie pavată ca să-i permită deplasarea în scaunul cu roțile și să ușureze accesul vehiculelor. Chiar și așa, ea susține că mai sunt de descoperit multe animale și plante sălbatice.

Baza unei grădini sălbatice o reprezintă, bineînțeles, plantele; ele sunt temelia lanțului trofic, fundația pe care se sprijină toate celelalte specii. Cloroplastele microscopice verzi din frunzele plantelor captează energia emisă de o sferă de hidrogen în flăcări aflată la 150 de milioane de km depărtare în spațiu. Ele o stochează în legăturile dintre atomi, ca energie chimică, inițial sub formă de zaharuri care sunt mai apoi transformate în carbohidrați complecși, în principal, amidon și celuloză. Energia stocată în frunzele,

---

\* O structură asemănătoare cu un cort, inventată de biologul și curajosul explorator suedez René Malaise, care interceptează orice insectă zburătoare mică și o determină să se arunce într-o sticlă cu alcool. Există modalități mai dure de a muri. (n. aut.)

\*\* Jennifer Owen a publicat o descriere minunată a creaturilor pe care le-a descoperit de-a lungul anilor în *Wildlife of a Garden: A Thirty-Year Study (Impresii dintr-o grădină sălbatică: un studiu întins pe treizeci de ani)*. (n. aut.)

tulpinile și rădăcinile plantelor este transferată apoi omizilor și melcilor fără cochilie care se hrănesc cu frunze, afidelor care sug seva și albinelor și fluturilor care beau nectarul dulce din flori. La rândul lor, creaturile acestea pot fi mâncate de sturzi, de pițigoi albaștri, de chițcani sau de muscari, care constituie și ele hrana uliilor păsărari sau a bufnițelor. Totul, de la orăcăitul blând al broaștei din eleșteul din grădină și până la zborul frenetic al vindereului care survolează zona, este alimentat în ultimă instanță de lumina pe care o trimite acel soare îndepărtat. Dacă stai să te gândești prea mult la asta, pare un sistem absurd, improbabil și fragil.

Fiecare vietate care se hrănește cu plante are de obicei propriile preferințe pentru anumite specii de plante și de multe ori pentru anumite părți ale lor. Musca de ilice își petrece întreaga viață – care durează mai puțin de un an – ascunsă sub cuticula unei frunze de ilice. Pe frunză apare o pustulă maronie, caracteristică, din care iese o musculiță galbenă, spre sfârșitul primăverii. Această pustulă nu apare niciodată pe o altă specie de plante sau în altă parte a ilice-lui. Omizile din care vor ieși fluturii aurora de primăvară preferă să mănânce tecile de semințe de stupitul-cucului și vor mânca semințe de usturoi sau de muștar sălbatic doar forțate de împrejurări, însă vor strâmba din nas la majoritatea celorlalte plante din familia cruciferelor și nu vor visa că mănâncă altceva. Există 284 de specii diferite de insecte care se hrănesc cu o parte sau alta a stejarului: viespile galicole, păduchii țestoși, afidele, omizile moliilor și fluturilor, broaștele săritoare, colepterele, gândacii croitori și multe altele. Fiecare insectă tinde să aibă o alimentație specifică, bazată pe o anumită parte a plantei, într-o anumită perioadă a anului, astfel că hoarde întregi de creaturi

minuscule își împart resursele energetice capturate de copac. Omizile fluturelui cu șuvițe violet pătrund primăvara în mugurii din partea de sus a coroanei copacului, în timp ce omizile moliei verzi de stejar trăiesc în tuburi, pe care le construiesc răsucind frunzele mai vechi pe care le lipesc cu mătase. Pe de altă parte, larvele gărgărițelor de ghindă sapă liniștite un tunel spre interiorul ghindei. În felul acesta, insectele evită concurența, fiecare dintre ele ocupându-și nișa ei mică.

Vreo câteva insecte sunt mult mai puțin pretențioase, și ciugulesc frunzele unui număr mai mare de plante. Cunoscute ca omizi păroase, omizile moliei tigru pot să mănânce păpădii, ștevie, urzici și, în linii mari, cam orice le iese în cale. Dar insectele de felul acesta reprezintă excepția. Majoritatea insectelor erbivore mănâncă un singur tip de plantă sau, cel mult, câteva soiuri de plante înrudite între ele, preferând să moară de foame decât să încerce altceva. Ai putea să te întrebi de ce sunt atât de pretențioase, atât de inflexibile în privința opțiunilor alimentare. Răspunsul acceptat ar fi acela că, de-a lungul evoluției lor, plantele și-au creat diverse modalități de a se apăra de aceste erbivore. O parte din mijloacele de apărare sunt fizice – frunze tari, spini, ghimpi și așa mai departe –, dar majoritatea sunt chimice. De-a lungul mileniilor, plantele au evoluat, generând o diversitate largă de toxine pe care le fac să curgă prin țesuturi, cu rolul de a alunga sau otrăvi vietățile care ar vrea să le mănânce. Varza produce glucozinolați bogați în sulf, acele substanțe chimice care sunt responsabile pentru mirosul înțepător ca de cantină școlară, unde se fierbe varză și se consumă muștar, hrean și varză de Bruxelles. În sine, glucozinolații nu sunt foarte toxici, dar sunt stocați în celulele plantei în pungi mici; atunci când frunza este mestecată

sau zdrobită de o omidă sau de o oaie care paște, pungile se sparg și enzimele din celulă transformă repede glucozinolații în ulei toxic de muștar. Majoritatea insectelor nu tolerează aceste substanțe chimice, așa că evită să consume varză sau alte plante din familia ei. Se presupune că, după ce varza a început să genereze glucozinolați ca urmare a evoluției, a dus o viață foarte ușoară timp de câteva mii de ani, până când, într-un final, câteva insecte au găsit modalități de a-i doborî această metodă de apărare. Spre exemplu, fluturele vârf portocaliu, fluturele mare și cel mic al verzei precum și puricele cruciferelor au evoluat, dezvoltând procese chimice cu ajutorul cărora glucozinolații sunt transformați în compuși inofensivi, nu în ulei de muștar. Câteva insecte, cum ar fi cărăbușul arlechin american și viespea rapiței, stochează glucozinolații în țesuturi, ca să devină necomestibile pentru prădători.

Se crede că evenimente similare s-au desfășurat în repetate rânduri pe parcursul celor 400 de milioane de ani de istorie evoluționistă a vieții pe uscat. Plantele care dezvoltă noi mijloace chimice de apărare în măsură să le facă necomestibile câștigă un avantaj uriaș față de concurența lor mai apetisantă, și au șanse mai mari să se înmulțească și să se răspândească. Acest aspect reprezintă o resursă amplă, neexploatăată, și este doar o chestiune de timp până când va apărea întâmplător un erbivor cu o mutație genetică care să îi permită să se descurce cu toxina respectivă. Poate că va reuși să descompună substanța chimică sau să o blocheze în propriile țesuturi. Unele toxine acționează blocând rute biochimice importante, însă insectele pot să treacă peste asta, dezvoltând o rută alternativă care să aibă același rezultat. Indiferent care este mecanismul, descendenții acestui erbivor vor putea să prospere și să se

înmulțescă, ajungând să se hrănească exclusiv cu respectiva plantă, din moment ce le va asigura hrană din belșug și nu vor avea concurență. De multe ori, insecta adultă ajunge să se ghideze după mirosul emanat de mijloacele de apărare ale plantei, ce aveau inițial scopul de a o împiedica, ca indiciu care să o ajute să identifice locul în care să-și depună ouăle. Rezultatul este o cursă nesfârșită a supraviețuirii, în care plantele reacționează față de presiunea evoluției dezvoltând metode noi de apărare, în timp ce insectele erbivore le hăituesc prin peisajul evoluționist, născocind soluții la problemele puse de plante. Din moment ce fiecare specie de plante produce toxine diferite, s-a ajuns la specializarea erbivorelor; este dificil să fii meșter la toate, așa că e mai bine să fii meșter doar la un singur lucru. Se presupune că aceste jocuri evolutive, care au creat legăturile strânse dintre insectele erbivore și plantele care constituie hrana lor preferată, constituie mecanismul care a stat la baza evoluției vieții pe Pământ. Pe măsură ce plantele evoluează pentru a scăpa de ronțăiala erbivorelor, în cele din urmă se ajunge la apariția unor specii noi, și, cum erbivorele se adaptează pentru a le lua urma, se schimbă și ele și devin specii noi. Fiecare specie de plante ajunge, până la urmă, să aibă dușmanii ei proprii printre speciile de erbivore specializate\*, care, au la rândul lor, o dispunere

---

\* O specie generalistă este capabilă să prospere într-o mare varietate de condiții de mediu și poate folosi o varietate de resurse diferite. O specie specializată poate prospera numai într-o gamă restrânsă de condiții de mediu sau are o dietă limitată. Însă majoritatea organismelor nu se potrivesc perfect în niciunul dintre grupuri. Unele specii sunt foarte specializate, altele mai puțin, iar unele pot tolera multe medii diferite. Cu alte cuvinte, există un continuum de la specii înalt specializate la specii generaliste în linii mari. (n. red.)

proprie de prădători și paraziți. Există specii de copaci din pădurea tropicală despre care s-a descoperit că reprezintă habitatul a 700 de specii de gândaci, iar în pădurile tropicale care ne-au mai rămas se găsesc peste 100.000 de specii de copaci, așadar ne putem da seama cu ușurință că diversitatea plantelor reprezintă temelia bogăției fabuloase a vieții pe Pământ.

Oamenii uzează foarte mult de diversitatea produselor chimice care apără plantele de dăunători; cu toate că se utilizează pentru efectul lor toxic, în cantități mici au numeroase proprietăți benefice. Pe unele le folosim pe post de condimente la gătit; în cele mai multe cazuri, compușii organici care apără planta sunt și cei care îi dau aroma. Timp de secole, singurele medicamente pe care le-am avut la dispoziție au fost cele din plante; digitalina este un astfel de exemplu, un medicament pentru inimă extras din degetariță, care este letală în doze mari. Numeroase substanțe medicinale moderne se bazează pe extrase vegetale, și acest procedeu este într-o continuă evoluție. De asemenea, utilizăm substanțele chimice din plante ca insecticide naturale, câteva dintre acestea, cum ar fi piretrina (extrasă din crizanteme), fiind permise în agricultura organică. Citronella extrasă din iarba de lămâie ține țânțarii la distanță. Drogurile recreaționale ca nicotina, canabisul, cafeina și opiul (împreună cu chinina, utilizată în tratamentul malariei) sunt toate alcaloizi naturali produși de plante pentru a ține erbivorele la distanță. Nu e niciun dubiu că există numeroși compuși chimici noi și utili ce urmează să fie descoperiți în multe plante tropicale care nu au fost studiate încă; acesta este unul dintre numeroasele motive pentru care ar trebui să fim înțelepți și să oprim distrugerea pădurilor

tropicale și, implicit, a bogăției de substanțe chimice utile pe care le găzduiesc în mod cert.

S-ar putea să vă întrebați de ce m-am îndepărtat atât de mult de grădină, dar este evident că aici există o lecție pe care grădinarul ar putea să o învețe. Plantele pe care alegem să le cultivăm au un impact uriaș asupra insectelor, care, la rândul lor, sunt foarte importante, deoarece reprezintă hrana pentru păsări, lilieci, chițcani și unele insecte prădătoare, cum ar fi libelulele. Totul începe cu plantele.

Asta mă duce cu gândul la una dintre cele mai aprige polemici din sfera grădinăritului sălbatic: autohton versus non-autohton. Majoritatea plantelor care cresc în majoritatea grădinilor nu sunt native: spre exemplu, într-un studiu care a vizat șaiszeci de grădini urbane din Sheffield, realizat de Ken Thompson și colegii săi de la Universitatea Sheffield, o treime din speciile de plante înregistrate erau specii indigene din UK, celelalte două treimi fiind străine, în principal din Europa și Asia. E adevărat că, în comparație cu terenurile abandonate sau cu habitatele seminaturale, grădinile găzduiau per ansamblu mult mai multe specii de plante. Echipa lui Ken a amplasat în repetate rânduri pătrate\* cu latura de un metru în aceste habitate diferite și a descoperit că numărul de specii de plante per pătrat era în general asemănător în cadrul unui anumit tip de habitat, dar că, în zonele semi-naturale, numărul total de specii care se dezvoltau în aceste pătrate alăturate avea tendința să se plafoneze în jurul valorii de 120, în timp ce

---

\* Patrulateră din sârmă utilizată frecvent de ecologiștii botaniști pentru a studia diversitatea și abundența plantelor; spre exemplu, prin numărarea repetată a speciilor de plante care creșteau într-un anumit perimetru. (n. aut.)