

## PE UMERII NATURII\*

Accelerarea schimbărilor climatice, cu toată paleta sa de implicații nefaste – temperaturi crescute, secetă, incendii de vegetație, inundații, creșterea nivelului mărilor și oceanelor, furtuni violente, amenințările permanente asupra zonelor de coastă, creșterea deficitului de apă potabilă, afectarea ecosistemelor marine și a biodiversității, riscul de extincție al anumitor specii de plante și animale etc. –, alături de agricultură, industrie, defrișări, pășunatul excesiv și folosirea pesticidelor – a dus la o creștere a conștientizării importanței naturii, a mediului care (ne) susține viața, în rândul specialiștilor și la un interes crescut din partea publicului pentru științele mediului, ecologie și pentru literatura de specialitate.

Expertii, biologi, botaniști, profesori, pădurari își publică azi rezultatele cercetărilor în cărți de popularizare a științei, scrise într-o manieră accesibilă publicului larg, cu un maximum de impact asupra cititorului nespecializat și, drept urmare, cu un succes de piață garantat. Așa au procedat, printre alții, Peter Wohlleben, Stefano Mancuso și Anne Sverdrup-Thygeson, al căror cărți despre importanța pădurilor, plantelor și insectelor au devenit rapid bestseller-uri, bucurându-se de traduceri în zeci de limbi.

*Pe umerii naturii*, volumul din 2022 al Annei Sverdrup-Thygeson, nu e numai o intervenție în favoarea conștientizării pericolelor care amenință stabilitatea planetei (și a tuturor speciilor care o populează), ci și un îndemn la acțiuni concrete în vederea încetării efectelor cauzate de modul agresiv în care ne-am modificat singurul spațiu de locuit de care dispunem: „Va trebui să luăm decizii esențiale între aceste extreme în deceniile care vor urma, cu o frecvență din ce în ce mai mare, în timp ce ne confruntăm cu rezultatele activității umane și cu modul profund în care am modificat natura. De aceea cred că ar trebui să vorbim mai mult despre problemele acestea, cât se poate de conștienți că nu există răspunsuri corecte evidente. Discuția este în sine esențială pentru că ne ascute gândirea, ne face să fim mai conștienți de valoarea alegerilor noastre și ale celorlalți. Indiferent ce se întâmplă, nu vom scăpa nevătamați: lumea a fost iremediabil modificată de noi, oamenii, și trebuie să găsim o cale de a merge împreună mai departe.” (p. 260)

Anne Sverdrup-Thygeson e consultant științific la Institutul Norvegian de Științe ale Naturii și profesoară de biologie conservacionistă<sup>1</sup> la Universitatea Norvegiană de

Științe ale Vieții (NMBU), unde face cercetare și ține cursuri despre managementul naturii, ecologia insectelor și biodiversitatea pădurii. Însă, după cum mărturisește în autoprezentarea de pe pagina NMBU, „sunt în mod special interesată de biodiversitatea ascunsă, cum sunt insectele și fungii – specii pe care rar le vedem și la care cu greu ne gândim, chiar dacă sunt cruciale pentru procese importante din natură și, prin urmare, importante pentru noi, oamenii.”<sup>2</sup> Autoarea a dat curs fascinației pentru insecte în volumul *Terra Insecta*<sup>3</sup>, o radiografie captivantă a celor mai mici viețuitoare ale Pământului și o demonstrație scilipitoare a modului în care fiecare dintre ele are un rol determinant în natură. Sverdrup-Thygeson pledează pentru datoria morală pe care o avem de a proteja toate aceste creaturi minuscule, care „nu au nici blană pufoasă, nici ochi căprui mari” și care, fie că le înțelegem sau nu rostul, „sunt o parte semnificativă a sistemelor ingenios construite în care noi, oamenii, suntem doar o specie între milioane de alte specii.” (*Terra Insecta*, p.11)

*Pe umerii naturii* continuă demersul început în volumul amintit mai-sus și îl extinde în direcția tuturor organismelor vii, de la mușchi capabili să curețe apele de arsenic la viespi europene care „injectează” în struguri diferite variante ale drojdiei de bere, pentru ca vinul să capete calități unice, de la scoici bătrâne de 300 de ani, cu ale căror numeroase perle au fost împodobite veșmintele cu care regina Elisabeta I a fost immortalizată în celebrul portret „Armada” și până la balene, care transportă nutrimente și minerale la suprafața apelor, impulsționând dezvoltarea fitoplanctonului, prin eliminarea materiilor fecale. „Chiar și viețile noastre moderne, din ce în ce mai urbane” (p.14), sunt posibile exclusiv datorită serviciilor pe care natura, în generozitatea ei, ni le pune la dispoziție.

Anne Sverdrup-Thygeson distinge trei clase de astfel de servicii: de ofertare, de reglare și culturale. *Serviciile de ofertare* „sunt cele în care natura acționează ca un magazin general de pe vremuri și ca farmacie, un loc de unde putem să ne aprovizionăm cu diverse tipuri de produse de care avem nevoie: băuturi, cum ar fi apa potabilă; alimente și fibre; combustibili și ingrediente active pentru industrie și materii prime pentru medicamente noi.” (p.16)

E fascinant procesul minuțios elaborat în care natura lucrează pentru a pune la dispoziția oamenilor toate aceste „servicii”, iar exemplele pe care Sverdrup-Thygeson le





Hiro



selectează pentru a ilustra acest proces sunt edificatoare pentru înțelegerea lui. Ea explică cum pădurile și, în general, vegetația filtrează și curăță apa de ploaie, transformând-o în apă potabilă, exemplificând cu modelul New York-ului, care dispune de cel mai mare sistem (gratuit) de apă nefiltrată din lume. Apoi, în ciuda faptului că, astăzi, un număr impresionant de substanțe utilizate în industria farmaceutică se poate sintetiza în laborator, mai mult de o treime din medicamentele în valoare de aproximativ un trilion de dolari, care se vând anual la nivel mondial, provin, în continuare, direct sau indirect, din farmacia naturii. Bumbacul, cunoscuta fibră textilă obținută de pe semințele plantei de bumbac, e de găsit în jumătate dintre toate produsele textile fabricate de care ne folosim. Cafeaua zilnică și ciocolata le datorăm albinelor, care polenizează culturile de cafea și cacao; până și insecte disprețuite ca viespile, cărăbușii, moliile și muștele (în special la altitudini mari) contribuie la polenizare.

Sverdrup-Thygeson acordă o atenție deosebită însușirilor excepționale ale viespile, aceste insecte căzute în dizgrație, deși ele sunt unici polenizatori ai florilor de smochin (care, fiind întoarse „pe dinăuntru”, sunt imposibil de polenizat de către o altă insectă, „neantrenată” anume pentru această misiune) – există 800 de specii de smochin și tot atâtea tipuri de viespi polenizatoare pentru ele.

*Serviciile de reglare* includ serviciile de curățenie, de reciclare și pe cele de întreținere. Pădurile de pe pantele abrupte fixează apa în sol și previn alunecările de teren, mlaștinile servesc drept zone-tampon împotriva inundațiilor, recifurile de corali și pădurile de mangrove (cu rădăcinile în apă sărată, pe post de diguri) sunt bariere naturale și foarte eficiente împotriva inundațiilor și tsunamiurilor. Chiar și într-un mediu pervertit, cum e orașul, copacii au roluri stricte de îndeplinit: atenuază zgomotele, purifică aerul, reglează temperatura și, nu în ultimul rând, oferă umbră.

De o discuție amplă, în carte, se bucură oceanul, a cărui sănătate, la fel ca a întregii lumi vegetale, e într-un pericol constant (acidificarea apei, zone moarte, lipsite de oxigen, microplastice, pescuit excesiv), în ciuda aportului său substanțial la bunăstarea oamenilor: „Oceanul ne pune la dispoziție bunuri și servicii naturale esențiale pentru viață: nu doar pește și fructe de mare, ci și sare și alge în care să ne învelim rulourile maki. Oceanul mai are o contribuție și la serviciile de întreținere, cum ar fi circulația nutrienților, reglarea climei și ciclul apei, ca să nu mai vorbim despre producerea de oxigen – îi poți mulțumi planctonului verde al oceanului cel puțin pentru jumătate din respirațiile tale.” (p. 50-51)

Serviciile culturale „sunt cele în care natura acționează ca sursă de cunoaștere, frumusețe, identitate și experiență. Putem învăța despre trecut studiind arhiva naturii, în mlaștini sau în inele de copac. Ne putem inspira din natură și ne putem da seama de modalități noi de rezolvare a

problemelor” (p.16) – cum ar fi proiectarea locomotivei trenurilor de mare viteză din Japonia după modelul ciocului pescărașului albastru, tehnologia de captare a zgomotului, inspirată de penele bufniței, care poate duce la construirea de aeronave mai silențioase, datarea cu polen sau stabilirea vârstei arborilor după celulele moarte ale acestuia, care se prăbușesc sub scoarța copacului, luând forma unor inele.

Tot la servicii culturale Sverdrup-Thygeson include și beneficiile pe care timpul petrecut în natură, contactul nemediat cu solul, cu plantele și animalele le aduc construirii unui sistem imunitar puternic: „Această legătură, cunoscută sub denumirea de ipoteza sănătății prin biodiversitate, implică ceea ce pare să fie o legătură între pierderea diversității biologice și incidența din ce în ce mai mare de boli cronice neinfecțioase.” (p. 240-241)

În condițiile în care „trei sferturi din suprafața uscatului planetar au fost semnificativ modificate de acțiunea oamenilor pentru a ne instala pe noi și animalele noastre domestice în această zonă schimbată” (p.17), în care vitele, porcii și păsările de curte ocupă două treimi din biomasă, oamenii – o treime, iar animalele sălbatice, „de la elefanți la șoareci de câmp”, reprezintă numai 4% din greutatea totală a tuturor mamiferelor vii, e curioasă goana lui Homo Sapiens după reîntoarcerea la mediul natural. Curioasă, dar nu lipsită de teme: „Odată ca niciodată, lumea întreagă era o pădure. Era mare și întunecată și periculoasă, cu animale sălbatice și lucruri înspăimântătoare, care ne umpleau de groază. Noi, oamenii, am putut să ne relaxăm doar după ce pădurea a fost doborâtă și făcusem un luminiș, un loc în care pătrunde lumina, un loc în care puteam trăi și cultiva pământul și în care ne puteam simți în siguranță. Timp de mii de ani, am visat să îmblânzim pădurea, să o controlăm. (...) în același timp, pe măsură ce pădurea se micșorează și populația se mărește și mai mult, a apărut un nou vis. Visul de a ne găsi drumul înapoi spre sălbăticie. Înapoi în pădurea naturală, bătrână și neatinsă – înapoi la originile și identitatea noastră.” (p. 237)

Însă, dacă drumul înapoi, la „originile și identitatea noastră”, mai poate fi, vreodată, parcurs, asta depinde de deciziile pe care le vom lua de azi înainte.

#### Note

<sup>1</sup>știință care studiază amenințările la adresa diversității biologice și modul în care acestea pot fi gestionate;

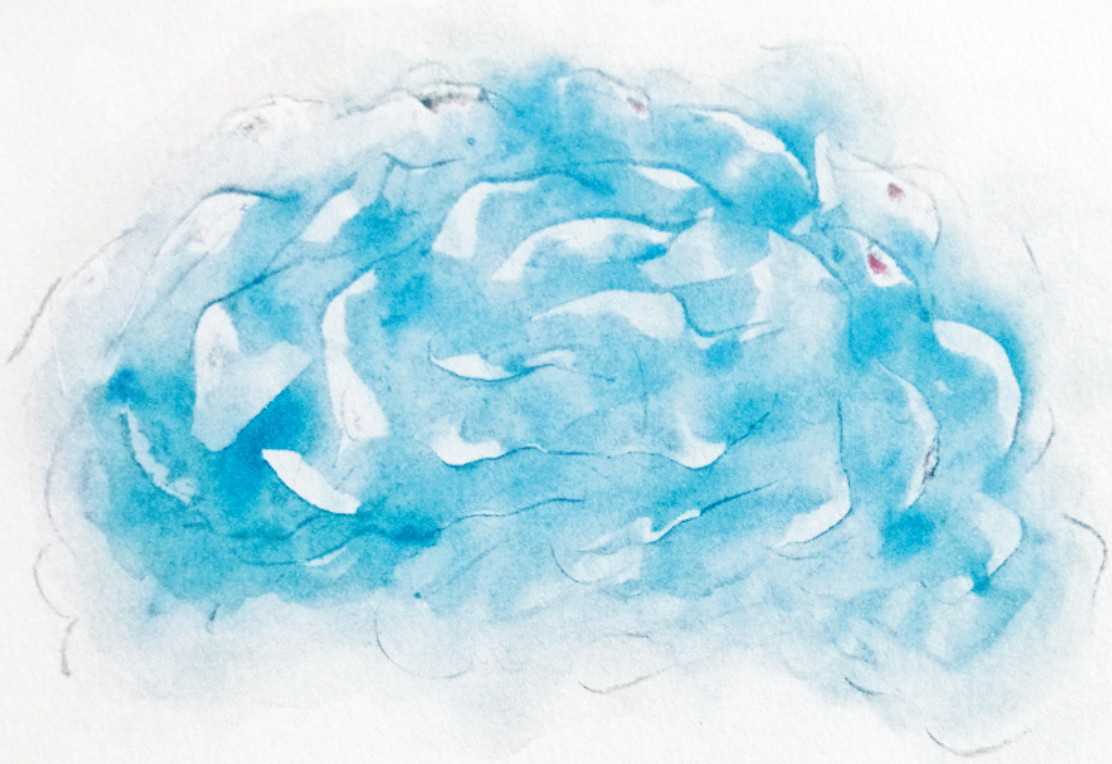
<sup>2</sup>Anne's homepage in English – NMBU:

<https://www.nmbu.no>, accesat la 15.08.2022, 14.20;

<sup>3</sup>Anne Sverdrup-Thygeson, *Terra Insecta*, Editura Publica, București, 2020.

\*Anne Sverdrup-Thygeson, *Pe umerii naturii. Cum îți salvează viața 10 milioane de specii*, traducere din engleză de Andreea Călin, Editura Publica, Co-Lecția de Știință, București, 2022.





Herold