

JANINE BENYUS – BIOMIMETISM

Alexandru MARINESCU¹

Abstract: The review presents the book Biomimicry : Innovation Inspired by Nature, written by the American author Janine Benyus, and first published in New York, in 1997. The volume has 8 chapters in which the author pleads in favour of echoing nature in all aspects of human life: nourishment, production of consumer goods and energy, health, storing of knowledge and business management.

Keywords: biomimicry, echoing nature, nourishment, energy, medication, business management.

În 1962 apărea la Boston, în Statele Unite, cartea lui Rachel Carson, „Primăvara tăcută” („Silent Spring”) care a cunoscut un succes mondial aproape fulgerător. Titlul era inspirat de o poezie a englezului John Keats, iar textul, excelent și convingător, era dedicat marelui medic umanist Albert Schweitzer. Cartea a fost un avertisment asupra consecințelor grave ale folosirii în mari cantități a insecticidelor asupra lumii vegetale și animale, iar ecoul ei în opinia publică din întreaga lume a fost imens și cu rezultate concrete.

După aproape patru decenii, altă cercetătoare americană, Jeanin Benyus, încearcă să obțină un succes asemănător cu cel al lui Carson, publicând la New York în 1997, o carte cu un titlu mai puțin fericit ales, dar cu un conținut științific, dacă nu chiar revoluționar, cum este prezentat pe coperta ediției franceze apărute recent, oricum interesant și mai ales actual.

Titlul „Biomimetism” nu spune mare lucru, ba chiar stârnește nedumerire fiindcă mimetismul este un fenomen biologic întâlnit în lumea animală, dar și în cea vegetală, care are la bază aspectul asemănător

prin formă și colorit a două specii dintre care una complet inofensivă imită pe cea cu puternice mijloace de apărare asigurându-și astfel supraviețuirea.

De altfel, în greaca veche *mimetis* înseamnă imitator, iar doamna Benyus a avut grijă să adauge pe coperta cărții un subtitlu: „Când natura inspiră inovații durabile”.

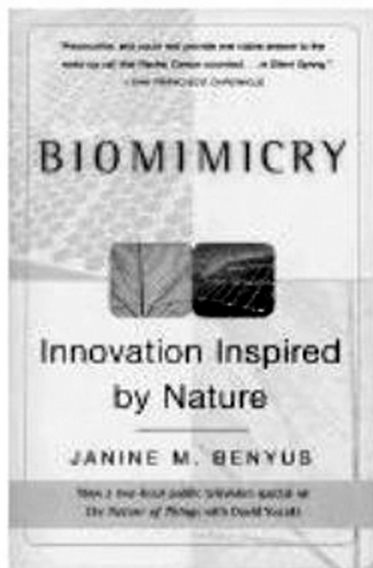


Foto: Coperta cărții: Janine M. Benyus, *Biomimicry: Innovation Inspired by Nature*, Editura Harper, New York, ediția din 2002, 320 p., ISBN 0-06-053322-6

Prin anii '80 apăruse și în România conceptul de dezvoltare durabilă „dezbatut”, un fel de a spune, în simpozioane și conferințe dar fără vreo finalitate benefică asupra mediului natural.

„Biomimetismul” autoarei americane este altceva. Ideile și istoriile pe care le prezintă în cele opt capitole ale cărții sale pe parcursul a 400 de pagini, se citesc cu interes nu doar de către naturaliști fiindcă dezvoltarea „Biomimetismului” presupune o strânsă colaborare interdisciplinară în care biologului i se alătură inginerul, fizicianul și chimistul.

Deci le-au trebuit vreo 15 ani ca să-și impună ideile. Biomimetismul tinde să formeze astăzi o disciplină biologică

independentă, deocamdată în Statele Unite, iar sămânța prinde să încolțească și în câteva țări europene unde s-au creat asociații și grupuri de cercetare care doresc să ajungă la rezultate neapărat durabile.

Înainte de a prezenta succint cele opt capitole ale cărții, să amintim că ea se deschide cu acest scurt text al fostului președinte al republicii Cehe, Vaclav Havel: „Noi trebuie să ne inspirăm din lumea naturală. Trebuie să respectăm cu umilința înțeleptului limitele sale și misterul care le înconjoară și să admitem că există în ordinea lumii, câteva lucruri care, în mod sigur, depășesc toate cunoștințele noastre”.

Revenind la carte, capitolul 1, care are drept titlu un fel de somație „Să imităm natura”, expune, în fapt, principiul biomimetismului care este studiul operelor naturii (fotosinteza, selecția naturală, ecosistemele, structurile anatomice, remediile naturale) cu scopul de a încerca să le imităm în rezolvarea problemelor cotidiene ale oamenilor. Trecerea de la obișnuința de a domina sau a ameliora natura la imitarea ei respectuoasă ar fi o adevărată revoluție, dar nu de tipul „revoluției industriale”, fiindcă ea presupune nu să iei ci să înveți. Este, incontestabil, un capitol bine structurat care formulează clar strategiile și principiile naturii, fiecare dintre ele fiind apoi dezvoltat într-un capitol al cărții, de la folosirea energiei solare la reciclare, diversitate sau cooperare.

Capitolul al doilea, „Cum să ne hrănim”, este consacrat agriculturii și propune să ne cultivăm hrana folosind modelul pe care ni-l oferă preeria cu cele patru tipuri de plante: graminee de anotimp cald, graminee de sezon rece, leguminoase și compozee și, desigur, cu diversitatea ei vegetală, peste 230 de specii, următorul capitol „Cum să producem energie?” oferă drept soluție exemplul frunzei verzi, iar cel de-al cincilea capitol, „Cum să ne fabricăm materialele” are la bază ideea adaptării formei la funcție și pornește de la faptul că patru noi industrii: hârtia, plasticul, produsele chimice și metalele produc 71% din emisiunile toxice ale industriei, iar cinci materiale, hârtia, oțelul, aluminiul, materialele plastice și sticla de ambalaj folosesc la producerea lor 31% din energia folosită de industria americană.

Dacă ar fi posibil aș zăbovi un pic asupra celui de-al șaselea capitol „Cum să ne îngrijim?”, în care Jeanin Benyus face o incursiune teribil de

interesantă pentru orice biolog în lumea remediilor naturale și a modului în care acestea sunt folosite de animale. Între acestea, cimpanzeii care, un exemplu doar, folosesc măduva unei plante din junglă, Veronia amigdalina, pentru a se debarasa de paraziții intestinali, așa cum fac și multe dintre populațiile din centrul Africii. Comportamentul cimpanzeilor (*Pan troglodytes*), continuă să ne uimească dincolo de această capacitate de automedicamentație. Să nu uităm că 98% dintre genele acestei maimuțe antropoide sunt identice cu cele ale omului, iar studii recente au arătat nu doar că folosesc frecvent „unelte” dar și faptul că sunt singurele ființe care-și omoară semenii.

Trec peste capitolul al șaptelea care abordează modurile de stocare a cunoștințelor noastre, capitol care începe cu un citat superb din Santiago Ramon y Cajal, mare venerolog, mare prieten și admirator al lui Gheorghe Marinescu, căruia i-a scris prefața la celebra sa lucrare „La cellule nerveuse” publicată în 1909 la Paris. Scria Cajal: „Celulele nervoase sunt misterioșii fluturi ai sufletului, ale căror băți de aripi ar putea foarte bine într-o zi să dezvăluie secretele vieții mentale”. Iar doamna Benyus adaugă: „neuronii sunt ordinatoarele sofisticate care tratează informația la nivel molecular”:

În fine, ultimul capitol, al optulea, „Cum să ne conducem afacerile?” sugerează că putem să supraviețuim, noi cele șapte miliarde de oameni ai planetei Terra, imitând economia naturii care, pe parcursul a miliarde de ani, a pus la punct sisteme ce funcționează pe principiile autoreglării, în armonie unele cu altele.

Scrisă în maniera atât de caracteristică a lucrărilor de informare științifică americane, cartea doamnei Jeanin Benyus „Biomimetism”, este nu doar o lectură fascinantă, în care exemplele alese sunt prezentate cu o claritate excepțională, dar și o privire, uneori dură, asupra viitorului apropiat oferind soluții pentru o posibilă supraviețuire decentă.

O versiune românească a acestei excelente cărți ar fi de dorit cât mai curând.