

O nouă alianță între regnuri?

R.L. Cenușă, M. Drăgoi

Cenușă R.L., Drăgoi M., 2019. A new alliance between kingdoms? Bucov. For. 19(1): 3-5.

Abstract. The tidal wave produced by „The secret life of trees”, the provocative book written by Peter Wohlleben, has not stopped and keeps on fueling harsh disputes between the traditional research of plant’s physiology, bio-informatics and cognition science. Apparently this new philosophy of natural sciences hinges on a new paradigm of neurology, promoted by the Romanian neurologist Dumitru Constantin Dulcan who assumes that cells must have their own rudimental nervous system. Admitting this hypothesis, we have to consider another horizon in interpreting the living world.

Keywords The secret life of trees, nature conservation, foresters

Authors. Radu Leontie Cenușă (raducenusu@usv.ro) Marian Drăgoi (dragoi@usv.ro) - Ștefan cel Mare University of Suceava, Faculty of Forestry, 13 Universității, 720229 Suceava, Romania.

Manuscript received June 18, 2018; revised June 25, 2019; accepted June 26, 2019; online first June 30, 2019.

Cartea¹ ”Viața secretă a copacilor, ce simt, cum comunică – descoperirea unei lumi ascunse.” apărută și în România în 2017 (recenzată realist de M. Drăgoi în „Bucovina Forestieră” nr. 17.2), scrisă de silvicultorul Peter Wohlleben, vândută în peste un milion de exemplare în 22 de limbi, a creat furtuni nu doar în mass-media, nu doar printre botaniști, silvicultori și bio-chimiști, ci și printre filozofi. Reacții absolut normale, din moment ce autorul a descris arborii și pădurea din cu totul altă perspectivă decât aceea tradițională, simplistă, potrivit căreia arborii consumă bioxid de carbon, apă și substanțe minerale pentru

a produce lemn și servicii ecosistemice. Aflăm că arborii sunt ființe sociale, capabile să preia atât grija înaintașilor cât și a urmașilor, aflați în nevoie. Dacă membrii comunității forestiere comunică pe diverse suporturi fizice, arborii comunică prin semnale electrice și biochimice, transmise uneori prin contactul direct al rădăcinilor, alteori prin intermediul diverselor specii de ciuperci. Pădurea este un veritabil „Wood-Wide-Web”, mult mai vechi și mai extins decât Internetul cel de toate zilele. Deși plantele sunt considerate imobile și tăcute, surde, fără miros și fără văz, cercetările recente au confirmate ipotezele lui Wohlleben.

Un asemenea opus a fascinat marele public, așa că a fost urmat de filme, articole în presa de cea mai largă circulație, ce s-a grăbit

¹ Peter Wohlleben: **Das geheime Leben der Baume: Was sie fühlen, wie sie kommunizieren. Die Entdeckung einer verbogenen Welt.** Editura Ludwig München, 2015, 224p, ISBN-13: 9783453280670

să ajute la cunoașterea și conștientizarea pericolurilor tot mai mari care se abat asupra ecosistemelor de pe Terra. Cartea este o pledoarie cât se poate de puternică pentru o silvicultură conservativă, minimalistă din punct de vedere al intervențiilor.

Cartea este plină de povești fascinante despre ce se întâmplă în interiorul pădurii și sub pădure, cu participarea mamiferelor, reptilelor, insectelor, ciupercilor, bacteriilor și mai ales a arborilor. Povești despre „tot ce mișcă”, despre înflorire, fructificație, dispersia fructelor și semințelor, naștere, creștere, înmulțire, moarte. Pledoaria pentru o pădure cât mai naturală este evidentă, ceea ce presupune cu totul alte raporturi între om și bătrânul codru.

Autorul este plin (și un cercetător nu are a se teme de acest verb!) și pune laolaltă rezultatele multor cercetări derulate încă din anii optzeci pe tot mapamondul de Francis Halle (Franța), Stefano Mancuso (Italia) Monica Gagliano (Australia), Ernst Zürcher (Elveția), Frantisek Balusca (Germania) și Anthony Trewavas (Marea Britanie). Și mulți alți oameni de știință au deschis calea spre cercetarea inteligenței plantelor, publicând cărți deosebit de interesante mai ales în ultimele două decenii. Stefano Mancuso a sintetizat stadiul cunoașterii: „*Au fost multe studii publicate în ultimii ani cu privire la inteligența plantelor și capacitatea lor de a trata o largă gamă de informații. Există tot mai mulți tineri biologi, dar și fizicieni și oameni de știință informaticieni care sunt interesați de ea.*”

De altfel și în România, unde profesorul doctor Dumitru Constantin Dulcan, medic și filosof a fost promotorul unor idei revoluționare în aceste domenii: „...*trebuie să admitem ipotetic existența la nivelul tuturor celulelor vii a unei structuri care suplinește funcția sistemului nervos. Dacă admitem această ipoteză, obținem un alt orizont în interpretarea lumii vii cu consecințe pe multiple planuri. Toate sistemele vii, indiferent de gradul lor de organizare, ne apar, în această viziune, capabile să recepteze, să prelucreze și să emită informații.*”

Toți au fabricat cărămizile unei noi disci-

pline biologice, pentru care avem trei nume: biologie cognitivă, neurobiologie sau cogniție vegetală. De altfel, comportamente inteligente în lumea vegetală (mai ales la arbori) pot fi evidente, deci deja cunoscute, sau discrete, și urmează a primi girul expertizei științifice. Plantele desfășoară procese pe care, în aroganța noastră de ființe superioare, le considerăm proprii doar omului și societății umane. Dar lucrurile nu prea stau doar așa, pentru că plantele sunt capabile de:

i) Comunicare: frunzele eliberează în aer compuși volatili pentru a avertiza vecinii sau pentru a atrage insecte cu rol de protecție;

ii) Cooperare: rădăcinile arborilor folosesc ciuperci, bacterii sau chiar viermi de pământ pentru a extrage resursele minerale din sol;

iii) Sociabilitate: fiecare ramură percepe ramurile vecine și ale altor plante și, împreună, găsesc cel mai bun compromis între respect și nevoia de lumină a fiecărei plante în parte;

iv) Percepție: pentru a se ridica mai repede și mai sigur către lumină, arborii își percep forma și își echilibrează greutatea;

iv) Ajutor: prin rețeaua de rădăcini conectate prin ciuperci, arborii mai bătrâni împart hrana cu cei mai tineri;

v) Luciditate: rădăcinile se îndreaptă fără a pierde timpul către zone mai bogate în nutrienți, anticipând obstacolele.

vi) Memorie: arborii își amintesc adesea ultima furtună pentru a evita efectele unei alteia care probabil va urma;

vii) Anticipare: fiecare tulpină și fiecare ramură crește în funcție de beneficiul scontat și de riscuri căutând lumina fără teamă de vânt.

Bineînțeles că aceste teorii nu au scăpat de critica cercetătorilor aflați întotdeauna în tranșeele adânci ale cunoașterii tradiționale, potrivit căreia omul este singura ființă gânditoare – și dominantă, firește – de pe planetă. Se cultivă insidios un ipocrit clișeu științific, din moment ce tot oamenii au început jocul periculos cu inteligența artificială, opunând o evidentă și păguboasă rezistență unui al treilea concurent, ce joacă de milioane de ani pe arena inteligenței: inteligența plantelor, cu un potențial

revoluționar exploziv pentru evoluția viitoare a întregii societăți. Cum să alături omul unui arbore care, „predestinat” a fi consumat sub o formă sau alta? Iată cum inteligența plantelor ridică miza dezbaterilor științifice, filozofice și, într-un final, politice.

Astfel, o petiție inițiată în Germania a reunit 4500 savanți din 22 de țări ce critică ideile din cartea lui Wohlleben reclamând „*un plus de atenție la examenul critic al conținutului cărții... Noi invităm susținătorii neurobiologiei vegetale să regăsească sensul critic și să-și fondeze aceste concepte pe baze intelectuale riguroase.*” De asemenea, Academia de Agricultură a Franței a luat poziție critică, reclamând: „*surse absente sau neverificabile, extrapolări nejustificate, interpretări abuzive și diverse erori*”.

Nimic nou sub soare! Dintotdeauna pătrun-

derea marilor idei a fost frânată, iar noile paradigme ale științei s-au construit pe principiul bulgărelui de zăpadă, odată cu acumularea faptelor științifice. În final, se va înțelege că, având o vârstă de peste 500 milioane de ani deci un avans evolutiv semnificativ, comparativ cu ființele clasificate în „regnuri superioare” (cât timp vor mai fi valabile aceste clasificări?), plantele, fixate de sol, confruntate cu un mediu ostil, și-au dezvoltat un sistem cognitiv total diferit de cel al animalelor și, mai ales al omului, datorită faptului că au traversat perioade îndelungate în medii ostile, pe care nici animalele nici omul, nu le-au cunoscut.

Cu siguranță, următorii ani vor veni cu informații. Se pune întrebarea: câte din România? Cert este faptul că pentru știința și practica silvică se întrevăd noi perspective, cu consecințe practice greu de anticipat.