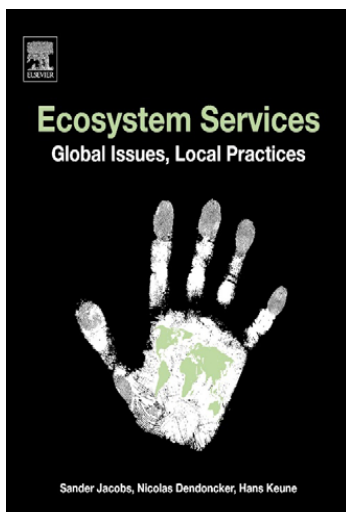


Jacobs, S., Dendoncker, N., Keune, H., Ecosystem Services: Global Issues, Local Practices, 2013, Elsevier, 456 p., ISBN tipar: 9780124199644, ISBN electronic: 9780124199804.



Lucrarea de mai sus – în traducere „Serviciile ecosistemice: Probleme globale, practici locale”, a apărut în anul 2014, ca primă ediție la editura Elsevier, fiind o publicație a Comitetului Național al Belgiei DIVERSITAS.

În cele 456 de pagini (incluzând capitolele de prefață, introducere, editorialul, indexul și referințele bibliografice), editorii Sander Jacobs, Nicolas Dendoncker și Hans Keune sintetizează contribuțiile mai multor autori, oferind o imagine de ansamblu multidisciplinară asupra anumitor aspecte privind serviciile ecosistemice. De asemenea, cartea oferă multiple recomandări privind gestionarea serviciilor ecosistemice, bazate atât pe instrumente, cât și pe cercetări la scară globală și locală.

Autorul Sander Jacobs, doctor în biologie, ce activează la Universitatea din Antwerp începând cu anul 2009 coordonează o echipă de 7 cercetători în cadrul unor proiecte științifice privind serviciile ecosistemice, aplicate la nivel regional, național și internațional. Împreună cu geograful Nicolas Dendoncker, de la Universitatea Namur, Belgia și cu echipa de cercetare

au reușit în câteva proiecte să evalueze și să cuantifice în mod explicit serviciile ecosistemice. Hans Keune este un om de știință politic, ce lucrează la Institutul de Cercetare pentru Natură și Pădure și la Platforma Biodiversității Belgiene, iar în prezent, el este axat pe serviciile ecosistemice, fiind implicat în mai multe proiecte belgiene și europene privind acest subiect.

Cartea este structurată în cinci părți, pentru o mai bună înțelegere. Pas cu pas cele cinci părți ne introduc și ne conduc prin tot ceea ce trebuie să știm despre serviciile ecosistemice; de la aspectele simple de bază (de definiție, conceptuale) până la cele mai complexe (aspecte privind instrumentele și practicile locale aplicate).

Prima parte, ce cuprinde primele cinci capitolele, sintetizează aspecte legate de evaluarea serviciilor ecosistemice, valoarea lor monetară, indicatorii, conexiunea dintre biodiversitate și serviciile ecosistemice și de guvernarea serviciilor ecosistemice.

A doua parte, „Serviciile ecosistemice: considerații conceptuale”, cuprinde următoarele cinci capitole (6, 7, 8, 9, 10). Noțiunea de rată de scont a serviciilor de mediu, comportamentul rațional al indivizilor privind consumul acestor servicii sunt doar câteva probleme nerezolvate de evaluarea monetară prin intermediul modelului economic standard (capitolul 6). O concentrare doar pe conceptul serviciilor ecosistemice se regăsește în capitolul 7, unde viziunea și paradigma asupra conceptului de serviciu ecosistemic este pusă sub diferite interpretări. Aspecte privind istoricul și definirea conceptului de „serviciu ecosistemic” (capitolul 10), abordarea economică, socială și ecologică (capitolele 9 și 10) sunt fundamentul oricărui cercetător preocupat de serviciile ecosistemice.

Dacă în primele două părți suntem familiarizați cu noțiuni teoretice, în partea a treia, „Dezbaterile serviciilor ecosistemice”, se trece deja la un nivel mai ridicat de complexitate. Pentru a evidenția relevanța servici-

ilor ecosistemice pentru economie, și societate în general, evaluarea monetară a acestora este necesară. Dar, dat fiind faptul că procesul de cuantificare și evaluare este extrem de complex și, uneori, nesigur, trebuie găsite soluții de a reduce aceste incertitudini (capitolul 11). În capitolul 12 s-a prezentat o imagine a modului în care părțile implicate în luarea deciziilor de mediu văd conceptul SE și al evaluării/valorificării SE. Într-un capitol distinct (14) s-au enumerat principalii factori de incertitudine care apar în cele trei subsisteme implicate în furnizarea, utilizarea și gestionarea SE. De asemenea s-a avut în vedere sănătatea publică în relație cu serviciile și ”deserviciile” ecosistemice, și anume bolile, calitatea hranei, medicina, experiența în natură, bolile și speciile invazive, atenuarea efectelor dezastrelor și schimbărilor climatice. În acest sens, în Belgia a fost constituită o rețea, Comunitatea Belgiană a Bunelor Practici privind Biodiversitatea și Sănătatea Publică (capitolul 16).

Partea a IV-a „Serviciile ecosistemice: instrumente și bune practici” sistematizează 5 capitole foarte importante pentru domeniul serviciilor ecosistemice (SE) (adaptarea modelului de clasificare a SE CICES pentru Belgia – capitolul 18, instrumente de evaluare a SE – capitolul 19, EBI – Indexul pentru distribuția grupurilor de SE – capitolul 20, SE și sistemele socio-ecologice, exemple de plăți pentru SE legate de utilizarea terenurilor – capitolul 21, agroecologie – capitolul 22).

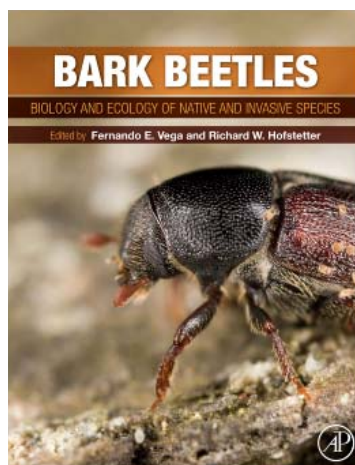
Partea a V-a, cea mai vastă cuprinde 19 capitole și redă diverse aspecte privind SE din practică. S-a încercat să se răspundă la întrebarea „Dacă pot (și cum?) instituțiile financiare să contribuie la utilizarea sustenabilă a SE?” (capitolul 25). Apoi s-a arătat contribuția Direcției Generale de Mediu pentru Serviciul Public Federal de Sănătate, Siguranță Alimentară și Mediu la rezolvarea diverselor probleme legate de biodiversitate, biosecuritate și SE (capitolul 28), a Agenției pentru Natură și Păduri (capitolul 33), dar și a ONG-ului Natuurpunt (capitolul 38). S-au prezentat și câteva studii de caz despre abordarea SE în

Belgia (capitolul 29 – sudul Belgiei, capitolul 31 – Wallonia, capitolul 34, 37, 39 – Flanders, capitolul 40 – Provincia Antwerp).

Cartea este destinată tuturor cercetătorilor preocupați de serviciile ecosistemice, factorilor de decizie interesați a include serviciile ecosistemice în anumite politici de mediu, studenților din domeniul științelor naturale și sociale, și nu în ultimul rând cititorilor de rând preocupați de problemele de mediu. Lucrarea integrală este disponibilă în format electronic pentru utilizatorii membrilor ANELIS+.

Maria Cîrnu

Vega F., Hofstetter, R., (ed.): **Bark beetles – biology and ecology of native and invasive species.** Academic Press, Elsevier, Londra, 2015, 620 p. ISBN:978-0-12-417156-5.



Lucrarea ”Gândacii de scoarță – biologia și ecologia speciilor native și invazive”, este prima carte care tratează pe larg ecologia, filogenia și managementul gândacilor de scoarță (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) la nivel global.

Editorii, cu o bogată experiență în domeniu - Fernando E. Vega (Serviciul American de

Cercetări în Agricultură) și Richard W. Hofstetter (Școala de Silvicultură de la Universitatea de Nord din Arizona – SUA) reușesc să integreze tematicile amintite pe parcursul a 15 capitole și 620 de pagini, la care au contribuit 33 dintre cei mai buni specialiști la nivel mondial.

Capitolul 1 introduce, rezumă și evidențiază principalele elemente ale evoluției și ecologiei gândacilor de scoarță, aspecte ce sunt ulterior dezvoltate pe larg pe parcursul capitolelor 2-7: Morfologia, taxonomia și filogenetica (2), Evoluția și diversitatea (3), Dinamica populațiilor (4), Mecanisme de apărare și de rezistență a arborilor de rășinoase la atacul gândacilor de scoarță (5), Asociații simbiotice a gândacilor de scoarță (6), Dușmani naturali (7).

Capitolele 8-12 sunt dedicate principalelor genuri taxonomice de gândaci de scoarță: *Dendroctonus* (8), *Ips* (9), *Tomicus* (10), *Hypothenemus* (11), și *Scolytus* (12). Pentru fiecare gen sunt prezentate pe larg taxonomia, morfologia, ciclul de viață, ecologia și gazdele pentru principalele specii de insecte, dar și aspecte de genetică, comportament olfactiv etc. În capitolul 12, pe lângă genul *Scolytus*, sunt descrise specii de gândaci de scoarță sau de gândaci xilofagi ce au o importanță economică redusă (specii aparținând genurilor *Polygraphus*, *Pseudohylesinus*, *Dryocoetes*, *Xyleborus*, *Euwallacea*, *Xylosandrus*, *Trypodendron*, *Pityophthorus*, *Conophthorus*, *Gnathotrichus*, *Monarthrum*).

Capitolele 13-15 abordează pe larg aspecte ce țin de gestionarea populațiilor de gândaci de scoarță: Modelarea răspunsului gândacilor de scoarță la schimbările climatice (13), Strategii de management pentru gândacii de scoarță din pădurile de rășinoase (14) și nu în ultimul rând, Impactul economic și politic al consecințelor atacurilor gândacilor de scoarță (15).

Fiecare capitol al lucrării se prezintă ca o sinteză a literaturii existente privind subiectul abordat, însoțită de o bibliografie consistentă. Informația științifică este prezentată clar, și coerent, autorii folosindu-se frecvent de schițe, 128

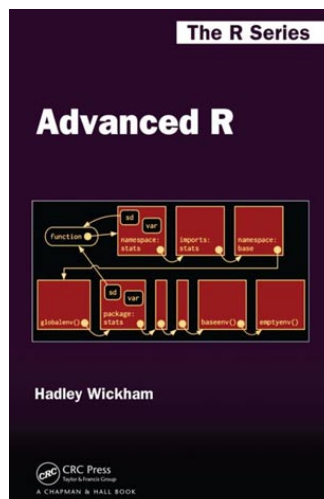
grafice și fotografii reprezentative.

De asemenea modul de organizare al capitolelor (fiecare este însoțit de subcapitole de Introducere și Concluzii), și succesiunea acestora în lucrare, vine în sprijinul cititorilor, asigurându-le o informare graduală, chiar punctuală – dacă este cazul.

Această carte oferă informații foarte utile care pot fi integrate în cursurile de specialitate de la facultățile cu profil silvic și nu numai (Entomologie, Combatere Integrată, Silvicultură, Ecologie etc.). De asemenea lucrarea este utilă pentru specialiștii în entomologie și protecția pădurii, pentru gestionarii de pădure, sau chiar pentru micologii interesați de ciupercile asociate gândacilor de scoarță.

Mihai-Leonard Duduman

Wickham, H: *Advanced R*. Chapman and Hall/CRC Press, 2014. 476 p. ISBN-10: 1466586966, ISBN-13: 978-1466586963.



Mediul de programare R se află într-o ascensiune constantă, atât în grupul aplicațiilor orientate spre statistică, cât și, mai larg, în categoria limbajelor de programare, concretizată și printr-o recentă urcare de trei poziții - până pe

locul 6 - în clasamentul anului 2015 dedicat limbajelor de programare al IEEE Spectrum. Ceea ce nu este surprinzător, dacă se au în vedere posibilitățile extrem de diverse de utilizare ale sale, inclusiv în analizele volumelor mari de date, un domeniu în expansiune. Cartea nu este prima lucrare care tratează programarea în R, existând deja altele publicate pe această temă, de la Braun J., Duncan J.M. 2007. *A first course in statistical programming with R*, Cambridge University Press, la ultima apariție Grolemond G. 2014. *Hands-on programming with R: Write your own functions and simulations*. O'Reilly Media, Inc. (la care chiar autorul H. Wickham a scris prefața). Ceea ce diferențiază însă lucrarea de față de toate celelalte este atât complexitatea abordării și nivelul de detaliu cu care sunt tratate toate subiectele, cât și semnătura, cea a unui autor recunoscut în comunitatea R ca important dezvoltator de biblioteci sau ca membru activ al acesteia.

Prima parte a cărții prezintă structurile de date cu care operează R. Acestea - vectori, matrice, șiruri și tabele de date sunt prezentate în primul capitol, următorul fiind dedicat modului de operare, atât al celor de mai sus, cât și al unor structuri mai complexe, precum listele sau obiectele rezultate în urma utilizării programării orientate pe obiecte (din clasele S3, S4). O serie de elemente legate de vocabular și de stilul de programare ocupă capitolele patru și cinci, autorul fiind unul dintre primii care au propus un cod de bune practici de care să se țină cont la programare pentru a avea un cod cât mai lizibil și organizat (spre exemplu convențiile de nume). Două capitole consistente sunt alocate funcțiilor și programării orientate pe obiecte. În limbajul R, funcțiile sunt considerate elemente fundamentale, astfel încât structura și elementele componente ale acestora sunt tratate detaliat. Pentru fiecare dintre clasele S3, S4 și RC, în capitolul 7 sunt prezentate modalitățile de definire, precum și modul de recunoaștere și creare a obiectelor și metodelor. Capitolul 8 este dedicat prezentării mediului de programare și modului în care se

lucrează cu acesta, iar ultimul capitol al primei părți abordează aspecte referitoare la depanarea codului, rezolvarea erorilor, precum și la principiile programării defensive, care se ocupă cu semnalarea anticipativă a erorilor.

Partea a doua tratează programarea funcțională (bazată pe funcții). Conceptul este introdus în capitolul 10, urmat de o prezentare a metodelor de manipulare a diferitelor structuri de date din R, precum funcțiile tip buclă proprii (familia `_ply`). În R se consideră că funcțiile din familia `_ply` constituie o alternativă mai bună, optimizată, comparativ cu utilizarea "for", raportat la viteza de calcul. În această parte este descrisă și biblioteca `plyr` (a autorului), o soluție ce clarifică și integrează aplicarea operațiilor repetitive de tip `_ply`. Funcțiile operator - cele care returnează și acceptă ca intrare tot o funcție, cum sunt cele care colectează erorile sau cele care combină mai multe funcții și operatori - încheie această parte.

Calculul efectiv în R este prezentat în cele trei capitole ale părții a treia, unde sunt abordate evaluarea non-standard [luând drept exemplu utilizarea funcțiilor `subset()` și `substitute()`], expresiile, precum și relația cu limbajele HTML și LaTeX, lipsind însă referirile la celălalt limbaj aflat în creștere de popularitate, Markdown.

Ultima parte este dedicată performanței de calcul a R, un aspect important, asupra căruia s-au concentrat în ultimul timp numeroase eforturi, fiind cunoscut faptul că R este un limbaj ceva mai lent comparativ cu competitorii. Capitolele componente prezintă detalii asupra modului în care funcționează R, propunând și o serie de soluții de îmbunătățire: succesiunile optimizate de cod, utilizarea C/C++ și a capacităților multi-nucleu ale procesoarelor actuale sau gestionarea optimizată a memoriei.

Dintre numeroasele aprecieri formulate la adresa cărții, una merită a fi prezentată: "Autorul a devenit una dintre cele dintâi voci cu autoritate pe acest subiect și este bine cunoscut și apreciat în întreaga comunitate R. Aceasta este

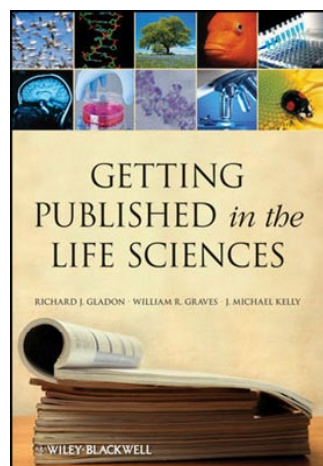
marea calitate a cărții și motivul principal pentru care merită să fie publicată. Ea abordează un subiect pentru care există deja un număr tot mai mare de cărți, dar puține au profunzimea, acuratețea tehnică și autoritatea celei de față.” (Bill Venables, CSIRO – Australia, recenzie pentru Chapman and Hall/CRC). Cel care o face este un nume cunoscut, între altele autor al unei cărți de referință pentru precursorul limbajului R (Venables W. N., Ripley B. D. 2000. *S programming*. Springer Science & Business Media), ceea ce face ca opinia să fie una avizată.

Cunoștințele autorului în ceea ce privește limbajul și aplicațiile sale, invocate deja, au condus la o prezentare a noțiunilor de programare avansată ale limbajului R de o manieră concisă, dar incluzând și detalii ce pot constitui noutăți inclusiv pentru unii utilizatorii familiarizați cu limbajul R. Aspectele prezentate sunt însoțite de numeroase exemple, ceea ce dă și posibilitatea unei însușiri active a acestora. Cartea se adresează atât celor care utilizează în mod curent R în prelucrarea datelor - și pentru care există informații care să ajute la o mai bună înțelegere a limbajului, cât și celor care doresc să-și perfecționeze cunoștințele de programare în sensul unei utilizări profesionale a numeroaselor capacități disponibile.

Marius Teodosiu

Glandon R.J., Graves W.R., Kelly J.M. – *Getting published in the life sciences*. Editura Wiley Blackwell, New Jersey, USA, 2011, 356+VIII p., ISBN 978-1-118-01716-6.

Lipsa cunoștințelor necesare scrierii unui articol științific încă se mai resimte în anumite zone din mediul academic românesc. Lucrarea de față vine în ajutorul celor care doresc să își publice rezultatele lucrărilor într-o revistă cu revizie dublă și au nevoie de informații asupra modului de realizare al articolului. De astfel, scopul acestei cărți este de a-i familiariza pe cei



interesați cu procesul depunerii/trimiterii unui articol către o revistă din domeniul ”Științelor vieții”. Cu toate acestea, cartea nu este limitată doar acestui domeniu, ci este un suport util și masteranzilor, doctoranzilor și cercetătorilor din alte domenii de activitate, dornici în a-și dezvolta și îmbunătăți abilitățile de scriere.

Lucrarea, un total de 26 de capitole, este structurată în trei părți, prima parte reunind „Considerentele principale”, a doua parte fiind dedicată pașilor legați de „Dezvoltarea/evoluția articolului”, în partea a treia fiind tratate „Revizuirea, depunerea articolului și problemele ce apar după depunere”.

În primele șase capitole ce alcătuiesc prima parte sunt descrise și argumentate o serie de aspecte generale, preliminarii redactării unui articol, însă importante: nevoia și importanța publicării, primii pași în scrierea unui articol, etica publicării, alegerea co-autorilor, precum și a revistei în care va fi publicat articolul, dar și principiile și caracteristicile unei scrieri academice de calitate.

Cea mai mare pondere o ocupă partea a doua (14 capitole), care se ocupă în mod concret de scrierea articolului. În primele șase capitole, autorii recomandă ca, înainte de a scrie introducerea, materialul și metoda, rezultatele, discuțiile, rezumatul și referințele, să se facă un conspect al lucrării, iar analiza statistică a rezultatelor să fie prezentată unor

persoane cu experiență în domeniu, care să se pregătească un mod de prezentare a rezultatelor cât mai clar/eficient. După ce lucrarea capătă o formă finală, articolului i se adaugă notele de subsol, rezumatul și cuvintele cheie. Contrar așteptărilor, titlul articolului se scrie la final deoarece, de-a lungul redactării acestuia, pot exista modificări ale obiectivelor, metodei sau a altor elemente de conținut. Înainte de a trimite articolul spre publicare este indicată o recitare a acestuia și dacă este cazul, înlocuirea unor termeni improprii cu cei întâlniți în literatura științifică de profil.

Partea a treia a lucrării (în șase capitole) introduce pregătirea scrisorii de intenție și a formularului de trimitere, urmate - după o verificare finală - de expedierea articolului către revistă. În mod obișnuit, dar variind în funcție de revistă, procesul de revizie poate dura între 6 și 12 luni, răspunsul final cu privire la starea articolului putând fi: (i) articolul a fost acceptat cu schimbări minore - câteva modificări ce vor trebui făcute (cea mai fericită situație), (ii) rescrierea și retrimiteră articolului - acesta nu a fost acceptat în acea variantă, dar dacă va

fi modificat conform observațiilor făcute de referenți, revista va fi de acord să-l accepte, (iii) articolul nu a fost acceptat (cu recomandarea de a încerca la un jurnal mai potrivit). De asemenea, cartea prezintă, în ultimele capitole, indicații asupra modului în care ar trebui să decurgă corectarea articolului și corespondența cu redacția revistei, inclusiv detalii referitoare la procesul de retransmitere.

Având rolul de a facilita înțelegerea textului de către masteranzi, doctoranzi și tinerii cercetători încă nefamiliarizați cu termenii de specialitate, lucrarea include un index de nouă pagini.

Informațiile acestei cărți sunt ușor adaptabile pentru scrierea științifică în alte domenii și discipline. Astfel, lucrarea prezentată furnizează pașii necesari realizării unui articol și se dovedește a fi un suport util celor care sunt începători în scrierea științifică, dar și pentru scriitorii experimentați care doresc să-și îmbunătățească abilitățile de scriere.

Cosmin Coșofreț