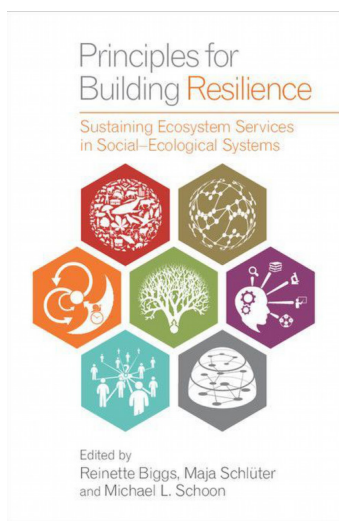


Biggs, R., Schlüter, M. and Schoon, M.L. (eds.), **Principles for building resilience: sustaining ecosystem services in social-ecological systems** [Principii de edificare a rezilienței – menținerea serviciilor ecosistemice prin sistemele socio-ecologice.], 2015, Cambridge University Press, 311 p. ISBN 9781107082656.



Tradus în limba română, titlul pare puțin prețios dar de îndată ce începi a citi această carte înțelegi mai ușor ce se întâmplă cu lumea în care trăim, pur și simplu punând cap la cap lucrurile, într-o logică extrem de simplă, banală chiar. În această carte se vorbește mai puțin de ecosisteme ci mai mult de sisteme socio-ecologice, ce se comportă uneori, nu totdeauna, ca sisteme complexe adaptative. Al doilea. De asemenea, se subliniază ori de câte ori este necesar faptul că serviciile ecosistemice sunt totdeauna circumstanțiale, depind de realitate ce se schimbă tot timpul: ele sunt beneficii ce apar ca urmare a interacțiunii între om și natură.

Cartea este rodul muncii unui colectiv compus din 31 specialiști din Statele Unite, Canada, Australia, Suedia, Africa de Sud, Marea Britanie și Spania; și este structurată în zece capitole după cum urmează: 1) noțiuni introductive privind reziliența sistemelor socio-ecologice, 2) politica și reziliența ser-

viciilor ecosistemice, 3) Principiul I: menținerea diversității și redundanței; 4) Principiul II: gestionarea conectivității; 5) Principiul III: Controlul variabilelor latente și buclele de feedback; 6) Principiul IV: stimularea gândirii în ceea ce privește capacitatea de adaptare; 7) Principiul V: încurajarea învățării, 8) Principiul VI: Participarea largă; 9) principiul VII – promovarea centrelor de guvernare policentrică. 10) Reflecții privind edificarea rezilienței: interacțiuni între principii și implicațiile acestora în guvernare.

Fiecare din cele zece principii este detaliat și explicat prin exemple preluate din literatura științifică și din media ultimelor decenii. De exemplu: diversitatea, explicată prin cele trei componente: varietatea taxonomică (câte specii avem într-un sistem de referință), echilibru între populații (câți indivizi din fiecare specie) și disparitatea (cât de diferite sunt speciile), al cărui complement este redundanța – cât de asemănătoare sunt speciile, din anumite puncte de vedere (comportamental, al ierarhiei în piramida trofică, al sensibilității la anumiți factori limitativi).

Interesat este că ecologiștii nu acordă prea mare atenție disparității/similarității, fiind însă în atenția celor ce studiază sistemele sociale. Redundanța (prezența mai multor specii cu aceleași funcții în ecosistem) este o garanție a ofertei de servicii ecosistemice, deoarece insuficiența reprezentare a unei specii va fi compensată de o altă specie. Redundanța este cu atât mai valoroasă cu cât elementele ce o asigură sunt mai diferite din punct de vedere al răspunsului la stres. În pădurile din Uganda, semințele arborilor sunt dispersate de mai multe mamifere, de la șoarece la cimpanzei: în timp ce populațiile de mamifere mici sunt foarte sensibile la perturbații abiotice, mobilitatea mai mare a cimpanzeilor compensează această carență în diseminarea semințelor.

Varietatea diverselor organizații implicate în guvernare, cu inevitabilele suprapuneri de competențe și de roluri - harababura creată de ONG-uri în jurul unor subiecte este tot o for-

mă de redundanță - nu poate fi decât benefică bunei funcționări a sub-sistemului social. Diversificarea activităților din mediul rural poate fi privită și ca fi o pârghie de creștere sau de menținere a biodiversității, de ce nu?

Conectivitatea, la care se referă cel de-al doilea principiu, este dată de suma structurilor prin care speciile și actorii sociali migrează din și spre diverse zone, fie că este vorba de areale sau domenii ale activității și interacțiunii sociale. Conectivitatea facilitează totdeauna menținerea biodiversității la nivelul SSE și, din acest punct de vedere, planurile de management ale siturilor Natura 2000 ar putea fi studiate din cu totul altă perspectivă.

Conectivitatea poate fi benefică păstrării rezilienței dar poate fi, în egală măsură, și dăunătoare rezilienței, atunci când fragmentarea SSE este prea avansată iar „celulele” relativ omogene din punct de vedere funcțional ocupă suprafețe prea mici comparativ acelea ocupate de căile de migrare – rețele de transport, coridoare ecologice prea largi ce leagă zone de protecție prea mici. Când vorbim de conectivitatea structurilor socio-economice ne gândim în primul rând la autostrăzi, dar când vorbim de conectivitatea habitatelor avem la ce ne gândi?

Cel de-al treilea principiu ne trezește parcă un reflex consumerist: fiind vorba de variabile lente (slow variables) ne zboară gândul la slow food, contra-reacție la proliferarea lanțurilor fast-food. Al căror corespondent științific este junk science. Adică acel gen de studii științifice ce nu iau în considerare (din comoditate, în lipsa banilor suficienți și/sau a viziunii) faptul că nu toate se schimbă în același ritm și cu aceeași viteză. Din comoditate, modelăm procese neliniare ca și cum ar fi liniare, și tot din comoditate, neglijăm buclele de feed-back, ce ne-ar obliga ca în locul analizei regresiei liniare – cea mai simplă rețetă de junk science – să apelăm la analiza factorială, ce ne-ar ajuta să identificăm variabilele latente. Pentru a ne menține într-o zonă foarte practică, autorii acestui capitol vin cu o listă de soluții pentru păstrarea rezilienței SSE prin gestionarea

corectă a parametrilor ce se schimbă încet dar sigur. Astfel, ei recomandă:

1) mai buna înțelegere a variabilelor cheie și a buclelor de autoreglare;

2) evidențierea buclelor de feed-back negativ, ce mențin lucrurile în direcția dorită (nu vă mai supărați pe ONG-uri!);

3) slăbiți sau anulați buclele de feed-back pozitiv, ce duc lucrurile în direcția greșită (o grijă exagerată pentru starea de sănătate a arborilor facilitează brăcuirea cu acte în regulă a pădurii, ca să ne exprimăm eufemistic);

4) monitorizați activitățile ce împiedică funcționare buclelor de feed-back negativ (inspectorul păduri este un bun exemplu în acest sens);

5) concentrați-vă pe buclele de feed-back în care apar factori ce schimbă structura și funcționalitate SSE (asigurarea trasabilității lemnului, certificarea forestieră, plățile sau compensarea în natură a furnizării de servicii ecosistemice intră în această categorie);

6) monitorizarea variabilelor latente și a pragurilor dincolo de care procesele de feed-back negativ nu mai funcționează. Orice monitorizare trebuie să se bazeze pe așa-numitele „praguri de potențială îngrijorare” care, odată depășite, declanșează acțiuni corective, menite a menține funcționalitatea întregului SSE;

7) Crearea de structuri instituționale de guvernare capabile să răspundă în timp real la informațiile furnizate de sistemele de monitorizare. Trebuie să recunoaștem că alternanța la guvernare, pârghie benefică la sistem macro, la nivel sectorial funcționează prost, pentru că partidele politice definesc buna guvernare în raport cu propriile principii și platforme, ce nu prea au de-a face cu buna funcționare a SSE.

Ultimele trei principii (pe care nu le mai detaliem) acoperă ceea ce hidrologii denumesc „măsură nestructurală de diminuare a riscului la inundații”; componentele „soft” adică, cele ce țin de modul de gândire, de educație și de largă participare a factorilor interesați. Din această perspectivă, interesul pe care îl manifestă alte segmente ale corpusului social față de pădure nu ar trebui să ne deranjeze, chiar

dacă unii continuă să ne enerveze cu defrișările ilegale și deja veșnicele 3 ha/oră (deja nici nu mai contează ce înseamnă cele trei hectare).

Orice sistem adaptativ învață, iar învățarea nu este un proces liniar; pe măsură ce învățăm să facem un lucru, decalajul temporal dintre percepție și reacție se reduce; dar cum în materie de responsabilitate socială suntem la început, cu toții avem tendința de a reacționa cu supra-măsură, indiferent cât de legală sau ilegală este exploatarea pădurii. Nu doar la noi, ci în toată lumea.

La finele lecturării celor zece capitole rămâi cu un sentiment tonic, de încredere, chiar dacă este ușor difuză: putem face lumea mai bună, dacă discutăm între noi și ne înțelegem reciproc limitările. Deși cele zece capitole sunt relativ independente și pot fi citite în orice ordine, la final ai imaginea unui seif în care cineva a pus rețete dezvoltării durabile, dar pe care nu-l poți deschide decât dacă închizi, rând pe rând, cele câteva fascicule laser ce îți blochează accesul. Unele fascicule pleacă de la biologi și ajung la societatea civilă și la mediul de afaceri, altele pleacă de la societatea civilă și ajung la biologi, mediul de afaceri și la politicieni, altele pleacă de la politicieni, în toate direcțiile. Iar ordinea în care închizi aceste blocaje este esențială, altfel te arzi. Din păcate, prea puțini dintre noi sunt dispuși să intre în acest joc riscant, dar totodată fascinant și promițător (dar pe termen lung).

**Horodnic S., Analiza statistică a proceselor tehnologice. Editura Universității Ștefan cel Mare Suceava, 2016. 110 pagini. ISBN 978-973-666-468-7**

Noua apariție editorială se adresează studenților masteranzi - și nu numai - interesați în utilizarea statisticii matematice la rezolvarea unor probleme reale legate de controlul calității produselor dar și în domeniul optimizării proceselor de producție. Cartea este structurată în șapte capitole ce pornesc de la nivelul teoretic - elemente conceptuale ale teoriei sis-



temelor, teoria informației (capitolul 1), teoria fiabilității (capitolul 7) - pentru a oferi în final soluții practice, în studiul muncii (capitolul 4) sau al optimizării stocurilor (capitolul 6).

Am putea spune - cu malițiozitatea celui ce observă tensiunile apărute în sistemul economiei forestiere după decenii de nefăcut mai nimic - că nu se putea un moment mai potrivit pentru o asemenea apariție: acum, când erorile statistice sunt invocate de toată lumea, avem în sfârșit o carte ce oferă exemple numerice de optimizare a controlului. În condițiile în care legislația în materie de control al circulației materialelor lemnoase s-a înăsprit, controlul calității pe baze statistice nu poate fi decât benefic pentru firmele ce vând produse semifinite și finite. Metoda controlului secvențial este în sfârșit exemplificată într-o manieră simplă, accesibilă. De asemenea distribuțiile statistice sunt prezentate într-o manieră atractivă, autorul reușind să-și păstreze și cititorul, și formulele matematice minimale pentru a permite încadrarea ușoară a unor distribuții reale, din viața de fiecare zi, în tiparul distribuțiilor teoretice.

Alte două capitole merită a fi menționate în contextul optimizării și/sau raționalizării proceselor de decizie și de producție; primul ar fi cel referitor la șirurile de așteptare, iar al doilea

cel privitor la gestionarea stocurilor. Profităm de ocazie pentru a remarca faptul că de ceva timp în literatura forestieră nu a mai apărut o lucrare pe această tematică, și mai ales o lucrare cu asemenea caracter aplicativ. Prima explicație a acestei situații este numărul relativ mic de specialiști ce s-au aplecat asupra acestei problematice, iar a doua explozia de aplicații informatice bazate pe sisteme informatice geografice, mai ales cele de tip open-source, a căror gratuitate se plătește totuși prin mult mai multe ore de studiu.

Capitolul destinat studiului muncii este cât se poate de oportun în economia lucrării deoarece reia o serie de cunoștințe elementare privind normarea muncii, aspect esențial în creșterea productivității muncii, planificare și politica de personal a firmelor, date fiind multiplele incertitudini (economice, sociale și chiar de mediu) ce planează în continuare asupra sectorului forestier. Îndrăznim să credem că în cadrul Asociației Forestierilor din România specialiștii se vor aduna la un moment dat într-un grup ad-hoc pentru a trasa niște linii orientative în acest domeniu, în care deprofesionalizarea a atins cote alarmante.

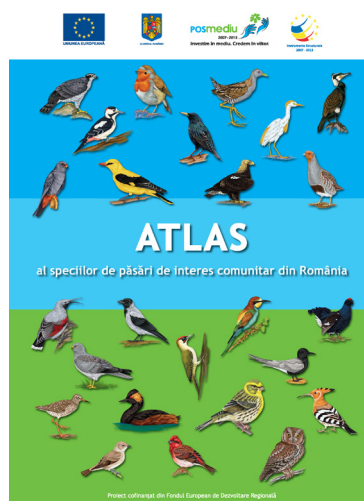
Există și un capitol de programare matematică dedicat în special problemelor de transport, urmat de optimizarea stocurilor, ușor de implementat într-o foaie electronică de calcul. Modelele de stocaj prezentate în carte sunt de referință pentru firmele de prelucrare primară și, în funcție de mărimea firmei, cititorul poate opta pentru un anumit model, ce poate fi coroborat și cu o anumită strategie de aprovizionare cu materie primă. Pentru firmele ce au optat pentru certificarea lanțului de custodie dimensionarea optimă a stocurilor tehnologice pentru lemnul certificat, diferențiate de stocurile tehnologice pentru lemnul necertificat este o problemă importantă din punct de vedere practic ce impune o abordare diferită a procesului de aprovizionare. Din punct de vedere grafic cartea este la fel atractivă ca și precedenta producție editorială a d-lui Horodnic dar de data aceasta aș remarca eleganța figurilor și a modului în care sunt paginate definițiile.

Deoarece cartea este disponibilă și în format pdf poate fi ușor distribuită și poate crea, în sfârșit, o punte de dialog între specialiștii din domeniul exploatarea pădurilor și al procesării primare a lemnului.

Marian Drăgoi

**Societatea Ornitologică Română/BirdLife Internațional și Asociația pentru Protecția Păsărilor și a Naturii „Grupul Milvus”, Atlas al speciilor de păsări de interes comunitar din România. Fundația Centrul Național pentru Dezvoltare Durabilă, 608 p.**

Lucrare de față este extrem de utilă pentru domeniul conservării și managementului ecosistemelor, în general, și al speciilor de păsări în particular, lucrare căreia i s-a simțit lipsa. Dacă în străinătate atlasele și cărțile care descriu specii vegetale și animale abundă, având diferite grade de complexitate, destinate atât profesioniștilor cât și simplilor iubitori de natură, în țara noastră cele privitoare la avifauna autohtonă sunt mult mai rare. În afară de încadrarea sistematică, distribuție, mediu de viață și biologie, elemente care se regăsesc în toate lucrările clasice privind păsările apărute la noi, în acest atlas apar și informații esențiale pentru



protejarea speciilor conform reglementărilor internaționale și anume statutul legal de conservare, amenințările și măsurile de conservare necesare.

Pentru cele peste 270 de specii sunt prezentate ilustrații și desene color de calitate și acuratețe ridicată, indispensabile pentru recunoașterea morfologică a speciilor, pentru identificarea lor vizuală. Materialul vizual este însoțit de texte succinte și clare care oferă informațiile esențiale cu privire la biologia și la condițiile ecologice necesare existenței lor.

Un alt aspect care crește valoarea atlasului, în afară de ilustrațiile și desenele color este prezența unui CD cu cântecele speciilor de păsări, element fundamental de identificare a acestora în activitățile de inventariere și monitorizare, mai ales în cazul speciilor caracteristice mediului forestier închis, unde identificarea vizuală este dificilă. Aceste elemente legate de recunoașterea speciilor pot fi găsite în ultimii ani pe din ce în ce mai multe site-uri internet, atât străine cât și românești, dar cumulara lor în aceeași lucrare care se referă strict la speciile comunitare întâlnite pe teritoriul țării noastre facilitează mult munca de teren și de birou a specialiștilor, fiind un sprijin foarte important pentru aceștia.

Trebuie de asemenea remarcate aspectele legate de hărțile de distribuție a speciilor, care se adaugă textului cu același subiect, făcând mai facilă perceperea rapidă a situației la nivel național; hărțile au fost realizate prin actualizarea datelor pe baza inventarierilor realizate de Societatea Ornitologică Română, Grupul Milvus și Asociația pentru Protecția Păsărilor și a Naturii activitate care s-a realizat și prin „Programul de Monitorizare a Păsărilor Comune” (2007-2012) și „Protocolul de Monitorizare pentru speciile caracteristice zonelor agricole”. Această actualizare era extrem de necesară din punct de vedere practic, dacă se are în vedere că alte lucrări ce tratează același subiect au preluat date referitoare la efective sau distribuție din materiale anterioare, multe elaborate în anii '50 - '70. Important este și faptul că acolo unde a fost posibil, în măsura datelor de care

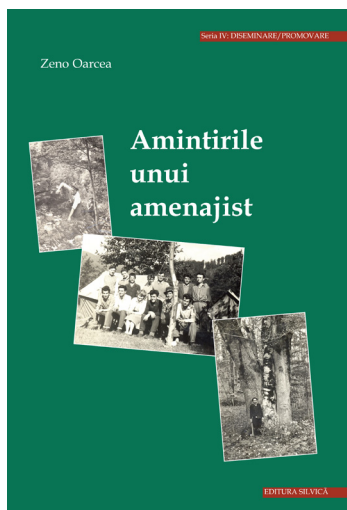
s-a dispus la momentul actual s-a încercat și creionarea unei tendințe a evoluției efectivelor populațiilor. Ținând cont de necesitatea studierii pe perioade îndelungate a speciilor pentru a putea stabili corect tendința lor de evoluție, aceste tendințe vor putea fi definitivate și eventual corectate pe parcursul anilor următori, pe măsură ce noi date se vor adăuga celor deja existente.

Aceste informații sunt vitale pentru realizarea unor recomandări de acțiune solid bazate pe date reale, pentru susținerea și conservarea speciilor ornitologice care se dovedesc a fi în declin la nivel național.

Apariția lucrării în discuție este foarte binevenită pe fondul intensificării activităților de evaluare, inventariere și monitorizare a biodiversității în general, determinate de includerea României în rețeaua europeană Natura 2000, de necesitatea elaborării planurilor de management pentru numeroase arii protejate de diferite tipuri, dar și pe fondul creșterii interesului publicului larg pentru natură, mediu și protejarea lor. De asemenea activități legate de punerea la punct a principiilor gestionării durabile a ecosistemelor în agricultură, silvicultură sau alte domenii pot găsi acum un important punct de sprijin în acest atlas. Specialiștii instituțiilor implicate în elaborarea sau aplicarea politicilor de conservare a mediului și biodiversității la nivel local sau național au și ei la dispoziție o lucrare atent concepută ce le furnizează informații care le sunt strict necesare, într-un mod sintetic și accesibil.

Dincolo de susținerea specialiștilor în activitățile lor diverse desfășurate în sprijinul asigurării continuării funcționării ecosistemelor naturale seminaturale sau transformate antropic, această lucrare poate fi o încântare pentru ochi, minte sau suflet și o modalitate de relaxare și de aflare a unor lucruri noi pentru oameni de toate vârstele. Poate ea va contribui la consolidarea educației ecologice a tuturor, deoarece fără ea, eficiența oricăror strategii naționale nu este suficient de eficientă.

Oarcea, Z., *Amintirile unui amenajist*. Editura Silvică, 2016, 286 p. ISBN 978-606-8020-48-8.



Autorul însuși, inginerul silvic Zeno Oarcea, a avut o viață/un destin care poate constitui oricând subiectul unui roman. Destinul l-a supus la grele încercări încă din anii adolescenței – este arestat și condamnat la detenție pe motive politice la vârsta de 18 ani, fratele mai mare are aceeași soartă, tatăl este oprit să practice avocatura, apoi este arestat și moare în condiții suspecte în pușcărie, fără a se cunoaște locul unde este înmormântat, iar mama este evacuată din propria casă, care devine sediul miliției raionale. Toate aceste întâmplări nu au reușit să-l îngenuncheze, ci, dimpotrivă, l-au întărit. După eliberarea din închisoare și perioada în care lucrează la mina de cărbuni din Țebea, se înscrie la Facultatea de Silvicultură din Brașov, pe care o absolvă ca șef de promoție în 1958. Încă din anul al IV-lea de facultate și până la pensionare, în 1990, lucrează în domeniul amenajării pădurilor, la Filiala Timișoara a Institutului de Cercetări și Amenajări Silvice (denumirea actuală: Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare „Marin Drăcea”).

Cartea conține însemnări, mărturisiri, gânduri și dorințe ale inginerului silvic Zeno Oarcea, făcute pe parcursul carierei profesionale

de inginer de amenajarea pădurilor, întinsă între anii 1957-1990. Autorul, a cărui carieră s-a contopit cu amenajarea pădurilor, și-a început activitatea în vara anului 1957, fiind încă student la silvicultură, în ultimul an, odată cu începerea celui de-al doilea ciclu de amenajare a pădurilor. Deși exista o primă evaluare a pădurilor țării realizată în primul ciclu de amenajare, desfășurat între anii 1948-1956, ca urmare a efortului intens a unui corp de peste 100 de ingineri proiectanți și câteva sute de tehnicieni și lucrători silvici, condițiile de lucru erau extrem de dificile, iar pădurile încă nu erau pe deplin cunoscute. Cartea impresionează în mod deosebit prin pasajele care prezintă pasiunea și efortul împins până la sacrificiu al amenajăștilor, dar și greutățile și lipsurile cu care aceștia s-au confruntat la realizarea primelor amenajamente ale pădurilor României.

În timpul campaniilor de amenajare a pădurilor, fiind în contact direct cu întinsele păduri virgine și fascinantele peisaje carpatine, conștientizează importanța conservării acestora. Abordează problematica amenajării pădurilor în contextul conservării biodiversității, creării ariilor naturale protejate și amenajării turistice și recreative a pădurilor, fiind deschizătorul unor direcții noi în domeniu la nivel național, nereglementate în instrucțiunile și normele tehnice de amenajarea pădurilor de la acea vreme. În anul 1964, cu ocazia amenajării pădurilor din Masivul Retezat, reușește să extindă prin amenajament suprafața singurului parc național existent în țară, înființat în 1935, dar care avea o existență formală, în lipsa unei administrații proprii. Militează pentru înființarea administrației Parcului Național Retezat, dar ideea este obstrucționată de șeful de proiect și propunerea nu este susținută de către autoritățile centrale ale Statului. Începând cu anul 1973, propune și susține înființarea sistemului național de parcuri naționale în România într-o perioadă în care preocupările pentru conservarea biodiversității prin crearea de arii naturale protejate erau aproape inexistente în țara noastră. Între anii 1973-1978 elaborează studiile de fundamentare pentru înființarea a 13 parcuri

naționale, însă acestea nu sunt puse în aplicare de către autoritățile statului.

În paralel cu activitatea de amenajare a pădurilor desfășoară și o intensă activitate științifică. Rezultatele studiilor și cercetărilor privind înființarea parcurilor naționale, amenajarea recreativă a pădurilor din jurul unor orașe sau stațiuni turistice și reconstrucția ecologică a terenurilor degradate sunt prezentate cu consecvență la diverse manifestări științifice și publicate în reviste științifice. Datorită diseminării studiilor și cercetărilor efectuate, beneficiază de două șanse nesperate și deosebit de provocatoare sub raport profesional, pe care în pofida obstrucționărilor se încapățânează să nu le rateze. În 1974, este invitat să participe la Colocviul Internațional în problema pădurilor de agreement de la Versailles. Cu această ocazie, vizitează pe cont propriu mai multe parcuri naționale din Alpi, în Franța, Italia și Elveția. În 1985, este invitat și participă timp de o lună la un Simpozion în problema Parcu-

rilor Naționale, în Canada și Statele Unite. Vizitează marile parcuri naționale din aceste țări – Elk Island, Jasper, Banff, Glacier, Yellowstone, Grand Canyon, Saguaro. Impresiile culese pe parcursul celor două vizite în arii naturale protejate din Europa de Vest și din America de Nord sunt relatate de autor cu precizie, emoție și cu regretul că deși România are adevărate comori naturale, de o valoare comparabilă cu cele vizitate în străinătate, acestea nu sunt puse în valoare și manageriate corespunzător.

Lucrarea constituie nu numai o mărturie a unui om care și-a dedicat viața pădurii, ci și un crez privind datoria noastră, a tuturor, de a le proteja pentru asigurarea frumuseții și echilibrului spațiului carpatin.

**Iovu-Adrian Biriș**