

biosferis

#04

Csaba Domokos

DESPRE URȘI ȘI AUTOSTRĂZI

Paul Hac

GALELE - ÎNTRE ISTORIE ȘI
PERSPECTIVE

Cristian - Remus Papp

MENȚINEREA CONECTIVITĂȚII
ECOLOGICE ÎN ROMÂNIA -
O MISIUNE IMPOSIBILĂ?

Florentina Florescu & Luminița Tănăsie

EDUCAȚIE PENTRU NATURĂ -
MOFT SAU URGENȚĂ?

Sebastian Cătănoiu

TRASEELE PEDESTRE PE
DISTANȚE MARI

Reconstrucția ecologică,
încotro?



Ideea unui act normativ european cu caracter obligatoriu pentru Statele Membre, care să aibă drept scop refacerea naturii, a apărut încă din 2020, fiind un element cheie al Strategiei

UE privind biodiversitatea pentru 2030 și, totodată, una dintre măsurile considerate necesare pentru atingerea dezideratului de neutralitate climatică până în 2050 al Pactului verde european.

La acel moment, refacerea ecosistemelor era o prioritate pe agenda internațională. Viziunea

pentru 2050 din cadrul Convenției privind diversitatea biologică, Convenția Organizației Națiunilor Unite pentru combaterea deșertificării (UNCCD), Agenda 2030 pentru dezvoltare durabilă și Deceniul ONU pentru restaurare, toate solicitau protecția și refacerea ecosistemelor.

Și la nivel european, propunerea se bucura de susținere populară, dar și politică. În sondajul Eurobarometru privind biodiversitatea (2018-2019), respondenții clasau refacerea naturii printre cele mai importante acțiuni pe care UE ar trebui să le întreprindă pentru a proteja biodiversitatea. Iar Parlamentul European și Consiliul subliniau necesitatea intensificării eforturilor de refacere a ecosistemelor, cerând „să se renunțe la angajamentele voluntare și să propună o Strategie ambițioasă și incluzivă care să stabilească obiective obligatorii pentru UE și statele sale membre”.

Astfel că propunerea Comisiei, lansată în iunie 2022, a reflectat această tendință favorabilă naturii și a stabilit obiective obligatorii ambițioase (ce urmează a fi cuprinse în Planurile naționale de refacere a naturii) ca: îmbunătățirea și refacerea habitatelor biodiversitate pe o suprafață de 30% din suprafața celor care nu sunt în stare bună, inversarea declinului populațiilor de polenizatori până în 2030, îmbunătățirea unor indicatori din

ecosistemele forestiere, refacerea conectivității longitudinale și laterale a apelor de suprafață, astfel încât cel puțin 25.000 km de râuri să fie readuse în stadiul de râuri cu curgere liberă până în 2030, dar și obiective pentru refacerea ecosistemelor agricole (controversatul Art. 9).

Însă până la data când propunerea Comisiei a fost lansată în iunie 2022, dar mai ales până la momentul la care Consiliul Uniunii Europene și Parlamentul European au fost chemate să-și exprime poziția, în iunie-iulie 2023, în contextul graveror evenimente petrecute între timp: pandemie, război, inflație, criză energetică, criză economică, pozițiile Comisiei și cele ale Consiliului și Parlamentului au devenit aproape antagonice.

(continuare pe pagina următoare)

ALEXANDRA - LAURA COCA
wildlife & protected areas policy expert
WWF România

◀ Parcul Național Munții Rodnei (stânga);
Parcul Național Ceahlău (copertă) © Dan Dinu

Cuprins

03 LUMEA BIOSFERIS

Noutăți despre conservare și proiecte interesante

05 DESPRE URȘI ȘI AUTOSTRĂZI

08 GALELE

Între istorie și perspective

12 MENȚINEREA CONECTIVITĂȚII ECOLOGICE ÎN ROMÂNIA

o misiune imposibilă?

16 EDUCAȚIE PENTRU NATURĂ

moft sau urgență

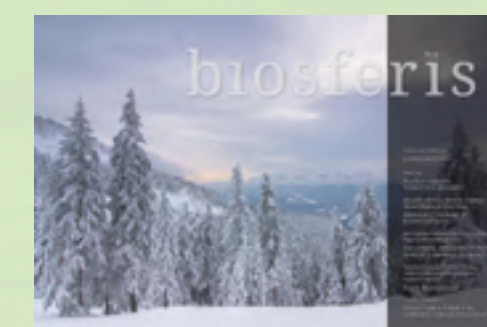
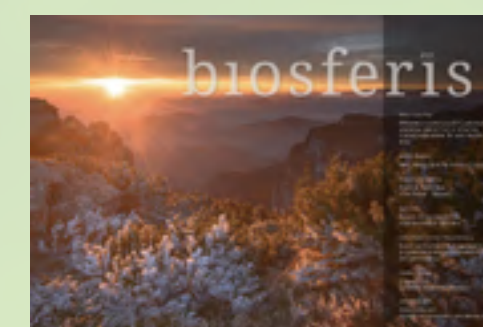
20 TRASEELE PEDESTRE

PE DISTANȚE MARI

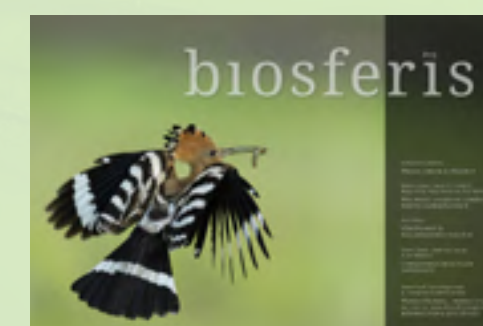
REVISTA BIOSFERIS

#01 iunie 2021

#02 decembrie 2021



#03 mai 2022



Federația EUROPARC

50 de ani de conectare între Oameni
și Parcuri

Timp de 50 de ani, [EUROPARC](#) a conectat Oameni și Parcuri. Federația are în prezent peste 400 de membri în 37 țări, administrații de arii protejate, agenții și autorități naționale și regionale responsabile pentru arii protejate, organizații neguvernamentale. Prof., Dr. C.V. Oprea din România, membru în consiliul organizației la începuturile acesteia, spunea că munca dedicată naturii „este restricționată de frontiere convenționale – frontiere ce nu sunt aplicabile naturii”. Fondatorii EUROPARC și-au dorit o organizație care să înlesnească colaborarea internațională în scopul conservării naturii.

Legătura dintre Oameni și Arii Protejate este asigurată prin schimburi de experiență și informații, activități de creștere a capacității de management și de advocacy la nivel European. Programele pentru tinerii Europei și cele de turism durabil sunt, de asemenea, în centrul atenției acestei platforme pentru arii protejate. Conferința anuală 2023 va fi prilej de sărbătoare, dar și de împărtășit idei și visuri despre viitorul Federației.



Coaliția Natura 2000

20 de ani dedicați naturii din România

Coaliția Natura 2000, o federație a organizațiilor neguvernamentale active în domeniul conservării naturii și cel al managementului ariilor protejate, a luat naștere în urmă cu 20 de ani. Oamenii pasionați din cele 21 de organizații membre au contribuit în mod semnificativ la realizarea sistemului de arii protejate al României. Și o fac în continuare prin propuneri și documentații de noi arii protejate, contribuind cu dedicație și profesionalism la menținerea ariilor protejate existente, prin cartări de specii și habitate ce trebuie conservate, prin elaborarea de planuri de conservare și planuri de management, realizând documentații pentru protecția pădurilor virgine și semi-virgine sau prin programe de formare profesională. Numeroase proiecte au ca obiectiv contribuția la dezvoltarea comunităților locale din ariile protejate și acțiuni de educație și conștientizare a tinerilor și a publicului larg.

Coaliția pune la dispoziția autorităților experiența vastă a membrilor ei pentru îmbunătățirea cadrului legislativ ce vizează conservarea naturii. Planurile de viitor sunt jalonate în bună parte prin [Viziunea Federației Coaliția Natura 2000](#) pentru sistemul de management al rețelei de arii protejate din România.

Conservarea Naturii – prioritate

mondială. Acordul Kunming - Montreal

Acest [acord](#) istoric a fost semnat de 190 de state în decembrie 2022 pentru realizarea unei viziuni globale ambițioase, cea a unei lumi ce ajunge până în 2050 să trăiască în armonie cu natura. Semnatarii s-au angajat să protejeze 30% din planetă și să asigure un ajutor anual de cel puțin 20 miliarde de dolari până în 2025 și de 30 de miliarde de dolari până în 2030 pentru conservarea naturii în țările cu economii în tranziție.

Acordul a fost semnat după 4 ani de consultări și negocieri, confirmând faptul că statele lumii văd, în sfârșit, cât de important este să se intensifice eforturile pentru soluționarea [triplei crize planetare](#).

Strategia de Biodiversitate a Uniunii Europene, având moto-ul „Să readucem natura în viețile noastre” este în deplină concordanță cu Acordul de la Kunming Montreal, propunând nu doar protecția a 30% din suprafața terestră și marină a Europei, dar chiar menținerea strictă a unor ecosisteme naturale și semi-naturale pe cel puțin 10% din suprafață. Mai multe informații pe www.eea.europa.eu.

CONTINUARE EDITORIAL

Comisia Europeană a continuat să susțină Regulamentul în forma propusă, care reflectă poziția din 2020, pe când Consiliul și Parlamentul European, și-au schimbat complet viziunea din aceeași perioadă, astfel că, atât abordarea generală a Consiliului Uniunii Europene din iunie 2023, cât și raportul Parlamentului European din iulie 2023 conțin propuneri de amendamente schiloditoare, cum ar fi întârzierea punerii în aplicare a Regulamentului, posibilitatea amânării atingerii obiectivelor din motive socio-economice, eliminarea articolului 9 privind refacerea ecosistemelor agricole, golirea de conținut a Art. 4 și 5 prin limitarea restaurării terestre și a aplicării principiului nedeteriorării la siturile Natura 2000.

Astfel arată acum așa-numitul „document cu patru coloane” care stă la baza procesului de negociere cu ușile închise, dialogul, însă lupta pentru refacerea naturii nu este pierdută, căci rezultatul acestui proces poate fi surprinzător, în orice direcție, reflectând „târguiala” politică a momentului.

Seria de întâlniri la nivel înalt, dar și numeroasele întâlniri tehnice, deja au început și se vor desfășura pe parcursul a câtorva luni. Deci ne putem aștepta ca, până la sfârșitul anului, să avem un nou Regulament european pentru refacerea naturii care ne poate oferi un cadru juridic mai mult sau mai puțin generos, în funcție de rezultatul negocierilor, pentru a seta ținte ambițioase în România.

LYNX Festival

primul festival din România dedicat fotografiei și filmului documentar de natură

În perioada 1-5 iunie 2023, a avut loc la Brașov primul festival dedicat exclusiv fotografiei și filmului documentar de natură. Organizat de Asociațiile România Sălbatică și FORONA, festivalul a reunit activități pentru copii, expoziții de fotografie în interior și aer liber, proiecții de film, activități de networking și seminarii. Festivalul s-a bucurat de un foarte mare succes, atât în rândul comunității brașovene, cât și în cel al invitaților internaționali sau al pasionaților de natură, fotografie sau film veniți la festival din toată țara. Peste 1.000 de participanți au venit să vadă cele 11 filme din program, indiferent că au fost producții autohtone, sau din Franța,

Germania, Marea Britanie, SUA, Elveția sau Irlanda. Printre cele mai apreciate filme de la festival au fost „My Garden of a Thousand Bees”, marele câștigător de anul trecut de la Wildscreen, unul dintre cele mai mari festivaluri de film documentar din lume, sau „Velvet Queen”, regizat de fotograful Vincent Munier, film ce a fost laureat cu premiul publicului la Brașov. O proiecție specială a fost dedicată pentru „My Octopus Teacher”, film ce a câștigat un Oscar pentru cel mai bun documentar în 2021, iar publicul a putut să discute într-un masterclass cu Ellen Windemuth, producătoarea acestui film de excepție.

Dincolo de proiecțiile de documentare, festivalul a găzduit și două expoziții de fotografie, una realizată de membrii FORONA, Asociația Fotografilor de Natură din România, iar cealaltă rezultată în urma Milvus Photocontest, cel mai longeviv concurs de fotografie de natură din România.

Toate activitățile festivalului au avut ca scop educarea publicului larg și a copiilor în vederea unei mai bune înțelegeri a naturii și a problemelor de mediu cu care ne confruntăm. Astfel de inițiative sunt foarte importante în contextul actual, iar succesul festivalului demonstrează din plin faptul că era nevoie de un astfel eveniment la nivel național.

Mai multe informații despre LYNX Festival și despre următoarea ediție găsiți pe www.lynxfestival.ro.



LYNX Festival © Daniel Hașegan & Claudiu Bîrliba (toate imaginile)

A close-up photograph of a brown bear's head and shoulders. The bear is looking directly at the camera with a calm expression. It is positioned behind a car window, with the dark frame of the window and a blurred view of the road and other vehicles visible in the foreground. The bear's fur is a mix of brown and tan, and its eyes are dark and focused.

DESPRE URȘI ȘI AUTOSTRĂZI

CSABA DOMOKOS

În 2020, lungimea totală a autostrăzilor din România era de 904 km, cu o densitate de autostrăzi de 3,8 km / 1.000 km², considerabil mai mică decât în majoritatea țărilor UE. În viitor, se preconizează dezvoltări majore în infrastructura de transport, pentru a extinde această rețea la un total de 2.416 km de autostrăzi și 1.784 km de drumuri expres¹. Cele mai bune habitate ale urșilor din țară sunt situate în Munții Carpați și la poalele acestora, iar multe dintre viitoarele autostrăzi vor intersecta habitatul urșilor.

Autostrada planificată A8 (Târgu Mureș-Iași-Ungheni), care va lega orașul Târgu Mureș de granița dintre România și Republica Moldova, a fost identificată ca o amenințare majoră la adresa conectivității habitatului ursului brun². În

special, secțiunea sa vestică (între Târgu Mureș și Borzont) va intersecta atât habitate importante de iernare pentru urși³, cât și coridoare ecologice critice care fac legătura între zone de iernare și zone de hrănire sezoniere (conform datelor de telemetrie proprii ale Asociației Grupul Milvus). Dar efectele negative ale acestui proiect au potențialul de a depăși cu mult nivelul local și regional. Autostrada A8 va intersecta Carpații Orientali și zonele de deal adiacente (Subcarpații) pe toată lățimea lor, care la rândul lor leagă efectiv populația de urs din România de cele din Ucraina, Slovacia și Polonia. Astfel, autostrada A8 are potențialul de a afecta o parte semnificativă a populației transfrontaliere de urși din Carpați.

Începând din 2011, folosim o parte din datele generate în cadrul „Programului de conservare

și cercetare al ursului brun într-o zonă model din România” (date de telemetrie GPS, date despre bârloguri, date despre mortalitatea urșilor pe drumuri și date colectate cu ajutorul unor capcane de păr) pentru a influența deciziile autorităților încă din faza de proiectare, astfel încât secțiunile din A8 care vor intersecta habitate critice, să fie mai permeabile pentru urși. Colaborăm pe această temă și cu EPC Consultanță de Mediu, firma contractată pentru elaborarea Studiului de Impact asupra Mediului a viitoarei autostrăzi pentru tronsoanele care vor intersecta habitate de urs (Târgu Mureș - Leghin). Toate aceste eforturi au început să dea roade.

În 2022, faza de planificare a tronsonului cel mai vestic al viitoarei autostrăzi A8 (Secțiunea 1, cu o lungime totală de peste 24 km, între localitățile Târgu Mureș [Crăciunești] și Miercurea Nirajului) a ajuns într-o etapă importantă. Prin Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR), România a reușit să obțină finanțare UE pentru realizarea acestei secțiuni. Întrucât investiția ar trebui să fie finalizată până în 2026, lucrurile au luat un avânt considerabil. EPC a finalizat Studiul de Impact asupra Mediului, ale cărei dezbateri publice locale au avut loc în august 2022, în fiecare comună traversată de Secțiunea 1.

Tronsonul Târgu Mureș - Miercurea Nirajului prezintă câteva provocări specifice, întrucât va traversa un teren total plat pe fundul văii

◁ Harta alăturată redă deplasările unora dintre urșii monitorizați cu colare GPS de către Grupul Milvus, fiecare culoare reprezentând câte un individ, iar traseul viitoarei autostrăzi A8 este marcat cu linie roșie mai groasă.

◁◁ Urs brun printre mașini © Gabriel Șerban

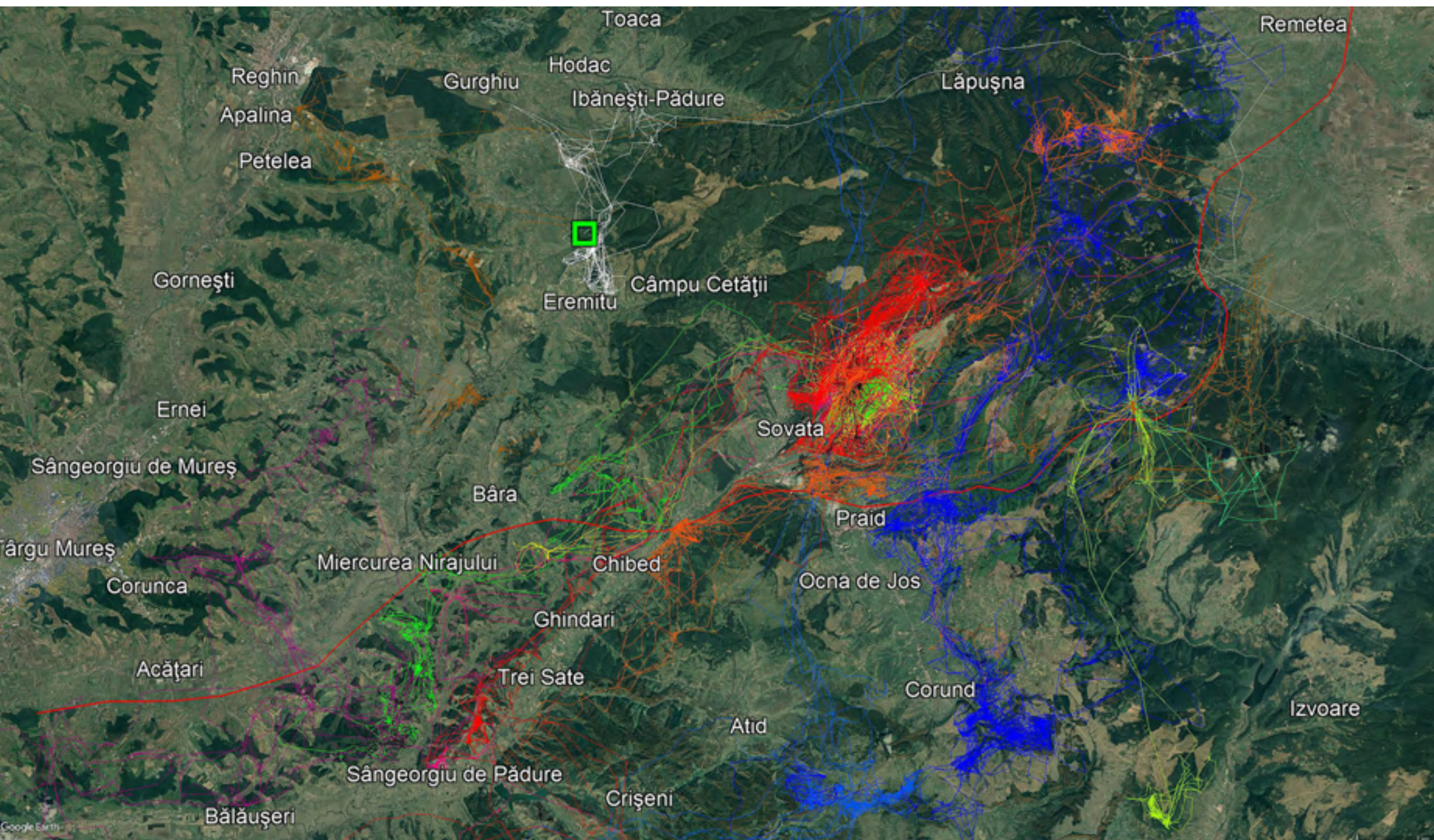


CSABA DOMOKOS
biolog

Este un conservacionist pasionat de carnivorele mari. Biolog și inginer în management cinegetic, din 2004 este membru al Asociației pentru Protecția Păsărilor și a Naturii Grupul Milvus. Începând din 2006, în cadrul asociației coordonează Programul de conservare și cercetare al ursului brun într-o zonă model din România. Este autorul și co-autorul a mai multor publicații științifice dedicate speciilor urs, lup, râs și pisică sălbatică.

râului Niraj, structurile planificate în această zonă (poduri) sunt puține, și situate la distanțe considerabile. De asemenea, caracteristicile lor tehnice, cum ar fi indicele de deschidere (lungime * înălțime / lățime) nu le fac adecvate pentru a funcționa ca zone de traversare pentru urși - deși ar putea funcționa pentru mamifere mici. Aceste probleme au fost identificate și de către EPC prin evaluarea permeabilității acestei secțiuni. Astfel, Studiul de Impact asupra Mediului a concluzionat că este necesară construirea unor structuri speciale de traversare pentru urși.

Deținem seturi de date importante de la urșii monitorizați cu colare GPS traversând traseul planificat al autostrăzii. Harta alăturată redă deplasările unora dintre urșii monitorizați cu colare GPS de către Grupul Milvus, fiecare culoare reprezentând câte un individ, iar traseul viitoarei autostrăzi A8 este marcat cu linie roșie mai groasă. Însă aproape toate datele provin din Secțiunea 2, situată la est de orașul Miercurea Nirajului.



Cu o singură excepție: M9, un mascul mare, adult, monitorizat în perioada 22 mai - 13 august 2016, a traversat de mai multe ori traseul Secțiunii 1, între satele Bolintineni și Sânvașii (harta de mai jos). În dimineața zilei de 17 iunie 2016, M9 a fost lovit de o mașină , între satele Murgești și Păsăreni. M9 a părăsit locul accidentului, aparent nevătămat, dar transmisia datelor s-a oprit în cele din urmă în data de 13 august și nu s-a mai reușit localizarea animalului. Pe baza informațiilor provenite de la M9, și după mai multe runde de consultări cu noi, EPC a identificat două locuri potrivite pentru ecoducte necesare urșilor pe Secțiunea 1: zona în care M9 a traversat în mod repetat traseul planificat, respectiv o altă locație în linie dreaptă cu zona unde M9 a fost accidentat.

Aceste recomandări au fost incluse în Studiul de Impact asupra Mediului pentru Secțiunea 1 a autostrăzii planificate. Recomandările au fost acceptate și susținute de toate autoritățile competente și nu au existat obiecții nici în timpul

dezbatelor publice. Ambele ecoducte ar trebui să aibă o lățime de 100 m (o dimensiune adecvată, identificată de studii efectuate în Croația⁴ și în Canada⁵), cu panouri fonoabsorbante la margini și vegetație plantată pe suprafața acestora și în vecinătatea lor, permițând animalelor să le acceseze și să le folosească în deplină siguranță. Zonele imediat învecinate structurilor vor fi menținute libere de orice construcții (permanente sau chiar și temporare), care ar putea amenința funcționalitatea ecoductelor. Datorită caracteristicilor tehnice, ecoductele vor fi potrivite și pentru alte specii. În plus, această porțiune a viitoarei autostrăzi va fi împrejmuită pe toată lungimea cu gard ranforsat, rezistent la urs (de 3 m înălțime, cu partea inferioară îngropată în sol și cu partea superioară înclinată spre exterior), pentru a preveni încercările de traversare în alte zone decât cele două ecoducte. Totodată, împrejmuirea va ghida animalele către structurile de traversare dedicate. Dincolo de beneficiile evidente pentru speciile de animale

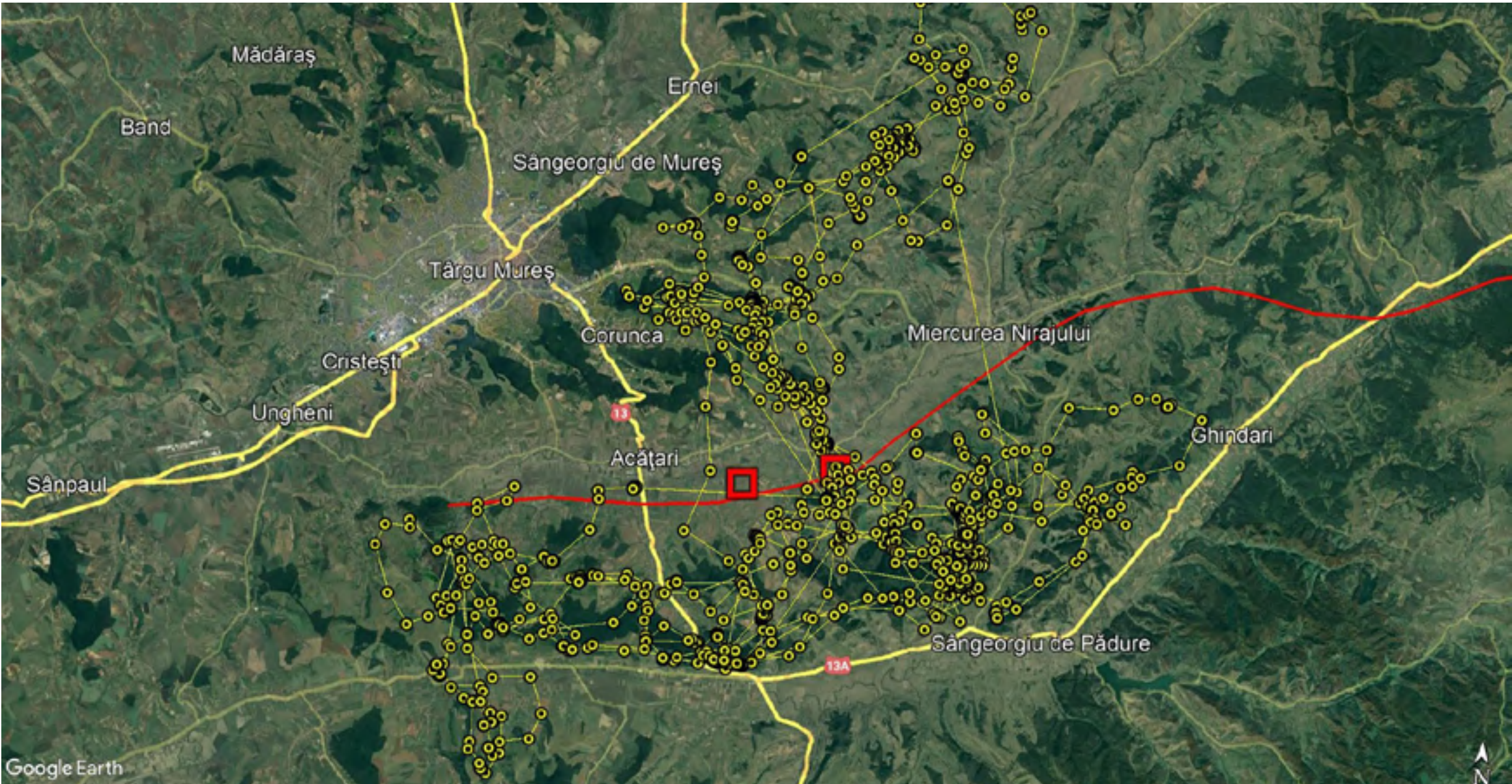


M9 fotografiat în momentul capturării © Grupul Milvus

sălbaticе, aceste măsuri vor spori și siguranța pasagerilor de pe viitoarea autostradă A8 prin prevenirea coliziunilor cu fauna sălbatică.

Acordul de mediu pentru Secțiunea 1 a fost emis în data de 17 octombrie 2022 de către Agenția pentru Protecția Mediului (APM) Mureș, implementarea acestor măsuri devenind astfel obligatorie. Considerăm că aceasta este una dintre cele mai importante contribuții ale Grupului Milvus de până acum la conservarea ursului brun în România. Vom monitoriza îndeaproape implementarea efectivă a acestor măsuri. În ceea ce privește stadiul actual al tronsonului respectiv al A8, în prezent se așteaptă anunțarea câștigătorului licitației pentru proiectarea și execuția Secțiunii 1, fiind depuse în total 8 oferte.

◀ Harta redă deplasările ursului M9, în galben, respectiv traseul viitoarei autostrăzi A8, în roșu.



¹ Papp CR, Dostál I, Hlaváč V, Berchi GM, Romportl D (2022) Rapid linear transport infrastructure development in the Carpathians: A major threat to the integrity of ecological connectivity for large carnivores. Nature Conservation 47: 35-63.

² Fedorca A, Russo IRM., Ionescu O, Ionescu G, Popa M, Fedorca M, Curtu AL, Sofletea N, Tabor GM, Bruford MW (2019) Inferring fine-scale spatial structure of the brown bear (Ursus arctos) population in the Carpathians prior to infrastructure development. Scientific reports 9(1): e9494.

³ Faure U, Domokos C, Leriche A, Cristescu B (2020) Brown bear den characteristics and selection in eastern Transylvania, Romania. Journal of Mammalogy 101(4): 1177-1188.

⁴ Kusak J, Huber D, Gomerčić T, Schwaderer G, Gužvica G. (2009) The permeability of highway in Gorski kotar (Croatia) for large mammals. European Journal of Wildlife Research 55: 7-21.

⁵ Ford AT, Barrueto M, Clevenger AP (2017) Road mitigation is a demographic filter for grizzly bears. Wildlife Society Bulletin 41(4): 712-719.

GALELE

Între istorie și perspective

PAUL HAC



Atunci când ne-am plimbat prin natură, poate că am observat, pe ramurile sau frunzele unor plante, un fel de umflături care ne-au atras atenția și ne-au stârnit curiozitatea. Deoarece unele dintre ele pot să aibă mărimea unei nuci sau a unei castane, am putea fi tentați, la prima vedere, să considerăm că formațiunile acestea ciudate sunt un fel de fructe. În realitate, este vorba despre gale.

CE SUNT GALELE?

Galele sunt creșteri anormale ale țesuturilor unor plante, care se formează sub acțiunea unui parazit extern de natură animală sau vegetală. Cele mai multe gale sunt provocate de organisme animale, în special insecte. Acestea își depun ouăle într-un organ al plantei aflat în plin proces de creștere (mugure sau floare). În cele mai

multe cazuri, gala începe să se formeze după ce larva iese din ou și începe să se hrănească. Larva insectei rămâne înăuntrul galei și se hrănește cu țesuturile din care aceasta este formată, urmând ca după ce se transformă în adult să sape o galerie și să părăsească formațiunea (de regulă după trecerea iernii).

În funcție de organul atacat al plantei (muguri sau flori) și de organismul parazit, galele au forme și dimensiuni diferite, constituind un domeniu fascinant al biologiei. Printre cele mai interesante, ca aspect și dimensiuni, sunt galele care se formează pe stejari, ele fiind, de altfel, și cel mai des studiate. Aceste gale sunt provocate de viespile din fam. *Cynipidae*. Ele pot fi observate în coroanele arborilor sau căzute la sol, în litiera pădurii.

LA CE SUNT BUNE GALELE?

Cu mult timp înainte să poată înțelege pe deplin și să descrie modul complex și relațiile care conduc la formarea galelor, oamenii au folosit aceste formațiuni în diverse scopuri – de la tratarea și vopsirea pieilor la combaterea paraziților intestinali, tratarea durerilor de dinți, combaterea căderii părului sau producerea de cerneală. Iată mai jos câteva exemple grăitoare.

GALELE ȘI TĂBĂCĂRIA

Datorită conținutului ridicat în tanin, galele au fost folosite în tăbăcărie. Acest conținut în tanin este foarte ridicat la unele gale, ajungând la *Andricus gallaetinctoriae* chiar la peste 80%, la *Andricus quercuscalicis* 30-33%, iar la *Andricus kollari* 25-30% (Ionescu, 1973). Substanțele tanante se utilizează în industria pielăriei pentru tăbăcitul pieilor. Această operație este necesară deoarece pieile crude putrezesc, iar cele uscate sunt aspre și friabile. Prin tăbăcire, pieile devin impermeabile, elastice și rezistente. Pentru tăbăcirea pieilor se utilizează substanțe tanante vegetale, substanțe minerale (săruri de crom, fier, aluminiu) sau chimice (formaldehidă, chinonă sau tananți sintetici). S-a constatat că cea mai mare cantitate de substanțe tanante, în raport cu masa, este conținută de gale, urmate de fructe și semințe, frunze, coajă, tulpini, rădăcini și lemn. Trebuie menționat faptul că în prezent folosirea substanțelor tanante în tăbăcărie nu mai reprezintă o practică des întâlnită așa cum se întâmpla acum zeci de ani, când exista chiar și o fabrică de substanțe tanante în țara noastră - Fabrica „Argeșul” din Pitești.

◁ *Andricus quercuscalicis* © Paul Hac

◁◁ *Andricus foecundatrix* © Paul Hac



PAUL HAC
ecolog

Paul a lucrat timp de 12 ani (2005-2017) pentru Administrația Parcului Natural Lunca Mureșului, ultimii 6 ani din această perioadă fiind directorul parcului. În cadrul studiilor doctorale a cercetat galele și este pasionat de educația ecologică.

În prezent lucrează pentru Fauna & Flora International în calitate de ecolog.

Deși în alte țări din Europa Occidentală, cea mai des folosită gală în tăbăcărie a fost *Andricus gallaetinctoriae*, pe teritoriul României de astăzi s-au folosit cu precădere galele provocate de *Andricus quercuscalicis* și *Andricus hungaricus*. Silvicultura imperiului austro-ungar de la sfârșitul secolului al XIX-lea a obținut venituri considerabile din exportul galelor acestor două specii.

Deși cele mai multe mențiuni din literatură amintesc de folosirea galelor în tăbăcărie până la începutul secolului XX sau cel mult până la mijlocul acestuia, am avut satisfacția să descoperim locații unde acest procedeu a fost folosit până de curând. Spre exemplu, în orașul Pâncota, din județul Arad, galele au fost folosite în tăbăcirea pieilor până în preajma anului 2000. În această zonă se valorificau, cu precădere, galele de *Andricus quercuscalicis* numite „cobii”. Localnicii din satele apropiate orașului lneau strângeau cantități mari de „cobii” și le transportau cu ajutorul căruțelor la piața din Pâncota. Aici erau vândute tăbăcarilor, la un preț echivalent cu cel al porumbului de la acea dată.

Tăbăcarii le uscau în podurile caselor sau ale atelierelor timp de aproximativ o lună, după care le măcinau la moara cu piatră din localitate. Făina obținută astfel era amestecată cu apă, apoi fiartă în căldări de cupru cu o capacitate de cca. 300 de litri (se folosea un sac de 40 kg de gale la cca. 250 de litri de apă). Rezultatul se turna peste piei, în așa-numitele „butoaie rotative”. Pieile erau complet pătrunse de tanin după cca. o lună de zile. Se tăbăceau în acest fel cu precădere pieile groase, folosite pentru tălpile încălțămintei.

FOLOSIREA GALELOR ÎN MEDICINĂ

Grecii și romanii au fost primii care au folosit galele în medicină. În Grecia, acestea erau folosite încă din secolul al V-lea î.Hr, după mențiunile lui Hippocrate. Astfel, galele produse de specia *Cynips gallaetinctoriae* (astăzi *Andricus gallaetinctoriae*) erau folosite pentru tratarea unor răni ale cavității bucale, ale unghiilor deformate și pentru durerile de dinți. În acest din urmă caz, partea interioară a galei trebuia mestecată. În secolele XVIII-XIX, aceeași gală a fost folosită în Europa pentru tratarea febrei. La mijlocul secolului al XIX-lea, gala era foarte des recomandată pentru tratarea hemoragiilor în preparate folosite la nivelul pielii. În 1861, Anglia

importa peste 800 de tone de gale de *Cynips gallaetinctoriae* din Turcia în scopuri comerciale, în special pentru utilizarea în medicină.

Galele provocate de specia *Rhodites rosae* (astăzi *Diplolepis rosae*) pe măceș sunt menționate în literatură ca fiind folosite pentru regenerarea părului. În acest scop, gala trebuia transformată în pudră și amestecată cu miere de albine. În Italia, pudra acestei gale se folosea pentru tratarea rănilor provocate de mușcăturile unor animale veninoase (Fagan, 1918). Cuvier, citat de Fagan, menționează că aceste gale erau folosite ca tratamente de succes împotriva diareei, dizenteriei, pietrelor, scorbutului și a viermișorilor.

ALTE FOLOSINȚE ALE GALELOR

Acidul galic, un extract din gale, a fost folosit pentru multă vreme ca și colorant, dar și ca medicație antiseptică pentru piele. Derivați ai acidului galic erau folosiți pentru obținerea de soluții în dezvoltarea foto, iar cerneala obținută din anumite gale a fost folosită pentru tipărirea bancnotelor de dolari americani. Călugării foloseau cerneala obținută cu ajutorul galelor în urmă cu peste 1000 de ani pentru scrierea unor



△ *Diplolepis rosae* © Paul Hac
▽ *Andricus hungaricus*, *Mikiola fagi*, *Andricus quercustozae* și *Neuroterus numismalis* © Paul Hac





Andricus kollari © Paul Hac



Andricus caputmedusae © Paul Hac

documente. Tratatul de pace cu Japonia, care a pus capăt oficial celui de-al Doilea Război Mondial, în 1945, a fost semnat cu cerneală obținută din gale (Russo, 2006).

Gala de *Andricus gallaetinctoriae* era considerată la sfârșitul secolului al XIX-lea, începutul secolului XX, ca reprezentând una dintre cele mai bune soluții pentru vopsirea pieilor și a blănurilor de focă. O informație interesantă legată de acest aspect este aceea că până la începutul secolului XX, toate blănurile de focă din S.U.A. erau tăbăcite și vopsite în Londra, când s-a hotărât înființarea unei industrii proprii dincolo de ocean. În acest scop, Statele Unite au importat din Bagdad în anul 1914 gale ce valorau, la acel moment, 17.174 USD (Fagan, 1918).

CONCLUZII

În zilele noastre, galele nu mai prezintă neapărat un interes economic. Întrebarea este dacă această stare de fapt se poate schimba și dacă ar trebui să se schimbe. În silvicultura modernă, dar nu numai, administratorii de păduri încearcă să valorifice toate produsele oferite de pădure (ciuperci, fructe de pădure, nuiete etc) pentru a obține venituri suplimentare și pentru a scădea în acest fel presiunea asupra resursei principale – lemnul. Cel puțin din acest motiv, galele ar putea fi tratate și promovate, din nou, ca „produse-accesorii” importante ale pădurii. Dacă veți spune că utilizarea lor este nerelevantă în contextul economic actual, v-aș putea contrazice prin următorul exemplu. Un inginer horticol care lucrează într-o frumoasă podgorie din vestul țării s-a arătat foarte interesat de folosirea galeilor în procesul de îmbătrânire a distilatului de vin deoarece conținutul mai ridicat de tanin din gale, față de lemnul din butoaie, ar putea grăbi procesul de îmbătrânire.

Pe de altă parte, cunoașterea proprietăților și binefacerilor acestor formațiuni poate fi de ajutor în multe situații, iar studierea lor ne oferă satisfacție intelectuală și spirituală. Îmi amintesc cu zâmbetul pe buze de bucuria copiilor care participau la programele de educație ecologică din Parcul Natural Lunca Mureșului și care erau încântați atunci când produceam cerneală din gale, iar ei scriau folosind această cerneală și o pană de găscă.

Este important să subliniem și faptul că organismele care produc galele reprezintă elemente valoroase de biodiversitate în ecosistemele în care se găsesc și merită toată atenția și din acest punct de vedere. Tocmai din acest motiv, alegem să încheiem articolul de față cu următorul sfat: pentru a nu periclita populațiile insectelor galigene dintr-o anumită zonă, în scopuri economice ar trebui recoltate doar galele care prezintă în perete un orificiu de 1-2 mm (foto stânga sus), ceea ce ne arată că insecta adultă a părăsit gala respectivă.

Natura este fascinantă chiar și în cele mai mici detalii ale ei!

Csóka, G., 1997: *Plant galls*. Agroinform, Budapesta, 160 p.

Fagan, M.M., 1918: *The uses of insect galls*. The American Naturalist, vol. LII, Feb.-Mar., pp. 155-176

Hac, P.A., 2009: *Aspecte privind prezența galeilor pe plantele lemnoase în Parcul Natural Lunca Mureșului*. Revista Pădurilor nr. 4/2009, București, pp. 33-39.

Ionescu, A.M., 1973: *Biologia galeilor*. Editura Academiei R.S. România, București, 177 p.



MENTINEREA , CONECTIVITĂȚII , ECOLOGICE ÎN ROMÂNIA

o misiune imposibilă?

CRISTIAN - REMUS PAPP

Una dintre cele mai mari amenințări la adresa biodiversității la nivel global este fragmentarea și degradarea habitatelor naturale. Astfel, peste 25% din totalul speciilor de mamifere ale lumii sunt pe cale de dispariție din pricina fragmentării și pierderii habitatelor.

Cauzele fragmentării habitatelor sunt multiple, printre ele se numără:

- dezvoltarea infrastructurii liniare de transport (de persoane, marfă, dar și de utilități) care nu ține seama de necesitățile de deplasare ale speciilor sălbatice în cadrul peisajului;
- dezvoltarea altor tipuri de infrastructură (cum ar fi cele din parcurile industriale);
- utilizarea intensivă a terenurilor, inclusiv pentru agricultură;
- expansiunea și dezvoltarea rezidențială spre sau chiar în zone naturale;
- poluarea (nu doar cea cu substanțe nocive

pentru plante și animale, ci și cea luminoasă sau fonică);

- schimbările climatice, cu efecte asupra calității, dar și distribuției habitatelor.

Efectele negative ale fragmentării habitatelor asupra speciilor de plante și animale sălbatice se manifestă în primul rând prin limitarea mobilității indivizilor acestora (cu repercusiuni asupra satisfacerii nevoilor biologice, cum ar fi, hrănirea, împerecherea, deplasările zilnice sau sezoniere) și poate rezulta mai departe în izolarea genetică și/sau reducerea populațiilor, sau chiar extincție.

Răspunsul strategic la problema fragmentării habitatelor este identificarea de coridoare ecologice, sau rețele ecologice, după caz (în funcție de obiective, respectiv suprafața/ nivelul investigat) și menținerea structurii și funcționalității acestora, prin protecția și/sau managementul acestora. În acest sens, este necesară realizarea de studii aprofundate privind conectivitatea ecologică, pentru a localiza coridoarele (sau rețeaua ecologică).

IUCN (Hilty și colaboratorii) a definit în anul 2020 coridorul ecologic ca pe „o zonă geografică clar definită care este guvernată și gestionată pe termen lung pentru a menține sau a restabili conectivitatea ecologică funcțională”. Coridoarele ecologice apar și sub alte denumiri, în funcție de utilizatorul termenului, cum ar fi: coridoare biologice, coridoare de migrație, coridoare verzi sau poteci/culoare/trecători pentru animale. Există diverse tipologii ale coridoarelor, de

exemplu, în funcție de mediul în care se află (terestre, aeriene, dulcicole, marine, mixte), de scopul pentru care sunt utilizate (pentru deplasări zilnice, sezoniere, migrație, dispersie, etc.), de numărul de specii care le utilizează etc.

Tot Hilty și colaboratorii (2020) au definit și rețeaua ecologică, ca pe „un sistem de habitate centrale (arii protejate, alte măsuri efective de conservare și alte arii naturale intacte), conectate între ele prin coridoare ecologice, sistem care este creat, restaurat după cum este necesar și menținut pentru a conserva diversitatea biologică în sistemele care au fost fragmentate”. Coridoarele reprezintă o componentă cheie a oricărei rețele ecologice (fără de care conectivitatea ecologică nu ar fi posibilă) (Fig. 1).

Deși la nivel internațional, conservarea conectivității ecologice (a coridoarelor și rețelelor ecologice) este un subiect prioritar mai ales în contextul declinului biodiversității și schimbărilor climatice, în România, studiile de conectivitate ecologică nu sunt realizate urmând o metodologie sau o abordare unitară sau armonizată cel puțin. Astfel, chiar dacă sunt realizate studii de diverse entități în vederea identificării de coridoare ecologice, rezultatele acestora nu sunt sau nu pot fi armonizate la nivel național. De asemenea, majoritatea studiilor au avut ca specii țintă mamiferele mari, îndeosebi carnivorele mari, restul grupelor de animale (să nu mai vorbim de plante) fiind în general neglijat din punctul de vedere al conectivității ecologice.

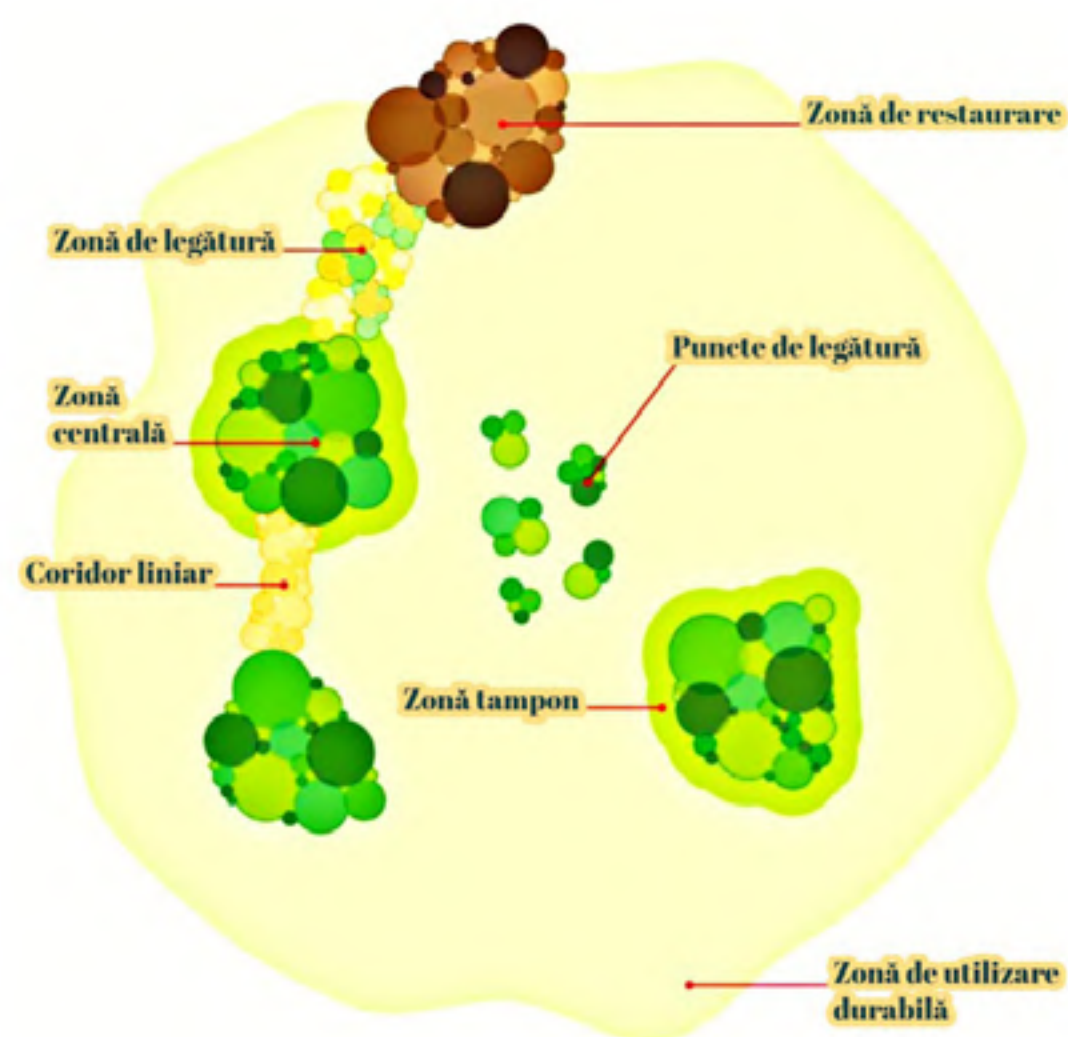
În plus, nu există o metodologie de desemnare oficială a coridoarelor ecologice identificate, chiar dacă la 6 luni de la intrarea în vigoare a OUG57/2007, aceasta trebuia elaborată și adoptată. Ceea ce înseamnă că, dacă în teorie, coridoarele ecologice sunt identificate corespunzător pentru anumite specii, în lipsa



CRISTIAN - REMUS PAPP
biolog

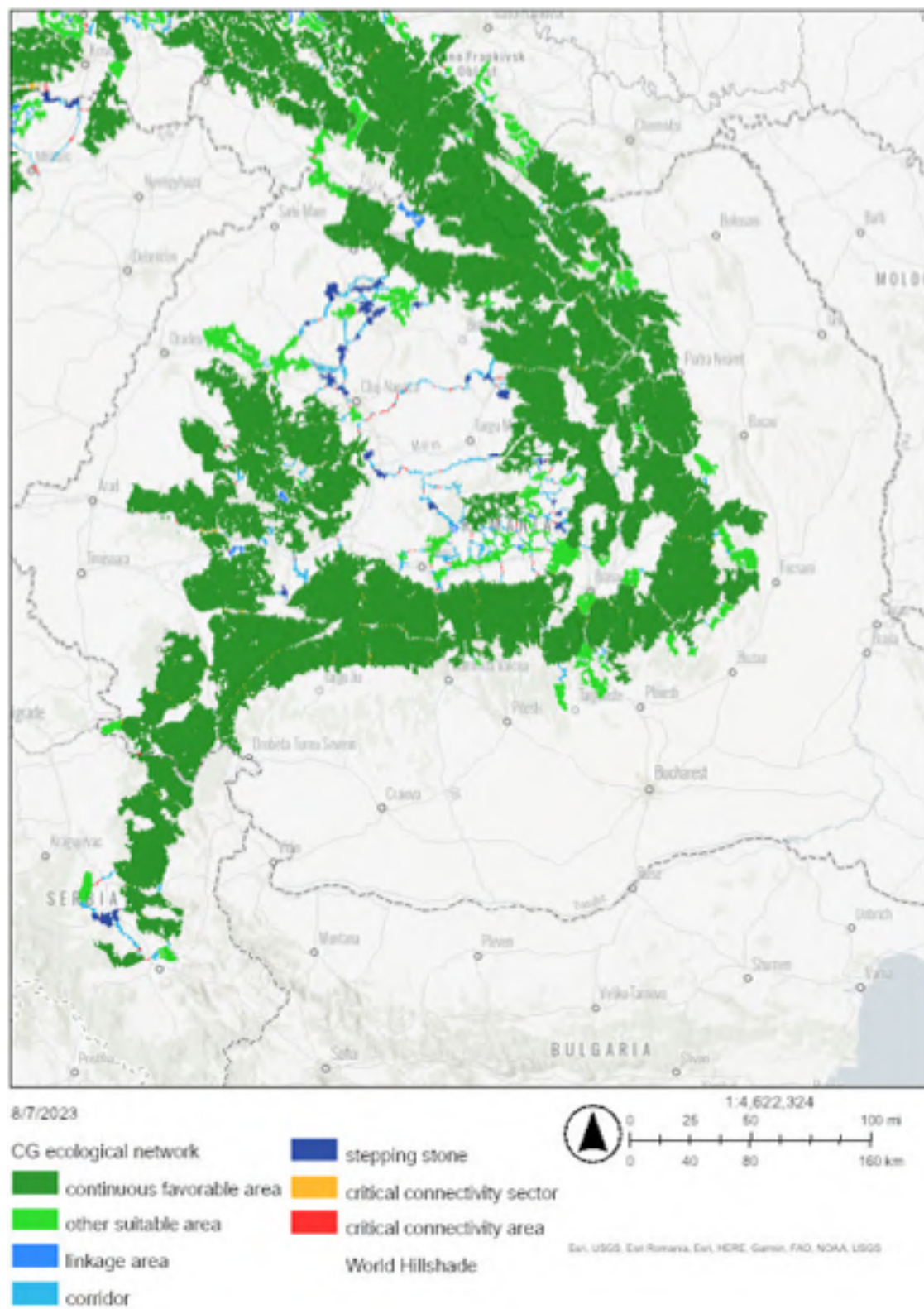
Este doctor în biologie, în conservarea carnivorelor mari, și are o experiență de peste 20 de ani în conservarea biodiversității la nivel național și internațional. Este managerul departamentului de Specii sălbatice din cadrul WWF România și lector asociat la Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca. Activează în mai multe rețele profesionale internaționale (IUCN - World Commission on Protected Areas, în comitetul științific al Infrastructure and Ecology Network Europe, sau în Global Wildlife Connect Initiative).

unei metodologii de desemnare, aceste coridoare își pot pierde în timp funcționalitatea din cauza multiplelor amenințări la adresa acestora și a lipsei pârghiilor legislative și administrative de menținere efectivă a lor. Cu toate că, la un moment dat, la nivelul Ministerului Mediului a existat și un grup de lucru dedicat acestui subiect, nu s-au făcut progrese notabile. Mai mult decât atât, în cadrul proiectului ConnectGREEN¹ implementat de către WWF România în perioada 2018-2021, s-a format un grup de lucru interministerial (cu reprezentanți ai Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, Ministerului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației, Ministerului Transporturilor și Ministerului Investițiilor și Proiectelor Europene) care s-a întrunit de mai multe ori. În urma discuțiilor a fost realizată o foaie de parcurs pentru armonizarea și integrarea conectivității ecologice în legislația și politicile publice din România² dar și o propunere de metodologie de desemnare de coridoare pentru carnivorele mari.



◁ Fig. 1 - componentele unei rețele ecologice (după Lawton și colab. 2010).

◁◁ Parcul Național Retezat văzut din Munții Șureanu © Dan Dinu



△ Fig. 2 - rețeaua ecologică pentru carnivorele mari.

Însă și aceste documente atent elaborate în urma unui proces consultativ au fost așezate și uitate într-un sertar la nivelul administrației centrale. Astfel, lipsa reglementărilor clare, asumate oficial, și a experienței practice la nivel național în ceea ce privește conectivitatea ecologică, duce la deficiențe mari în înțelegerea conceptului la nivel instituțional și mai ales interinstituțional, ajungându-se deseori la confuzii și chiar conflicte pe această temă.

În următoarea strategie privind biodiversitatea (în prezent România nu are o astfel de strategie în vigoare, nici măcar un draft care să fie

supus consultării), conectivitatea ecologică și infrastructura verde în general, ar trebui să beneficieze de o atenție sporită și de măsuri clare de conservare a acesteia, inclusiv de refacere a conectivității acolo unde este necesar. Mai mult decât atât, ar trebui clarificate și aspectele legate de managementul coridoarelor ecologice (o simplă desemnare oficială a lor nu va rezolva problema conectivității), inclusiv entitatea/entitățile responsabile de management, capacitatea umană necesară, finanțarea, etc. Avem practic nevoie de o viziune robustă, care să fie dezvoltată printr-un proces incluziv și participativ, în mod ideal într-un cadru transdisciplinar.

CE INSTRUMENTE EXISTĂ PENTRU MENȚINEREA CONECTIVITĂȚII ECOLOGICE ÎN AFARA ARIILOR PROTEJATE?

Cel mai ambițios proiect de menținere a conectivității ecologice implementat la nivelul ecoregiunii Carpatice a fost „ConnectGreen – Refacerea și managementul coridoarelor ecologice din zonele montane cu rol de infrastructură verde în bazinul Dunării”¹ ce a dezvoltat o serie de instrumente, printre care:

- Metodologie pentru identificarea coridoarelor ecologice în țările carpatice folosind carnivorele mari ca specii umbrelă³ (metodologie armonizată la nivelul celor 7 țări carpatice, agreată cu specialiști în conservarea conectivității la nivel internațional).
- Ghid pentru utilizarea instrumentelor de planificare spațială în managementul integrat al coridoarelor ecologice⁴ (ghid elaborat împreună cu specialiști internaționali din sfera planificării spațiale).
- Hartă interactivă⁵ cu rețeaua de coridoare ecologice pentru carnivorele mari din ecoregiunea

carpatică (validată pe baza datelor de prezență ale carnivorelor mari și consultărilor la nivel național și internațional) (Fig. 2).

- Instrument de sprijin pentru evaluarea potențialelor conflicte / suprapuneri între coridoare ecologice și proiecte economice de dezvoltare⁶ (instrument GIS de evaluare rapidă a potențialelor conflicte).
- Plan internațional de acțiune pentru conservarea carnivorelor mari și menținerea conectivității ecologice în Carpați⁷ (plan adoptat de cele 7 părți la Convenția Carpatică).
- Cursuri cu privire la identificarea și managementul coridoarelor ecologice, inclusiv utilizarea instrumentelor de planificare spațială.⁸

Alte instrumente utile, au fost dezvoltate în cadrul proiectelor „TRANSGREEN – Planificare integrată a infrastructurii de transport și a

infrastructurii verzi în regiunea Dunăre-Carpați în beneficiul oamenilor și al naturii”⁹ și „SaveGREEN – Protejarea funcționalității coridoarelor ecologice de importanță transnațională în bazinul Dunării”¹⁰. De exemplu, instrumentul de înregistrare a coliziunilor cu animalele sălbatice pe drumuri și autostrăzi¹¹, sau metodologia pentru monitorizarea standardizată a conectivității ecologice (atât a conectivității structurale, cât și a celei funcționale)¹².

În plus, ca răspuns la imposibilitatea de desemnare oficială de coridoare ecologice în țara noastră, WWF România a explorat alternative pentru menținerea conectivității ecologice, cum ar fi desemnarea unor coridoare critice ca arii protejate de interes local, respectiv schimbul de terenuri („land-swap”).

▽ Drum ce intersectează o zonă naturală în Munții Făgăraș © Dan Dinu



Acest ultim instrument presupune achiziționarea unui teren de exemplu într-o locație cu sol mult mai fertil sau cu accesibilitate mai bună și oferirea acestuia la schimb proprietarului de teren dintr-o zonă de conectivitate critică.

CONCLUZII

Conectivitatea ecologică, chiar dacă devine prioritară la nivel global, în țara noastră pare a fi neglijată de autoritatea centrală responsabilă pentru mediu. Din acest motiv, există multe semne de întrebare legate de problematica menținerii și îmbunătățirii conectivității ecologice în România.

În primul rând, care va fi strategia (odată ce coridoarele vor putea fi desemnate oficial) statului pentru a înlesni acceptarea coridoarelor de către comunitățile locale, în special de proprietarii de terenuri? Ce mecanisme financiare se vor crea pentru a facilita această acceptare? Dacă este să ne referim la istoricul desemnării și managementului siturilor Natura 2000, nu este deloc încurajator.

În al doilea rând, cine va gestiona în mod activ coridoarele ecologice (ANANP?) și cu ce resurse (umane și financiare)? Am putea face și aici o paralelă cu situația ariilor protejate.

În al treilea rând, cum vor fi facilitate procesele participative, astfel încât să existe o armonizare între toți factorii cheie interesați?

Adevărul trist este că, în lipsa metodologiei de desemnare oficială a coridoarelor ecologice, problemele de gestionare a acestora practic nu există.



¹ <https://www.interreg-danube.eu/approved-projects/connect-green>
² https://wwf.ro/wp-content/uploads/2021/12/ConnectGREEN_Foai-de-parcurs-integrarea-conectivitatii-ecologice-in-legislatie.pdf
³ https://www.interreg-danube.eu/uploads/media/approved_project_output/0001/46/b06b6e925fd510bee8d1ca-23fff5b03424c513fa.pdf
⁴ https://www.interreg-danube.eu/uploads/media/approved_project_output/0001/46/4bf6e34e0cc88332516e33e95333685adfo14665

⁵ <https://experience.arcgis.com/experience/03da1f6f-67404518b3efe0d11f444e5a>
⁶ https://www.interreg-danube.eu/uploads/media/approved_project_output/0001/49/41093aa7422e22da-77f78c97004f784a7032d087.pdf
⁷ https://www.interreg-danube.eu/uploads/media/approved_project_output/0001/44/741ca8b6ec56eae76a7fcde-b6fc128b1409c59f.pdf
⁸ https://www.interreg-danube.eu/uploads/media/approved_project_output/0001/49/4b19108dd53e4fe37bda46505f-ca1397a6d9b612.pdf

⁹ <https://www.interreg-danube.eu/approved-projects/transgreen/outputs>
¹⁰ <https://www.interreg-danube.eu/approved-projects/savegreen/outputs>
¹¹ <https://road-kill-registration.green-web.eu/?lang=ro>
¹² https://www.interreg-danube.eu/uploads/media/approved_project_output/0001/56/dc86e1c6e3dac3299b3b411262b93d-cdo21of85f.pdf



EDUCAȚIE PENTRU NATURĂ

,
moft sau urgență?

FLORENTINA FLORESCU & LUMINIȚA TĂNASIE

Trăim timpuri în care suntem tot mai separați de natură, tot mai departe de a înțelege beneficiile reale pe care ni le aduc ecosistemele naturale. Oamenii experimentează sau petrec tot mai puțin timp în natură în timp ce dezvoltarea durabilă este în mare măsură doar la nivel de concept sau de misiune: într-un fel ea este predată pentru nepoții noștri și o vedem ca pe ceva la care vom ajunge doar cândva, într-un viitor mai mult sau mai puțin îndepărtat. Tinerii stau tot mai mult conectați la dispozitive electronice, iar abilitățile ce țin de empatie și conectare la realitate, care ne înconjoară sunt tot mai deficitare.

În același timp, proiecte tot mai mari de conservare a naturii sunt implementate, iar publicul general

sau, mai specific, comunitățile locale sunt cele care trebuie să înțeleagă care sunt beneficiile pentru care aceste măsuri active de conservare sunt aplicate de foarte multe ori pe terenul sau proprietatea lor, cu implicații efective în modul de a gospodări o resursă naturală, fie el ecosistem de pădure, pajiște, sau ecosistem acvatic. În paralel cu eforturile de conservare a naturii, sau poate într-un ritm mai rapid decât acestea, după cum am observat în ultimii ani, efectele modelului de dezvoltare a societății umane asupra naturii se simt tot mai pregnant schimbările climatice, dispariția unor specii, periclitarea accesului la resurse de bază în diferite locuri de pe Pământ.

Acesta este contextul în care s-a înființat [Schubz](#) Centrul de Educație pentru Dezvoltare Durabilă.

Centrul este inițiativa Asociației Mioritics, organizație non-guvernamentală fondată în anul 2004 care are ca misiune protejarea și promovarea patrimoniului cultural și natural, dezvoltarea ecoturismului și turismului cultural din România.

Ne-am dorit, prin acest centru, să ne concentrăm pe educația pentru natură, educație primordială atât pentru publicul de la oraș dar mai ales pentru cei care trăiesc în mediul rural și în comunitățile din interiorul ariilor naturale protejate.

De la înființare, în anul 2015, până în prezent, am avut activități educative pentru un număr de peste 30.000 elevi și programe de educație pentru natură la care au participat peste 400 de adulți, profesori, educatori, facilitatori de programe pentru copii și tineri.

SCHUBZ aduce în România metode de educație interactive și experiențiale, dezvoltate și testate în Germania și în alte țări, în care contactul copiilor cu natura este o parte esențială a educației la orice vârstă.

În cadrul programelor realizate aici, copiii, tinerii de diferite vârste și familiile lor experimentează și vor înțelege natura ca bază a vieții lor. Astfel ei descoperă ce înseamnă un mod de viață sustenabil și cum pot acționa pentru a îl aduce în societate. Pe acest drum pornim de la moștenirea culturală care a legat comunitățile tradiționale de natură și de resursele acestora și continuăm adăugând „ingrediente” importante, cum ar fi stimularea deschiderii, curiozității, a colaborării și a spiritului de responsabilitate.

◀ ◀ Activități de educație pentru natură cu copiii © Asociația Mioritics



FLORENTINA FLORESCU
specialist dezvoltare durabilă

Ecolog cu master în Dezvoltare Durabilă, cu o experiență vastă în elaborarea și implementarea proiectelor de conservare a naturii împreună cu comunitățile locale din Sudul Transilvaniei. Iubește să transmită înțelepciunea naturii către copii și să îi facă pe aceștia să descopere „știința și miracolele vieții”.



LUMINIȚA TĂNASIE
specialist comunicare și educație

Și-a făcut studiile în comunicare socială și relații publice. Cu experiență de lucru ca și comunicator în campanii publice și proiecte de conservarea naturii, în ultimii 7 ani crează povești și activități de educație pentru dezvoltare durabilă, activități care sunt atât pentru mintea, dar mai ales și pentru sufletul celor care participă la experiențele Schubz. Este motivată de deschiderea tinerilor și copiilor către natură și îi place să îi susțină pentru a menține conectarea cu valorile lor de suflet în viața de zi cu zi.

Colaborăm cu școli, familii, universități și organizații neguvernamentale din România și din străinătate, cu care împărtășim informații și experiențe din domeniul educației pentru dezvoltare durabilă. Lucrăm în echipe interdisciplinare, cu specialiști și educatori pentru natură angajați permanent precum și cu colaboratori din diferite domenii.



Prin proiectele noastre sprijinim protejarea și promovarea patrimoniului cultural și natural din România. De 19 ani experimentăm și propunem modele noi de evenimente, management cultural, implicare comunitară și educație-nonformală. Lucrăm într-o echipă multidisciplinară și prețuim voluntariatul și participarea tinerilor la activități de impact în comunitățile din care fac parte. Dăm mai departe din ceea ce suntem.

www.mioritics.ro

Conferință Internațională acestei teme în anul 2021. Cu această ocazie au fost exprimate clar sensul și dimensiunile la care ar trebui să lucrăm în cadrul acestei abordări.

Educația pentru Dezvoltare Durabilă oferă cursanților de toate vârstele cunoștințele, abilitățile, valorile pentru a aborda provocările globale interconectate, inclusiv schimbările climatice, pierderea biodiversității, utilizarea nesustenabilă a resurselor și inegalitatea socială. În același timp, ea dă putere participanților să ia decizii informate și să ia măsuri individuale și colective pentru a schimba societatea și a avea grijă de planetă. EDD este un proces de învățare pe tot parcursul vieții și o parte integrantă a educației de calitate. Ea îmbunătățește dimensiunile cognitive, socio-emoționale și comportamentale ale învățării și cuprinde conținutul și rezultatele învățării, pedagogia și mediul de învățare în sine.

La Centrul SCHUBZ lucrăm mai întâi în Râșnov și pentru comunitatea de aici, astfel încât aceasta să crească, să integreze principiile dezvoltării durabile și să sprijine copiii în a deveni cetățeni activi implicați în viața cetății. Apoi avem și proiecte care depășesc granița comunității râșnovene, în Brașov, județele Sibiu, Vâlcea, Bacău, Argeș, Mureș, Neamț, iar în anii următori vom participa la un proiect în care vom dezvolta pachete de educație formală și non formală pentru natură în destinațiile ecoturistice din România.

Anul acesta am fost implicați în proiectele noastre și în același timp am contribuit și la activitățile desfășurate pentru prima dată în școlile din România în cadrul programului [Săptămâna Verde](#). Aceasta a fost cu siguranță o oportunitate, atât pentru profesori dar mai ales pentru elevi, ca aceștia să se familiarizeze cu valorile naturale din apropierea casei sau a școlii, să înțeleagă cum se poate proteja natura, să știe că în România

există o rețea de arii naturale protejate, să afle care sunt cele din zona lor. Desigur am discutat și despre pericolele sau amenințările la care mediul natural este supus în mod permanent de către oameni. Prin continuarea acestui program sperăm că în școli se va extinde înțelegerea felului în care fiecare dintre noi, copil sau adult, putem avea un rol în protejarea mediului din care noi facem parte și de care depindem în fiecare secundă din viața noastră.

Ne-am dorit, prin acest centru, să ne concentrăm pe educația pentru natură, educație primordială atât pentru publicul de la oraș dar mai ales pentru cei care trăiesc în mediul rural și în comunitățile din interiorul ariilor naturale protejate

Pentru a veni în ajutorul cadrelor didactice am realizat o listă cu activități și materiale care pot fi folosite, astfel încât săptămâna verde să fie organizată cu ușurință în zonele naturale din apropierea școlii, în comunitatea din care fac parte.



Proiectele noastre în 2023:

ȘTAFETA PENTRU OLTUL CURAT

Este un [proiect-provocare](#), în care trei ONG-uri de mediu au format Alianța pentru Oltul curat: Asociația Mioritics, Asociația ARNI și Propark – Fundația pentru Arii Protejate. Ne-am aliat pentru a crea un model comunitar de abordare a prevenirii poluării cu plastic a râului Olt.

Proiectul este dedicat pentru patru comunități riverane Oltului, din zona Munților Făgăraș: Racovița, orașul Avrig cu satele aparținătoare, Porumbacu de Jos și Turnu Roșu.





Activități de educație © Asociația Mioritics (toate imaginile)

Proiectul vine ca o continuare a altor activități pe care le-am avut în zona râului Olt, atât pe tema educației pentru natură cât și a deșeurilor. Cantitățile mari de deșeuri de plastic – și nu numai – au un impact major asupra noastră a tuturor, a locuitorilor, a iubitorilor de natură, a localnicilor, a copiilor și a vizitatorilor din alte țări.

ȚINUTUL ZIMBRULUI – UN MODEL DE CONSERVARE PRIN PROCESE NATURALE ȘI DEZVOLTARE SUSTENABILĂ PRIN EDUCAȚIE ȘI ECOTURISM

Un proiect important realizat împreună cu Asociația de Ecoturism din România, RNP Romsilva – Administrația Parcului Natural Vânători Neamț și Asociația pentru Conservarea Diversității Biologice, finanțat de Fundația OMV Petrom prin programul „Verde pentru viitor”, dezvoltat de FDSC și Propark.

Prin acest proiect ne-am dorit să aducem în atenția comunităților locale dar și a publicului general, faptul că activitățile de conservare sunt importante, și pot fi și înțelese.

Astfel, pe lângă componenta importantă de managementul biodiversității, avem două obiective importante care sprijină realizarea misiunii parcului. Unul este acela de a crea rețele de educatori pentru natură care să sprijine activ activitățile de conservare desfășurate de Administrația Parcului Natural prin programe de educație dedicate, realizate cu copiii și tinerii din patru comunități locale. Alt obiectiv este creșterea atractivității Parcului la nivelul destinației de ecoturism prin realizarea unui sistem integrat de infrastructură de vizitare specifică unui parc natural, cu grad ridicat de atractivitate și sustenabilitate, și prin utilizarea de tehnici interactive de interpretare și organizarea de evenimente.

EUROPE DIRECT RÂȘNOV

Din 2021 găzduim acest [centru de informare al UE](#), parte a rețelei europene a punctelor de contact cu cetățenii, coordonată de Comisia Europeană. Și pentru că în topul priorităților UE este neutralitatea climatică și tranziția către o economie verde și durabilă, o mare parte a activităților noastre de informare și implicare a cetățenilor a avut în prim plan Pactul Verde European.

Fie că vorbim despre elevi, studenți, profesori, despre antreprenori, public larg sau despre tinerii de la clubul nostru de voluntariat, activitățile pe care le propunem sunt interactive și non-formale. Am adus în atenție teme legate de biodiversitate, consum responsabil, apă, turism sustenabil, gestionarea deșeurilor prin activități de tip atelier, joc, dezbateri și proiecte de în folosul comunității. Avem o culoare preferată, se pare. Ne mândrim cu Harta Verde Râșnov, cu Tabăra de antreprenoriat verde, cu atelierelor pentru elevi din Săptămâna Verde.

Mai multe despre Schubz Centrul de educație pentru Dezvoltare Durabilă: www.schubz.ro și www.facebook.com/schubz.rasnov





TRASEELE PEDESTRE

pe distanțe mari

SEBASTIAN CĂTĂNOIU

De ceva vreme, poate pentru a corecta regretabila îndepărtare a omului de natură și spiritualitate, la nivel mondial, sunt promovate traseele pedestre pe distanțe mari (în engleză cunoscute drept „*long-distance trails*”), care oferă celui ce se încumetă să le parcurgă, chiar și parțial, experiențe deosebite, care au ca finalitate schimbarea interioară și (mai) buna cunoaștere de sine.

Desfășurându-se în estul Statelor Unite, traversând 14 state americane, cu un parcurs de mai bine de 3.000 de kilometri, Appalachian Trail

▽ Playa del Silencio, aflată în Spania pe varianta Camino del Norte din traseul Santiago del Camino © Dan Dinu

este, pe plan mondial, poate cel mai cunoscut traseu de drumeție de mari dimensiuni. Mai aproape de noi, vechile trasee de pelerinaj ale Europei au redevenit „vii”, fiind parcurse de un număr din ce în ce mai mare de turiști, ale căror motivații sunt dintre cele mai diferite. *Drumul lui Iacob* sau *Santiago de Camino*, cel mai faimos în Europa, având ca punct terminus mormântul Sfântului Iacob de la Santiago de Compostella, Spania, are acum ramificații care ajung în toate colțurile Europei, dar cea mai frecventată rută a acestuia, *Camino Frances*, are o lungime de „doar” 800 km. Pentru că trebuia să fie și un *Camino de România*, s-a purces la marcarea tronsonului românesc care, intrând în țară pe la Oradea, trece prin Cluj, Sibiu, Brașov, între ultimele două existând o buclă consistentă pe la Pitești, București și Târgoviște cu o extensie

până la Giurgiu, continuând de la Brașov, fie pe la Miercurea Ciuc, fie pe la Onești, pentru a se stabili pe un singur „fir” la Bacău și a ajunge, în final, la Iași, prin Roman.

Unei alte rute pedestre celebre, *Via Francigena*, cea care leagă cei 1.600 km dintre Canterbury și Roma, i-a fost resuscitată extensia sa sudică, până la Brindisi, străvechiul loc de îmbarcare pentru pelerinii cu destinația Ierusalim. Dacă la anul 990 vrednicul episcop de Canterbury, Siderico, nu ar fi consemnat cu meticulozitate și fără echivoc cele 79 de etape ale drumului său de întoarcere de la Roma, ar fi fost posibil ca astăzi să avem și noi o *Via Francigena* de România.

Am făcut apel la cele două rute de mai sus, pentru că, în pofida faptului că și-au câștigat notorietatea ca „rute de pelerinaj”, mulți dintre cei care le parcurg urmăresc, prin deplasarea pedestră, o experiență personală, fără a fi animați de un anume sentiment religios. Parcurgerea integrală a unui traseu de mari dimensiuni, ce presupune eforturi însemnate pe o perioadă lungă de timp, a generat chiar nașterea unui nou termen: *thru-hiking*. Iar *thru-hiker*-ii sunt adevărate celebrități în ceea ce se cheamă cultura *backpacking*, unii dintre ei fiind inițiatori de noi modalități de adaptare la parcurgerea traseelor de gen.

Nu e lipsit de interes a spune că orice „potecă” are și o certă notă spirituală. Ea, „calea”, pune ordine în haosul unei multitudini de posibilități de a ajunge din punctul A în punctul B, dând un sens și concentrând variantele, simplist vorbind, într-o singură linie. Marile religii ale lumii, ale căror principii au fost enunțate pe vremea când pasul omului era unitatea de măsură a distanțelor, au sesizat valoarea de metaforă a „căii” sau a „potecii”, referirile la acestea abundând în Biblie, în scrierile ebraice (corpusul acestora se numește



SEBASTIAN CĂTĂNOIU
director parc natural

Sebastian este inginer silvic, începând din 2003 este directorul Administrației Parcului Natural Vânători Neamț. Este membru al IUCN/SSC/Bison Specialist Group și al grupului de lucru Cultural and Spiritual Values of Protected Areas din cadrul IUCN/WCPA. Parcului Natural Vânători Neamț îi sunt asociate unele premii la nivel național: certificarea managementului forestier, reintroducerea zimbrului în libertate, primul sit mixt inclus în Lista Indicativă pentru Patrimoniul Mondial UNESCO.

◀ Peisaj din Parcul Natural Vânători - Neamț
© Dan Dinu

▽ Urși negri pe un dum din Parcul Național Great Smokey Mountains din SUA, pe unde trece Appalachian Trail © Dan Dinu



Halakha, însemnând „calea de mers”), în cele islamice (termenul *Shariah*, ce cuprinde legile imuabile date de Allah, este tradus din arabă drept „calea spre adăpat”) sau în cele chineze (Tao nu este altceva decât „calea”).

Parcurgerea unui traseu de mari dimensiuni și ineditul situațiilor pe care nimeni nu le poate anticipa sunt cele care vor cerne rapid „bagajul” luat la drum, atât cel mental cât și cel din rucsac, astfel că la destinație se ajunge doar cu ceea ce contează cu adevărat. O tentativă pedestră de lungă durată, în natură, reușește să se rupă de cotidian, să „deschidă ochii”, făcându-l pe călător să simtă și să cunoască altfel decât a făcut-o până atunci. Mai apoi, precum o imagine prinsă între oglinzi paralele, călătoria și traseul, urmare a relațiilor interumane, vor deveni parte a memoriei colective.

Prezența acestor trasee pedestre pe distanțe mari reprezintă o oportunitate, o invitație la (auto)cunoaștere.

Rămânând pe continentul nostru, *National Blue Trail* a fost primul traseu pedestru european de mari dimensiuni, realizat în 1938, în Ungaria. Pornind de la granița cu Austria, din vârful Irrotko, și ajungând la granița cu Slovacia, traseul străbate Ungaria de la vest la est, cale de aproape 1.200 km. Un alt traseu de drumeție de mari dimensiuni, mai nou, se află la vecinii noștri bulgari, fiind denumit după punctele terminus ale acestuia. *Ruta Kom-Emine*, traversează Bulgaria de la vest la est, plecând de pe vârful Kom, de la granița cu Serbia, pentru a ajunge, după 650 km, la Capul Emine, pe țărmul Mării Negre. Tot în spațiul balcanic, ruta *High Scardus*, unește, pe parcursul a 500 de km, obiective de interes și peisaje montane din Albania, Macedonia de

Nord și Kosovo. Alte câteva exemple europene de *long-distance trails* mai bine cunoscute ar putea fi: „*Ruta Regelui*” care se întinde pe 450 de km, cu precădere în Laponia suedeză, *Slovenia Mountain Trail* (aprox. 600 km prin munții sloveni) sau *Mont Blanc Tour* ce străbate 170 de km în Franța, Italia și Elveția.

Rețeaua de trasee de mari dimensiuni, desemnate inițial pe baze naționale sau regionale, a început să capete și o abordare internațională, un exemplu ar fi traseul GR (*Grand Route*) care beneficiază de o abordare comună în Franța, Spania, Portugalia, Belgia și Țările de Jos. În fine, la nivel european, sunt recunoscute 12 trasee de mari dimensiuni care însumează 65.000 km și care traversează continentul de est la vest și de la nord la sud. Dintre acestea, din cei aproape 7.000 km ai traseului E3, care pleacă din Portugalia și ajunge până în Bulgaria,

România este traversată pe aproape 700 de km. E3 intră în țară pe la Vama Borș, trece prin Munții Apuseni, Poiana Ruscă, Munții Banatului și Mehedințiului și părăsește România spre Serbia pe la Porțile de Fier. În România traseul intersectează două parcuri naționale (Semenic și Cheile Nerei-Beușnița) și două parcuri naturale (Apuseni și Porțile de Fier). Pe parcursul său, E3 înglobează trasee consacrate, precum *Camino Frances*, *National Blue Trail* și *Kom-Emine*. Un alt traseu pedestru european care ne intersectează țara este E8 care pleacă din Irlanda și, prin Anglia, Țările de Jos, Germania, Austria, Slovacia, Polonia și Ucraina, ajunge în România, pentru a trece prin Bulgaria, până în Turcia. Din cei aproximativ 5.000 de km, 1.300 de kilometri

Turiști pe Mont Blanc Tour © Dan Dinu



Lacul Jasna din Slovenia © Dan Dinu



se află pe teritoriul României. Traseul intră în țară pe la Sighetul Marmăției, parcurge Carpații Orientali și Meridionali și iese din țară tot pe la Porțile de Fier. Acest traseu trece prin șase parcuri naționale (Domogled-Valea Cernei, Retezat, Piatra Craiului, Cheile Bicazului-Hășmaș, Ceahlău și Rodnei), două geoparcuri (Platoul Mehedinți și Geoparcul Dinozaurilor „Țara Hațegului”) și trei parcuri naturale (Grădiștea Muncelului – Cioclovina, Bucegi și Putna-Vrancea).

Cel mai cunoscut traseu de mari dimensiuni din România, care poate fi parcurs pedestru, călare sau cu bicicleta, este *Via Transilvanica*, cunoscută și drept „drumul care unește”, rută de drumeție ce, pe parcursul a 1.400 de kilometri,

face legătura între Drobeta Turnu Severin și Mănăstirea Putna, urmărind oarecum curbura interioară a Munților Carpați. Marcarea lui, cu toate că lungimea finală a fost mai mare decât cea estimată inițial, a durat doar câțiva ani, semn că inițiativa și inițiatorii ei s-au bucurat de un larg suport. Date fiind eforturile făcute pentru realizarea traseului, amploarea acestuia și entuziasmul cu care acesta a fost întâmpinat, jurnaliștii nu au ezitat să-l promoveze drept *Camino de România*, fără a ști că acest nume se potrivește mai bine... prelungirii lui *Camino de Santiago* ce ajunge până la Iași.



Via Transilvanica



Spre deosebire de *Santiago de Camino* sau *Via Francigena*, asociate mai degrabă Europei de Vest, ruta pedestră *Via Mariae*, ce unește cu precădere, dar nu numai, obiectivele religioase ce au legătură cu Maica Domnului, este asociată de această dată Europei Centrale și de Est, un tărâm cunoscut pentru multiculturalismul și toleranța sa religioasă. Pornind inițial de la Mariazell, Austria, până la Șumuleu Ciuc în România, cu o lungime de 1.400 km pe relația vest-est și de la Czestochowa, Polonia, până la Medjugorje, în Bosnia-Herțegovina, pe relația nord-sud, *Via Mariae* descrie o cruce pe harta Europei.

Începând cu 2021, pornind de la Șumuleu Ciuc, *Via Mariae* a fost extinsă pe raza județelor Neamț și Suceava, având ca punct terminus Mănăstirea Putna, legându-se așadar cu *Via Transilvanica*. Celebrele lăcașe de cult ortodox din cele două județe ale Moldovei au fost astfel conectate la această rută internațională de mari dimensiuni.

Situarea Parcului Natural Vânători Neamț la granița cu județul Suceava și existența în raza acestuia a numeroase lăcașe de cult au făcut ca o porțiune însemnată din *Via Mariae*, să se deruleze în raza parcului. Cei 57 de km dintre Lacul Cujdel și limita județului Neamț cu Suceava pot fi parcurși lejer în 3 zile luând în considerare și timpul necesar pentru vizitarea obiectivelor turistice întâlnite pe parcurs. De prisos a spune că, cel puțin pe raza parcului, traseul se derulează în cea mai mare parte prin pădure, uneori pe pajiști, turiștii având parte de frumusețea peisajelor monahale din Munții Stânișoarei. Unicitatea acestor peisaje a făcut ca „Peisajul cultural monahal Vânători Neamț” să fie inclus în 2020 în Lista Indicativă pentru România, ca propunere pentru declararea sa ulterioară ca sit UNESCO mixt (natural și cultural) prima

◀ Biserica fortificată din Biertan, aflată pe traseul *Via Transilvanica* © Dan Dinu

propunere de acest fel a României și una dintre puținele din Europa.

În raza parcului, traseul unește principalele lăcașe de cult ale zonei, astfel că aspectele legate de cazarea și masa drumeților, pot fi rezolvate într-un mod inedit, apelându-se la tradiționala ospitalitate monahală. Într-o primă zi, căreia i se alocă 16 km de drumeție, venind dinspre județul Suceava, pot fi vizitate în ordine Mănăstirea Neamț, schiturile Pocrov, Vovidenia, casa memorială Mihail Sadoveanu, Mănăstirea Secu și schitul Nifon. A doua zi parcurgerea a 23 km prilejuiesc vizitarea Mănăstirii Sihla, a Peșterii Sfintei Teodora, a rezervațiilor forestiere „Codrii de Aramă” și „Pădurea de Argint” și a casei memoriale Alexandru Vlahuță. Parcurgând ultimii 18 km ai traseului se trece de la Mănăstirea Văratec în bazinul Cracăului, ajungându-se la Lacul Cujdel, cel mai mare lac de baraj natural din țară. Format în perioada 1978-1991, lacul este de o frumusețe unică, având o lungime de 1 km, o suprafață de 14 hectare și o adâncime ce variază între 7 și 14 m.

Ca dovadă a importanței sale, Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului, a recunoscut ruta *Via Mariae* drept „rută cultural turistică”, de interes național. Fie că o vom numi *Via Mariae*, *Maria Út*, *Calea Măriei* sau *Calea Maicii Domnului* această rută, care prilejuiește experiențe inedite și benefice trăirii spirituale, este deschisă tuturor celor dornici de mers pe jos, indiferent de religie, motivație, naționalitate, vârstă sau sex. Până la mult așteptata Autostradă a Unirii care într-un final să lege Moldova de Transilvania, extinderea *Via Mariae* de la Șumuleu la Putna, poate fi văzută și drept o conexiune, e drept, doar pedestră și spirituală, între cele două provincii surori și mai departe, către Occident...



Via Mariae

Fără a avea o tradiție în domeniu, în România au început totuși să apară aceste trasee pedestre de mari dimensiuni. Unele dintre ele, pentru a completa „veriga lipsă” care să asigure continuitatea traseelor europene ce traversează continentul de la nord la sud sau de la est la vest, altele resuscitând (sau pretinzând că o fac) rute mai vechi sau unele fiind, chiar, noi inițiative. Parcurgerea lor integrală necesită o pregătire fizică și psihică deosebită și, așa cum am văzut la începutul articolului, *thru-hiker*-ii sunt foarte puțini, în cel mai fericit caz, de ordinul zecilor pe an. Rămâne mai

Trebuie spus că, cel puțin traseele evocate, *Via Transilvanica* și *Via Mariae*, chiar dacă s-au bucurat de sprijinul autorităților locale, au apărut ca urmare a inițiativelor societății civile. La nivelul autorităților naționale, cel puțin pe termen scurt, interesul merge mai degrabă către rutele cultural-turistice (a se vedea programul „România atractivă” și cele 12 rute promovate și finanțate prin PNRR).

Prezența acestor trasee pedestre pe distanțe mari reprezintă o oportunitate, o invitație la (auto)cunoaștere. Chiar dacă sunt proaspăt

Fără a avea o tradiție în domeniu, în România au început totuși să apară aceste trasee pedestre de mari dimensiuni.

accesibilă varianta parcurgerii unei porțiuni din traseu, așa cum se constată pe *Via Mariae*, pe ultima sută de kilometri până la Șumuleu Ciuc, mai ales în perioada premergătoare Rusaliilor catolice, cu satisfacția, e drept parțială, de a fi fost „acolo”, pentru a încerca. Prin urmare, chiar e nevoie de trasee de lungi dimensiuni?

marcate, denumite și asumate, ele se suprapun, de cele mai multe ori, peste poteci mai vechi, umblate de oameni sau de animale. Înglobând poveștile acestora, se impregnează cu spiritul locului, căpătând „suflet” sau ceea ce vorbitorii de engleză numesc „*trail-ness*”.

Trecând peste inerentele dificultăți legate de marcarea, promovare sau întreținere, nu trebuie uitat că traseele pedestre pe distanțe mari vor avea viață, formă și vorevolua, alături de noi, doar dacă vor reprezenta răspunsul unei necesități reale venite din partea iubitorilor de drumeții în natură! Mai pe scurt, viitorul traseelor pedestre de mari dimensiuni, din România sau de oriunde, va fi tributار promovării adecvate, dar mai ales folosirii acestora de către drumeți, ca o împlinire a zicerii: „*Drumurile se fac mergând*”!

◀ Mănăstirea Văratec aflată pe traseul *Via Mariae* în parcul Natural Vânători Neamț
© Dan Dinu



Stejarul seculari în Vânători Neamț © Gheorghe Popa



Peștera Sfintei Teodora © Dan Dinu



ECHIPA

biosferis

Revista noastră este un efort de echipă.
Mulțumim pentru implicare!

ECHIPA DE REDACȚIE

PAUL HAC
ERIKA VAIDA BELA
ROXANA IORDĂCHESCU
MARA BULEA
LAURA MARIA FLORESCU
SEBASTIAN CĂTĂNOIU

CONSILIUL TEHNIC

DAN HULEA
ERIKA STANCIU
PAUL HAC
SILVIU CHIRIAC
TAMAS PAPP

GRAFICĂ & DESIGN

DAN DINU

FOTOGRAFI

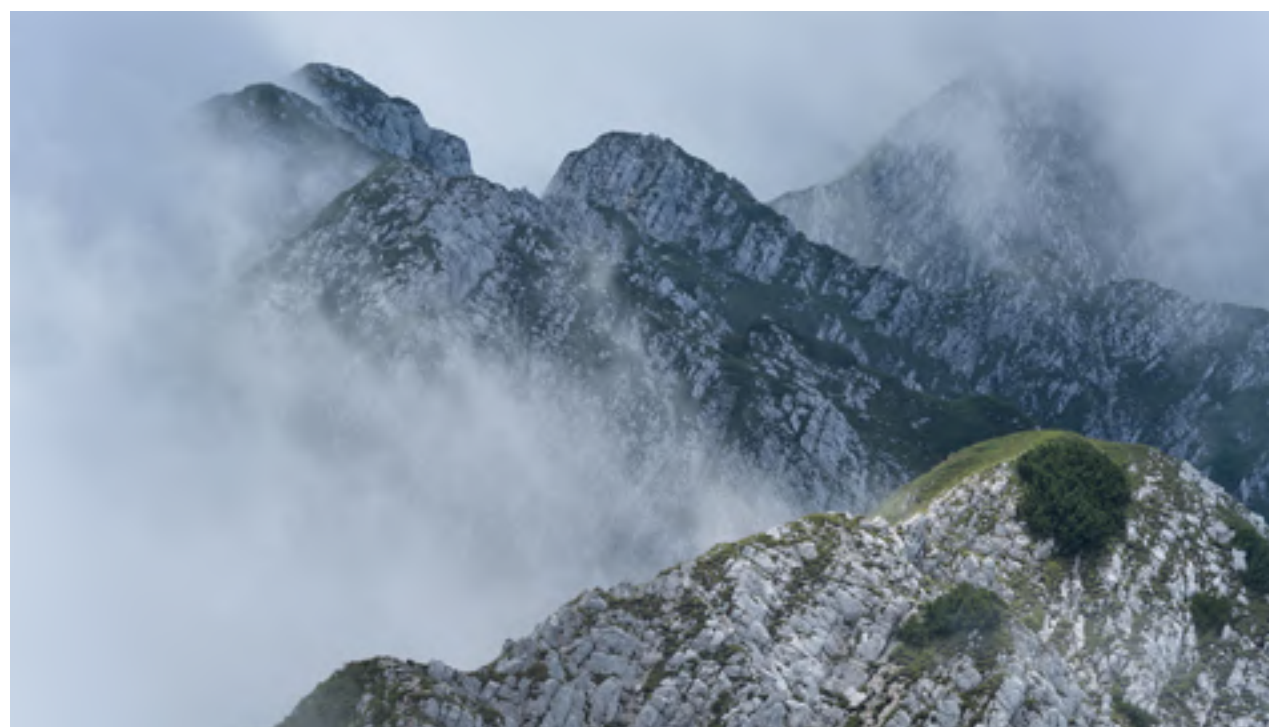
CLAUDIU BÎRLIBA
CRISTIAN - REMUS PAPP
DAN DINU
DANIEL HAȘIEGAN
GABRIEL ȘERBAN
GHEORGHE POPA
PAUL HAC

AUTORI ARTICOLE

CRISTIAN - REMUS PAPP
CSABA DOMOKOS
FLORENTINA FLORESCU
LUMINIȚA TĂNASIE
SEBASTIAN CĂTĂNOIU
PAUL HAC



PROPARK - FUNDAȚIA PENTRU ARII PROTEJATE
office@propark.ro | www.propark.ro



biosferis

Abonează-te

Dacă vrei să primești următoarele numere ale revistei,
te așteptăm să te înregistrezi pe link-ul de mai jos

ABONAMENT BIOSFERIS

Implică-te

ALEGE O TEMĂ IMPORTANTĂ PENTRU TINE
ȘI RELEVANTĂ PENTRU REVISTĂ

RESPECTĂ
FORMATUL CERUT

ILUSTREAZĂ ARTICOLUL
CU IMAGINI DE CALITATE

TRIMITE VARIANTA FINALĂ
PENTRU FEEDBACK

FII DESCHIS LA SUGESTII
ȘI RECOMANDĂRI

FII ORIGINAL
ȘI CREATIV

◁ Floare de colț și Creasta Parcului Național
Piatra Craiului
▷ Parcul Natural Putna - Vrancea © Dan Dinu
(toate imaginile)



CONTACT

biosferis

revista.biosferis@gmail.com
www.propark.ro/biosferis
str. Lungă nr 175, Brașov

Vrei să publici un articol?
Iată care sunt pașii de urmat:

1

Asigură-te că articolul este relevant pentru
îmbunătățirea managementului ariilor
naturale și conservarea biodiversității.

2

Scrie articolul în format Word și încearcă să
nu depășești 1.500 de cuvinte.

3

Dacă nu ai fotografii cu care să ilustrezi
articolul, echipa de redacție și partenerii de
la Forona vor încerca să te ajute.

4

Articolul trebuie trimis la adresa
revista.biosferis@gmail.com. Dacă este
cazul, vei primi recomandări pentru ajustare.

5

Consiliul Tehnic al revistei va analiza
articolul și va decide dacă acesta
poate fi publicat.

6

Trimite doar articole
originale, care nu au mai fost
publicate în altă parte.

ISSN 2784 – 255X





biosferis

VĂ MULȚUMIM CĂ NE-AȚI CITIT!

*„Lupta pentru conservarea naturii va continua la nesfârșit.
Face parte din bătălia universală dintre bine și rău.”*

JOHN MUIR