

ROLUL JNEPENIȘURILOR (PINUS MUGO) DIN MUNȚII MARAMUREȘULUI ȘI DIN MUNȚII RODNEI ÎN CONSERVAREA FAUNEI DE VERTEBRATE

Béres Iosif, Ardelean Gavril*

Muzeul Sighetu Marmăției

**Universitatea de Vest "Vasile Goldiș" Arad*

În Carpații Românești, etajul subalpin, există suprafețe întinse acoperite cu jneapăn (*Pinus mugo*). În Carpații Orientali suprafețele cele mai mari de jnepeniș se găsesc în Munții Maramureșului și în Munții Rodnei.

Jneapănul (*Pinus mugo*) este un arbust tipic central-european care a avut o răspândire la sfârșitul perioadei glaciare. În comparație cu răspândirea largă din perioada glaciară, arealul actual al jneapănului este redus și destul de fragmentat, fiind situat la limita superioară a etajului boreal, formând un ecoton bogat în specii de vertebrate, în primul rând de păsări și de mamifere. Jneapănul era prezent în trecut și la altitudini mai mici, prin zăvoaie, ca un martor relict al străvechiului său areal.

În România, stațiunea cea mai joasă a jneapănului este situată în Maramureș, pe platoul vulcanic Igriș, în Valea Brazilor (960 m), afluent al râului Mara.

Jneapănul este o specie mai puțin exigentă privind calitatea solului, fiind răspândit pe podzolurile primare, pe soluri scheletice, pe grohotișuri lipsite de stratul de sol și chiar pe turbă în tinoave (Valea Brazilor) sau acoperă povârnișurile abrupte ale circurilor glaciare.

Jneapănul alcătuiește în majoritatea cazurilor desigur intens sau pălcuri izolate în partea superioară a arealului său. Jneapănul din Carpați are o formă târâtoare, care se explică prin condițiile de existență nefavorabile din etajul subalpin. Acest arbust are tulpini numeroase, elastice, ramificate la bază, cu vârful ramurilor întoarse în sus. Lungimea ramurilor variază de la 12 m în partea inferioară a etajului până la 0,5 – 1 m la limita superioară. Desimea și dezvoltarea jneapănului depinde și de expoziția versantului, mai dezvoltat pe versantul nordic și în văi umbrite decât pe versantul sudic, însorit. În desigur, ramurile se împletesc, ceea ce le face greu de pătruns. Ramurile sunt atât de strânse, încât formează o armătură puternică care are o însemnătate foarte mare în prevenirea alunecărilor, a eroziunii solului și a avalanșelor. Sub jnepeniș, se formează un strat de mușchi și licheni de zeci de centimetri grosime care are un rol primordial în reglarea regimului hidric al etajului, cu precipitații ridicate de 1400 - 1600 mm.

Jneapănul, contribuind la formarea solurilor pe grohotișuri, de deasupra etajului de molid, creează condiții pentru înaintarea acestor păduri pe altitudine. Pentru formarea unui strat de sol cu grosime de 1 cm este necesară o perioadă de timp de 100-400 de ani, iar după distrugerea jnepenișurilor se produce spălarea stratului de sol de către apele pluviale numai în 1-2 ani.

Rolul ecologic al jnepenișurilor poate fi sintetizat astfel:

- reținerea apei în procentaj de peste 50 %;
- reglarea regimului hidric în obârșia pâraielor de munte;

- prevenirea eroziunii solului în etajul subalpin;
- prevenirea formării alunecărilor, ravenelor, grohotișurilor;
- reținerea stratului gros de zăpadă și prelungirea topirii la primăvară;
- împiedicarea formării avalanșelor;
- formarea unor fitocenozes variate pe soluri scheletice și pe grohotișuri.

În Maramureș, reducerea masivă a suprafețelor acoperite cu jneapăn a început chiar în secolul trecut cu motivul extinderii pășunilor, pajiștilor secundare. “Jnepenișurile au fost privite de către ciobanii ignoranți drept tufișuri nefolositoare, care invadau patrimoniul pastoral” (Boșcaiu, 1975). În ultimele decenii ale secolului nostru, în numeroase masive din Carpați, devastarea jnepenișurilor a fost încurajată chiar de geobotaniști necompetenți (Boșcaiu, 1975).

Defrișarea sistematică a jnepenișurilor s-a desfășurat între anii 1950-1970, când au fost defrișate, arse, cca. 1525 ha., în Maramureș. Suprafața actuală acoperită cu jneapăn este de numai 1.975 ha., în Munții Maramureșului și în partea maramureșeană a munților Rodnei (Z. Spârchez, A. Filipașcu, A. Zeri, 1997).

Pe lângă factorii ecologici pozitivi înșirați mai sus, jnepenișurile creează habitate favorabile și chiar de supraviețuire pentru multe populații de vertebrate.

Dintre amfibieni broasca roșie de pădure (*Rana temporaria*) se urcă până la terminarea jnepenișurilor la 1600 - 1700 m. alt., unde se află un habitat care asigură condiții favorabile, umiditate, ascunzișuri și hrană.

Dintre reptile, vipera (*Vipera berus*) are abundența cea mai mare în marginea pălcurilor de jneapăn, unde are un ascunziș corespunzător, fiind ferită de ura oamenilor care nu cruță această specie de șarpe veninos. În acest habitat, hrana de bază, rozătoarele, se găsește în abundență.

Pentru multe populații de păsări jnepenișul este un habitat preferat și chiar unicul loc de viață care le asigură supraviețuirea. Cocoșul de mesteacăn (*Tetrao tetrix*), monument al naturii, este o specie care a supraviețuit numai în jnepenișurile din Munții Maramureșului și din Munții Rodnei, iar în mică măsură în jnepenișurile din Obcinele Bucovinei și din Călimani.

Cercetând jnepenișurile din Munții Maramureșului am depistat prezența cocoșului de mesteacăn (*Tetrao tetrix*) și în alte masive, nesemnaltă până în prezent în literatura de specialitate, ca, Bucovina, Pecalu, Pietrosul Bardăului, Băița și în jnepenișurile întinse de la Jupani.

În acest habitat, frecvența cea mai mare o are brumărița de pădure (*Prunella modularia*), depășind cu mult densitatea speciei în zonele mai coborâte. La fel, au o abundență ridicată și speciile de pitulice, ca pitulicea mică (*Phylloscopus collybita*), pitulicea fluierătoare (*Phylloscopus trochilus*), legate de aceste tufișuri.

Mierla gulerată (*Turdus torquatus*), de asemenea, atinge densitatea maximă în jnepeniș, mai ales în partea inferioară a brâului de jneapăn. În acest habitat se instalează, ca specii cuibăritoare, păsări specifice tufișurilor din zonele inferioare, ca sfrânciocul roșu (*Lanius collurio*), silvia mică (*Sylvia curruca*), mărăcinarul mare (*Saxicola rubetra*), ochiul boului (*Troglodytes troglodytes*), macălandrul (*Erithacus rubecula*).

În afară de speciile direct legate de tufișuri, la care prezența era imposibilă fără această asociație vegetală, apar și o serie de populații, caracteristice pădurilor de conifere, în ecotonul jnepenișurilor cu pădure de limită, ca pițigoiul de brădet (*Parus ater*), pițigoiul de munte (*Parus montanus*), pițigoiul moțat (*Parus cristatus*), cinteza (*Fringilla coelebs*), mugurarul (*Pyrrhula pyrrhula*), scatiul (*Carduelis spinus*), forfecuța (*Loxia curvirostra*), alunarul (*Nucifraga caryocatactes*) etc. Ecotonul este caracterizat printr-un desigur de jneapăn

(*Pinus mugo*) cu molizi piperniciți în partea superioară, iar în aval trece în molidiș pur. Acest brâu de ecoton în anumite locuri depășește 100 de m lățime.

În jnepenișurile pure și în ecotonul mai sus menționat au fost semnalate 26 de specii de păsări cuibăritoare, dintre care o importanță unică are cocoșul de mesteacăn (*Tetrao tetrix*), la care specie supraviețuirea în fauna țării este direct legată de menținerea jnepenișurilor în Munții Maramureșului și Munții Rodnei.

Fauna de mamifere în acest etaj, este la fel strâns legată de această formațiune vegetală. Dintre mamiferele mici insectivore și rozătoare următoarele specii au densitate mai ridicată față de habitate învecinate: *Microtus agrestis*, *Neomys anomalus*, Valea Brazi (Murariu, 1998), Rezervația Pietrosul Rodnei (Wagner, 1974), *Sorex alpinus*, *Sorex araneus*, *Pitymys subterraneus* (Wagner, 1974, Murariu, 1995-1998).

Sicista betulina, relictă glaciară foarte rară, a fost capturată de Murariu (1997) în limita superioară a pădurilor de molid (1375 m), iar *Microtus nivalis*, colectat de Otto Wagner (1975), 3 exemplare în pâlcurile de jneapăn, la 1700-2000 m. alt.

Dintre mamiferele mari, capra neagră (*Rupicapra rupicapra*) are nevoie de această asociație vegetală, ca loc de refugiu în tot timpul anului dar și de umbră acestora în timpul verii. În timpul repopulării sale, eșecul principal a fost că ieșii nu au fost conduși de mamele lor vitregi (capre de casă) în umbră în timpul arșițelor de soare, îmbolnăvindu-se de aprindere de plămâni.

Jnepenișul este un refugiu în timpul pășunatului intens (iunie-septembrie), precum și după tăierea pădurilor și pentru alte mamifere mari cu interes cinegetic, ca ursul brun (*Ursus arctos*), mistrețul (*Sus scrofa*), cerbul (*Cervus elaphus*), râsul (*Lynx lynx*).

În concluzie, putem remarca că jnepenișurile au un rol ecologic multilateral, înainte menționat, reglând regimul hidric, împiedicând spălarea solului, alunecările de teren, formarea ravenelor, a avalanșelor etc., dar având un rol primordial pentru menținerea biodiversității etajului subalpin.

În etajul subalpin se află populații de vertebrate la care supraviețuirea depinde de existența jnepenișurilor mari. Cocoșul de mesteacăn (*Tetrao tetrix*) va dispărea din fauna țării dacă jnepenișurile din Munții Maramureșului și din Munții Rodnei vor fi defrișate. Capra neagră (*Rupicapra rupicapra*) la fel este strict dependentă de jnepenișurile din Munții Rodnei. La o serie de vertebrate perpetuarea este asigurată numai de această formațiune vegetală.

Jnepenișurile sunt refugii pentru multe specii de vertebrate, în perioada când terenurile deschise înierbate sunt deranjate de pășunat - oi, câini, oameni - iar pădurile de fierăstraie mecanice.

Considerațiunile la care ne-am referit, ne îndeamnă să acordăm azi cea mai mare atenție conservării ecosistemelor noastre carpatice. Pe această bază trebuie să acordăm calitatea de monument al naturii tuturor jnepenișurilor (Boșcaiu N., 1975).

BIBLIOGRAFIE

- Ardelean G., Béres J., 2000, *Máramaros ornitofaunájának jellemzése*, Ed. Ornis Hungarica, Budapest, Nr. 10, p. 197-210
- Ardelean G., Béres I., 2000, *Fauna de vertebrate a Maramureșului*, Ed. Dacia, Cluj-Napoca
- Béres I., 1969, *Observații asupra repartizării verticale a păsărilor în zona alpină a Munților Rodnei în perioada autumnală*. Sesiunea Com. Șt. Nat. București, Ed. Direcția Muzeelor, p. 198 – 206

- Béres I.**, 1997, *Importanța Rezervației Pietrosul Rodnei pentru zona cinegetică a Maramureșului*. Acta Cinegetica Romaniae, București, Ed. Aldus, p. 46 - 51
- Béres I.**, 1998, *Ornitocenozele etajelor alpine și subalpine din Munții Rodnei*. Analele Banatului St. Naturii, Timișoara, p. 252 - 366
- Béres I.**, 2000, *Considerații generale asupra ornitofaunei actuale din Carpații Occidentali Maramureșeni*. Naturalia, Pitești Tom. IV - V, p. 263 - 174
- Boșcaiu N.**, 1974, *Problemele conservării vegetației alpine și subalpine*. Ocrotirea Naturii, Ed. Acad. Vol. 19/1, P. 17-21
- Murariu D.**, 1997, *La siciste de bouleux (Sicista betulina Pallas, 1779) (Rodentia, Zapodidae) dans les monts Rodna, Maramureș, România*. Travaux, București, Mus. Hist. Nat. p. 147 -157
- Murariu D., Răduleț N.**, 1998, *Mammalian fauna (Mamalia) from Maramureș Depression, România*. Tra. Mus. Hist. "Grigore Antipa", București, p. 609 - 621
- Munteanu D.**, 1985, *Răspândirea altitudinală a avifaunei pe Valea Zalăului (Parcul național Retezat)*. Ocrot. Nat. Ed. Acad. Română. Tom. 29/1, p. 23 - 31
- Pânzaru Gh.**, 1983, *Necesitatea conservării și refacerii jnepenișurilor*. Ocrot. Nat. med. înconj. Nr. 27/1, p. 11 - 18
- Radu D.**, 1967, *Păsările din Carpați*, Ed. Acad. București
- Radu D.**, 1973, *Etajele ornitologice ale României*, Stud. și Cerc. An. Muz. Bacău. Nr. 6, p. 187-325
- Soran V.**, 1960, *Jnepenii și rolul lor în economia națională*. Ocrot. Nat. nr. 5. p. 117 -120
- Soran V.**, 1979, *Ecologia jneapănului (Pinus mugo Turra) în Munții Maramureșului*, Ocrot. Nat. și med. înconj., nr. 23/1, p. 23 -28
- Spârchez Z., Filipașcu A., Zeriu A.**, 1977, *Necesitatea declarării jnepenișurilor din Carpații României ca monumente ale naturii și trecerea lor în administrația organelor silvice*. Ocrotirea naturii Maramureșene. Cluj-Napoca, Acad. Română, Filiala Cluj-Napoca, p. 226 - 240
- Wagner O. S.**, 1975, *Biogeographische Untersuchungen an Kleinsäuger-populationen des Karpatenbeckgen*. Inaugural Disertation zur Erlangung des Grades eines Doktors der Philosophie der Philosophischen Fakultät der Universität des Saarlandes zu Saarbrücken: 1 – 275

*The Role Played by Pinus Mugo in the Maramures Mountains and the Rodnei Mountains in Protecting the Vertebrate Fauna
(Summary)*

We present the ecological role (mainly in water-retention) of the Pinus mugo, taken into account that it was almost entirely destroyed 30-40 years ago. We are pointing out at its importance in protecting the vertebrate fauna, especially that of birds.