

ROLUL ÎNVELIȘULUI VEGETAL IERBOS ÎN ECHILIBRUL DIN NATURĂ ȘI ÎN DEZVOLTAREA SOCIETĂȚII UMANE

I. RESMERIȚĂ

Învelișul vegetal ierbos edifică ecosisteme determinate de o rețea infinită de procese biotice și abiotice cu adânci și hotărâtoare implicații în complexul echilibrului dinamic din natură, pe de o parte, și în dezvoltarea cât mai armonioasă a societății umane, pe de altă parte. În adevăr, învelișul vegetal ierbos care ocupă 18,6% din suprafața uscatului pe Terra, și respectiv 18% în România, are o funcție polivalentă în dezvoltarea armonioasă om — natură, om — biosferă, civilizație — natură și civilizație — biosferă.

În comunicarea noastră prezentăm succint unele din aceste funcții privind învelișul vegetal ierbos din țara noastră care ridică în fața actualității științifice probleme interdependente pe plan național, rivalizând ca structură și funcție cu cel forestier, desigur cu valențe specifice ierburilor.

Rolul în menținerea echilibrului ecologic

Comunitatea de plante din fitocenozele ierboase, ca și cele forestiere, constituie un generator de oxigen și un consumator de CO₂, un reglator al regimului hidrologic prin procesul de evapotranspirație, un producător de materie organică care este fundalul sistemului biosferic, un mediu ambiant pentru complexe lanțuri trofice din biocenoză, un scut de apărare solu-lui contra eroziunii etc.

Ecosistemele învelișului vegetal ierbos se armonizează indubitabil în echilibrul ecologic, având capacitatea, ca orice sistem biologic, de autoreglare, autoconservare și autodezvoltare, fiind într-un permanent schimb de materie și energie cu mediul. Autoreînnoindu-se continuu, ele își păstrează în același timp individualitate, și alături de cele forestiere, au rolul de a menține desfășurarea unor procese energetice — transformări cu caracter antientropic, prin mecanismele homeostatice care sînt reprezentate prin conexiuni directe și conexiuni inverse.

Din multitudinea funcțiilor ecologice să ne oprim pe scurt asupra rolului hidrologic al fitocenozelor ierboase, exprimat de potențialul ridicat în extragerea apei din sol prin procesul de evapotranspirație. După cum se știe, *consumul specific de apă*, care se mai numește și *coeficientul de transpirație*, este mai ridicat în fitocenozele ierboase decît la culturile agricole principale. Așa, pentru sintetizarea unui kg substanță uscată, se consumă urmă-

toarele cantități de apă: mei — 311 kg, sorg — 322 kg, porumb — 368 kg, sfeclă de zahăr — 397 kg, grâu — 518 kg, orz — 534 kg, fineață — 861 kg (Zamfirescu, 1977). În acest context fitocenozele de fineață redau, prin procesul de evapotranspirație, o cantitate de apă de 2—5 ori mai mare ca agroecosistemele (culturile) la unitatea de suprafață, contribuind astfel, alături de păduri, la echilibrul hidrologic al Terrei. În adevăr, o fineață corect îngrijită, extrage din sol pînă la 15 000 000 kg/ha apă, pe care, practic o elimină în întregime prin procesul de evapotranspirație, într-un sezon de vegetație.

Apoi, în aceleași condiții oro-pedo-climatice, în culturile agricole, apa de precipitații se scurge în aval în procent de 60%, apoi 10% se evaporă și numai 30% pătrunde în sol, pe cînd în fineață acest proces este respectiv de 20%, 10% și 70%.

Rolul în conservarea genofondului

Fitocenozele ierboase conservă un important patrimoniu informațional și ele asigură un mediu prielnic pentru păstrarea genofondului din patria noastră. Așa, din cele 3 450 specii de plante din România circa 60% se dezvoltă în fitocenozele ierboase, unde dealtfel se adăpostesc și mii de specii de animale. În fitocenozele ierboase conviețuiesc și unii semiarbuști, cum este relictul terțiar *Ephedra dystachia*, o adevărată fosilă vie în flora noastră. Această misterioasă plantă a străjuit pînă acum un milion de ani Marea Panonică, care se întindea de la Viena și pînă la Carpații noștri. În pajști conviețuiesc alături de plante, așa cum am afirmat, și numeroase specii de animale. Așa, în ecotipurile nisipoase de la Agigea, alături de *Ephedra dystachia* trăiesc și specii animale ca *Testuda graeca iberica*, *Mantis religiosa*, specii de *Myrmeleon* etc., iar în Cheile Turzii, rarissima plantă *Allium obliquum*, care mai crește în Turchestan, are ca parteneri fluturi ale genurilor *Dysauxes*, *Heterogynis* și *Eublemma*, în timp ce în munții Bucegi și Piatra Craiului Mare, alături de prea frumoasele endemite ale florei, în frunte cu *Dianthus colizonus*, *D. spiculifolius* etc., se dezvoltă și numeroase specii coleoptere și lepidoptere, printre care cele ale Ienului *Erebia*, ca endemite ale Carpaților, dintre care *Erebia pharte romaniae*, *E. pronoe* etc., ca endemite ale acestor munți.

Rolul fitoistoric și florogenetic

Fitocenozele ierboase au un rol fitoistoric în paralel cu unul florogenetic, pentru că în contextul ecologic al acestor cenoze s-au zămislit și se perpetuează un mare număr de plante, ce trebuiesc astăzi ocrotite de presiunile factorilor antropozoogeni. Așa, din cei 678 de taxoni de plante endemite, relice și rare în flora noastră, 80% se dezvoltă în fitocenozele ierboase și numai 30% respectiv în cele forestiere (Peterfi și col. 1977).

Din numărul de 127 endemite admise ca certe în flora noastră (Morariu și Beldie, 1976), 116 taxoni sălășluiesc în cadrul învelișului vegetal ierbos și numai 4 taxoni respectiv în cel forestier, cum un procent de 99,13% și 0,87%. Dintre aceste, unele au o valoare ecogenetică ridicată, cum este *Achillea schurii*.

Relictele glaciare, în care intră speciile care au supraviețuit din ultima glaciațiune și pînă în zilele noastre, respectiv din faza Würm, cu 46 taxoni (Pop, 1976), 42 sînt adăpostiți în fitocenozele ierboase și numai 4 în cele forestiere, cu un procent de 92,65% și 7,35%.

Grupa plantelor rare, în care am inclus și relictetele terțiare pentru motivul că multe din ele comportă discuții și cercetări minuțioase, are un total de 505 taxoni, din care 440 se dezvoltă în cadrul învelișului ierbos și numai 65 respectiv în cel forestier, cu un procent de 87,13% și 12,87%. Unele din acestea prezintă deosebită importanță în cadrul vegetației alpine, cum este *Pulsatilla alba*.

Rolul științific fitocenotic

Comuniunea plantelor a trezit interes pentru oamenii de știință din domeniul botanicii și astfel s-a născut tînăra disciplină fitocenologia sau geobotanica, care se ocupă cu studiul pajiștilor și al pădurilor sub aspectul sinecologic, cenotic etc. În general fitocenozele sînt sediul unui complex de date științifice, din care cităm :

- conservă un inestimabil patrimoniu informațional ;
- edifică ecosisteme cu mare valoare bioenergetică ;
- dețin condiții ecologice cu mare importanță științifică ;
- sînt depozitarele unui complex de date biologice cu rol în cunoașterea proceselor de interdependență din lumea biocenozelor ;
- conservă un cadru cenotic propice cercetărilor fitogeografice și fito-istorice.

Această simplă înșiruire reliefează multiplele fețe științifice-fitocenotice ce le reprezintă covorul vegetal ierbos pentru biologi, și care, alături de păduri, asigură integritatea din biosferă în consens științific-fitocenotic.

Rolul cultural-artistic

Covorul de plante și flori din fitocenozele ierboase a afectat și afectează adînc sufletul poporului român, cu repercusiuni pe multiple planuri în viața social-cultural-artistică. Armonia și proporția din arhitectura unei pajiști, de munte în special, se reflectă în înseși firea poporului român și astfel numeroase creații de artă, literatură, poezie, pictură etc. ale specificului nostru național, își au geneza în coloratura fascinantă și enigmatică a covorului vegetal ierbos. Policromia florilor din pajiști a determinat un adevărat stil românesc în arta și cultura poporului român, reflectat, printre altele, în matricea minăstirilor bucovinene, cum este Voroneț, Moldovița, Putna etc.

Fitocenozele ierboase, în apogeul deschiderii florilor, sînt o chemare vibrantă și intens colorată de emoția frumosului și de armonia din natură. Această chemare a plantelor și a florilor de cîmp s-a dăltuit adînc în sufletul țăranului român, care a simțit nevoia de a le boteza, dîndu-le un nume, uneori uimitor de semnificativ și atrăgător, ca sîngele voinicului, carul zînelor, lăcrămioare, floarea reginei etc. Arta țăranului român a fost grefată pe florile spontane, reflectîndu-se în țesătura covoarelor, a șervetelor și a fețelor de mese, dar mai cu seamă la înfrumusețarea costumelor naționale, care, în unele regiuni ale țării, se numesc „costume înflorate“ (fig. 1).

Indiferent de vîrstă și ocupație, omul a fost și este adînc emoționat de frumosul florilor de cîmp, cum ar fi covorul alb al narcizelor, galbenul multor specii, roșul bujorului de munte, albastrul gențianelor, sau chiar un plai acoperit cu margarete.

Coloritul pajiștilor a inspirat, nu numai pe țăranul nostru, dar și pe poeți, scriitori, pictori, care afirmație își găsește confirmarea, printre altele, și în următoarele versuri scrise de M. Eminescu la vîrsta de 15 ani : „De-ași



Fig. 1. Costume naționale înflorate din Grumăzești - Neamț, cu motive inspirate de florile învelișului vegetal ierbos.

avea și eu o floare/Mîndră, dulce, răpitoare/Ca și florile de mai/Fiice dulce a unui plai/Plai rîzînd cu iarbă verde/Ce se leagănă se pierde". Apoi, florile cîmpului au inspirat nemuritoarele pînze ale lui N. Grigorescu, precum și pana lui M. Sadoveanu, care rămîne unul din cei mai subțili scriitori înfrățiți cu frumosul din natură.

Rolul peisajistic

În complexitatea din natură, cel mai atractiv element vizual este covorul vegetal, la care contribuie preponderent și fitocenozele ierboase cu lumea lor de flori și culori, și astfel ridică mult valoarea peisajului din natura prinsă într-o singură privire. Așadar, învelișul vegetal ierbos, alături de cel forestier, contribuie deosebit de atractiv și indestructibil la arhitectura peisajului, care nu trebuie confundat cu omogenitatea materiei și cu cea structurală. În special fitocenozele ierboase carpatine — montane, subalpine și alpine — care se întîlnesc la tot pasul în lanțul carpatic, alături de verticalitatea pădurilor, iau parte indestructibil la conturarea unui peisaj cît mai armonios articulat în grandoarea sa, și astfel, ele fitocenozele ierboase, constituie o entitate deosebit de atractivă, mai ales în stadiul împlinirii polichrome al florilor.

Trebuie să amintim că învelișul vegetal ierbos are un rol covârșitor în viața zooeconomică, asupra căruia nu ne oprim, deoarece este o problemă arhicunoscută și arhidiscuțată în literatură de specialitate, în care scop s-au scris numeroase lucrări de sinseză. Totuși în contextul rolului zooeconomic, subliniem că Lester Brown, ecologo-economist de seamă, s-a exprimat că trei racile sapă la temelia viitorului alimentației omului: degradarea solurilor, împuținarea resurselor de pește și micșorarea ariei de pășunat. Deci, să veghem asupra integrității ecologice, structurale și funcționale ale învelișului vegetal ierbos, numit de agronomi și economiști pajistea.

Astăzi, cînd ecologii au dat semnalul de alarmă spunînd „salvați natura pînă mai e vreme“, omul are datoria sacră de a apăra biosfera, din care face parte cu mare pondere și învelișul vegetal ierbos, care, după cum am văzut, îndeplinește o funcție polivalentă în integritatea din natură și în armonia din societate, contribuind la păstrarea celor trei echilibre ale Terrei: *echilibrul natural al ambianței, echilibrul biologic al biosferei și echilibrul ecologic al ecosistemelor*. Subliniem că, omul acestui sfîrșit de secol al XX-lea, care, constrîns de criza energiei, încearcă să capteze în condiții acceptabile economic energia solară prin intermediul tehnicii, să nu uite că această funcție o poate îndeplini cu succes și cu implicații dintre cele mai pozitive în dezvoltarea armonioasă a societății umane, grandiosul înveliș vegetal, care trebuie ajutat să recucerească, cel puțin parțial, deocamdată, suprafețele ocupate de deșerturile, care se întind pe circa 20% din suprafața uscatului, și în acest context se înscrie reuniunea organizată aici la Iași, în care s-a dezbătut pe multiple fețe rolul plantelor în afară și în cadrul ecosistemelor naturale și artificiale, unde ele se dezvoltă ca entități ce pregătesc producția primară, de care, în final, depinde perpetuarea vieții pe Terra.

LE ROLE DU RECOUVREMENT VÉGÉTAL HERBACÉ DANS L'ÉQUILIBRE DE LA NATURE ET DANS LE DÉVELOPPEMENT DE LA SOCIÉTÉ HUMAINE

R é s u m é

Le recouvrement végétal herbacé, harmonieusement complété par le recouvrement forestier, forme des écosystèmes avec un rôle important dans l'équilibre de la nature et dans le développement harmonieux de la société humaine. En général, les phytocénoses herbacées ont une fonction polivalente tant en nature qu'en société, en maintenant l'équilibre écologique par la conservation du génofond etc. Le tapis végétal herbacé a un rôle important phyto-historique, ainsi que paysagistique, phytocénotique-scientifique, pharmaceutique et surtout économique. Tous ces attributs confèrent au recouvrement végétal herbeux une significative importance dans la nature et la société.

B I B L I O G R A F I E

1. BOTNARIUC, N. — *Concepția și metoda sistemică în biologia generală*. Ed. Acad. R. S. România, București, 1976.
2. MORARIU, I., BELDIE, Al. — *Endemismele din flora româniei*. Flora R. S. România, Vol. XIII, Ed. Acad., București, 1976.
3. ODUM, E. F. — *Fundamentals of Ecology*. Philadelphia, 1969.
4. PETERFI, Șt. și col. — *Noi inițiative ale comisiei monumentelor naturii pentru conservarea genofondului României*. Ocrotirea naturii maramureșene, Cluj-Napoca, 1977.
5. RESMERIȚĂ, I. — *Ecosistemele de pașiști în contextul echilibrului din natură*. Probleme de ecologie terestră, Ed. Acad., București, 1978.
6. RESMERIȚĂ, I. — *Aspecte de degradarea și reconstituirea ecosistemelor*. Natura, 1, 1979.
7. RESMERIȚĂ, I. — *Funcția polivalentă a fitocenozelor ierboase în natură și societate*. Natura, 1, 1981.
8. POP, E. — *Specii relictice în flora României*. Flora R. S. România, vol. XIII, Ed. Acad., București, 1976.
9. ZAMFIRESCU, N. — *Bazele biochimice ale producției agricole*. Ed. Ceres, București, 1979.
10. WALTER, H. — *Vegetația globului*. Ed. științifică, București, 1974.