

**FACTORI CU IMPACT NEGATIV ASUPRA HABITATELOR DIN CADRUL
REZERVAȚIEI BIOSFEREI RETEZAT**Ioana VICOL¹

Abstract: The weathering of the habitats, through the antropic activities lead to mitigation of the phytodiversity, even the disappear of vegetable species.

The most important factors with an impact on habitats from Retezat Biosphere Reserve are: the hidrotechnical works, the grazing, the tourism, invasive species, etc. The hidrotechnical works have led to perturbations of the habitats, contributing to affecting degree of coverage with vegetation. The investigations, to point out that, the restore of the vegetal cover at least as close as possible is hardly, for exemple: Nucșoara Valley. The intensive graying have led to the mitigation of the meadows productivity and to colonization on these by ruderal species. The tourist activities and the invasive species represent a peril for phytodiversity.

Modificările majore ale cadrului natural au drept urmare declinul fitodiversității, acesta fiind cu atât mai mare, cu cât relația dintre capitalul natural și presiunea antropică nu se concretizează într-o evoluție și dinamică complementare. Astfel, prin degradarea mediului diversitatea habitatelor, a speciilor și cea genetică sunt într-o continuă regresie și chiar amenințate cu dispariția (Sârbu Anca, 2001).

Parcurile Naționale prezintă importanță deosebită, relevantă prin varietatea ecosistemelor care susțin o amplă biodiversitate. Totuși, transformarea antropică a acestor ecosisteme care reprezintă arii străvechi în terenuri agricole, pășuni, terenuri pentru recreație (terenuri de golf, diferite cluburi etc.) contribuie la scăderea fitodiversității (Nepal S. K. & Weber K. E., 1995).

Activitățile antropice conduc la deteriorarea habitatelor prin substituirea cadrului natural cu elemente antropizate, constituind, astfel, cauza principală a dispariției speciilor vegetale. Aceste prejudicii asupra cadrului natural sunt posibile deoarece dezvoltarea societății umane reclamă tot mai mult necesitatea valorificării resurselor naturale. Astfel, factorii de decizie economici și politici argumentează pe această cale prejudicierea intereselor economice atunci când se impune restricționarea legislativă asupra fondului natural (Botnariuc N. & Toniuc N., 1986).

¹ Institutul de Biologie al Academiei Române, București

Efectele impactului antropic se resimt în general la nivel taxonomic, fiind astfel afectat genofondul speciilor, contribuind, cu precădere pe această cale, la reducerea drastică a variabilității lor genetice. De asemenea, impactul antropic este răspunzător de restrângerea ariilor naturale și seminaturale, provocând schimbări majore în cadrul asociațiilor vegetale (Boșcaiu N. & colab., 1994).

Afectarea capitalului natural se află într-o continuă expansiune, concretizată în deteriorarea biotopurilor și biocenozelor care alcătuiesc ecosisteme variate din punct de vedere floristic. Speciile vegetale sunt periclitare și amenințate cu dispariția. Însă, dispariția speciilor vegetale este amplă în regiuni unde a avut loc dezvoltarea populațiilor umane și, deci, reducerea ariilor populate de către plante (Boșcaiu N. & colab., 1994).

În cadrul Rezervației Biosferei Retezat, principalii factori care periclitează resursele capitalului natural sunt: lucrările de amenajare hidrotehnice, pășunatul, turismul, speciile invazive etc.

Lucrările de amenajare hidrotehnică

Lucrările de edificare a sistemului hidroenergetic au avut efecte dezastruoase asupra fitodiversității, fapt constatat în zona Valea Nucșoarei. Aceste efecte sunt generate de către principalul factor limitator al instalării și refacerii covorului vegetal, factorul antropic.

S-au creat condiții nefavorabile de mediu, afectând, în acest mod, gradul de acoperire cu vegetație și abundența plantelor, așa cum s-a observat în zona Valea Nucșoarei la nivelul haldelor de steril create de către Hidroelectrică – Filiala Hațeg.

De-a lungul mai multor ani de cercetări, s-a constatat că, în condițiile în care activitățile antropice au încetat, diversitatea floristică este amplă, însă puterea de regenerare a covorului vegetal rămâne redusă (Paucă Comănescu Mihaela & Negrean G., 2003).

Gradul de acoperire cu vegetație este afectat în principal din cauza instabilității substratului, creându-se condiții impropii supraviețuirii plantelor (semințele odată germinate nu își pot continua ciclul vital deoarece lipsește stratul de sol propice dezvoltării plantelor). Perturbările edafice menționate sunt cauzate de șuvoaiele pluviale care, în timp, conduc la apariția ravenelor, distrugându-se astfel covorul vegetal deja instalat (Paucă Comănescu Mihaela & Negrean G., 2003).

De regulă, activitățile de exploatare minieră nu sunt urmate de reabilitarea condițiilor pedologice, ceea ce conduce la instalarea unor condiții care nu permit menținerea umidității solului și, deci, germinării semințelor. Cu cât intensitatea acestor activități este mai puternică, cu atât compoziția floristică este mai redusă (Low W. A. & colab., 1999).

Pentru restabilirea covorului vegetal, de o importanță aparte este tipul de sol specific diferitelor categorii de plante. Se împiedică dezvoltarea speciilor vegetale dacă acesta nu este adecvat categoriilor de plante respective.

De asemenea, activitățile miniere pot transforma formele de relief naturale în stațiuni artificiale, ceea ce duce la modificarea compoziției floristice a regiunii respective. Drept urmare, aceste activități produc perturbări ale condițiilor fizico-chimice ale solului, împiedicând astfel dezvoltarea normală a vegetației. De altfel, acest lucru implică prejudicii economice majore asupra resurselor naturale (Lindbeck Keith, 1999).

În urma cercetărilor efectuate în zone puternic deteriorate, s-a constatat prezența unor specii invazive, cum sunt, de exemplu: *Erigeron annuus* ssp. *annuus*, *Conyza canadensis*, *Impatiens glandulifera* etc., care constituie un pericol pentru fitodiversitatea locală. De asemenea, speciile invazive pot contribui la transformarea, înlocuirea și chiar dispariția speciilor vegetale și a asociațiilor vegetale (Richardson D. M. & colab., 2000).

Pășunatul

Dezvoltarea amplă a sistemului socio – economic reclamă un aport tot mai sporit al productivității animale pe baza producției primare din cadrul pajiștilor. Astfel, principala cauză a deteriorării fondului floristic al pajiștilor este dezvoltarea unui management necorespunzător din punct de vedere al valorificării pajiștilor.

Modificările profunde exercitate asupra pajiștilor prin intermediul pășunatului intensiv și nerațional produc efecte perturbatoare, care se concretizează în reducerea rentabilității, randamentului și a valorificării masei vegetale furajere.

S-a demonstrat experimental că poacele, în perioada de pășunat, la nivelul organelor vegetative au un conținut sporit de proteine, glucide, vitamine etc., fiind utilizate drept nutreț pentru hrana animalelor, ceea ce contribuie la creșterea productivității de lapte, carne etc. În acest context, încă de timpuriu, speciile de plante cu valoare economică mare sunt cu mult prejudiciate din cauza pășunatului nerațional. Mai mult, pe timp de secetă procesul de otăvire al plantelor (regenerarea organelor vegetative) scade treptat, diminuându-se atât productivitatea vegetală, cât și cea animală (rata de valorificare nutrițională a productivității primare depășește rata de regenerare a acesteia (Anghel Gh. & colab., 1967; Pringle H. J. R., 1995).

Pășunatul nerațional contribuie la modificarea compoziției floristice, eliminând anumite asociații vegetale și favorizând alte asociații vegetale, oarecum dăunătoare, fapt corelat cu modificările suportate de condițiile fizico – chimice ale substratului (Pringle H. J. R., 1995; Resmeriță I., 1987; Borza Al., 1934). În cazul în care pășunatul depășește capacitatea de suport a pajiștilor, are loc o amplă degradare a habitatelor, corelată cu periclitarea speciilor vegetale specifice (Nyárády E. I., 1958).

Din punct de vedere economic, valoarea furajeră a habitatelor și conservarea acestora capătă importanță doar în scopul implementării managementului conservării activității pastorale (Pringle H. J.R., 1995).

Cel mai grav afectate sunt pășunile pe care pasc oile și caii, deoarece acestea, prin intermediul morfologiei aparatului bucal, au capacitatea de a reteza plantele la o distanță sub 1 cm de la sol, uneori plantele fiind extrase cu tot cu rădăcini. În acest caz, plantele se refac greu pe o perioadă îndelungată de timp, existând riscul ca ele să dispară de la un an la altul.

O altă cauză a dispariției plantelor din cauza pășunatului este aceea că plantele sunt păscute intens pe întreaga perioadă de vegetație, de primăvara timpuriu, până la venirea iernii. Astfel, acestea nu reușesc să acumuleze substanțe de rezervă, dispărând odată cu trecerea timpului. Prin practicarea unui pășunat rațional s-a înregistrat experimental cum are loc o sporire a productivității plantelor din pajiști pe hectar: De exemplu, sporirea productivității vegetale până la 10.195 kg unități nutritive/ha în cadrul pajiștei experimentate. Aceasta a contribuit la o creștere a productivității animale: până la 5.180 l lapte și 244 kg spor în greutate.

În prezent pășunatul intensiv generează o serie de prejudicii de ordin economic asupra pășunilor, pădurilor, tufărișurilor, jnepenișurilor etc., contribuind la scăderea productivității primare și, implicit, la reducerea diversității floristice (Cernea E., 1975).

În anumite state ale lumii, în cadrul parcurilor naturale cu un teritoriu restrâns are loc o competiție acerbă între turmele domestice și cele sălbatice, contribuind la prejudicierea volorii furajere a pajiștilor (Nepal S. K. & Weber K. E., 1995).

Turismul

Turismul se numără printre cele mai importante surse de afectare a cadrului natural. Astfel, adeseori se poate observa cum un grup de turiști colectează nemotivat taxoni rari, periclitați și chiar amenințați cu dispariția. În ultimele decenii, amploarea activităților turistice a contribuit la pătrunderea în Parcul Național Retezat a unor specii adventive, cum sunt: *Galinsoga parviflora*, *Veronica persica*, *Impatiens glandulifera* etc. Acest fapt are drept consecință deteriorarea habitatelor și periclitarea fitodiversității (Täuber F., 1985).

Speciile invazive

Invaziile vegetale sunt cauzate, în principal, de intensificarea pe de o parte a anumitor ramuri economice, cum sunt: transporturile, comerțul, turismul, iar pe de altă parte de factori biologici (absența factorilor limitatori) și de modificările climatologice (Anastasiu Paulina & Negrean G., 2007; Eastwood Antonia, 2001).

Speciile invazive au o mare capacitate de a ocupa suprafețe noi și extinse, capacitate determinată genetic și concretizată fenotipic prin producerea semințelor adaptate la răspândire rapidă și eficientă, germinarea semințelor în condiții nefavorabile de mediu etc. (Silvertown J. W. & Doust J. L., 1993).

Deși anumiți taxoni sunt rari în habitatele din cadrul Rezervației Biosferei Retezat, aceștia tind să fie amenințați de prezența speciilor invazive, dintre care, cele mai periculoase pentru fitodiversitate sunt: *Conyza canadensis*, *Erigeron annuus* s. l., *Impatiens glandulifera* etc. Din cauza fenomenului metapopulațional (rata de ocupare a unei suprafețe depășește rata de extincție a speciilor invazive), specific speciilor exotice invazive, acestea pot înlocui și chiar elimina populațiile de plante autohtone (Silvertown J. W. & Doust J. L., 1993).

Caracterul invaziv al acestor speciilor le conferă posibilitatea unei concurențe acerbe cu speciile autohtone pentru resursele naturale, deoarece plantele autohtone tind către o reconstituire a vegetației naturale. Cu toate acestea, speciile invazive nu se mențin în același loc decât rareori fără amestecul omului sau al animalelor care să activeze condițiile ruderales și microclimatul prielnic dezvoltării lor (Morariu I., 1943).

De asemenea, Nyárády E. I. (1958) și Täuber F. (1985), în cadrul studiilor de fitosociologie la nivelul masivului Retezat, au inventariat o serie de specii adventive, cum sunt: *Juglans regia*, *Prunus domestica* (Valea Râului Mare, altitudinea 640 m), *Gleditsia triacanthos* (localitatea Suseni), *Castanea sativa* (Valea Râușorului în zona pădurilor mixte), *Xanthium spinosum* (Valea Nucșoara, altitudinea 600 – 936 m), *Iva xanthiifolia* (Valea Râului Mare, tufărișuri, altitudinea 700 m), Nyárády E. I. (1958); *Galinsoga parviflora*, *Veronica persica* etc. Täuber F. (1985).

Bibliografie :

1. ANASTASIU PAULINA & NEGREAN G. 2007. *Invadatori vegetali în România*. București. Editura Universității din București. ISBN 978-973-737-291-8.
2. ANGHEL GHE., BĂRBULESCU C., BURCEA P., GRÂNEANU A., NIEDERMAIER K., SAMOILĂ S., VASIU V. 1967. *Cultura pajiștilor*. București. Editura Agrosilvică.
3. BORZA AL. 1934. Studii fitocenologice în Munții Retezatului. *Buletinul Grădinii Botanice dela Universitatea din Cluj*. Cluj. Tipografia „Națională” S. A. Cluj. Vol. **14** (1-2): 1 – 84.
4. BOȘCAIU N., COLDEA GHE., HOREANU C. 1994. Lista Roșie a plantelor vasculare dispărute, periclitate, vulnerabile și rare din Flora României. *Ocotirea Naturii și a Mediului Inconjurător*. București. Editura Academiei Române. **38** (1): 45 – 56.
5. BOTNARIUC N. & TONIUC N. 1986. Parcurile Naționale și concepția strategiei mondiale a conservării naturii. *Ocotirea Naturii și a Mediului Inconjurător*. București. Editura Academiei R. S. R. **30** (2): 85 – 89.
6. CERNELEA E. 1975. Conservarea pajiștilor din Carpați prin organizarea rațională a activității pastorale. *Ocotirea Naturii și a Mediului Inconjurător*. București. Editura Academiei R. S. R. **19** (1): 5 – 11.
7. EASTWOOD ANTONIA. 2001. St. Helena. Island Odysseys. *The Botanic*. Royal Botanic Garden Edinburgh. Pp. 7.
8. LINDBECK KEITH. 1999. Mining rehabilitation in Western Australian rangeland. Rehabilitation of mined surfaces. *Proceeding of the VI International Rangeland Congress*. Queensland Australia Vol. **2**. Pp. 981 – 982.
9. MORARIU I. 1943. Asociații de plante antropofile din jurul Bucureștilor cu observații asupra răspândirii lor în țară și mai ales în Transilvania. *Buletinul Grădinii Botanice și al Muzeului Botanic dela Universitatea din Cluj*. **16**: 131 – 212.
10. NEPAL S. K. WEBER K.E. 1995. Managing resources and resolving conflicts: National Park and local people. *The International Journal of sustainable development and world ecology*. London. The Parthenon Publishing Group Vol **2**. Pp. 11 – 25. ISSN 1350-4509.
11. NYÁRÁDY E. I. 1958. Flora și vegetația Munților Retezat. București. Editura Academiei
12. PAUCĂ – COMĂNESCU MIHAELA & Negrean G. 2003. Proceeding of the Institute of Biology Natural Restoration, During a decade of the vegetation growing on the spoil materials from the basin

- of Râul Mare (Retezat Massif). *Proceedings of the Institute of Biology*. București. Editura Academiei Române. **5**: 147 – 180.
13. PAUCĂ – COMĂNESCU MIHAELA & colab. 2006. *Monitoring Bârli. Râul Mare. Monitorizarea influenței haldelor de steril asupra unor componente biocenotice ale ecosistemelor afectate din perimetrul amenajării hidroenergetice Râul Mare Retezat*. Contract de Cercetare. Institutul de Biologie al Academiei Române. Pp. 107 – 129.
 14. PRINGLE H.J.R. 1995. Pastoralism, nature conservation and ecological sustainability in Western Australia's southern shrubland rangeland. *The International Journal of sustainable development and world ecology*. London. The Parthenon Publishing Group. **2**: 26 – 44. ISSN 1350-4509.
 15. RESMERIȚĂ I. 1987. Vegetația alpină de pe Muntele Drăgăanu din Munții Retezat. *Studii și Cercetări de Biologie. Seria biologie vegetală*. București. Editura Academiei R. S. R. **39** (1): 34 – 39.
 16. RICHARDSON D. M., PYSEK P., REJMANEK M., BARBOUR M. G., PANETTA F. D., WEST C. J. 2000. Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definition. *Diversity and distribution*. **6**: 93 – 107.
 17. SÂRBU ANCA. 2001. Conservarea diversității plantelor – coordonate europene și globale. *Diversitatea plantelor în contextul strategiei europene de conservare a biodiversității*. București. Editura alo. Pp. 9 – 15. ISBN 973-99666-1-6.
 18. SÂRBU ANCA. 2001. Instrumente internaționale create în scopul conservării biodiversității. *Diversitatea plantelor în contextul strategiei europene de conservare a biodiversității*. București. Editura alo. Pp. 16 – 31. ISBN 973-99666-1-6.
 19. SÂRBU ANCA. 2001. Declinul biodiversității analizate prin prisma impactului antropic. Causes of biodiversity loss a human ecological analysis. *Diversitatea plantelor în contextul strategiei europene de conservare a biodiversității*. București. Editura alo. Pp. 270 – 282. ISBN 973-99666-1-6.
 20. SILVERTOWN J.W. & DOUST J. L. 1993. *Introduction to plant population biology*. London. Blackwell Science. Pp. 114 – 115. ISBN 0-632-02973-0.
 21. TAUBER F. 1985. Specificitatea floristică a Parcului Național Retezat. *Ocrotirea Naturii și a Mediului Inconjurător*. București. Editura Academiei R. S. R. **29** (1): 37 – 46.