

VEGETAȚIA ANTROPOGENĂ INSTALATĂ DUPĂ DEFRIȘAREA PĂDURILOR DIN CARPAȚII ROMÂNIEI

I. POP. I. RĂSMERITĂ

After a short history of the researches regarding the study of the anthropogenic associations emerging after clearing the forests, the authors present the genesis and dynamics of these plant communities in the Romanian Carpathians. Up to the present 9 anthropogenic associations belonging to the class *Epitobietea angustifolia* Tx. et Prsg. in Tx. 1950, 9 to the class *Betulo-Adenostyletea* Br. — Bl. et Tx. 1943 and 2 to the class *Quercetia pubescenti-petraea* (Oberd. 1948) Jakucs 1960 have been identified and studied in Romania.

Scurt istorie asupra cercetărilor

Primul cercetător care s-a ocupat de instalarea și dezvoltarea vegetației antropogene în urma defrișării pădurilor a fost I. L. Hartig (1807), urmat de A. De Candolle (1820) [12], E. Warming (1930), E. Aichinger [1] și G. F. Morozov (1903, 1916, 1928), pun bazele cercetărilor privind geneza și evoluția vegetației antropogene dezvoltată după defrișarea pădurilor. Tot în această direcție de cercetări se circumscriu și unele lucrări științifice elaborate de J. Braun-Blanquet (1928, 1930, 1948), [5], E. F. Clements [6], E. Hadač [9], A. Noirfalise (1949), E. Oberdorfer [11], B. Pawlowski (1936, 1938, 1947), H. Pfeiffer (1936), E. Preising (1950), P. Sillinger (1933), G. Sissingh (1946), R. Soó (1960), V. N. Sukacev (1928, 1964), W. Szafer (1925, 1927), R. Tüxen [21], J. Vlieger (1937), A. Zlatnik (1928) ș.a. Rezultatele obținute de autorii menționați se bazează pe observații și studii îndelungate efectuate în stațiuni deosebite din punct de vedere ecologic.

În România, primele date referitoare la cunoașterea evoluției și succesiunii fitocenozelor instalate după defrișarea pădurilor au fost publicate de C. C. Georgescu și D. C. Ionescu-Birlad (1931). Contribuții importante la cunoașterea succesiunii asociațiilor antropogene după defrișarea pădurilor a adus S. Pașcovschi [12]. Aceste cercetări au fost continuate de diferiți autori, contribuind la îmbogățirea cunoștințelor cu noi date, cuprinse în numeroase publicații [2-4, 7-8, 10, 13-20].

Geneza și dinamica fitocenozelor instalate după defrișarea pădurilor.

În urma doborârii de vânt, a defrișării sau incendierii pădurilor, echilibrul dinamic se modifică profund, determinând instalarea pe locul acestora într-un timp relativ scurt, a unor noi fitocenoze ierboase și lemnoase de origine an-

tropogenă. S-a constatat că aceste fitocenozes sînt dependente atît de caracteristicile geomorfologice, natura solului, cît și de microclima terenului, care pot fi pe întreaga suprafață relativ uniforme sau variate. Pe suprafețele de teren cu condiții ecologice relativ uniforme se instalează fitocenozes ierboase antropogene cu o compoziție floristică mai săracă în specii, dar cu o abundență mai mare, iar pe cele cu condiții mai variate se dezvoltă comunități vegetale heterogene bogate în specii, dar cu abundență mai mică. Fitocenozes antropogene sînt edificate în bună parte din următoarele specii semiumbratice, care au populat marginea sau interiorul fostelor păduri defrișate: *Epilobium angustifolium*, *Atropa belladonna*, *Rubus idaeus*, *Senecio nemorensis*, *S. sylvaticus*, *Sambucus racemosa*, *Calamagrostis arundinacea* etc.

În aceste fitocenozes ierboase antropogene pot supraviețui un timp oarecare și următoarele specii semiumbratice: *Fragaria vesca*, *Melampyrum bihariense*, *M. nemorosum*, *Geranium robertianum*, *Campanula persicifolia*, *Polygonatum verticillatum*, *Deschampsia flexuosa*, *Festuca drymeia*, *Poa nemoralis*, *Luzula luzuloides*, *L. sylvatica*, *Carex brizoides*, *Dryopteris filix-mas*, *Athyrium filix-femina*, *Pteridium aquilinum* etc.

În fitocenozes pot pătrunde și unele specii heliofile din pajiștile invadate, imprimînd asociațiilor antropogene o compoziție floristică heterogenă. O stabilitate și o durabilitate mai mare în timp au fitocenozes antropogene lemnoase, edificate de *Betula pendula*, *Corylus avellana*, *Prunus spinosa* etc. care au rezultat în urma defrișării pădurilor de foioase. Între fitocenozes forestiere defrișate și comunitățile antropogene care le succed, nu s-au putut stabili relații de interdependență certe, ele fiind subordonate mai ales factorilor ecologici, distribuite diferențiat în funcție de altitudine. Compoziția floristică a fitocenozes antropogene poate să reflecte prin intermediul unor specii caracteristice pădurile defrișate.

Pădurile de molid (*Picea abies*) din etajul subalpin și montan superior al Carpaților sînt înlocuite după defrișare de următoarele fitocenozes antropogene: *Deschampsietum flexuosae* (Carpații Orientali și Occidentali), *Carexum brizoidis* (Carpații Orientali și Occidentali) și *Calamagrostio-Spireaetum ulmifoliae* pe stîncării (Carpații Occidentali).

După defrișarea pădurilor de molid (*Picea abies*), brad (*Abies alba*) și fag (*Fagus sylvatica*), din etajul montan și submontan se succed fitocenozes antropogene *Senecioni-Epilobietum angustifolii*, cu o durată de existență de 3—6 ani (Carpații Meridionali, Orientali, Occidentali, Podișul Transilvaniei), *Carex-Deschampsietum caespitosae* pe terenurile cu exces de umiditate (Carpații Occidentali, Orientali și Meridionali), *Rubetum idaei* (Carpații Meridionali, Orientali și Occidentali), *Sambucetum racemosae* (Carpații Meridionali, Orientali și Occidentali), *Calamagrostietum arundinaceae* (Carpații Meridionali, Orientali și Occidentali), *Calamagrostio-Sambucetum racemosae* (Carpații Occidentali), *Calamagrostio-Betuletum pendulae* (Carpații Occidentali), dintre care cele lemnoase pot supraviețui 5—20 ani pe același teritoriu (Vlădeasa — Carpații Occidentali).

Fitocenozes *Digitalo-Calamagrostietum arundinaceae* (Carpații Meridionali, Orientali, Occidentali, Podișul Transilvaniei), *Atropetum belladonnae* (Carpații Meridionali, Orientali și Occidentali), *Epilobio-Salicetum capreae* (Carpații Meridionali), *Sorbo-Calamagrostietum arundinaceae* (Carpații Orientali) și *Populo-Betuletum pendulae* (Carpații Occidentali), au fost identificate pe locul ocupat anterior de pădurile de fag din etajul montan și colinar.

În etajul montan inferior, colinar și de cîmpie, după defrișarea pădurilor de fag, gorun (*Quercus petraea*) și stejar (*Quercus robur*) se instalează fitocenoză antropogenă aparținînd' asociațiilor *Calamagrostietum epigeii* (pe tot cuprinsul Carpaților), *Arctietum nemorosi* (Carpații Occidentali), *Pruno spinosae-Cra-laetum*, *Coryletum avellanae* (Carpații Occidentali și Orientali) și *Sambucetum nigrae* (Carpații Occidentali).

S-a constatat că în general condițiile ecologice create după defrișarea pădurii în strînsă interdependență cu factorii geomorfologici determină dinamica vegetației antropogene. Pe teritoriile eliberate de pădure se succed fitocenoză antropogenă ierbacee, urmate de fitocenoză lemnoasă arbustivă pionieră, care favorizează reinstalarea vegetației nemorale în cazul în care acest proces natural nu este stîrjit de activitățile omului.

Conspectul asociațiilor antropogene analizate

Cercetările proprii, cit și bibliografia consultată atestă că pînă în prezent au fost identificate pe cuprinsul Carpaților românești un număr de 20 asociații vegetale antropogene, rezultate în urma defrișării pădurilor, dintre care 9 aparțin comunităților ierboase și 11 celor lemnoase.

Propunem pentru pădurile de mesteacăn (*Betula pendula*) rezultate în urma defrișării pădurilor montane și subalpine un ordin nou *Betuletalia pendulae* cu o alianță *Betulion pendulae*, în cadrul clasei *Betulo-Adenostyletea*, avînd ca specii de recunoaștere în afară de *Betula pendula*, pe *Populus tremula*, *Salix caprea*, precum și speciile ierbacee caracteristice tăieturilor de pădure. *Populo-Betuletum pendulae* rezultă în urma defrișării făgetelor montane, iar *Calamagrostio-Betuletum pendulae* succede după tăierea molidișelor.

Asociațiile antropogene menționate în lucrare au fost încadrate în următorul sistem cenotaxonomic:

EPILOBIETEA ANGUSTIFOLII Tx. et Prsg. in Tx. 1950
EPILOBIETALIA ANGUSTIFOLII (Nlieger 1937) Tx. 1950
Epilobion angustifolii Soó (1933) 1940, corr. 1961

1. *Senecioni silvatici-Epilobietum angustifolii* (Hueck 1931) Tx. 1950
2. *Calamagrostietum epigeii* Juraszek 1928
Antropion belladonnae Br. - Bl. 1930, emend. Oberdorfer 1957
3. *Atropetum belladonnae* (Br. - Bl. 1930) Tx. 1931, 1950
4. *Arctietum nemorosi* Tx. 1931, 1950
Sambucetalia Oberdorfer 1957
Sambuco-Salicion capreae Tx. 1950
5. *Rubetum idaei* Pfeiffer 1936, emend. Oberdorfer 1973
(Syn.: *Fragario-Rubetum idaei* Pfeiffer 1936, Sissingh 1946; *Rubo-Epilobietum angustifolii* Hadač 1969 p.p.).
6. *Epilobio-Salicetum capreae* Oberdorfer 1957
7. *Sambucetum racemosae* (Noirfalise 1919) Oberdorfer 1973
(Syn.: *Senecioni-Sambucetum racemosae* Noirfalise 1919, emend. Oberdorfer 1957; *Sambuco-Salicetum capreae* Tx. et Neum. 1950; *Salici capreae-Sambucetum racemosae* (Soó 1960) Kovács 1961).
8. *Calamagrostio arundinaceae-Sambucetum racemosae* Resmeriță 1970
9. *Sambucetum nigrae* Oberdorfer 1973
(Syn.: *Sambucetum nigrae* Morariu 1967 n.n.)

BETULO – ADENOSTYLETEA Br.- Bl. et Tx. 1943
CALAMAGROSTIETALIA VILLOSAE Pawl. 1938, Klika et Hadrč 1944
CALAMAGROSTION ARUNDINACEAE Luquet 1926, emend. Oberdorfer 1957

10. *Calamagrostietum arundinaceae* Zlatnik 1928
11. *Digitalo grandiflora -Calamagrostietum arundinaceae* Sillinger 1933
(Syn.: *Ges. Calamagrostis-Digitalis grandiflora* Oberdorfer 1957;
Calamagrostietum arundinaceae Buia et al. 1963)
12. *Sorbo-Calamagrostietum arundinaceae* Oberdorfer 1936, emend.
Carbiener 1969.
13. *Calamagrostio-Spiracelum ulmifoliae* Resmeriță et Csűrös 1966,
1969 *Deschampsion caespitosae* Borza 1934 *Calamagrostion arun-*
dinaceae
14. *Carici leporinae-Deschampsietum caespitosae* Beldie 1967
(Syn.: *Deschampsietum caespitosae trassilvanicum* Borza 1934;
Deschampsietum caespitosae montanum Buia et al. 1962).
15. *Deschampsietum flexuosae* Borza 1946
16. *Caricetum brizoidis* Rațiu 1966
BETULETALIA PENDULAE ord. nov. hoc loco
Betulion pendulae al. nov. hoc loco
17. *Populo-Betuletum pendulae* Coldea 1972
18. *Calamagrostio-Betuletum pendulae* Resmeriță et Csűrös 1966
hieracietosum pavichii (Syn.: *Betulo-Calamagrosteto-Vulpietetum*
Ciocărlan 1968)

QUERCETEA PUBESCENTI – PETRAEAE (Oberdorfer 1948) Jakucs 1960

PRUNETALIA Tx. 1952

Prunion spinosae Soó (1938) 1910

19. *Pruno spinosae-Crataegetum* (Soó 1927) Hueck 1931
20. *Coryletum avellanae* Soó 1927

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

1. AICHINGER E., 1933 *Vegetationskunde der Karawanger*, Fischer Verlag, Jena
2. BELDIE AL., 1967 - *Flora și vegetația Munților Bucegi*, Ed. Acad. R.S.R., București
3. BORZA AL., 1959 - *Flora și vegetația Văii Sebesului*, Ed. Acad. R.P.R., București
4. BOȘCAIU N., 1971 *Flora și vegetația Munților Țarcu, Godeanu și Cerneli*, Ed. Acad.
R.S.R., București
5. BRAUN-BLANQUET J., 1964 *Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde*,
Springer Verlag, Wien-New York
6. CLEMENTS F.E., 1928 *Plant Succession and Indicators*, New York
7. COLDEA G., 1975 *Étude phytosociologique concernant les hêtraies des Monts Plopiș*,
Rev. Roum., Biol., 20, 1, București, 33-41
8. GEORGESCU C., IONESCU-BĂRIAD C., 1931 *Observații asupra regenerărilor arti-*
ficiale, în special de molid, în regiunea de munte, *Rev. Păd.* 43, 9, 790-797
9. HADAČ E., 1969 *Die Pflanzengesellschaften des Tals „Dolina Siedmich pramenov”*
in der Belaer Tatra, *Nakl. Slovenskej Acad. Vied.*, Bratislava
10. MORARIU I., SPIRIDON I., 1975 *Vegetația burtucnicilor montane din Carpați*, *St.*
Comunic., Bacău, 33-42
11. OBERDORFER E., 1957, 1978, *Süddeutsche Pflanzengesellschaften*, Fischer Verlag,
Jena
12. PAȘCOVSCHI S., 1967 *Sucesiunea speciilor forestiere*, Ed. Agro-silvică, București
13. POP I., și col., 1978 - *Flora și vegetația Munților Zarand*, *Contr. Bot.*, Cluj-Napoca,
1-215

14. PUȘCARU-SOROCEANU EV., și col., 1963 — *Pășunile și fânețele din Republica Populară Română*, Ed. Acad. R.P.R., București
15. RAȚIU O., 1966 — *Associations de plantes nouvelles du bassin de Slina de Vale*, Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol., 2, Cluj, 15—21
15. RAȚIU O., 1966 — *Associations de plantes nouvelles du bassin de Slina de Vale*, Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol., 2, Cluj, 15—21
16. RAȚIU O., GERGELY I., 1972, — *Asociații de pășiști și tăieturi de pădure din bazinul de recepție a Văii Zirnei (Munții Vlădeasa)*, II, Acta Bot. Horti Bucurestiensis
17. RESMERIȚĂ I., 1958 — *Instalarea și succesiunea vegetației în tăieturile de molid de pe masivul Vlădeasa*, Natura, 10, 3, București, 69—78
18. RESMERIȚĂ I., 1977 — *Vegetația clasei Betulo-Adenostyletea Br.—Bl. 1948 din Carpații Românci*, Anuarul Muz. Șt. Nat., Piatra Neamț, Ser. Bot. — Zool. III, 77—90
19. RESMERIȚĂ I., 1982 — *Succesiuni de floră și vegetație în urma defrișării și incendiilor fâgetelor*, în: *Fâgetele carpatine, semnificația lor biotstorică și ecoprotectivă*, Acad. R.S.R., fil. Cluj-Napoca, 133—147
20. RESMERIȚĂ I., CSÖRÖS ȘT., 1966 — *Cartarea geobotanică și agrotehnică a corpului de pășune „Cionca” Iluedin*, Contrib. Bot., Cluj, 91—102
21. TUXEN R., BOTTSCHEER H., 1971 — *Eptlobietea angustifolia Tx. et Preising 1950*, Bibliographia Phytosociologica Syntaxonomica, 8, Verlag von J. Kramer, 1—39