

STUDII FITOSOCIOLOGICE ÎN SFAGNETELE DE LA LACUL DOAMNEI ȘI LACUL FRUMOS

ION GH. BANU — Rm. Vilcea

Istoricul cercetărilor. Nu există decît un singur studiu referitor la sfagnetul de la Lacul Frumos (8). Cercetări în aceste sfagnete au mai întreprins N. Roman și Gr. Lăzărescu dar rezultatele ne-au rămas necunoscute sau nu au format obiectul publicării. Cercetările noastre au început în vara anului 1970, iar rezultatele obținute le prezentăm mai jos.

Metoda de lucru. Lucrarea abordează două laturi: conspectul sistematic al plantelor și descrierea vegetației. Ordinea prezentării unităților taxonomice este cea adoptată de „Flora R.P.R.” și „Flora R.S.R.” cu modificările nomenclaturale ulterioare (20). În cercetarea vegetației au fost adoptate metodele școlilor central-europene: S-a renunțat la prezentarea de tabele sintetice complexe indicîndu-se numai componența simplificată a asociațiilor bine cunoscute la noi. Au fost folosite următoarele abrevieri: Bioforme: Th = terofite anuale, H = hemi-criptofite, HH = hidrofite, G = geofite, M = mezofanerofit, MM = megafanerofit. Tip fitogeografic: Cp = circumpolar, Eua = eurasiatic, E = european, Ec = central-european, Ct = continental, Cosm = cosmopolit, Md = mediteranean, s = sud, D = dacic, B = balcanic. Alte abrevieri: L.D. = Lacul Doamnei, L.F. = Lacul Frumos, 2n = nr. cromozomilor.

CONSPECTUL SISTEMATIC AL PLANTELOR

BRYOPHYTA

Sphagnaceae: *Sphagnum magellanicum* Breidl. var. *pallenscens* Wtf., var. *roseum* Röhl. *Sph. recurvum* P. Beauv. var. *mucronatum* Qun et Wtf., var. *amblyphyllum* Russ. L.D., L.F.

Polytrichaceae: *Polytrichum strictum* Banks. L.D., L.F.

Aulacomniaceae: *Aulacomnium palustre* Schwg., L.D., L.F.

SPHENOPSISIDA

Equisetaceae: *Equisetum palustre* L. var. *simplicissimum* A. Br., G-HH, Cp, $2n = 216$, L.D., L.F., *Eq. pratense* Ehrh., G., Cosm., $2n = 216$, L.D., *Eq. limosum* L. G-HH, Eua, $2n = ?$, L.D.

FILICOPSISIDA

Thelypteridaceae: *Lastrea Thelypteris* Bory-G-HH, Cp, $2n = 70$, L.D., L.F.

CONIFEROPSISIDA

Pinaceae: *Pinus silvestris* L.f. *turfosa* Woerhin — M, Eua, $2n = 24$, L.F.

Cupressaceae: *Juniperus communis* L., M, Arct — Alp, $2n = 22$, L.D.

DICOTYLEDONOPSISIDA

Betulaceae: *Betula pendula* Roth. — MM-M, Eua $2n = 28$, L.D., L.F., *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. — MM-M, Eua (Md), $2n = 28$, L.D. L.F.

Fagaceae: *Fagus sylvatica* L. — MM-M, Moesiac, $2n = 24$, L.F.

Salicaceae: *Populus tremula* L. — MM-M, Eua (Md), $2n = 38$, L.D., L.F., *Salix fragilis* L. — MM, Eua (Md), $2n = 76$, L.D., *S. alba* L. — MM-M, Eua (Md), $2n = 76$, L.F.S. *triandra* L. — M, Eua (Md), $2n = 38$, L.D., *S. cinerea* L.f. *aquatica* (Sm.) Koch Syn. — M, Eua (Md), $2n = 76$, L.D., L.F., *S. purpurea* L. — M, Eua (Md), $2n = 38$, L.D.

Polygonaceae: *Polygonum minus* Huds. f. *angustifolium* — Th, Cosm, $2n = ?$, L.D., L.F., *P. mite* Schrank — Th, Eua $2n = 40$, L.D., L.F., *P. hydropiper* L. — Th, Cp, $2n = 20$, L.D., L.F., *P. persicaria* L. — Th, cosm, $2n = 44$, L.D., L.F., *Bilderdykia dume torum* (L.) Dumort. — Th, Cp, $2n = 20$, L.F.

Caryophyllaceae: *Myosoton aquaticum* (L.) Moench — H, Eua, $2n = 28$, L.D.

Ranunculaceae: *Ranunculus repens* L. — H, Eua, $2n = 32$, L.D. L.F., *R. sardous* Crantz — Th, Eua, $2n = 16$, L.F.

Droseraceae: *Drosera rotundifolia* L. — H, Cp, $2n = ?$, L.D., L.F.

Violaceae: *Viola arvensis* Murr. — Th, Eua, $2n = 34$, L.F.

Rosaceae: *Potentilla erecta* (L.) Raeuschel — H, Eua, $2n = 28$, L.D., L.F., *P. reptans* L. — H, Eua, $2n = 28$, L.D., L.F.

Fabaceae: *Trifolium hybridum* L.-H, E, $2n = 16$, L.D., L.F., *T. repens* L.-H, Eua, $2n = 32$, L.D., L.F., *T. arvense* L. — Th, Eua, $2n = 14$, L.D., L.F., *T. fragiferum* L.-H, Eua, $2n = 16$, L.D., L.F., *Lotus corniculatus* L.-H, Eua, $2n = 24$, L.D., L.F.

Lythraceae: *Lythrum salicaria* L.-H, Eua, $2n = 60$, L.D., L.F.

Onagraceae: *Epilobium montanum* L.-H, Eua, $2n = 18, 36$, L.F.

Rhamnaceae: *Frangula alnus* Miller-M, Eua, $2n = 20, 26$, L.D.

Apiaceae : *Oenanthe banatica* Heuff.-H. D, $2n = ?$, L.D., L.F.

Primulaceae : *Lysimachia vulgaris* L.-H-HH, Eua, $2n = 28$, L.D., L.F., *L. nummularia* L.-Ch, Eua, $2n = 18, 36$, L.D., L.F.

Gentianaceae : *Menyanthes trifoliata* L.-HH, Cp, $2n = 54$, L.F., *Centarium minus* Moench-Th, Eua, $2n = 42$, L.D., L.F.

Boraginaceae : *Myosotis palustris* (L.) Nathh.-H, Eua, $2n = 64$, L.D., L.F.

Scrophulariaceae : *Euphrasia stricta* Wolff. et Host.-Th, Ec, $2n = 44$, L.F., *Veronica scutellata* L.-H, Cp $2n = 18$, L.F., *Odontites rubra* (Baumg.) Opiz. Th, E, $2n = 20$, L.D.

Lentibulariaceae : *Utricularia neglecta* Lehm.-HH, Eua, $2n = ?$, L.F.

Lamiaceae : *Scutellaria galericulata* L.-H, Cp, $2n = 32$, L.D., L.F., *Prunella vulgaris* L.-H, Eua, $2n = 28$, L.D., L.F., *Galeopsis tetrahit* L.-Th, Eua, $2n = 32$, L.F., *Lycopus europaeus* L.-HH-H, Eua, $2n = 22$, L.D., L.F., *Mentha pulegium* L. H, Md, $2n = 10, 20, 30, 40$, L.D., L.F., *M. arvensis* L.-H, Cp, $2n = 12, 64, 72, 90$, L.D., L.F., *M. aquatica* L. var. *capitata* (Op.) Briq.-H-HH, Eua, $2n = 36$, L.D., *M. longifolia* (L.) Nath. — ssp. *mollissima* Borkh.-H, Eua, $2n = 24$, L.D., L.F.

Rubiaceae : *Galium palustre* L.-H, Eua $2n = 24$, L.D., L.F.

Asteraceae : *Erigeron canadensis* L.-Th, Adv, $2n = 18$, L.D., *Gnaphalium uliginosum* L. var. *strictum* Nyar. — Th, Eua, $2n = 14$, L.F., *Bidens tripartita* L.-Th, Eua, $2n = 48$, L.D., L.F.

Cichoriaceae : *Leontodon autumnalis* L.-H, Eua, $2n = 12, 14$, L.F.

MONOCOTYLEDONOPSIDA

Alismataceae : *Alisma plantago-aquatica* L.-HH, Cosm. $2n = 10, 12, 14, 16$, L.D., L.F.

Potamogetonaceae : *Potamogeton natans* L.-HH, Cosm, $2n = 52$, L.D., L.F.

Typhaceae : *Typha latifolia* L.-HH, Cosm, $2n = 15$, L.D., L.F.

Sparganiaceae : *Sparganium erectum* L. ssp. *neglectum* (Beeby) Schinz. et. Thell.-HH, Cp, $2n = 30$, L.D., L.F.

Juncaceae : *Juncus bufonius* L.-Th, Cosm, $2n = 30, 60, 120$, L.F., *J. effusus* L.-H, Cp, $2n = 40$, L.D., L.F., *J. infloxus* L.-H, Eua, $2n = 40$, L.D., *J. articulatus* L.-H, Cp, $2n = 60, 80$, L.D., L.F., *J. conglomeratus* L.-H, Eua, $2n = 40$, L.D., L.F.

Cyperaceae : *Scyrrus sylvaticus* L.-H, Cp, $2n = 62$, L.D., L.F., *Eriophorum vaginatum* L.-H, Cp, $2n = 58$, L.F., *E. gracile* Kokh.-H, E, $2n = ?$, L.F., *Eleocharis palustris* (L.) R. Br.-G-HH, Cosm. $2n = 16, 38$, L.D., L.F., *Pycnos flavescens* (L.) Reichenb.-Th, Cosm, $2n = c. 50$, L.D., L.F., *Carex brizoides* Jusl.-H, E, $2n = ?$, L.F., *C. canescens* L.-H, Cp, $2n = 52, 54, 56$, L.D., L.F., *C. leporina* L.-H, Cp. $2n = 64, 66, 68$, L.F., *C. distans* L.-H, Eua, $2n = 74$, L.D., L.F., *C. pseudocyperus* L.-HH, Cosm, $2n = 66$, L.D., L.F., *C. hirta* L.-G, E, $2n = 112$, L.F.,

C. riparia Curt.-HH, Eua, $2n = 72$, L.D., L.F., *C. acutiformis* Ehrh.-H, Eua, $2n = ?$, L.F. *C. secalinax* Wahlbg.-G, Eua, $2n = ?$, L.D., L.F.

Poaceae: *Glyceria fluitans* (L.) R. Br. c-var, fluitans, var. loliacea (Huds.) Aschers.-HH, Cosm, $2n = 40$, L.D., L.F., *Poa annua* L.-Th, Cosm, $2n = 28$, L.D., L.F., *P. palustris* L.-H, Cp, $2n = 21, 28-30, 32, 42$, L.D., *Agrostis stolonifera* L.-H, Cp, $2n = 28$, L.D., L.F., *A. tenuis* Sibth.-H, Cp, $2n = 28$ (29, 32, 34), L.F., *A. canina* L.-H, Eua, $2n = 14, 28, 42, 56$, L.D., *Echino loa cruss-gali* (L.) P.B., Th, Cosm, $2n = 54$, L.D., L.F., *E. phyllopogon* Stapf-Th, Eua, $2n = ?$, L.D., *Setaria viridis* (L.) P.B.-Th, Eua, $2n = 18$, L.D., *Anthoxatum odoratum* L.-H, Eua, $2n = 20$, L.F., *Alopecurus aequalis* Sobol.-H, Cp, $2n = 14$, L.D., L.F.

Orchidaceae: *Orchis maculata* L.-G, Eua, $2n = ?$, L.F.

Lemnaceae: *Lemna minor* L.-HH, Cosm, $2n = 40$, L.D., L.F.

ANALIZA AREAL-GEOGRAFICĂ A FLOREI

Inventarul floristic al celor două sfagnete însumează 112 taxoni, aparținând unui număr de 98 specii, 2 subspecii, 9 varietăți și 3 forme. Analiza areal-geografică reflectă un fond eurasiatic de 50% pe care s-au interferat 21% elemente circumpolare, 16% cosmopolite, 6% europene și numai 5% elemente mediteraneene, dacice, moesiace ș.a. Acest raport între elementele fitogeografice indică un pronunțat caracter conservativ al celor două sfagnete și o vîrstă apreciabilă. O migrațiune de aproape $\frac{3}{4}$ de elemente eurasiatice și circumpolare într-o perioadă de cîteva zeci de ani ar fi fost aproape imposibilă.

GENEZA ȘI EVOLUȚIA SFAGNETELOR

În urma studiilor întreprinse asupra celor două sfagnete și a altor aprox. 25—30 de lacuri cu vegetație palustră din împrejurimi, putem admite cu probabilitate următoarele stadii de succesiune a vegetației în cele două lacuri: (Schema nr. 1).

Succesiunea poate fi observată în dispunerea concentrică a vegetației și din stadiul de evoluție diferențiat al celor două sfagnete. (Planșa II fig. 1—4).

După proveniența apei, cele două mlaștini se încadrează în tipul topogen, legate de un nivel ridicat al apei freatice și care ocupă cele mai joase părți ale reliefului, apărînd acolo unde mustesc izvoare (18, 19). Din această categorie fac parte mlaștinile eutrofe, dar vegetația celor în discuție este mezo-oligotrofă. În literatură se vorbește despre mlaștini de tranziție, mezotrofe, dar ele nu sînt admise de către toți cercetătorii și nici flora și vegetația lor nu este suficient studiată și delimitată geobotanic.

Cele două sfagnete s-au format pe substrat eutrof, cu o grosime la această dată de 4—5 m, a cărui proveniență, ținînd cont de adîncimea mare a lacului, este complexă și admisă cu probabilitate. Milul de origine minerală și organică a favorizat dezvoltarea fitoplanctonului

și apoi a vegetației naturale (*Lemna*, *Myriophyllum*, *Utricularia*) care, datorită curenților circulari orizontali localizați spre țărmuri, au format în centrul lacului o vegetație pîsloasă de tip plaur. În această pîslă a pătruns și substanță minerală care a favorizat ulterior instalarea unei vegetații de hidrofite (*Typha*, *Sparganium*, *Carex* etc.). Acestea au creat turba eutrofă care a favorizat instalarea cormofitelor (*Salix*, *Frangul*, *Alnus*, *Populus*). În acest fel s-a format insula pe care ulterior, datorită oligotrofismului apei din precipitații, s-a putut instala *Sphagnum*-ul. Mlaștina evoluează spre cele de tip soligen. În momentul de față nu este posibilă o încadrare fitosociologică precisă a acestor sfagnetete pînă cînd nu vor mai fi studiate și alte asemănătoare.

UNITĂȚILE DE VEGETAȚIE ȘI DESCRIEREA LOR

Cl. Lemnetea W. Koch et Tx. 1954 ap. Oberd. 1957 Ord. *Lemnetalia* W. Koch et Tx. 1954 ap. Oberd. 1957 Al. *Lemnion minoris* (Oberd. 1957) Müller et Görs 1960 As. *Lemnetum minoris* (Oberd. 1957) Müller et Görs 1960.

Populații de lîntiță în stadiu regresiv au fost identificate în Lacul Doamnei, în ochiurile de apă neinvadate încă de hidrofitele adnante sau radicante. Componenta lor simplificată se prezintă astfel (4 rel.): HH Cosm *Lemna minor* (3—4), HH Cp *Sparganium erectum* (+), HH Cosm *Typha latifolia* (+), HII Cosm *Alisma plantago-aquatica* (+), IID *Oenanthe banatica* (+), HII Eua *Carex riparia* (+), IHH Cosm *Carex pseudocyperus* (+), HH Cosm *Glyceria fluitans* (+), H Eua *Lysimachia vulgaris* (+), HH Cosm *Lythrum salicaria* (+) ș.a. Asociația este dominată de hidrofite iar caracterul fitogeografic cosmopolit este evident. În Lacul Frumos asociația a fost înlocuită de elemente mai adaptate la oligotrofismul mai accentuat al apei și a influenței hidrogenului sulfurat.

As. *Lemno-Utricularietum* Soó 1928

Asociația a fost identificată în Lacul Frumos. Se deosebește de cea descrisă de R. Soó în 1964 (*Lemno-Utricularietum*) prin absența caracteristicii *Utricularia Vulgaris* dar prin prezența masivă a speciei *Utricularia neglecta*. Prezintăm cele 3 relevce: HH Eua *Utricularia neglecta* (4—5), HH Cosm *Lemna minor* (1), D—B *Oenanthe banatica* (+), HH Cosm *Alisma plantago-aquatica* (+), HH Cosm *Potamogeton natans* (+), HH Cp *Sparganium erectum* (+), HH Eua *Carex riparia* (+), H Eua *Lysimachia vulgaris* (+), HH Cosm *Glyceria fluitans* (+), HH Cosm *Lythrum salicaria* (+). Fitocenoză este dominată de otrățel. celelalte specii apărînd spre periferia ei.

Cl. Potametca Tx. et Prsg. 1942 Ord. *Potametalia* W. Koch (1926) (p.p.) Vlieger 1937 Al. *Potamion* W Koch 1926 As. *Potametum natantis* Soó 1927.

Semnalată în ambele lacuri (5 rel.), asociația se prezintă ca o monocenoză pură, cu abundența + dominanța 5, cu indivizi uniform repartizați care formează colonii întinse.

Cl. Phragmitetea Tx. et. Prsg. 1942 Ord. Eu-Phragmitetalia W. Koch 1926 em. Pign. 1953 Al. Eu-Phragmition (W Koch 1926) em. Pass. 1964 As. Typhetum latifoliae Soó 1927.

Asociații de păpuriș au fost identificate numai la Lacul Doamnei formînd inelul exterior de vegetație al insulei și avînd tangențe cu vegetația țărmurilor. Fizionomia asociației este dată de *Typha latifolia* care formează pilcuri compacte. Alcătuirea fitocenozei este următoarea: HH Cosm *Typha latifolia* (4—5), HH Cp *Sparganium erectum* (+), HH Cosm *Lythrum salicaria* (+), H Eua *Lysimachia vulgaris* (+), M. Eua *Salix cinerea* f. *aquatica* (+), HH-H Eua *Lycopus europaeus* (+), HH Eua *Carex riparia* (+), HH Cosm *Carex pseudocyperus* (+), H Cp *Scirpus Sylvaticus*, H Cp *Alopecurus aequalis* (+), HH Cosm *Lemna minor* (1). Păpurișul tinde să înlocuiască asociațiile de lintiță și broscariță, dar la rîndul său este eliminat de caricete și salicete.

Al. Glycerio-Sparganion Br. — Bl. et Siss. 1942.

As. Glycerio-Sparganietum neglecti (Br.-Bl. 1925) W. Koch 1926.

Asociația apare fragmentar în amîndouă mlăstinile cînd de o parte cînd de alta a luciului anei. Compoziția floristică (4 rel.): IHH Cosm *Glyceria fluitans* (1—2), HH Cp *Sparganium erectum* (2—3), HH Eua *Carex riparia* (+), HH Cosm *Carex pseudocyperus* (+). IHH Cosm *Alisma plantagoaquatica* (+), H D—B *Oenanthe banatica* (+). H Eua *Lythrum salicaria* (+). H-HH Eua *Lysimachia vulgaris* (+), HH-II Eua *Lycopus europaeus* (+), H Cp *Scutellaria galericulata* (+), HH Cosm *Typha latifolia* (+), H Eua *Galium palustre* (+), HH Cosm *Lemna minor* (+), H Cp *Juncus effusus* (+).

Cl. Molinio-Juncetea Br.-Bl. (1949) 1951 Ord. Molinietaalia W. Koch 1926 Al. Calthion palustris Tx. 1937 As. Scirpetum silvaticii Schwik 1944.

Asociația a fost identificată la Lacul Doamnei pe o sup. de 50 mp. Biomasa o formează H Cp *Scirpus sylvaticus* (5). Apoi: H Cp *Juncus effusus* (+), H Eua *Lythrum salicaria* (+), H-HH Eua *Lysimachia vulgaris* (+), HH-II Eua *Lycopus Europaeus* (+), H Cp *Scutellaria galericulata* (+) Th Adv *Erigeron canadensis* (+), H Cp *Agrostis stolonifera* (+), G-IIIH Cp *Equisetum palustre* (+), II Eua *Prunella vulgaris* (+), H Eua *Ranunculus repens* (1—2), H Eua *Galium Palustre* (+), H E *Trifolium hybridum* (+), H Eua *Trifolium repens* (+), H Eua *Potentilla reptans* (+), Ch Eua *Lysimachia nummularia* (+). Asociația are caracter de pajiste înțelenită mezohigrofită dominată de specii eurasiatice și circumpolare.

As. Juncetum effusi Egger 1933. Apare bine conturată la Lacul Doamnei formînd un inel pe țărm și fragmentar la Lacul Frumos. Compoziția floristică este următoarea (5 rel.): H Cp *Juncus effusus* (4—5), H Eua *Juncus inflexus* (+ 2 rel.), G-HH Cp *Equisetum palustre* (1), H Eua *Lythrum salicaria* (+), Ch Eua *Lysimachia nummularia* (+), HH-H Eua *Lycopus europaeus* (+), H Cp *Scutellariabgalericulata* (+), H D-B *Oenanthe banatica* (+). Th Eua *Centarium minus* (+), Th Eua *Plantago major* (+), Th Eua *Polygonum hydropiper* (1), Th Cosm

Polygonum mite (1—2), Th Cosm Polygonum minus (1—2), H Eua Ranunculus repens (2), Th E Trifolium dubium (+), H Eua Trifolium repens (+), HH Cosm Glyceria fluitans (+), Th Eua Bidens tripartita (1—2), H-HH Eua Mentha aquatica (1—2) ș.a.

Cl. Bidentetia tripartita Tx. Lhom. et Prsg. 1950 Ord. Bidentetalia tripartiti (W. Koch 1926) Libbert 1932.

Asociația este fragmentară, cu compoziția floristică asemănătoare Juncetelor dar intervenind și Carexuri.

Al. Magnocaricion elatae W. Koch 1926 As. Caricetum acutiformis-ripariae Soóx 1927.

Asociația este prezentă în ambele mlaștini formând încă bine conturate între Glycerio-Sparganietum și Caricetum pseudocyperii. Spectrul floristic este următorul (4 rel.): HH Eua Carex riparia (3—4), HH Eua Carex acutiformis (+), HH Cosm Carex pseudocyperus (2), HH Cosm Typha latifolia (+ 2 rel.), HH Cosm Alisma plantago-aquatica (+), HH-HH Cosm Lythrum salicaria (+), HH Eua Lycopus europaeus (+), H-HH Eua Lysimachia vulgaris (+), G-HH Cosm Eleocharis palustris (+), H Eua Potentilla erecta (+), H D-B Oenanthe banatica (+), HH Cp. Sparganium erectum (+), HH Cosm Glyceria fluitans (+). Fitocenoza este dominată de Carex riparia și, după cum sesizează și Oberdorfer și colab. în Europa de S și SE s-ar părea că formează o asociație independentă, observație confirmată și de asociația prezentată de noi.

As. Caricetum pseudocyperi Boer 1942.

Fitocenoza de la noi diferă de cea descrisă lipsindu-i cea de-a doua caracteristică circuta virosa. Asociația a fost identificată în ambele mlaștini (4 rel.) iar spectrul floristic îl prezentăm mai jos: Car. as. HH Cosm Carex pseudocyperus (5, 4, 5, 4); Magnocaricion: Carex riparia (+), HH Eua Carex Hirta (+ 2 rel.), Carex acutiformis (+), H Eua Galium palustre (+); Glycerio-Sparganion: HH Cosm Glyceria fluitans (2, +, 1, +), Sparganium erectum (+), HII D-B Oenanthe banatica (+); Eu-Phragmitetalia: HH Cosm Typha latifolia (+), H-HH Eua Lycopus europaeus (+); Molinietalia: G Cp Equisetum palustre (+), H Eua Lythrum salicaria (+), H Cp Juncus effusus (+, 1, +, 2); Bidentetalia tripartiti: Th Cp Polygonum hydropiper (+), Th Cosm Polygonum mite (+), Polygonum minus (+) Th Eua Bidens Tripartita (+).

Cl. Alnetea Glutinosae Br.-Bl. Et. Tx. 1943 Ord. Alnetalia glutinosae Tx. 1937 Ord. Alinion glutinosae (Malcuit 1929) Meijer-Dress 1936 As. Frangulo-Salicetum cinereae Malc. 1929 thelypterietosum subass. nova. Asociația este prezentă numai la Lacul Doamnei. Stratul arbustiv este format din: M Eua Salix cinerea (5, 4), M Eua Frangula alnus (+, 3), MM-M Eua Betula Pendula (+), MM-M Eua (Md) Populus tremula (+), MM-M Eua Alnus glutinosa (+). Stratul erbaceu: G-HH Cp Lastrea thelypteris (4—5), H Eua Lythrum salicaria (+), H-HH Eua Lysimachia vulgaris (+), H Cp Scutellaria galericulata (+), H Eua Galium palustre (+), HH Cosm Typha latifolia (1), HH Cp Sparganium erectum (1), H Cp Carex canescens (+).

As. *Salicij cinereae-Sphagnetum recurvi* (Zolyomi 1931) Soó 1954
 Fitogenoza a fost identificată în ambele sfagnete (4 rel.) cu următoarea
 compoziție floristică : M Eua *Salix cinerea* (5, 5, 4, 5), MM-M Eua *Betula*
pendula (+), MM-M Eua (Md) *Populus tremula* (+), MM-M Eua *Alnus*
glutinosa (+), M Eua *Frangula alnus* (+ 2 rel.), G-HH Cp *Lastrea*
thelypteris (3, 5, 2, 4), H Eua *Lythrum salicaria* (+), H-HH Eua *Lysimachia*
vulgaris (+), H Cp *Scutellaria galericulata* (+ 2 rel.), H Eua
Galium palustre (+), H Eua *Potentilla erecta* (+), HH Cosm *Typha*
latifolia (+ 2 rel.), HH Cp *Sparganium erectum* (+), HH Cp *Menyanthes*
trifoliata (4, 5, 2 rel), *Sphagnum recurvum* (3, 5, 4, 4), *Sphagnum*
magellanicum (+). Vegetația acestei asociații este dispusă în 5
 straturi : Stratul arborilor (*Alnus*, *Betula*, *Populus*), stratul arbuștilor
 (*Salix*, *Frangula*), stratul ierburilor înalte (*Lastrea*, *Lythrum*, *Typha* etc.),
 stratul ierburilor scunde (*Menyanthes*, *Galium*) și stratul muscical
 (*Sphagnum*).

Cl. *Oxycocco-Sphagnetea* Br.-Bl. et Tx. 1943 Ord. *Ledetalia pa-*
lustris Nordh. 1936 (syn. *Erico-Sphagnetalia* Schwick. 1933) Al. *Sphag-*
nion fusci Br.-Bl. 1920, Schwick. 1933 As. *Sphagnetum magellanici*
 (Malcuit 1928) W. Höhn (syn. *Sphagnetum medij*).

Asociația a fost identificată la Lacul Doamnei (2 rel.), în mijlocul
 sfagnetului. Spectrul floristic este următorul : *Sphagnum magellanicum*
 (4, 4), *Sphagnum recurvum* (2, 2), HH Cp *Sparganium erectum* (1, 1)
 HH Cosm *Typha latifolia* (+, 1), H Cp *Drosera rotundifolia* (+, 2),
 H Eua *Galium palustre* (+), M Eua *Salix cinerea* (+), MM-M Eua
Betula pendula (+), M Eua *Frangula alnus* (+), H Cp *Carex canescens*
 (+), H-HH *Lysimachia vulgaris* (+), G-HH Cp *Lastrea thelypteris*
 (1, 2) H Eua *potentilla erecta* (+), G-HH Cp *Equisetum palustre* (+).

As. *Eriophoreto vaginati-Sphagnetum recurvi magellanici* Soó
 (1927) op. 1964.

Asociația este prezentată numai la Lacul Frumos. Alcătuirea flo-
 ristică pe baza a 4 relevee : Ch Cp *Sphagnum recurvum* (2, 3, 2, 4),
 Ch. Cosm *Sphagnum magellanicum* (4, 3, 5, 4), *Polytrichum strictum*
 (+, 2, 1, 1), H Cp *Drosera rotundifolia* (2, 4, 5, 2), H Cp *Eriophorum*
vaginatatum (5, 3, 4, 3), *Eriophorum gracile* (+ 2 rel.), *Menyanthes tri-*
foliata (+, 2 rel.), H Eua *lythrum salicaria* (+, 2 rel.), H-HH Eua
Lysimachia vulgaris (+), H Eua *Galium palustre* (+, 1 rel.), MM-M
 Eua *Betula pendula* (2, 4, 2, +), MM-M Eua (Md) *Populus tremula*
 (+, 2 rel.).

În sfagnetul de la Lacul Frumos, în stadiul actual al evoluției
 sale, deosebit structural și bine conturată o subasociație în care spe-
 cia diferențială și dominantă o formează *Polytrichum strictum* cu A+D
 de 4—5. Pentru această subasociație se propune denumirea *polytri-*
chosum. Subasociația este de tip higromezofil și se înfiripă pe formele
 de microrelief pozitiv ușor bombate formate prin dinamismul stratului
 muscical. Compoziția floristică este următoarea (3 rel.) : *Sphagnum ma-*
gellanicum (1, 2, 1), *Sphagnum recurvum* (1, +, 1), *Polytrichum stric-*
tum (4, 4, 5), *Drosera rotundifolia* (+, 1, 1), *Eriophorum vaginatatum*

(2, 3, 2), *Eriophorum gracile* (+, un rel.), *Lythrum salicaria* (+), *Lysimachia vulgaris* (+), *Galium palustre* (+), *Potentilla erecta* (+), *Betula pendula* (1, 3, 3), *Populus tremula* (+, un rel.). Diferențierile dintre asociație și subasociație sînt substanțiale iar evoluția ulterioară a subasociației va conduce la instalarea elementelor mezoxerofile, prin regresiunea speciilor de *Sphagnum* și instalarea progresivă a altor specii.

CONCLUZII

Studiul aprofundat și de lungă durată în sfagnetetele Lacului Doamnei și Lacul Frumos a condus la identificarea unui număr de 112 taxoni aparținînd la 39 de familii. Identificarea asociațiilor s-a făcut pe bază de relevé. Vegetația a fost încadrată în 13 asociații cu 2 subasociații, 8 alianțe, 7 ordine și 7 clase. Covorul vegetal are caracter conservativ pentru speciile eurasiatice și circumpolare absorbite de înmlăștinirile din această zonă. Procesul de înmlăștinire și geneza sfagnetetelor este de lungă durată și de o deosebită originalitate. Studiile asupra celor două sfagnetete nu le considerăm încheiate. Avînd în vedere marea lor importanță științifică propunem luarea în evidența Subcomisiei Monumentelor Naturii Oltenia a acestor sfagnetete și declararea lor ca rezervații științifice.

BIBLIOGRAFIE

1. — ANGHEL GH., RAVARUȚ M., TURCU GH.: *Geobotanica* — Edit. „Ceres”, Buc. 1971.
2. — DANU I.: Două lacuri monumente ale naturii în județul Vâlcea — Simp. Subc. Mon. Nat. Ol., Slatina, 1974, manuscris.
3. — BOKZA A., BOȘCAIU N.: *Introducere în studiul covorului vegetal* — Edit. Acad. R.P.R., București, 1965.
4. — BOȘCAIU N.: *Flora și vegetația munților Tarcu, Godeanu și Cerneli* — Edit. Acad. R.S.R., București, 1971.
5. — CHIRIȚĂ C., PAUNESCU C., TEACI D.: *Solurile României* — Edit. Agro-Silv., București, 1967.
6. — DIHORU GH., DONIȚĂ N.: *Flora și vegetația Podișului Babadag* — Edit. Academiei R.S.R., București, 1970.
7. — PAPP C.: *Briofite din R. S. România* — Anal. șt. Univ. „Al. I. Cuza”, Sec. Biologie, Iași, 1970.
8. — PAUN M., POPESCU GH., RĂDOI TR.: *Flora și vegetația mlaștinii Lacul Frumos*, Simp. Subc. Mon. Nat. Ol., Slatina, 1974, manuscris.
9. — POP E.: *Mlaștinile de turbă din R.P.R.* — Edit. Acad. R.P.R., București, 1969.
10. — *Vîrsta turbei noastre caurofe în comparație cu a celei oligotrofe* — Dări de seamă Com. geol., vol. XXXIX, 1955.
11. — POP I.: *Flora și vegetația Cîmpiei Crisurilor* — Edit. Acad. R.S.R., București, 1938.
12. — RESMERIȚĂ I.: *Flora, vegetația și potențialul productiv pe masivul Vlădența* — Edit. Acad. R.S.R., București, 1970.
13. — ROMAN N.: *Flora și vegetația din sudul Podișului Mehedinți* — Edit. Acad. R.S.R., București, 1974.
14. — SCHNEIDER-BINDER E.: *Vegetația acvatică și palustră dintre Piriul Strîmb și Rușciorul* — Stud. și com., 15. Muz. Bruk. Sibiu, 1970.
15. — SOO R.: *A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi közlekedése* — I. Akad. Kiado. Bud., 1964.
16. — ȘERBANESCU I.: *Fiețele de la sud de Arpașul de Jos* — Com. de bot., vol II, partea II, București, 1963.
17. — ȘTEFUREAC TR.: *Studii briologice în unele formațiuni de vegetație din România* — Edit. Acad. R.S.R., București, 1969.
18. — WALTER H.: *Vegetația Pămîntului* — Edit. Șt., București, 1974.
19. — *Die Vegetation der Erde in öko-physiologischer Betrachtung* — Vol. I, 1964, Vol. II, 1963, Jena — Stuttgart.
20. — *Cod internațional de nomenclatură botanică și cod internațional pentru nomenclatura plantelor cultivate* — Edit. Acad. R.S.R., București, 1974.
21. — *Flora R.P.R.* — Vol. I-X, Edit. Acad. R.P.R., București, 1952—1965.
22. — *Flora R.S.R.* — Vol. XI-XII, Edit. Acad. R.S.R., București, 1966—1972.
23. — *Pajiștile din zona subcarpatică a Olteniei* — Edit. Șcr. Rom., Craiova, 1973.

RECHERCHES PHYTOSOCIOLOGIQUES DANS SPIAIGNES DEPUIS
LACUL DOAMNEI ET LACUL FRUMOS

Résumé

ION GH. BANU - Rm. Vilcea

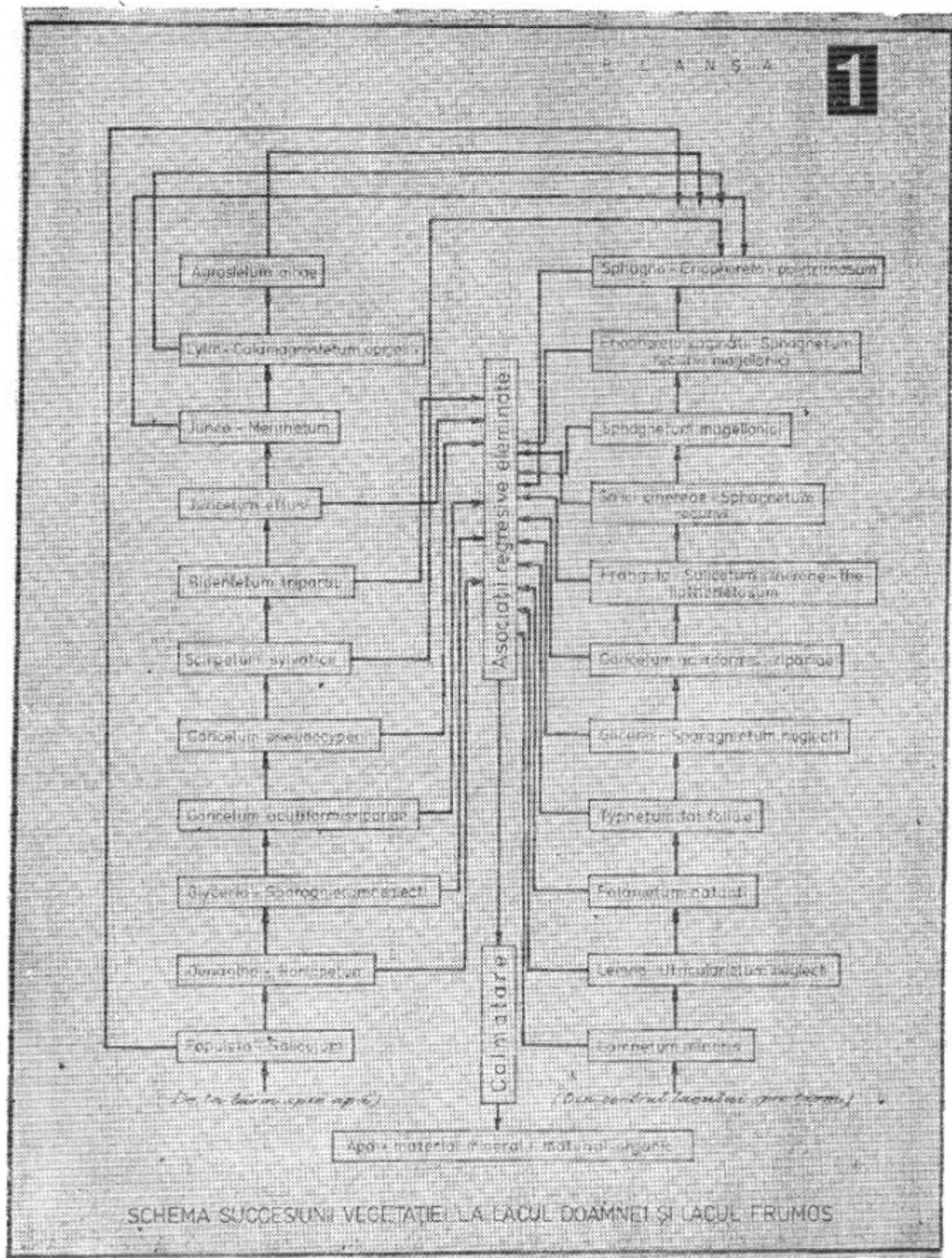
L'étude complexe de la flore et de la végétation du marais tourbeux „Lacul Doamnei“ et „Lacul Frumos“ ont abouti à l'identification 112 taxons. Dans cet ouvrage sont cités 13 associations des plantes et 2 sousassociations. Les sousassociations Frangulo-Salicetum cinercae thelypteryctosum et Eriophoretum vaginati-Sphagnetum recurvi-magallanici polytrichosum sont nouvelles pour pays.

FITOSOZIOLOGISCHE STUDIEN IN DEN SPIAGNETTEN DER
LACUL DOAMNEI UND LACUL FRUMOS

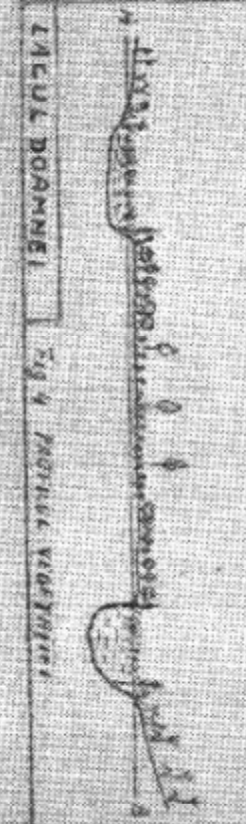
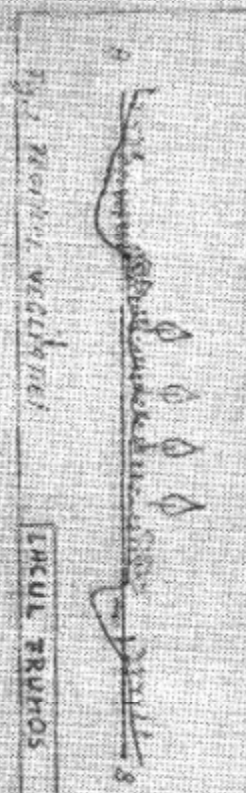
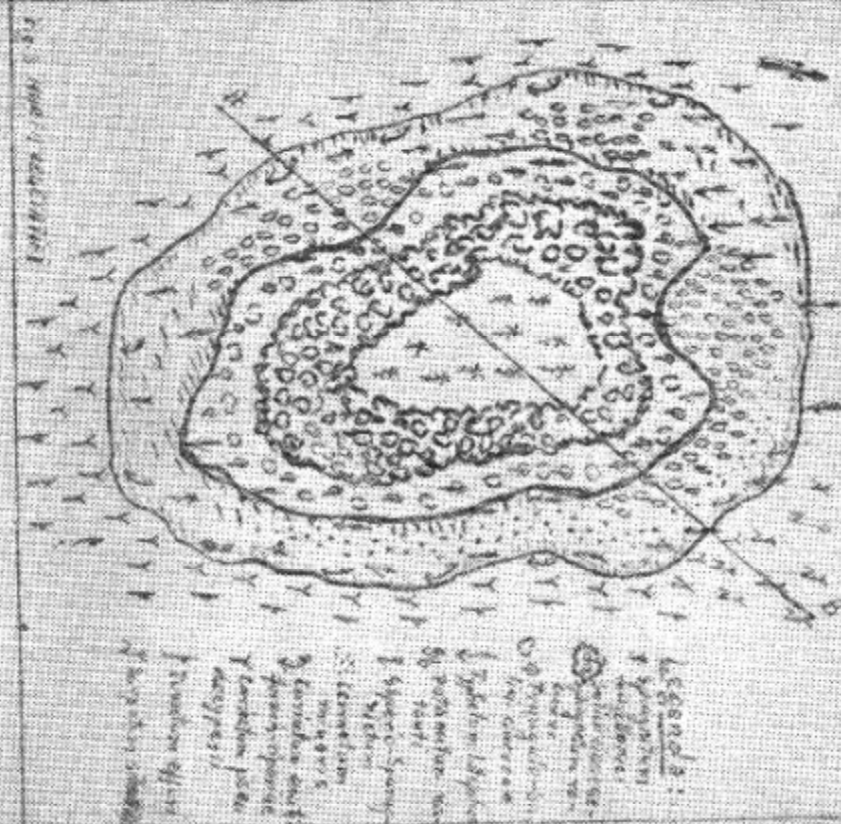
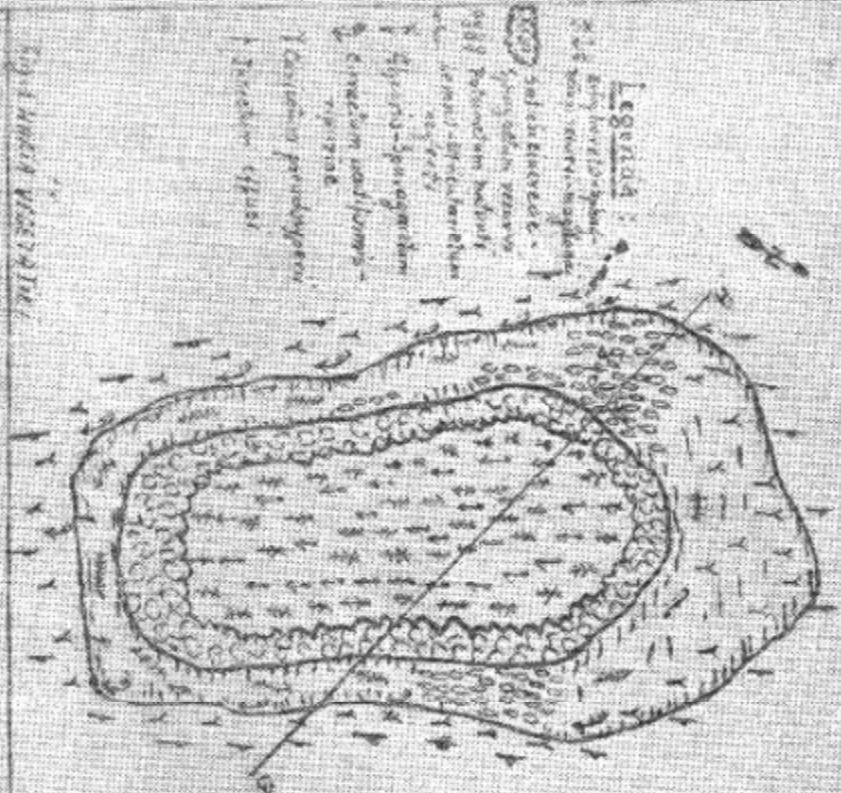
(Zusammenfassung)

ION GH. BANU - Rm. Vilcea

Die in den Sümpfen des Lacul Doamnei und Lacul Frumos unternommenen Forschungen führten zur Erkennung von 112 Taxonen. Diese Pflanzenwelt wurde in 13 Gesellschaften und Untergesellschaften eingereiht. Die Spagnetten haben einen konservativen Charakter für die zirkumpolaren Pflanzen, ihre Entstehung und Entwicklung dauern lange, sind von einer besonderen Originalität und von wissenschaftlicher Bedeutung.



PLANSĂ II



Legendă:

- Celulă corticală
- Celulă corticală internă
- Celulă corticală externă
- Celulă corticală internă
- Celulă corticală externă
- Celulă corticală internă
- Celulă corticală externă
- Celulă corticală internă
- Celulă corticală externă
- Celulă corticală internă
- Celulă corticală externă

Legendă:

- Celulă corticală
- Celulă corticală internă
- Celulă corticală externă
- Celulă corticală internă
- Celulă corticală externă
- Celulă corticală internă
- Celulă corticală externă
- Celulă corticală internă
- Celulă corticală externă
- Celulă corticală internă
- Celulă corticală externă

Fig. 1. Mădușă de rădăcină

Fig. 2. Mădușă de rădăcină

Fig. 3. Mădușă de rădăcină

Fig. 4. Mădușă de rădăcină

Fig. 5. Mădușă de rădăcină