

CERCETĂRI FITOCENOLOGICE ÎN RAIOANELE SIGHIȘOARA ȘI AGNITA

de

ȘTEFAN CSÚRÖS și ANDREI KOVÁCS

I. GENERALITĂȚI

Regiunea cercetată, situată la sud de Sighișoara spre Agnita, cuprinde o parte din porțiunea sud-estică a Podișului înalt al Tîrnavelor și o parte din regiunea de nord a Podișului Hîrtibaciului. Cercetările noastre s-au limitat asupra unor regiuni din jurul comunelor Șaeș, Hendorf, Netuș, Neuștat și Movile. Ele s-au efectuat în zilele de 12–14 iulie 1960 și 12–15 iunie 1961.

Relieful regiunii cercetate se caracterizează prin aspectul general deluros, ceea ce se datorează culmilor ce trec altitudinea de 600 m și care coboară uneori brusc prin povîrnișuri repezi pînă la firul văilor. Porțiunea din podișul Hîrtibaciului se caracterizează prin dealuri larg boltite asimetrice și văi largi cu fundul mlăștinios. Văile Saeșului și a Movilelor curg în albii săpate adînc uneori cu aspect de rîpe. Adîncirea albiilor pînă la rocele argiloase a contribuit probabil la deslăնuirea proceselor de alunecări de mare amplitudine, frecvente și caracteristice pentru regiunea cercetată. În jurul comunei Șaeș alunecările de teren sunt frecvente în dreapta pîrîului. Lîngă comuna Movile ele sunt extinse tot în dreapta pîrîului. Consecințele acestor alunecări sunt exprimate prin sutele de „movile” (glimee) sau „copîrăsiae,” cu denivelări pînă la 20–30 m, și prin depresiunile și adînciturile de mărimi diferite dintre movile. Energia de relief în general se cifrează la cca 200–250 m.

Substratul geologic este format din depozite pliocene în jurul comunei Saeș și din marne sarmațiene în jurul comunelor Netuș, Movile.

Solurile din regiunea cercetată sunt reprezentate prin: „brun de pădure” (comuna Netuș), „brun de pădure și brun de pădure podzolit” cu alcătuirea granulometrică lutoasă și luto-nisipoasă și pseudorendzine cu pete de soluri negre de fîneață umedă.

Climatul are un caracter continental moderat de dealuri. Temperatura medie anuală se cifrează la cca 8°C , cu -3°C media lunară în ianuarie și cca 18°C în iulie. Cantitatea precipitațiilor anuale în general este între 600–700 mm (634 mm, cu oscilații între 450 mm în anii secetoși și 960 mm în cei ploioși). Umiditatea relativă a aerului se cifrează la 80% pe an. Vînturile dominante sunt cele sud-estice și nord-vestice.

Flora acestei regiuni, datorită cercetărilor lui Baumgarten (1816 și 1846), Fries (1855–1858), Schur F. și M. Fuss (1866), J. Orendi (1874), G. Ungar (1875) și Höhr (1914) este relativ bine cunoscută. Mai nou Acad. E. Pop [17, 18] publică date interesante asupra mlăștinilor din jurul comunei Șaeș și Covăș (r. Agnita), iar S. Pascovschi semnalează un fenomen interesant de înlocuirea stejarului pedunculat cu gorunul, observat în această regiune [15].

Cercetările geobotanice efectuate de K. Niedermaier și C. Sándor (1955) n-au fost încă publicate.

Comunicarea de față ce cuprinde rezultatele cercetărilor concretizate în 27 relevuri și o serie de notări fitocenologice, are scopul de a prezenta sumar caracteristicile geobotanice generale ale acestei regiuni.

Metoda de lucru. Pentru descrierea vegetației s-a lucrat după metoda de cercetare a școlii geobotanice sovietice [3, 10, 11, 26, 27]. Astfel vegetația afost descrisă pe baza relevurilor fitocenologice, notindu-se pe teren toate datele necesare (structura, abundența, dominanța, înălțimea medie a speciilor, vitalitatea, fenofaza și frecvența locală). Cantitatea de humus și pH-ul solului a fost determinat în laboratorul de pedologie al Universității de către I. Bálint. Pentru întocmirea tabelelor s-au folosit următoarele prescurtări: forme biologice (F b) după Raunkiaer (MM-megafanerofite, M-mezofanerofite, N-nanofanerofite, H-hemicriptofite, Ch-camefite, Th-terofite, G-geofite); elemente floristice (E f) după Soó-Jávorka (Cos-cosmopolite, Eua-eurasiatice, Cpl-circumpolare, A-adventive, Cont-continentale, E-europene, Ec-central-europene, M-mediterrane, P-pontice, B-balcanice, Pa-panonice End-endemice); abundența indivizilor s-a apreciat cu metoda lui Drude, modificată de N. A. Prozorovski (soc-sociales, cop-copiose, sp-sparsum, sol-solitarius, un-unicum). În ceeace privește compoziția stratului arborescent s-a indicat numeric pentru fiecare specie: diametrul trunchiurilor (D) la 160 cm deasupra solului, înălțimea arborilor (H) și numărul exemplarelor (N) din cadrul relevurilor raportat la hektar. Bonitatea arborilor s-a apreciat după metoda lui M. M. Orlov.

II. VEGETAȚIA

CARACTERIZAREA GENERALĂ A VEGETAȚIEI

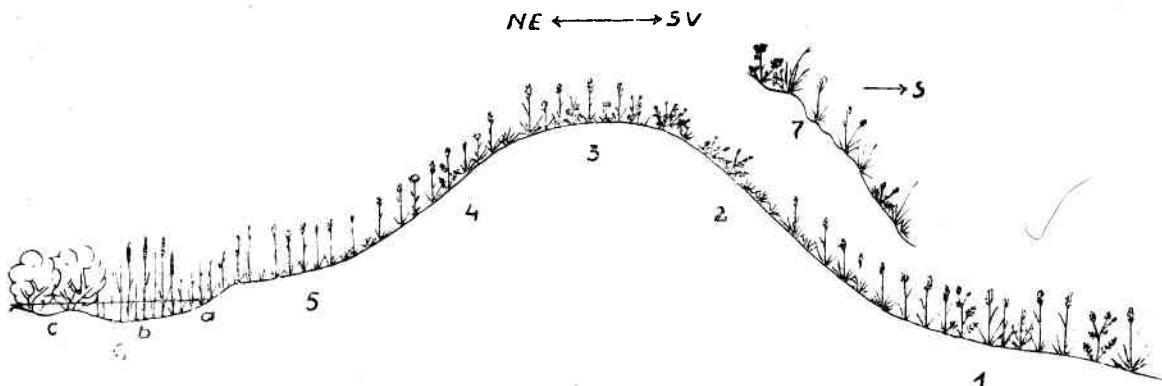
Pozitia geografică, condițiile geomorfologice, climatul general influențat de vecinătatea munților și factorii istorici, au determinat formarea unei vegetații variate și interesante. Perimetru Saes din Podișul înalt al Tîrnavelor poate fi considerat ca o regiune din etajul fagului. Pădurile predominante de fag în amestec cu gorun și carpen sunt răspândite și pe versanții însorii. Vegetația ierboasă în general are un caracter evident mezofil¹. Fitocozele mezoxerofile cantonate pe versanții însorii cu pante puternic inclinate, majoritar fac parte din asociația de *Agrostis tenuis-Dorycnium herbaceum*. Mlaștinile „La lac”, Dracăsviz, și altele au adăpostit pînă în ultimele decenii sfagnete cu *Drosera rotundifolia* și cu multe specii montane (la noi): *Epipactis palustris*, *Angelica palustris*, *Scheuchzeria palustris* [1], *Calamagrostis canescens*, *Carex stellata*, *Comarum palustre*, *Menyanthes trifoliata*, etc. Vegetația din jurul comunelor din Podișul Hîrtibaciului oglindește un climat mai arid și mai cald, caracteristic pentru etajul stejarului și al gorunului. Pădurile în general sunt bine reprezentate prin stejă-retore-gorunete de deal, de productivitate mijlocie, cantonate în diferite expoziții dar bine dezvoltate și pe versanții însorii. Pe versanții umbriți sunt răspândite *Querceto-Carpinetele*. Tufărișurile dezvoltate pe versanții însorii sunt reprezentate prin fitocoze dominate de *Prunus spinosa*, *P. fruticans*, *Crataegus monogyna* însorii de *Rosa canina*, *R. gallica*, *Eonymus verrucosa*, *Cornus sanguinea*, *Ligustrum vulgare* și de o vegetație ierboasă xero-mezofilă. Vegetația ierboasă mezofilă este răspîndită mai ales în vâi și pe locurile mai puțin inclinate (5–12°). Versanții însorii au o vegetație xerotermă, formată din fitocozele asociațiilor: *Brachypodium pinnatum-Dorycnium herbaceum*, *Andropogon ischaemum-Cytisus albus*, *Festuca valesiaca* – *F. sulcata-Onobrychis viciifolia* cu multe xerofite, ca de ex: *Artemisia campestris*, *Inula bifrons*², *Astragalus asper*, *A. monspessulanus*, *Carex humilis*, *Stipa pulcherrima*³, etc. (fig. 1.). Pe terenul

¹ În special este semnificativă abundența unor specii montane ca *Petasites hybridus*, *Telekia speciosa*, *Angelica silvestris*, *Chaerophyllum aromaticum*, *Geranium phaeum* etc. în vegetația altherboasă care însoțește pîræele și surgerile de apă temporare din liziera pădurilor.

² *Inula bifrons*, găsită de noi în 3 stațiuni (Saes și Movile) pînă în prezent n-a fost semnalată în regiunea cercetată.

³ Comunicare personală din partea tov. K. Niedermaier; specia a fost descoperită de D-lui pe dealul „Allvechtsberg” între com. Retis și Bărcut.

cu alunecări de mare ampioare situat la nord de comuna Movile între cele „o sută de glimee“ s-au format tot atâtea lăcușoare, care astăzi se află în diferite stadii ale procesului general de colmatare și astfel fiecare dintre ele are o vegetație specifică corespunzătoare stadiului evolutiv respectiv.



F i g. 1. Repartizarea vegetației pe o „movilă“ din jurul comunei Movile. 1 . Fânațe mezofile de *Arrhenatherum elatius-Onobrychis viciifolia*. 2. Fânațe xero-mezofile de *Festuca sulcata-F. valesiaca-Onobrychis* și de *Brachypodium pinnatum-Dorycnium herbaceum*. 3. Pajiște de *Brachypodium pinnatum-Dorycnium* și 4. varianta ei mai mezofilă. 5. Fânaț mezofil *Arrhenatherum-Onobrychis* și *Festuca pratensis-Trifolium pratense*. 6. Vegetația de mlaștină : a. As. *Carex gracilis-Juncus inflexus*, b. *Typha latifolia*, c. *Salix cinerea*, 7. În expoziție sudică și s.-vestică pajişte degradată de *Andropogon ischaemum-Cytisus albus*.

A. VEGETAȚIA LACURIILOR ȘI A MLAȘTINILOR

În depresiunile fără scurgere sau cu scurgerea slabă, formate între movile din cauza precipitațiilor abundente, apa acumulată a creat posibilitatea instalării vegetației de mlaștină. Vegetația acestor mlaștini de dimensiuni variate, reprezintă diferite etape în procesul de colmatare. Unele dintre ele mai au o mică oglindă de apă încă neocupată de vegetație, altele sănt complet invadate de asociațiile de *Phragmites*, *Typha latifolia*, *Glyceria maxima*, *Schoenoplectus lacustris*; în unele locuri numai vegetația higrofilă (As. de *Carex gracilis*, *Equisetum palustre*, *Deschampsia caespitosa*) semnalează ultimul stadiu de colmatare a lacului de odinioară.

Vegetația mlaștinelor din jurul comunei Șaeș a fost amănunțit studiată de acad. E. Pop [17, 18]. Mlaștina cea mai mare, de cca 10 ha este denumită „La lac“ (lacul Șaeșului). Dintre asociațiile acestei mlaștini cea mai interesantă este sfagnetul din centrul zonei turboase, care adăpostește speciile relictare *Drosera rotundifolia*, *Comarum palustre* și *Betula pubescens*⁴. În marginea estică a mlaștini s-a dezvoltat un caricet masiv format din *Carex acutiformis*, *C. vesicaria*, *C. gracilis*, împreștiat cu *Ranunculus lingua*, *Galium palustre*, *Myosotis palustris*, etc. Vegetația lacului este formată din fitocenoze variate, dominate de *Phragmites communis* (soc), *Typha latifolia* (cop 3), *Glyceria maxima* (soc), care formează un covor verde continuu, întrerupt în portiunea centrală de verdele suriu al asociației întinse de *Salix cinerea*.

⁴ În timpul cercetărilor noastre nivelul apei fiind foarte ridicat din cauza precipitațiilor deosebit de abundente din anul 1959, 1960 și primăvara anului 1961, această portiune nu s-a putut vizita.

Mlaştina Dracăşviz (numit și Vultschnermoor) fără scurgere, în vara anului 1961 a fost binișor umplută cu apă. Vegetația constă din grupări complexe cu multe și variate forme de trecere. În partea ei de nord-vest, mlaştina este bordată de o pajiște higrofilă dominată de *Deschampsia caespitosa*. Zona externă a vegetației de mlaştină este alăturată din pâlcuri de *Carex vulpina* (cop 2), *Equisetum palustre* (cop 2), *Heleocharis palustris* (cop 2), *Scirpus silvaticus* (soc), *Carex hirta* (soc) cu speciile: *Ranunculus repens*, *Potentilla reptans*, *Symphytum officinale*, *Galium palustre*, *Eupatorium cannabinum*, *Roripa silvestris*, *Lythrum salicaria*, *Juncus effusus*, *Alisma plantago-aquatica* și *Iris pseudacorus*. În porțiunile cu apă mai adîncă abundă *Carex gracilis*, *C. acutiformis*, *Glyceria maxima*, iar porțiunea centrală este dominată de *Salix cinerea* și masive pâlcuri de *Calamagrostis canescens*.

Mlaştinile de la Movile prezintă de asemenea o vegetație variată. Zona externă de lățime diferită (1–10 m), de obicei este dominată de diferite specii de rogoz, mai frecvent de *Carex gracilis* (soc) (fig. 1.), sau *Carex acutiformis* însotit de *Scirpus silvaticus*, *Cirsium rivulare*, *C. oleraceum*, *Symphytum officinale*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Ranunculus repens*, *Lycopus exaltatus*. A doua zonă cu apă mai adîncă este reprezentată prin fitocenoze dominate de *Typha latifolia* (soc), *Glyceria maxima* sau *Schoenoplectus lacustris* cu *Phragmites communis*, *Ranunculus lingua*, *Iris pseudacorus*, *Butomus umbellatus*, *Lemna trisulca* și *Utricularia vulgaris*. Porțiunile centrale pot fi ocupate de *Salix cinerea*, *S. aurita* sau de oglinzi mici de apă.

În porțiunea de est a terenului cu movile, mlaştina are o scurgere care de-a lungul ei este dominată de *Phragmites* (soc) însotit de *Eupatorium cannabinum*, *Geranium palustre*, *Juncus glaucus*, *Cirsium canum*, *Galega officinalis*, etc.

Lacul artificial din valea Hîrtibaciului, compus din două bazine cu suprafață totală de cca 200 ha situat între comunele Hendorf și Netuș, prezintă o importanță deosebită. Dintre cele două bazine am avut posibilitatea ca să studiem vegetația celui inferior (sudic). Adâncimea apei variază între 60-200 cm, transparența apei 0,5 m, pH-ul 7–8. Acest lac construit în 1951–53, în prezent are o producție de cca 50 tone pește (crap), și oferă posibilități largi pentru cercetări complexe hidrobiologice și pentru studiul proceselor de succesiune a macrovegetației. Noile condiții ivite prin construirea lacului, a ufavorizat dezvoltarea plantelor acvatice, ce trăiau în valea Hîrtibaciului, sau în lacurile din apropiere. Aceste specii (*Phragmites*, *Typha latifolia*, *T. angustifolia*, *Glyceria maxima*, *Baldingera arundinacea*) după abia 10 ani formează grupări bine închegate, pornind dinspre mal invadăză treptat porțiunile mai puțin adânci ale lacului. Vegetația submersă și natantă a lacului este compusă majoritar din *Polygonum amphibium*, *Potamogeton pusillus*, *P. natans*, *Callitricha stagnalis*. Acestea n-au fost semnalate în regiunea certată, deci au ajuns în lac datorite semințelor și fructelor aduse de păsările acvatice. Fitocenozele submerse și natante reprezintă un factor important din punctul de vedere al pisciculturii, doarece ele asigură într-o anumită cantitate un optim biologic pentru dezvoltarea algoflorei (inclusiv bioderma) necesară pentru nutriția directă sau indirectă a peștilor. Dezvoltarea exuberantă a fitocenozelor submerse și natante însă este dăunătoare pis-

ciculturii, deoarece cauzează scăderea oxigenului solvat în apă și grăbește desfășurarea procesului de colmatare.

Invadarea lacului în partea lui sudică, este încă în prima fază. Pâlcurile dominate de *Baldingera arundinacea*, *Glyceria maxima*, *Typha latifolia* și *Phragmites*, formează deocamdată un brîu îngust și discontinuu, fragmentat. În general vegetația din marginea sud-estică și estică a lacului

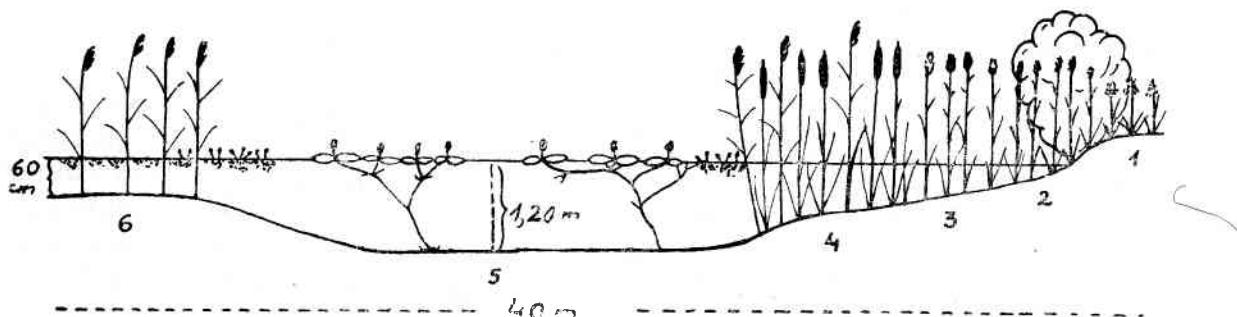


Fig. 2. Zonația vegetației pe o porțiune din marginea estică a lacului sudic dintre com. Hendorf-Netuș. 1. Pajiște higrofilă de *Deschampsia caespitosa-Agrostis alba* cu exemplare de *Salix alba*. 2. Zona dominată de *Baldingera arundinacea*. 3. Pâlc de *Glyceria maxima*. 4. Brîu intern de *Typha angustifolia*, *T. latifolia*, *Phragmites* și spre lac cu *Potamogeton pusillus*. 5. Vegetația de *Polygonum amphibium*. 6. Exemplare de *Phragmites* cu *Potamogeton pusillus*.

rezintă următoarea zonație (fig. 2,3) : 1. pragul litoral este dominat de fânațe higrofile de *Agrostis alba* și *Deschampsia caespitosa*, înspre lac cu exemplare răzlețe de *Salix alba*; 2. prima zonă emersă constă din pâlcuri dominate de *Baldingera arundinacea* (cop 1) însorită de *Glyceria maxima* (sp), *Typha angustifolia* (cop 1) și *Phragmites communis* (sol); 3. un brîu de lățime diferită (1–2 m) este dominat de *Glyceria maxima*; 4. pe o distanță mai mare în locul unde apa e mai adâncă, predomină *Typha angustifolia* (cop 1) cu *Phragmites* (sp), iar pe măsură ce apa devine mai adâncă și stratul emers se răreste, apare în stratul superior și pe luciul apei, în mase din ce în ce mai compacte *Potamogeton pusillus* și *Polygonum amphibium*, formând în cele din urmă o zonă natantă înspre interiorul lacului (fig. 3). La o distanță de cca 30 m de mal unde adâncimea apei ajunge la 120–130 cm, suprafața apei este ocupată de *Polygonum amphibium* (fig. 2.). În porțiunile cu adâncime mai mică ale apei (60-70 cm) din interiorul lacului, apar exemplare de *Phragmites*. Această zonație caracteristică prezintă de sigur mai multe variante. Așa de ex. la aproximativ 100 m spre nord de zonația reprezentată în figura 2, prima zonă este aceea de *Baldingera*, a doua constă din *Glyceria maxima* și *Typha latifolia*, a treia este formată din *Typha latifolia*, *T. angustifolia* și *Phragmites* cu *Potamogeton pusillus*, care într-o a patra zonă rămîne să formeze singură zona internă (fig. 3).

În porțiunea nordică a lacului, adâncimea apei este mai mică și astfel invadarea lacului de către macrovegetație în special de către pâlcurile masive de *Phragmites* și *Typha* a atins un stadiu mult mai avansat. Chiar și vegetația submersă este mai variată. Pe lîngă pâlcurile de *Potamogeton pusillus* și *Polygonum amphibium* uneori întrețesute (fig. 5), se întâlnesc unele predominate de *Potamogeton natans* (fig. 4.) sau de *Callitriches stagnalis* însorite de *Utricularia vulgaris*.

În porțiunile mijlocii ale lacului unde apa atinge adîncimi mai mari, macrovegetația este reprezentată prin exemplare rare de *Polygonum amphibium*.

Pentru alternarea zonalității vegetației din interiorul lacului (din partea nordică) nu se poate prezenta o schemă generală, deoarece substratul și adîncimea apei variază din loc în loc și acești factori determină diversitatea grupărilor de plante. În prezent se poate constata o dezvoltare vigoioasă a plantelor acvatice, în deosebi a trestiei, care înaintează rapid peste tot unde apa nu depășește adîncimea de 1 m.

Lacurile Hendorf-Netuș au o însemnatate economică deosebită prin producția lor de cca 110 tone crap. Dezvoltarea insuficientă a plantelor microscopice-dealtfel foarte variate și interesante [16], necesită o alimentare zilnică costisitoare a peștilor. Pentru asigurarea unei productivități permanente se recomandă aplicarea măsurilor de fitoameliorare a lacurilor (curățirea parțială a lacului de macrovegetație și eventual aplicarea îngrășămintelor minerale).

B. VEGETAȚIA FÎNATELOR

Vegetația ierboasă este reprezentată în general prin fânațe productive, a căror calitate însă este determinată de condițiile ecologice ale stațiunilor respective. Precipitațiile abundente și înclinația mică a talvegului în luncile păraielor și pe locurile plane sau foarte puțin înclinate din jurul lacurilor, determină formarea asociațiilor higrofile, dominate de specii de rogoz, de iuncacee și graminee higrofile, cu valoarea furajeră scăzută. Pantele umbrite și intermediare cu înclinația mică sunt dominate de asociații mezofile, cu o producție bună și calitativ superioară de 2–3000 kg/ha fin. Pantele însorite poartă fânațe xero-mezofile și xerofile mai puțin productive.

I. Fînațele de luncă

Pe locuri plane sau puțin înclinate din lunci, din jurul lacurilor și pe locul lăcușoarelor colmatate s-au format pajiști higrofile, răspândite pe suprafețe considerabile în podișul Hîrtibaciului și mai puțin în valea Șaeșului. Deobicei primăvara terenurile sunt inundate iar solul este ud în tot timpul anului. Aceste condiții sunt semnalate prin dominanța mare a speciilor: *Carex gracilis*, *Equisetum palustre*, *Deschampsia caespitosa* și abundența și prezența speciilor higrofile: *Juncus articulatus*, *J. inflexus*, *J. tenuis*, *Carex hirta*, *Lythrum salicaria*, *Lysimachia nummularia*, *Ranunculus repens*, *R. steveni*, *Cirsium canum* și *Agrostis alba*. Fitocenozele studiate de noi au fost încadrate în cele trei asociații descrise în cele ce urmează, în ordinea gradului de umiditate a stațiunii, exprimat prin caracterul higofil al speciilor edificate.

Asociația de Carex gracilis-Juncus inflexus (Tabelul 1) este răspândită pe locul lacurilor colmatate, pe terenurile aproape plane din jurul lacurilor (com. Șaeș, Movile) și în lunca Hîrtibaciului. Solul este „negru de fânață umedă” de culoare brună-neagră. Nivelul apei freatică este la câțiva centimetri adîncime, sau chiar se ridică peste suprafața solului. Asociația este foarte răspândită în stațiuni similare în tot cuprinsul podișului Ardelean. A fost descrisă din Valea Someșului și semnalată din luncile păraielor afluente Mureșului.

Vegetația bine dezvoltată (acoperire 80–90%), are un prim etaj înalt de 60–80 cm, etajul al doilea are 30–40 cm înălțime. Plantele caracteristice a căror prezență este determinată de abundența apei din sol sunt: *Carex gracilis*, *C. distans*, *C. hirta*, *Juncus inflexus*, *Ranunculus acer*, *R. repens*, *Myosotis palustris*, *Equisetum palustre*, *Mentha aquatica*. În pajiște se înstalează și unele specii mezofile frecvente în fânațe, ca *Festuca pratensis*, *Briza media*, *Chrysanthemum leucanthemum*, etc.

Aceste pajiști au o producție cantitativă mare (cca 3000 kg/ha), dar de calitate inferioară. Animalele hrănitoare — mai ales în timpul iernii — cu fînlul ce rezultă din aceste pajiști își pierd rezistența la boli și pier cu ușurință. Pentru ameliorarea pajiști se recomandă lucrări de drenare sau îmbunătățirea compozиției floristice prin însămîntare cu *Trifolium hybridum*.

Asociația de *Equisetum palustre* reprezintă un stadiu final al procesului de colmatare și este răspîndită tot în jurul lacurilor (Șaeș) și în unele portiuni mai joase din lunci. Fitocenozee în general prezintă următoarea compozиție floristică : *Equisetum palustre* (cop 3), *Juncus articulatus* (cop 2), *Deschampsia caespitosa* (sp), *Agrostis alba* (sol), *Festuca pratensis* (sol), *Lysimachia nummularia* (sp), *Ranunculus steveni* (sp), *Prunella vulgaris* (sp), *Trifolium repens* (sp), *Lythrum salicaria* (sol), *Cirsium canum* (cop 1)⁵. Pajiștile acestei asociații au o producție calitativ foarte slabă ; furajul poate fi chiar toxic din cauza speciei *Equisetum palustre* ! Terenurile ocupate de aceste fitocenoze — dacă ele nu pot fi drenate — nu se pot folosi ca fînațe și trebuie să li se dea o altă destinație. (De ex. pot fi plantate cu *Salix viminalis*, *S. purpurea*, care se pot folosi pentru împletituri).

Asociația de *Deschampsia caespitosa-Agrostis alba* este foarte răspîndită în luncile pîraielor și pe locurile plane, sau puțin inclinate ($1-3^{\circ}$) din jurul lacurilor. Pajiștile dominate de *Deschampsia caespitosa* sunt frecvente pe toată întinderea Bazinului Carpatice (*Deschampsietum caespitosae Horvatic*). Ele au fost studiate în Cîmpia Transilvaniei și Valea Someșului de I. Safta [21] și R. Soó [22]. Aceste pajiști reprezintă deasemenea un stadiu final al procesului de colmatare, care în acelaș timp marchează și o prima etapă spre dezvoltarea pajiștilor higro-mezofile. Astfel, asociația de *Deschampsia caespitosa* — ca o formă de trecere de la vegetația de mlaștini la cea de fînațe higro-mezofile — prezintă unele trăsături de înrudire cu asociația precedentă. Solul este „negru de fîneță umedă“. Umiditatea abundantă din sol, este semnalată (în afară de dominantă) de : *Equisetum palustre*, *Lythrum salicaria*, *Lysimachia vulgaris L.* *nummularia*, *Cirsium canum*, *Carex hirta*, *Ranunculus repens*, *Poa trivialis* și diferite specii de *Juncus*, dar în acelaș timp în pajiște sunt bine reprezentate și mezofitele de fînațe ca : *Festuca pratensis*, *Dactylis glomerata*, *Poa pratensis*, *Trifolium pratense*, *T. repens*, *Plantago media*, *Rhinanthus glaber*, etc. Fitoceanoza are o structură bietajată : 1. etajul superior al plantelor dominante edificatoare este de 60—80 cm, 2. cel inferior format din frunzișul bazal, rozete și plante scunde (*Carex hirta*, *Lysimachia nummularia*) are 25—30 cm. Acoperirea generală atinge 80—90%.

Pentru asociație, este reprezentativ, releveul înregistrat în lunca Hîrtibaciului la cca 400 m la nord de comuna Netuș pe loc plan. Vegetația prezintă următoarea compozиție : *Deschampsia caespitosa* (cop 3), *Agrostis alba* (cop 1), *Festuca pratensis* (sp), *Dactylis glomerata* (sol), *Poa trivialis* (sol), *Poa pratensis* (sol), *Carex hirta* (sp), *Juncus inflexus* (sp), *J. tenuis* (sol), *J. compressus* (sol), *J. articulatus* (sol), *Trifolium repens* (sp), *T. pratense* (sol), *Equisetum palustre* (cop 2), *Ranunculus acer* (sp), *R. repens* (sp.), *Lythrum salicaria* (sol), *Rhinanthus glaber* (sol), *Plantago media* (sol), *Lysimachia vulgaris* (sol), *Cirsium canum* (cop 1).

⁵ Relevău lîngă pîrăul Novoar com. Șaeș, aproape de Lac, loc plan. 25m², 13. 7. 1960.

ACESTE PAJIȘTI DAU PRODUCȚII MARI, ÎNSĂ DE CALITATE INFERIOARE. DIN CAUZA SPECIILOR TOXICE (*Equisetum palustre*, *Ranunculus acer*, *R. repens*), UNEORI FOARTE ABUNDENTE ȘI A CELOR FĂRĂ DE VALOARE NUTRITIVĂ (*Juncaceae*, *Carex hirta*) PRECUM ȘI DIN CAUZA CONSISTENȚEI FRUNZELOR DE *Deschampsia*, FÎNUL ACESTOR PAJIȘTI ESTE VALORIZAT MAI BINE DE CAI, PENTRU BOVINE ȘI OVINE POATE FI CHIAR TOXIC. PENTRU AMELIOAREA CALITATIVĂ A PRODUCȚIEI SE RECOMANDĂ APPLICAREA LUCRĂRILOR DE DRENAJ, CARE PRIN REALIZAREA CONDIȚIILOR POTRIVITE DE UMIDITATE, ASIGURĂ DEZvoltarea PLANTELOR MEZOFILE BUNE FURAJERE (*Festuca pratensis*, *Poa pratensis*, *Dactylis*, *Trifolium pratense*, etc.) ȘI ÎNSAMINȚĂRI CU *Trifolium hybridum*, *T. repens* ȘI EVENTUAL CU *Medicago lupulina*.

II. FINAȚE DE DEALURI

CARACTERUL GEOBOTANIC AL PAJIȘTILOR CARE ÎMBRACĂ CU O VEGETAȚIE VARIATĂ MELEAGURILE REGIUNII CERCETATE, VARIAZĂ MULT ÎN FUNCȚIE DE CONDIȚIILE ECOLOGICE. DUPĂ CONDIȚIILE ECOLOGICE ȘI COMPOZIȚIA LOR FLORISTICĂ ASOCIAȚIILE SE POT GRUPA ÎN DOUĂ CATEGORII MARI: 1. FINAȚE MEZOFILE ȘI 2. FINAȚE MEZO-XEROFILE.

a) FINAȚE MEZOFILE

FINAȚELE MEZOFILE SÎNT RÂSPÎNDITE PE TERASELE ÎNCLINATE ALE PÎRAIELOR, PE LOCURILE MAI RIDICATE DINTRU LACURI, PE TERENURI CU ÎNCLINAȚIA DIFERITĂ (3–15°) ȘI ÎN PARTEA INFERIOARĂ A MOVILELOR. ÎN STÎNGA PÎRÎULUI ȘAEȘULUI, ELE OCUPĂ TERENURI RELATIV ÎNTINSE ÎNTRU PĂDURI, LA POALELE DEALURILOR. FITOCENOZELE DIFERITELOR ASOCIAȚII SE DEZvoltă DE OBICEI ÎN EXPOZIȚII UMBRITE SAU INTERMEDIARE. ÎN JURUL COMUNEI ȘAEȘ SE ÎNTILNESC ȘI ÎN EXPOZIȚII ÎNSORITE PE TERENURILE PUȚIN ÎNCLINATE DIN APROPIEREA LACURILOR. DINTRE ASOCIAȚIILE MAI ÎMPORȚANTE SEMNALĂM URMĂTOARELE:

ASOCIAȚIA DE *Festuca pratensis*-*Trifolium pratense* ESTE RÂSPÎNDITĂ ÎN JURUL COMUNEI ȘAEȘ, ȘI OCUPĂ TERENURILE CU ÎNCLINAȚIA DE 5–12°, DIN JURUL LACULUI. ACOPERIREA ATINGE 80–90%. STRUCTURA ESTE BIETAJATĂ CU PRIMUL ETAJ ÎNALT DE 100 CM, IAR AL DOILEA DE 50 CM. ACEASTĂ ASOCIAȚIE MEZOFILE ESTE ÎNDEAPROAPE ÎNRUDITĂ CU ASOCIAȚIA DE *Arrhenatherum elatius*, CARE A FOST STUDIATĂ ÎN STAȚIUNILE MEZOFILE ALE LUNCILOR ȘI PE PANTELE PUȚIN ÎNCLINATE 3–10° ALE DEALURILOR DIN PODIȘUL TRANSILVANIEI.

CARACTERUL REAVĂN AL SOLULUI ESTE MARCAT PRIN PREZENȚA UNOR SPECII HIGRO-MEZOFILE CA: *Ranunculus acer*, *Trifolium repens*, *Stellaria graminea*. MAREA MAJORITATE A MASEI VEGETALE ESTE FORMATĂ DE MEZOFITELE PROPRIU ZISE, IAR UNELE XERO-MEZOFITE PREZENTE ÎN PAJIȘTE (*Dianthus carthusianorum*, *Salvia pratensis*, *Galium verum*), SEMNALEAZĂ Începutul PROCESULUI DE XEROFITIZARE.

PENTRU A DEMONSTRA COMPOZIȚIA ASOCIAȚIEI PREZENTĂM URMĂTOAREA ÎNREGISTRARE⁶: *Festuca pratensis* (cop 2), *Dactylis glomerata* (sp), *Cynosurus cristatus* (cop 1), *Agrostis tenuis* (sol), *Athoxanthum odoratum* (sol), *Festuca valesiaca* (sol), *Trifolium pratense* (cop 2), *T. repens* (sol), *T. dubium* (sol), *Lotus corniculatus* (sp), *Medicago sativa* (sol), *Campanula patula* (sp), *Chrysanthemum leucanthemum* (sp), *Achillea millefolium* (sp), *Stellaria graminea* (sp), *Plantago lanceolata* (sp), *Galium mollugo* (sol), *G. verum* (sol), *Ranunculus acer* (sol), *Tragopogon orientalis* (sol), *Daucus carota* (sol), *Salvia pratensis* (sol), *Rhinanthus glaber* (sol), *Dianthus carthusianorum* (sol), *Centaurea jacea* (sol), *Rumex acetosa* (sol), *Cerastium caespitosum* (sol).

⁶ Lîngă Lacul Șaeș, Exp. NV, înc. 8–10°, acoperirea 90%, 15, VI. 1961.

Producția de 3—4000 kg fîn la ha a acestor pajiști este superioară și din punct de vedere calitativ. Gramineele prețioase, masa mare a legumi-noaselor și procentul mic al buruienilor, asigură valoarea nutritivă ridicată a fînlui. Aceste fînațe astăzi ocupă suprafețe relativ mici deoarece indicând o bună productivitate a stațiunii respective, în majoritatea cazurilor ele au fost arate. Se recomandă întreținerea necesară și menținerea teritorială a acestor pajiști.

Asociația de *Agrostis tenuis-Dorycnium herbaceum* (Tabelul 2) este răspîndită mai mult în jurul comunei Șaeș, pe malul stîng al pîrîului, între pădurile de la poalele dealurilor, pe pante de obicei puțin înclinate (5—15°). Fitocenozele acestei asociații s-au format pe locul pădurilor defrișate. Masa vegetală este formată preponderent din mezofite, care reprezintă și majoritatea speciilor componente, dar compoziția floristică și productivitatea fitocenozelor variază mult, în funcție de condițiile ecologice. Astfel, pe pante mai puțin înclinate în expoziții umbrite și intermediare, se dezvoltă o variantă mai reavănă, a cărei fitocenoze bine închegate includ în compoziția lor și unele exemplare de higro-mezofite (*Carex pallescens*, *Equisetum arvense*). Aceste fitocenoze au o producție superioară (cca 15000 kg/ha masă verde) atât cantitativ cât și calitativ. Fitocenozele care se dezvoltă pe pantele însorite cu înclinația mai mare (15—25°) sunt mai xerofile; din cauza surgerii la suprafață a apei de precipitații solul este mai uscat — și producția lor abia atinge 6000—7000 kg/ha masă verde. Ele formează o variantă mai uscată.

Aceste pajiști, prin prezența xero-mezofitelor prezintă afinități cu pajiștile de *Agrostis tenuis-Festuca sulcata* descrise din regiunile de margine ale Cîmpiei Transilvaniei, iar prin prezența speciilor montane (*Cynosurus cristatus*, *Festuca rubra*, *Trisetum flavescens*, *Polygala vulgaris*, *Stellaria graminea*, *Trifolium pannonicum* etc.) fac trecerea spre asociația montană de *Agrostis tenuis-Festuca rubra*. În consecință, această asociație cu poziția ei intermediară, contribuie la caracterizarea fitogeografică a întregii regiuni.

Asociația are o etajare bine exprimată: primul etaj al gramineelor atinge 80—100 cm, cel de al doilea are 30—50 cm. Acoperirea atinge 90—100 %. Mezofitele caracteristice, comune în toate fitocenozele sunt următoarele: *Agrostis tenuis*, *Dactylis glomerata*, *Anthoxanthum odoratum*, *Briza media*, *Trifolium pratense*, *Lotus corniculatus*, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Centaurea pugioniformis*, *Prunella vulgaris*, iar dintre xero-mezofite comune în diferitele variante sunt de menționat: *Festuca sulcata*, *Dorycnium herbaceum*, *Trifolium alpestre*, *T. montanum*, *Coronilla varia*, *Pimpinella saxifraga*, *Galium verum*, etc. Varianta mai reavănă, prin prezența speciilor mezofile montane și lipsa unor xerofite, se apropiă de pajiștile de *Agrostis tenuis-Festuca rubra*, iar cea mai uscată prin prezența xero-mezofitelor și a xerofitelor (*Festuca sulcata*, *Inula bifrons*, *Polygala major*, *Cytisus albus*, *Koeleria gracilis*), se apropiă de pajiștile de *Agrostis tenuis-Festuca sulcata*, răspîndite în regiunile de trecere de la Cîmpie spre cele montane.

Producția acestor fînațe este de calitate bună. Varianta mai uscată cu producția cantitativă mai slabă, s-ar putea ameliora prin însămîntare cu *Onobrychis viciifolia*.

Asociația de *Arrhenatherum elatius-Onobrychis viciifolia*. Tot în categoria pajiștilor mezofile, trebuie încadrate și frumoasele și bogatele fânațe, dezvoltate în locurile puțin inclinate din partea inferioară a movilelor, dominate de *Arrhenatherum elatius* și *Onobrychis viciifolia*. În aceste pajiști, mezofitele bune furajere (*Dactylis glomerata*, *Festuca pratensis*, *Tritolium pratense*), alături de dominante și de unele buruieni (*Chrysanthemum leucanthemum*, *Tragopogon orientalis*, *Knautia arvensis*, *Plantago lanceolata*, *Daucus carota*, *Pimpinella saxifraga*), formează masa preponderentă a finului. Se recomandă menținerea acestor pajiști și aplicarea măsurilor de combatere a cuscutei, care în unele locuri învadează.

b) Fânațe mezo-xerofile

Fânațele xero-mezofile reprezentate precar în jurul comunei Șaeș prin varianta mai uscată a asociației *Agrostis tenuis-Dorycnium herbaceum*, sunt mult răspândite în regiunea cu climatul mai arid din Podișul Hîrtibaciului, – în jurul comunelor Movile și Netuș. Ele ocupă pantele de obicei mai inclinate (10–20°) și însoțite (expoziție sudică, sud-vestică) ale movilelor și dealurilor. Pe pantele puternic inclinate ale movilelor, se pot dezvolta chiar și în expoziții nord-vestice sau nordice. Pajiștile xero-mezofile prezintă variații, în funcție de expoziția și inclinația pantei, marcând diferențe grade de xerofitizare. Cele dezvoltate în porțiunea inferioară și mijlocie a pantei și acele de pe versanții umbrăti, în general au un caracter mai mezofitic, iar altele din stațiunile însoțite, cu panta puternic inclinată sunt intens xerofizate și degradate.

Asociația de *Brachypodium pinnatum-Dorycnium herbaceum*. Tabelul 3) Această asociație reprezentată prin fitocoze larg răspândite în jurul comunei Movile, ocupă pantele sudice și sud-vestice ale movilelor. Înclinația pantelor variază între 12–30°. Solul argilos-nisipos, de culoare brună, uscat conține 4,15% humus, în stratul superior (de 1–10 cm) și are pH-ul 7,8. În stratul mai adânc (de 25–30 cm) conținutul de humus scade la 1,58%, iar pH-ul este de 8,2.

Această asociație xero-mezofilă prezintă multe caractere de înrudire cu asociațiile bazifile descrise din jurul Clujului, a comunei Stîna (R. Huedin) și Munții Meseșului (*Cariceto-Brachypodietum*, *Danthoniae-Brachypodietum pinnati*) și corespunde asociațiilor xero-mezofile din Cîmpia Transilvaniei și acelora descrise din jurul Sebeșului [2]. Asociația de *Brachypodium pinnatum-Dorycnium herbaceum*, include unele specii xerotermice prezente și în asociațiile de stepă din Cîmpie (*Campanula sibirica*, *Jurinea mollis*, *Cephalaria radiata*, *Brassica elongata*, *Astragalus monspessulanus*, *Medicago falcata*, *Dorycnium herbaceum*, *Centaurea micranthos*), dar se deosebește de acestea chiar prin absența speciilor de adevărată stepă (*Stipa lessingiana*, *Nepeta ucranica*, *Iris aphylla*, *Crambe tataria*, *Centaurea trinervia*, *Euphorbia seguieriana*, *Echium rubrum*, *Cephalaria uralensis*, *Salvia nutans*, etc.). În consecință, asociația de *Brachypodium pinnatum-Dorycnium herbaceum* impreună cu asociația de *Festuca sulcata-Onobrychis viciifolia*, înlocuiește asociațiile xero-mezotermice din regiunile Someșelor, din podișul Secașelor și a Cîmpiei Transilvaniei, în condițiile pedo-climatice din Podișul Hîrtibaciului fiind specifică acestui landșaft din etajul stejarului și al gorunului.

Vegetația este bine dezvoltată, plantele edificatoare ating înălțimea de 80 cm, în primul etaj și 40–50 cm în cel de al doilea. Condițiile ecologice

ale asociației sănt oglindite — pe lîngă dominante — și de ansamblul speciilor ce compun fitocenozele. Acoperirea generală oscilează între 60—100%. Din punct de vedere floristic asociația de caracterizează : 1. prin prezența și numărul mare al xerofitelor, ca *Phleum montanum*, *Koeleria gracilis*, *Festuca sulcata*, *Brassica elongata*, *Coronilla varia*, *Cytisus albus*, *Campanula sibirica*, *Eryngium campestre*, *Centaurea micranthos*, *Bupleurum falcatum*, *Asperula cynanchica*, *Cephalaria radiata*, *Jurinea mollis*, *Teucrium chamaedrys* 2. prin prezența mezofitelor, ca : *Dactylis glomerata*, *Arrhenatherum elatius*, *Briza media*, *Lotus croniculatus*, *Tragopogon orientalis*, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Daucus carota*, *Plantago lanceolata*, *Leontodon hispidus*, *Plantago media*, *Ranunculus polyanthemos* și 3. prin masa vegetală considerabilă realizată de xero-mezofite, ca *Brachypodium pinnatum*, *Dorycnium herbaceum*, *Onobrychis viciifolia*, *Medicago falcata*, *Achillea collina*, *Centaurea scabiosa*, *Euphorbia virgata*, *Scabiosa ochroleuca*.

Productivitatea fitocenozelor din această asociație variază între 800—1000 kg/ha fin ce este de calitate mediocră.

Asociația de Festuca valesiaca-F. sulcata-Onobrychis viciifolia. (Tabelul 4). Fitocenozele acestei asociații sănt larg răspîndite în jurul comunelor Movile și Netuș. În luna iunie și iulie prin culoarea caracteristică roză, împimată de *Onobrychis viciifolia*, aceste fitocenoze ies din fondul în general verde și se pot distinge de la distanțe mari. Fitocenozele ocupă partea inferioară și mijlocie a movilelor și se dezvoltă în diferite expoziții pe pante mai inclinate (20°). Solul este argilos-lutos de culoare brună, erodat, avînd conținutul de humus 2,30% și pH-ul de 7,8 în stratul superior (1—10 cm.) La adîncimea de 25—30 cm pH-ul se menține la 7,8, iar humusul scade la 1,3 Vegetația cuprinde patru etaje : 1. etajul compus din exemplarele mai rare ale mezofitelor înalte (de 80—120 cm.), 2. al 2-lea de 60—70 cm format tot din graminee, 3. etajul de 15—30 cm alcătuit din frunză bazal și dicotile și 4. stratul de mușchi. Acoperirea generală variază între 80—100 %. Asociația oglindește condiții ecologice similare cu asociația de *Brachypodium pinnatum-Dorycnium herbaceum*. Speciile xeroterme ca : *Festuca valesiaca*, *F. sulcata*, *Koeleria gracilis*, *Salvia verticillata*, *Thymus glabrescens*, *Campanula sibirica* se amestecă cu mezofitele : *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Trifolium pratense*, *Knautia arvensis*, etc. și cu xero-mezofitele : *Medicago falcata*, *Pimpinella saxifraga*, *Onobrychis viciifolia*, răspîndite în această regiune. Fitocenozele dezvoltate în expoziții sudice sănt mai bogate în specii xeroterme și reprezentă o variantă mai uscată a asociației, cu producție mai mică (cca 1000 kg/ha), iar acelea, care ocupă versanții umbriți cuprind un număr mai mic de xerofite, dar sănt mai bogate în mezofite și producția lor este de cca 2500—3000 kg/ha fin.

Este de menționat, că în această asociație în locurile cercetate de noi, *Cuscuta europea* este foarte abundantă. Prin distrugerea sparței, Cuscuta periclitează producția calitativă și cantitativă a acestor pajiști. Se recomandă aplicarea celor mai riguroase măsuri pentru combaterea acestei plante parazite.

Asociația de Festuca sulcata—F. valesiaca, este răspîndită în jurul comunei Netuș pe versanți însoriți și intermediari, pe pante puțin sau

moderat înclinate. — Aceste pajiști sunt frecvente în toate regiunile din etajul stejarului și a gorunului. Asociația a fost studiată și descrisă din împrejurimile Clujului, a Sebeșului și din regiunile de trecere dintre „Cîmpie” și regiunea montană. În regiunile mai puțin aride din zona forestieră; ea înlocuiește asociația de *Carex humilis-Festuca sulcata* din Cîmpie; din fitocenozele noastre lipsesc xerofitele de stepă adevărată, iar numărul mezofitelor este mai mare. Fitocenozele au un caracter evident xero-mezofil exprimat prin dominante și prin amestecul xerofitelor cu mezofitele. Structura este bietajată, cu etajul inferior bine dezvoltat. Acoperirea atinge 90—100%. Xerofitele și xero-mezofitele: *Medicago falcata*, *Dorycnium herbaceum*, *Trifolium montanum*, *Potentilla arenaria*, *P. argentea*, *Filipendula hexaphala*, *Rosa gallica*, *Veronica spicata*, *Dianthus carthusianorum*, *Galium verum*, oglindesc caracterul mai arid al stațiunilor, în același timp prezența și abundența mare a mezofitelor: *Trifolium pratense*, *Festuca pratensis*, *Poa pratensis*, *Tragopogon orientalis*, *Crepis biennis*, *Achillea millefolium*, *Polygala vulgaris* etc. semnalează cantitatea suficientă a apei din sol. Fațătul, că aceste pajiști sunt și păsunate, este semnalat de speciile: *Prunella vulgaris*, *Taraxacum officinale*, *Plantago media*, *Lotus corniculatus*, etc.

Compoziția floristică este exemplificată prin următoarea înregistrare (la nord de comuna Netuș sub pădure exp.: sud, înclinația 5—7°, acoperirea 95%, 14 iunie, 1961): *Festuca valesiaca* + *F. sulcata* (cop 3), *Bromus commutatus* (sol), *Briza media* (sol), *Festuca pratensis* (sp), *Poa pratensis* (sol), *Trifolium pratense* (cop 3), *T. repens* (sp), *T. campestre* (sol), *T. ochroleucum* (sol), *T. montanum* (sol), *Medicago falcata* (sol), *Dorycnium herbaceum* (sol), *Genista elata* (sol), *Lotus corniculatus* (sp), *Orchis coriophorus* (sol), *Filipendula hexaphala* (sol), *Fragaria vesca* (sol), *Potentilla argentea* (sol), *P. arenaria* (sol), *Agrimonia eupatoria* (sol), *Dianthus carthusianorum* (sol), *Polygala vulgaris* (sol), *Viola canina* (sol), *Plantago lanceolata* (sp), *P. media* (sp), *Galium verum* (sp), *Prunella vulgaris* (sol), *Pimpinella saxifraga* (sol), *Veronica spicata* (sol), *Thymus marschalianus* (sp), *Taraxacum officinale* (sol), *Achillea millefolium* (cop 1), *Chrysanthemum leucanthemum* (sp), *Tragopogon orientalis* (sol), *Hieracium pratense* (sol), *Crepis biennis* (sol), *Rhinanthus glaber* (sol).

Din punct de vedere calitativ producția acestor pajiști este bună, dar de cantitate mică (cca 6000 kg masă verde la ha).

4. Asociația de *Andropogon ischaemum-Cytisus albus* (Tabelul 5.) reprezintă un stadiu înaintat în procesul de xerofitizare și de degradare a vegetației. Ea este răspândită pe porțiuni relativ mici, pe pantele puternic inclinate (de cca 25—35°), expuse spre sud și sud-vest ale movilelor și oglindesc stațiunile cele mai xeroterme și aride din regiunea cercetată. Ea se dezvoltă și pe locurile viilor distruse sau părăsite. Solul este luto-argilos degradat, erodat. În stratul superior de 1—10 cm conținutul de humus este de 2,82%, ρH -ul de 7,8, în stratul inferior; la adâncimea de 30 cm ρH -ul se menține neschimbăt, iar humusul scade la 1,3%. Din punct de vedere ecologic și floristic, această asociație dezvoltată în condițiile pedo-climatice ale etajului stejarului și a gorunului, corespunde asociației de silvostepă *Artemisietum ponticae-sericeae* Soó 1949, din Cîmpia Transilvaniei.

Etajarea este slab exprimată. Caracterul arid al stațiunilor este semnalat de xerofitele: *Phleum montanum*, *Koeleria gracilis*, *Carex humilis*, *Cytisus albus*, *Silene otites*, *Potentilla arenaria*, *Astragalus asper*, *A. monspessulanus*, *Linum hirsutum*, *Inula ensifolia*, *Stachys recta*, *Brassica elongata*, *Jurinea*



F i g. 4. Vegetația de *Potamogeton natans* din lacul Hendorf-Netuș.



F i g. 3. Brîul de *Typha latifolia* și pîlcuri de *Potamogeton pusillus* din marginea estică a lacului inferior dintre Hendorf-Netuș. (Foto L. Șt. Péterfi).

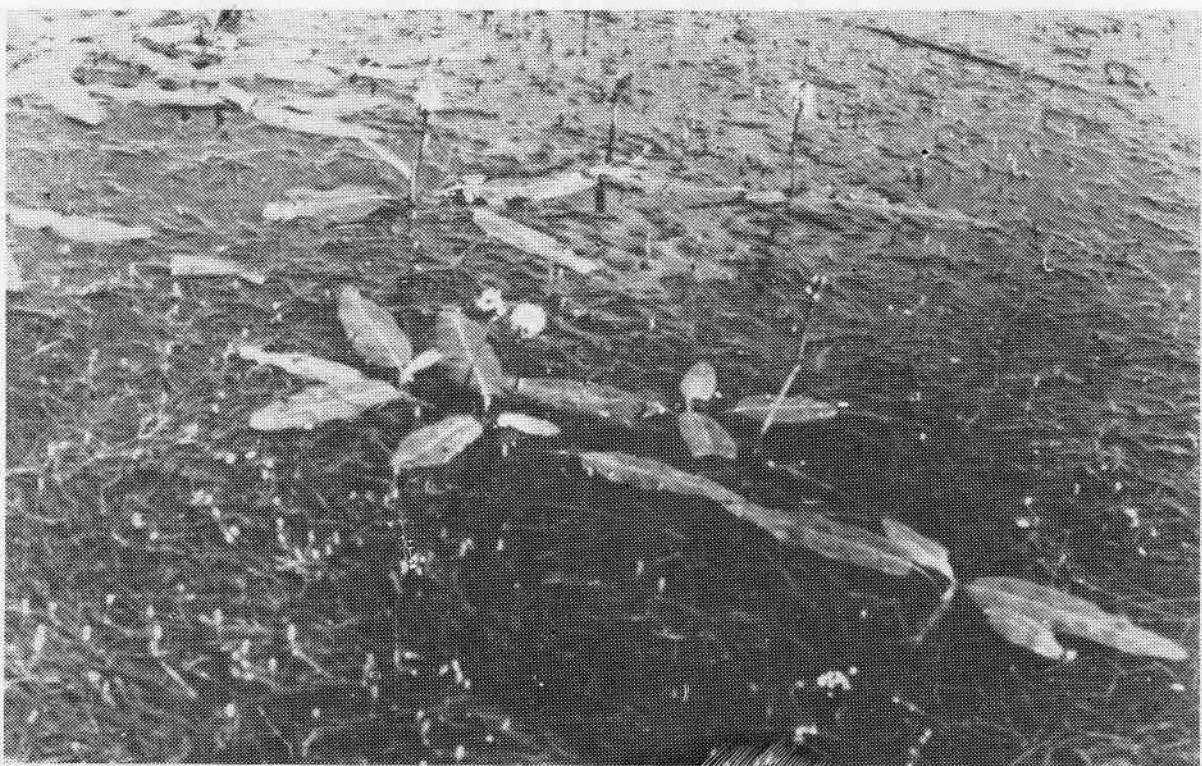


Fig. 5. Vegetația submersă și natantă de *Potamogeton pusillus* întrețesută de *Polygonum amphibium*.

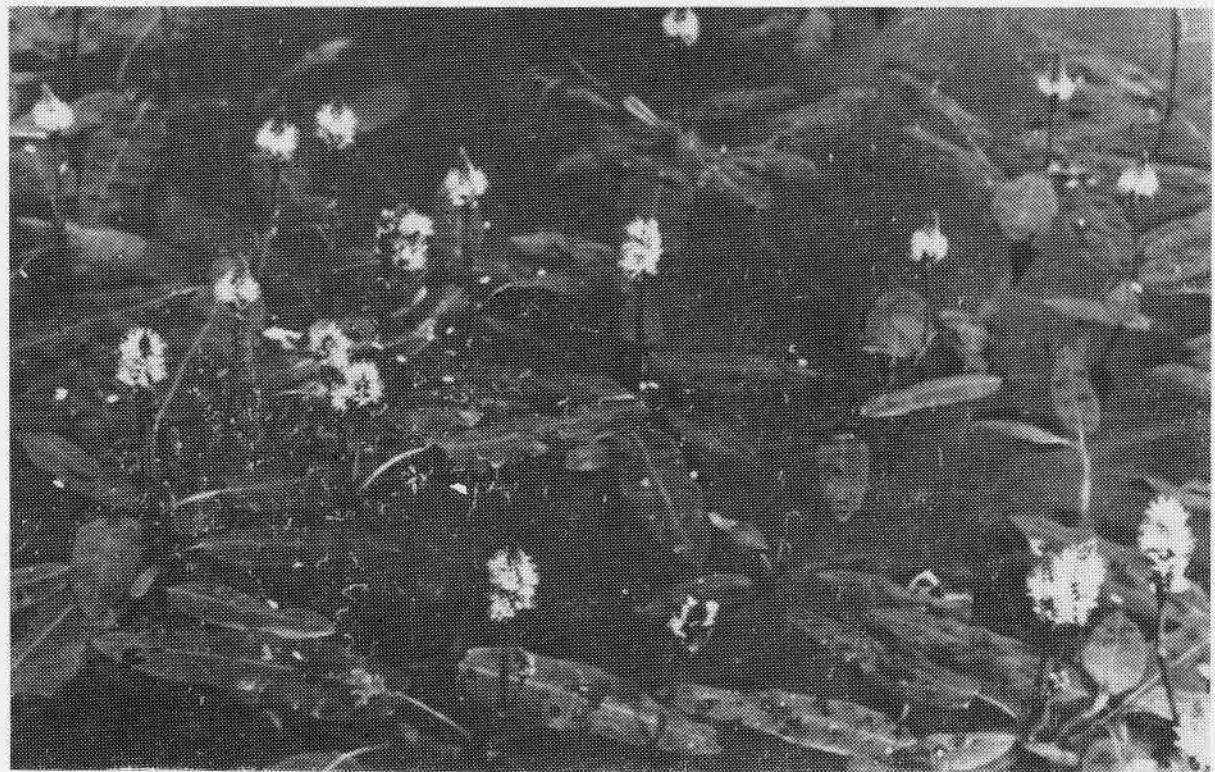


Fig. 6. *Polygonum amphibium* în apa mai adâncă. (fig. 4, 5, 6 foto L. Șt. Péterfi)

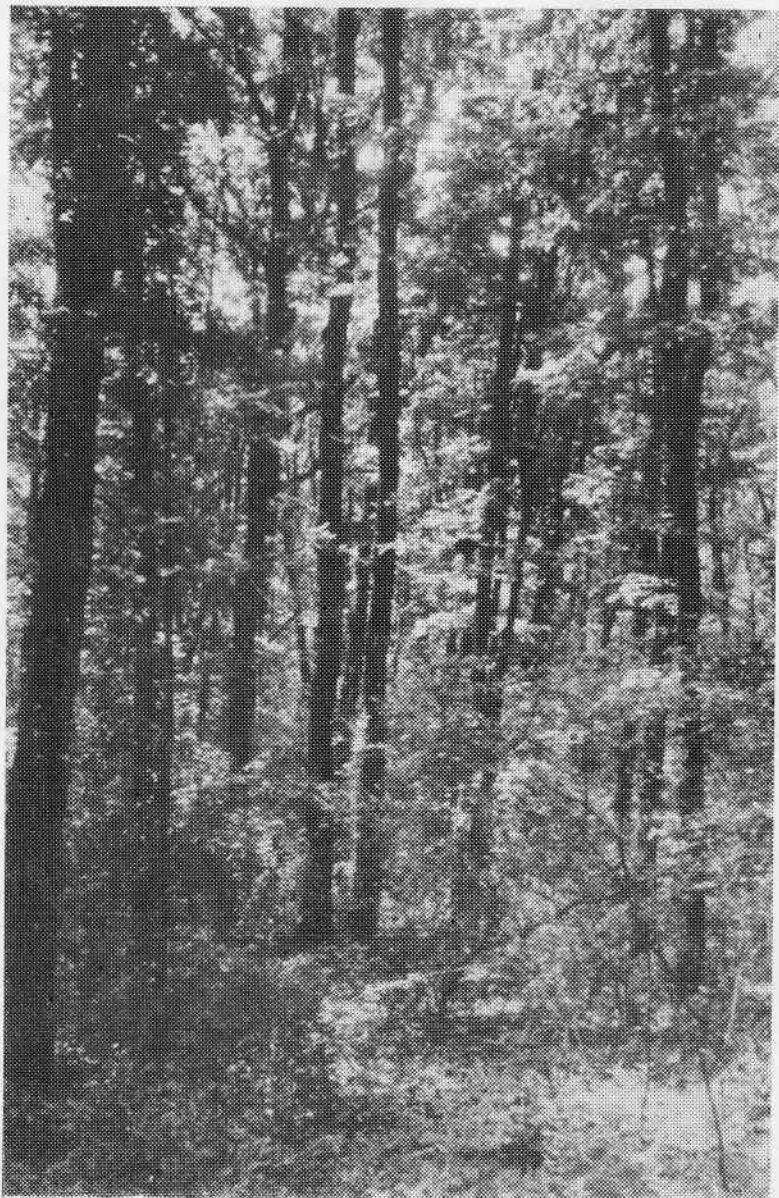


Fig. 7. Pădurea de stejar-gorun de lîngă Netuș cu strat arbustiv bine dezvoltat.



Fig. 8. Închegarea coronamentului 0,6 a pădurii de stejar-gorun Netuș.



F i g. 9. Pădurea de stejar-gorun cu *Festuca heterophylla*,
Poa nemoralis Netuș.



F i g. 10. Pădurea de fag cu *Carex pilosa* de lîngă Șaes.

mollis, *Artemisia campestris* și de xero-mezofitele: *Linum flavum*, *Inula bifrons*, *Coronilla varia*, *Polygala major*, *Galium erectum*, *Potentilla recta*, *Verbascum phoeniceum*. Eroziunea intensă a solului este marcat de *Artemisia campestris*, *Salvia verticillata*, *Chondrilla juncea*, *Falcaria vulgaris*, *Agropyrum intermedium*, *Teucrium chamaedrys*, etc.

Producția acestor pajiști are o valoare furajeră minimală. Posibilitățile de ameliorare sunt limitate; se recomandă plantații forestiere, sau de pomi fructiferi.

C. VEGETAȚIA PĂDURILOR

În regiunea cercetată pădurile ocupă suprafețe însemnate pe dealuri și coline. Pădurile se dezvoltă în expoziții diferite, pe pante cu înclinația diferită. Răspândirea și situația lor actuală în landșaftul general, în mare măsură, a fost și este determinată de influența gospodărească a omului. Acest factor determină, în majoritatea cazurilor și stadiul succesional al acestor păduri, care în trecut ocupau nu numai pantele dealurilor ci și văile apropiate și care ulterior au fost defrișate.

În pădurile regiunii cercetate se observă un fenomen succesional interesant, care se petrece sub influența condițiilor climatice [15]. S-a constatat, în deosebi în pădurile de stejar, că sub influența climatului arid, mai mult secetos, stejarul pedunculat (*Quercus robur*), este înlocuit de gorun (*Quercus petraea*), care are o vitalitate mai bună, fructifică mai abundent decât stejarul pedunculat și încit arealul său de răspândire se mărește. Stejarul pedunculat se menține numai pe locurile în care condițiile de umiditate și de sol sunt mai favorabile.

Pădurile din podișul Hîrtibaciului sunt foarte bine întreținute de organele locale. Acest fapt are un rol deosebit în restabilirea și accelerarea creșterii pădurilor noi și în ridicarea productivității pădurilor existente, mai mult sau puțin dezvoltate.

În cadrul cercetărilor noastre am căutat să analizăm numai cîteva fitocoze concrete de pădure, care sunt mai puțin influențate de către om. În acest sens prezentăm cîteva fitocoze de stejar și de fag, precum și unele combinații în cadrul acestor păduri. Fitocozele studiate pe suprafețe de 400 m p. fac parte din următoarele 3 asociații: 1., *Quercetum roboris-petraeae*, 2., *Carpineto-Quercetum roboris*, 3., *Fagetum silvaticae*.

Asociația de stejar pedunculat cu gorun (*Quercetum roboris-petraeae*)

Această asociație este răspîndită și bine dezvoltată la nord de comuna Netuș, pe dealuri cu altitudinea de 500–550 m, pe pante mai puțin inclinate (5–15°) expuse spre est și vest. Ele se întind pe coamele de dealuri, pe porțiunile superioare și pe cele mijlocii ale pantelor.

Solul format pe marne sarmașiene este „brun de pădure podzolit”, degradat, afinat, ușor permeabil, cu pH-șul de 5,6–6 în orizontul superior (A) și de 5,8–6,4 în cel inferior (A B); conținutul de humus: 2,12–6,2 în orizontul A, scade la 0,65 în orizontul A B. Litiera groasă de 2–5 cm acoperă bine solul (80–100%) și este formată din frunze, rămurele și scoarță uscată.

Păduri similare dominate de stejar și gorun au fost descrise din împrejurimile Clujului [23] cu denumirea de „*Quercetum roboris-petraea transsilvanicum*”, și din valea Sebeșului – „*Quercetum roboris-sessiliflorae subas. dacicum*” [2]. Asociația studiată corespunde tipului de pădure „stejăret de coaste și platouri din regiunea de dealuri de productivitate mijlocie” cu afinități spre „goruneto-stejeret de productivitate mijlocie” descrise de S. Pașcovich [14].

Fitocozele acestei asociații, constituie arborete rare, uneori de tip parc, cu coronamentul bine dezvoltat a cărui închegare variază între 0,4 și 0,7, (fig. 8.), iar acoperirea generală a coroanelor între 60–100%. În

aceste arborete mai mult sau mai puțin luminoase (fig. 7.) etajarea vegetației este bine exprimată. Etajul arborilor, în majoritatea cazurilor este format din arbori, zvelți înalți de 16–18 m, fără ramuri uscate, cu coroane bine dezvoltate (fig. 7,9.). Rare apar și copaci bătrâni cu vîrfuri uscate. Vîrsta dominantă a stejarului pedunculat oscilează între 60–70 ani, iar a gorunului între 40–60 de ani. Înalțimea trunchiurilor pînă la baza coroanei variază între 4– și 8 m. Regenerarea naturală a arborilor edificatori este bună. Puieții au o vitalitate satisfăcătoare și o răspîndire uniformă în cadrul fitocenozelor. Etajul arbuștilor este relativ slab reprezentat, înalțimea lui variază între 40 cm și 3 m (fig. 7.). Etajul nanofanerofitelor și a plantelor ierobase este relativ slab dezvoltat, cu o înalțime generală de 20–40 cm. Acoperirea generală a acestui etaj oscilează între 20–30% (fig. 9.). Stratul mușchilor și al lichenilor tericoli lipsește. Lianele deasemenea sunt puțin dezvoltate; dintre acestea menționăm pe *Clematis vitalba* și *Hedera helix*. Dintre plantele parazite *Neottia nidus avis* merită o atenție deosebită. Trunchiurile arborilor însă sunt acoperite cu numeroase epifite, dintre care nușchii reprezintă circa 10%, iar lichenii pînă la 30%, pretutindeni avînd o răspîndire relativ mare. 7,8.

După condițiile pedo-climaticice locale, în cadrul asociației de stejar pedunculat cu gorun se pot distinge următoarele trei faciesuri :

- facies cu *Lysimachia nummularia* (releveul 1).
- facies cu *Festuca heterophylla* (releveul 2).
- facies cu *Asperula odorata* (releveul 3).

In afara de speciile dominante-edificatoare speciile caracteristice care oglindesc condițiile pedo-climaticice locale ale acestei asociații sunt următoarele : *Fragaria vesca*, *Galium verum*, *Anemone nemorosa*, *Viola silvestris*, *Helleborus purpurascens*, *Moehringia trinervia*, *Mycelis muralis* etc.

Din punct de vedere economic, aceste păduri și astăzi au o însemnatate economică deosebită, datorită atenției și grijei silvicultorilor și populației locale. Luînd în considerare dezvoltarea proporțională a arboretului, chiar momentan se pot efectua tăieri parțiale și sanitare. Producțitatea acestor păduri după aprecierea noastră variază între 500 și 700 m c. la hektar. Datele cenologice referitoare la aceste asociații, sunt trecute pe tabelul 6.

Asociația de stejar pedunculat cu carpen. (*Carpineto-Quercetum roboris*).

Această asociație este slab reprezentată în teritoriul cercetat. Din această cauză am analizat numai o singură fitocenoză, situată lîngă comuna Netuș, în porțiunea mijlocie a unui versant sudic cu înclinația de 0–17°. Solul este „brun de pădure podzolit”. Suprafața solului este complet acoperită (100%) cu litieră groasă, formată din frunze și rămurele uscate.

⁷ Din relevurile făcute în pădurile de stejar-gorun au fost recoltate următoarele specii de mușchi : *Anomodon viticulosus*, *A. longifolius*, *Madotheca plathyphylla*, *Hypnum cupressiforme*, *Amblystegium subtile*, *Plagiothecium curvifolium*, *Mnium marginatum*, *Euryhynchium schwartzii*, *Pterigynandrum filiforme*, *Catharinea hausknechtii*. (det. S. t. Pá 11).

⁸ Din relevuri au fost recoltate următoarele specii de licheni : *Evernia prunastri*, *Parmelia caperata*, *P. saxatilis*, *P. cetrarioides*, *P. physodes*, *Ramalina farinacea*, *R. calicaris*, *Perstusaria communis*, *Rinodina pyrina*, *Xanthoria lichenoides* (det. V. Codoreanu).

În acest arboret se pot distinge 2 etaje: etajul arborilor alcătuit din exemplare zvelte, unde stejarul pedunculat, formînd primul subetaj, atinge 20 m înălțime, iar carpenul în cel de al doilea subetaj are 12–13 m. Închegarea coroanelor este de 0,8. Diametrul stejarilor variază între 40–120⁹ cm, iar a carpenei între 12–15 cm. Etajul arbustilor este slab reprezentat prin cîteva exemplare rare de *Ligustrum vulgare* (sol), *Cornus sanguinea* (sol), *Euonymus europaea* (sol), *Crataegus monogyna* (sol). Etajul plantelor ierboase este slab dezvoltat, avînd o acoperire generală numai de 3–4% și este alcătuit din următoarele specii: *Asperula odorata* (sp), *Lathyrus vernus* (sol), *Lathyrus niger* (sol), *Anemone nemorosa* (sol), *Ajuga reptans* (sol), *Aegopodium podagraria* (sol), *Dentaria bulbifera* (sol), *Geum urbanum* (sol), *Helleborus purpurascens* (sol), *Cephalanthera alba* (sol), *Polygonatum latifolium* (sol), *Pulmonaria officinalis* (sol), *Ranunculus auricomus* (sol), *Salvia glutinosa* (sol), *Symphytum tuberosum* (sol), *Viola silvestris* (sol), *Viola mirabilis* (sol).

Lianele lipsesc din această fitocenoză. Dintre plantele parazite este de menționat *Neottia nidus avis* (sol). Regenerarea plantelor edificatoare este destul de slabă, numai sporadic găsim cîțiva puieți mici de stejar, fag, carpen, arțar. Pădurea va avea o importanță economică mai mare după 15–20 de ani, cînd se vor putea executa tăieri parțiale. În unele locuri însă și astăzi se fac lucrări remarcabile de ameliorare, curățîndu-se ramurile uscate.

Asociația de fag (*Fagetum silvaticae transsilvanicum*)

Fitocenozele acestei asociații au fost studiate de noi în regiunea dinspre vest de comuna Șaies, pe dealurile învecinate, înalte de 550–580 m. în expoziții nordice și nord-estice. Pădurile de fag ocupă partea mijlocie și cea superioară a pantelor, cu înclinația ce oscilează între 18 și 30°. Solul este „brun de pădure” degradat, afînat, ușor permeabil, cu reacție acidă (pH-șul 5,6–5,8), cu o cantitate de humus 1,75–1,85% în primul orizont, iar în orizontul A B între 0,68–0,90%. Solul este acoperit cu litieră groasă de 3–6 cm în proporție de 90–100%.

Fitocenozele, care aparțin acestei asociații, constituie arborete bine închegate, cu coroane sferice, bine dezvoltate, a căror închegare variază între 0,6 și 0,8, iar acoperirea generală a coroanelor între 70–90%. În aceste arborete mai mult umbroase, etajarea vegetației este relativ slab dezvoltată. Etajul arborilor este format din arbori zvelți, bine elagați, înalți de 19–25 m, fără ramuri uscate, cu coroane bine dezvoltate. Vîrsta dominantă a fagului oscilează între 60–80 de ani. Înălțimea trunchiurilor pînă la baza coroanei variază între 10–15 m. În unele fitocenoze predominate de fag, îci-colo găsim și cîteva exemplare bătrîne de stejar pedunculat, de gorun și exemplare tinere de carpen. Regenerarea naturală a arborilor edificatori este bună. Puieții au o vitalitate superioară cu o răspîndire și abundență uniformă. Etajul arbustilor în aceste păduri este slab reprezentat, cu înălțimea generală de 100 cm, cu o abundență foarte mică sau lipsește complet. Etajul plantelor ierboase este deosemenea slab repre-

⁹ Stejarii bătrîni au fost tăiați, încît astăzi numai cioturile rămase au servit pentru stabilirea diametrelor.

zentat, având o înălțime generală de 8—25 cm. Acoperirea generală a acestui etaj variază între 8 și 30%, iar procentul de înțelenire a terenului între 5 și 10%. Etajul mușchilor și a lichenilor tericoli lipsește. Lianele deasemenea sunt puține, dintre acestea *Hedera helix* (sol) se întâlnesc sporadic. Dintre plantele parazite *Neottia nidus avis* are o răspândire mai mare. Macromicetele tericole sunt reprezentate prin cîteva exemplare de *Russula cyanoxantha*. Pe trunchiurile de arbori sunt frecvenți mușchi¹⁰ și licheni, care acoperă aproximativ 10% din suprafața lor.

Condițiile ecologice locale determină prezența unui singur facies și anume: — faciesul cu *Carex pilosa* (relevu 1, 2, 3, 4), care este o plantă edificatoare-dominantă în stratul ierbos al acestei asociații.

În afara de speciile dominante-edificatoare speciile caracteristice, care oglindesc condițiile pedo-climatice locale, ale asociației sunt următoarele: *Luzula albida*, *Viola silvestris*, *Polygonatum officinale*, *Lamium galeobdolon*, *Oxalis acetosella*, *Mycelis muralis*, *Galium schultesii*, *Ajuga reptans*, *Asarum europaeum*, *Asperula odorata*, *Lathyrus vernus* etc.

Din punct de vedere economic, aceste păduri de fag prezintă și astăzi o importanță deosebită. În aceste păduri se pot executa tăieri sanitare și parțiale. Productivitatea suprafețelor cercetate de noi variază între 400 și 700 m c. la hektar. Datele cenologice referitoare la aceste asociații sunt cuprinse în tabelul 7.

CONCLUZII

1. Vegetația regiunii cercetate prezintă o diversitate mare a asociațiilor, care aparțin diferitelor tipuri de vegetație. Acest fapt se datorează condițiilor pedo-climatice locale și a activității gospodărești a omului.

2. Vegetația naturală în sensul strict al cuvîntului nu s-a păstrat în această regiune, ea fiind influențată mai mult sau mai puțin, în mod direct sau indirect de către om. Toate asociațiile vegetale pot fi considerate ca fiind seminaturale.

3. În cadrul dezvoltării vegetației naturale se poate observa o succesiune pozitivă, datorită aplicării măsurilor de ameliorare. Prin întreținerea pricepută a finațelor și a pădurilor în fiecare an se obțin producții vegetale superioare.

4. Pentru mărarea productivității finațelor se poate recomanda curățirea finațelor de torțel, care are o răspândire extrem de mare, mai ales în pajiștile unde predomină sparceta. Deasemenea se poate recomanda curățirea și rărirea pădurilor tinere de stejar și carpen pentru asigurarea restabilității și a creșterii mai rapide. Pentru mărarea productivității lacurilor se recomandă o îngrijire pricepută și permanentă pentru asigurarea unei mase vegetale potrivite care să favorizeze dezvoltarea algoflorei necesare unei producții piscicole superioare.

¹⁰ Din relevurile făcute în pădurile de fag au fost recoltate următoarele specii de mușchi: *Anomodon viticulosus*, *Euryhynchium schwartzii*, *Pterigynandrum filiforme*, *Catharinea hausknetchii*, *Scleropodium purum*, *Mnium punctatum*, *Polytrichum commune*, *Amblystegium riparium*, *Plagiochila asplenoides*, *Metzgeria furcata*, *Cirriphyllum germanicum*. (det. Șt. Pá 11)

Tabelul 1

Asociația : *Carex gracilis* — *Juncus inflexus*

F.b.	E.f.	Nr. releveului :	1	2
		Data:	13. VI. 61	13. VII. 60
		Expoziția:	—	SE
		Înclinarea pantei în grade:	0	5
		Acoperirea generală a vegetației:	80%	90%
		Denumirea speciilor:	Abundența după Drude	
H	Eua	<i>Carex gracilis</i>	cop 1	cop2
H	Eua	<i>Carex distans</i>	cop 1	sp
H	Eua	<i>Juncus inflexus</i>	cop 1	sol 1
G	Cpl	<i>Equisetum palustre</i>	cop	sp
H	Eua	<i>Holcus lanatus</i>	sp	sp
H	Eua	<i>Briza media</i>	sol	sol
H	Cos	<i>Deschampsia caespitosa</i>	sol	sol
H	Eua	<i>Festuca pratensis</i>	sol	sol
H	Eua	<i>Ranunculus acer</i>	cop 1	cop 1
H	Eua	<i>Ranunculus repens</i>	cop 1	cop 1
H	Eua	<i>Myosotis palustris</i>	sp	sol
Ch	Eua	<i>Lysimachia nummularia</i>	sol	sp
H	Eua	<i>Lysimachia vulgaris</i>	sol	sol
H	Cont	<i>Symphytum officinale</i>	sol	sol
H	Eua	<i>Succisa pratensis</i>	sol	sol
G	P. Pa	<i>Cirsium canum</i>	sol	—
H	Cpl	<i>Eriophorum latifolium</i>	—	sol
H	Cos	<i>Phragmites communis</i>	—	sol

În afara relevuurilor au fost înregistrate următoarele specii: *Carex vulpina*, *Tussilago farfara*, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Linum catharticum*, *Plantago media*, *Vicia cracca*, *Leontodon hispidus*, *Galium verum*, *Campanula patula*, *Arrhenatherum elatius*.

Precizări asupra situației relevuurilor :

1. Lîngă comuna Movile, în partea sudică a dealurilor într-o adâncitură mai mare. În imprejurime : *Arrhenatheretum*, *Phragmitetum* și ogoare cu plante de cultură.

2. Lîngă comuna Movile, în partea sud-vestică a dealurilor într-o vale mai mică. În vecinătate un *Phragmitetum*.

Asociația: *Agrostis tenuis* — *Dorycnium herbaceum*

Tabelul 2

F. b.	E. f.	Nr. releveului:	1	2
		Data:	12. VI. 60	12. VI. 60
		Expoziția :	NV	NE
		Înclinarea pantei în grade :	15	15
		Acoperirea generală în % :	100	100
		Denumirea speciilor:	Abundență după Drude	
H	Cpl	<i>Agrostis tenuis</i>	cop 1	cop 1
H	Eua	<i>Briza media</i>	sol	sp
H	Eua	<i>Dactylis glomerata</i>	sol	sol
H	Eua	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	sol	sol
H	Eua	<i>Festuca sulcata</i>	sol	sol
H	Cpl	<i>Koeleria gracilis</i>	sp	—
H	Eua	<i>Holcus lanatus</i>	—	sp
H	E	<i>Cynosurus cristatus</i>	—	sol
H	Cpl	<i>Trisetum flavescens</i>	—	sol
H	Eua	<i>Festuca pratensis</i>	—	sol
H	Cpl	<i>Carex pallescens</i>	—	sol
H	M	<i>Dorycnium herbaceum</i>	cop 1	sp
H	Ec	<i>Trifolium alpestre</i>	sp	cop 2
H	Cont	<i>Trifolium montanum</i>	sp	sol
H	Ec	<i>Trifolium ochroleucum</i>	sol	sol
H	Eua	<i>Trifolium pratense</i>	sol	sol
Th	M	<i>Lotus corniculatus</i>	sol	sol
H	Ec	<i>Coronilla varia</i>	sol	sol
H	Eua	<i>Medicago falcata</i>	—	sp
H	P. M.	<i>Trifolium pannonicum</i>	—	sol
H—N	E	<i>Genista elata</i>	sol	—
N	P. Pa	<i>Cytisus albus</i>	sol	—
H	M. B	<i>Inula bifrons</i>	sol	—
H	Eua	<i>Hypochoeris maculata</i>	sol	—
H	P. M	<i>Polygala major</i>	sol	—
Th	Eua	<i>Tragopogon orientalis</i>	sol	—
Th	Eua	<i>Rhinanthus glaber</i>	cop 2	sol
H	Eua	<i>Pimpinella saxifraga</i>	sol	cop 1
H	Cos	<i>Plantago lanceolata</i>	sol	sol
H	Eua	<i>Ranunculus polyanthemos</i>	sol	sol
H	Eua	<i>Galium verum</i>	sol	sol
H	Eua	<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	sol	sol
H	Ec	<i>Centaurea pugioniformis</i>	sol	sol
H	E	<i>Peucedanum oreoselinum</i>	cop 1	—
H	E	<i>Betonica officinalis</i>	sol	—
Th	E	<i>Campanula patula</i>	—	sol
Th	Eua	<i>Daucus carota</i>	—	sol
H	Ec	<i>Dianthus carthusianorum</i>	—	sol
H	Eua	<i>Hypericum perforatum</i>	—	sol
H	E	<i>Knautia arvensis</i>	—	sol
H	Eua	<i>Prunella vulgaris</i>	sol	—
H	E	<i>Polygala vulgaris</i>	—	sol
H	P. M	<i>Salvia pratensis</i>	—	sol
H	Cont	<i>Viscaria vulgaris</i>	—	sol
G	Cos	<i>Equisetum arvense</i>	—	sp
H	Cos	<i>Rumex acetosa</i>	—	sp
H	Eua	<i>Cichorium intybus</i>	—	sol

Ambele relevuri au fost executate lîngă comuna Șaies, Rel. Nr. 2 în stînga pîrîului pe marginea pădurii, iar Rel. Nr. 1 deasupra dealului lîngă vii.

Asociația: *Brachypodium pinnatum* — *Dorycnium herbaceum*

Tabelul 3

F.b.	E. f.	Nr. releveului :	1	2	3	4	5	6
		Data :	13. VI. 1961	13. VII. 1960				
Expoziția :		SV	SV	S	S—SV	S	S—V	
Înclinarea pantei în grade :		15	12	0	15	30	15	
Acoperirea generală în % :		100	100	100	100	60	100	
Denumirea speciilor :		Abundența după Drude.						
H	Eua	<i>Brachypodium pinnatum</i>	cop2	cop2	cop1	cop3	cop2	cop2
H	Cpl	<i>Koeleria gracilis</i>	sp	sp	sol	—	sol	—
H	Eua	<i>Dactylis glomerata</i>	sol	sol	—	—	—	sol
H	Ec	<i>Arrhenatherum elatius</i>	sol	sp	—	—	—	—
H	Eua	<i>Festuca sulcata</i>	—	—	—	—	sol	sp
H	Eua	<i>Briza media</i>	—	—	—	—	—	sol
H	Cont	<i>Carex tomentosa</i>	sp	sol	—	—	—	—
H	M	<i>Dorycnium herbaceum</i>	cop2	cop1	sp	cop1	sol	cop2
H	M	<i>Onobrychis viciifolia</i>	sp	sp	cop3	cop1	—	cop1
H	Ec	<i>Coronilla varia</i>	—	—	sol	sp	sp	—
N	P. Pa	<i>Cytisus albus</i>	cop1	cop1	—	—	—	—
H	Eua	<i>Medicago falcata</i>	—	—	sp	—	sol	—
Th	M	<i>Lotus corniculatus</i>	un	sol	—	—	—	—
H	Cont	<i>Campanula sibirica</i>	sol	sp	sol	sol	sol	—
H	P.M	<i>Eryngium campestre</i>	sol	sol	sol	sol	—	—
Th	Eua	<i>Rhinanthus glaber</i>	sol	sol	sp	sol	—	—
Th	Eua	<i>Centaurea micranthos</i>	sol	sol	sol	—	sol	—
Th	Eua	<i>Tragopogon orientalis</i>	sol	sol	sol	sol	—	—
H	Eua	<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	sol	sol	sol	—	—	sol
H	Eua	<i>Cichorium intybus</i>	un	sol	sol	sol	—	—
H	Eua	<i>Achillea collina</i>	sp	sol	—	sol	—	—
H	Eua	<i>Leontodon hispidus</i>	sol	sol	—	—	—	sol
Th	Cpl	<i>Erigeron acer</i>	sol	sol	sol	—	—	—
H	Cont	<i>Bupleurum falcatum</i>	—	sol	sol	—	sol	—
H	M	<i>Asperula cynanchica</i>	—	—	sol	sol	sol	—
Th	Eua	<i>Carlina vulgaris</i>	—	—	sol	—	sol	sol
H	Eua	<i>Centaurea scabiosa</i>	sol	—	—	sol	—	—
H	End	<i>Cephalaria radiata</i>	—	—	sol	—	sol	—
Th	Eua	<i>Daucus carota</i>	sol	sol	—	—	—	—
Th	Eua	<i>Echium vulgare</i>	—	sol	sol	—	—	—
H	Cont	<i>Euphorbia virgata</i>	—	—	sol	—	sol	—
H	Eua	<i>Eryngium planum</i>	sol	—	—	sol	—	—
H	Pa.B	<i>Jurinea mollis</i>	un	sol	—	—	—	—
Th	Eua	<i>Falcaria vulgaris</i>	—	—	sol	—	sol	—
H	Eua	<i>Leontodon hispidus</i>	sol	sol	—	—	—	—
H	Cos	<i>Plantago lanceolata</i>	sol	sol	—	—	—	—
H	Eua	<i>Plantago media</i>	sol	sol	—	—	—	—
H	Cont	<i>Scabiosa ochroleuca</i>	—	—	sol	sol	—	sol
H	Cont	<i>Salvia nemorosa</i>	—	—	sol	—	—	—
Ch	E	<i>Thymus serpyllum</i>	sol	sp	—	—	—	—
Ch	M	<i>Teucrium chamaedrys</i>	sp	sol	—	—	—	—
H	Eua	<i>Ranunculus polyanthemos</i>	un	sol	—	—	—	—

Specii care au fost înregistrate numai într-un singur relevu : Rel. 1. H Cont *Festuca valesiaca* sol ; H B *Phleum montanum* sol ; Th E *Melampyrum arvense* sol ; Rel. 3. H Eua *Festuca pratensis* sol ; Th Eua *Cuscuta trifolii* sp H M *Stachys germanica* sol ; Th M-B *Nonnea pulla* sol ; H Eua *Galium mollugo* sol ; Rel. 5. H Cos *Andropogon tschaemum* sol ; G Eua *Agropyrum intermedium* sol ; H Eua *Astragalus cicer* sol ; Th Eua *Hypericum perforatum* sol ; Th Cont *Brassica elongata* sol ; Rel. 6. H Cont *Ononis hircina* sol. În afara relevurilor au mai fost înregistrate: *Hieracium pratense*, *Cerinthe minor*, *Inula bifrons*, *Chondrilla juncea*, *Orobanche purpurea*. Toate fitocenozele au fost descrise în jurul comunei „Movile“

Tabelul 4

Asociația : Festuca valesiaca + Festuca sulcata — Onobrychis viciifolia

F. B.	E. f.	Nr. releveului :	1	2	3
		Data :	13. VI. 1961		13.VII. 60
		Expoziția :	E	V-SV	E
		Inclinarea pantei în grade :	12	20	12
		Acoperirea generală în % :	100	80	100
		Denumirea speciilor :	Abundența după Drude		
H	Cont	Festuca valesiaca + F. sulcata	cop 2	cop 2	cop 2
H	Eua	Dactylis glomerata	sp	sp	sp
H	Ec	Arrhenatherum elatius	cop 1	sol	sol
H	Cpl	Koeleria gracilis	sol	cop 1	sol
H	Eua	Briza media	sp	—	sp
H	M	Onobrychis viciifolia	cop 3	cop 2	cop 3
H	Eua	Trifolium pratense	sp	—	sp
Th	Eua	Medicago lupulina	sol	—	sol
H	Eua	Medicago falcata	sol	—	sol
H	Ec	Salvia verticillata	sp	sol	sol
Th	Eua	Daucus carota	sp	sol	sol
H	Eua	Plantago media	sp	sol	sol
H	Cos	Plantago lanceolata	sol	sol	sol
Th	Eus	Falcaria vulgaris	sol	sol	sol
H	Eua	Viola hirta	sol	sol	sol
H	Eua	Knautia arvensis	sp	—	sp
Ch	E	Thymus serpyllum	—	cop 2	sol
Th	Eua	Rhinanthus glaber	sp	—	sp
H	Eua	Sanguisorba minor	sp	—	sol
H	Cont	Campanula sibirica	—	sol	sol
H	Eua	Pimpinella saxifraga	sol	—	sol
H	Eua	Chrysanthemum leucanthemum	sol	—	sol
Th	Eua	Cuscuta europaea	cop 2	cop 2	cop 2

Specii care au fost înregistrate numai într-un singur relevu : Rel. Nr. 2 : Eua *Brachypodium pinnatum* sol ; H Cpl *Poa pratensis* sol ; H Ec *Coronilla varia* sol ; H Cont *Scabiosa ochroleuca* sol ; Th-H M-B *Nonnea pulla* ; sol ; H Pa-B *Jurinea mollis* sol ; Th-H Cpl *Erigeron acer* sol ; H Eua *Hypericum perforatum* sp ; H N *Asperula cynanchica* sol ; Th-H *Centaurea micranthos* sp ; H Eua *Achillea setacea* sol ; H Eua *Eryngium planum* sol ; Th Eua *Carlina vulgaris* sol.

În afara relevelor au fost înregistrate următoarele specii : *Veronica teucrium*, *Cichorium intybus*, *Dianthus carthusianorum*, *Artemisia campestris*, *Trifolium montanum*.

Relevurile au fost executate în regiunea măilor lîngă comuna Movile.

Tabelul 5

Asociația : *Andropogon ischaemum* — *Cytisus albus*

F.b.	E.f.	Nr. releveului :	1	2	3
		Data :	13. VI 1960		
		Expoziția :	S—SE	S—SE	S
		Inclinarea pantei în grade :	30	35	35
		Acoperirea generală în %:	80	80	40
		Denumirea speciilor:	Abundență după Drude		
H	Cos	<i>Andropogon ischaemum</i>	cop 3	cop 2	cop 2
H	Cpl	<i>Koeleria gracilis</i>	cop 1	sp	sol
H	B	<i>Phleum montanum</i>	sp	sp	—
G	Cont	<i>Carex humilis</i>	sp	sol	—
N	P.Pa	<i>Cytisus albus</i>	cop 2	cop 1	—
H	M	<i>Dorycnium herbaceum</i>	cop 1	cop 1	cop 1
N	Cont	<i>Astragalus onobrychis</i>	cop 1	cop 1	—
H	P	<i>Astragalus asper</i>	sol	sp	—
H	Cont	<i>Astragalus monspessulanus</i>	sol	sol	sol
H	Ec-M	<i>Coronilla varia</i>	sol	sol	sol
H	P	<i>Linum flavum</i>	cop 1	cop 1	—
H	P.M	<i>Polygala major</i>	sp	sp	—
Ch	M	<i>Teucrium chamaedrys</i>	sp	sp	—
H	Ec-M	<i>Salvia vetricillata</i>	sp	sol	sol
H	M	<i>Asperula cynanchica</i>	sol	sol	sol
H	Cont	<i>Campanula sibirica</i>	sol	sol	sol
H	Cont	<i>Euphorbia virgata</i>	sol	sol	sol
Hh	Eua	<i>Falcaria vulgaris</i>	sol	sol	sol
H	Eua	<i>Galium erectum</i>	sol	sol	—
H	P.Pa	<i>Inula ensifolia</i>	sol	sol	—
H	Eua	<i>Potentilla recta</i>	sol	sol	—
H	Cont	<i>Silene otites</i>	sol	sol	—
H	P.M	<i>Stachys recta</i>	sol	sol	—
Th	E	<i>Verbascum phoeniceum</i>	sol	sol	—
H	Eua	<i>Viola hirta</i>	sol	sol	—
Th	Cont	<i>Brassica elongata</i>	—	sp	sp
Ch	Eua	<i>Artemisia campestris</i>	sol	sol	sol
H	Eua	<i>Hypericum perforatum</i>	sol	sol	sol
Th	M-B	<i>Nonea pulla</i>	sol	—	sol
G	Eua	<i>Agropyron intermedium</i>	—	—	sol
H	M	<i>Onobrychis viciifolia</i>	—	—	sol
H	Eua	<i>Centaurea micranthos</i>	—	—	sol

În afară de relevuri au fost înregistrate următoarele specii : *Inula bifrons*, *Rhinanthus glaber*, *Asparagus officinalis*, *Jurinea mollis*, *Linum hirsutum*, *Potentilla arenaria*, *Camelina microcarpa*, *Festuca valesiaca*, *Hieracium pratense*, *Chondrilla juncea*, *Ligustrum vulgare*.

Relevurile au fost executate în jurul comunei Movile.

Tabelul 6

Asociația : Querectum roboris-petraeae

		Nr. relevului :	1	2	3
		Data :		14. VI. 1961	
		Expoziția :	E	E	V
		Înclinarea pantei/grade:	10	5-6	15
		pH-sul solului :	5,8-6,2	5,6	6-6,4
		Suprafața relevului/m. p. :	400	400	400
		Acoperirea păturei moarte/% :	80	100	100
		Bonitatea copacilor :	IV.	II.	III.
		I. Stratul arborescent			
		Compoziția stratului arborescent	29 Qr 16 Qp	23 Qp 10 Qr	10 Qr 15 Qp 28C
		Închegarea coroanelor :	0,5	0,4	0,6
F. b.	E. f.	Denumirea speciilor :			
MM	Ec	Quercus robur	D : 22 (42) H : 16 (18) N : 725	27 18 250	30 (44) (18) 450
MM	E	Quercus petraea	D : 17 (29) H : 17 (18) N : 400	28 (37) 18	23 (27) (18)
MM	Ec	Carpinus betulus	D : — H : — N : —	— 575 —	15 375 (21) 12 (14) 700
		Numărul arborilor pe hectar :	1125	825	1525
		<i>Regenerarea naturală</i>			
		Compoziția H/cm	20	20	15
		Quercus robur	sp	sp	sol
		Quercus petraea	sp	sp	copl
		Carpinus betulus	sol	sp	cop2
		Acer campestre	un	—	sp
		Fagus silvatica	—	sol	—
		II. Stratul arbustiv			
M	E	Inălțimea în cm :	200	150	150
N	E	Ligustrum vulgare	copl	sp	sol
M	Cont	Crataegus nonogyna	copl	sol	sol
N	M	Prunus fruticosa	sp	sol	sp
M	P. M	Cornus sanguinea	sp	un	—
		Rosa canina	un	un	.

III. Stratul ierbos

(continuare)

F. b.	E. f.	Denumirea speciilor :	1	2	3
		Acoperirea generală în % :	30	30	30
Ch	Eua	<i>Lysimachia nummularia</i>	cop2	sp	sol
H	Eua	<i>Fragaria vesca</i>	cop1	sp	sp
H	Eua	<i>Galium verum</i>	sp	sp	sol
H	E	<i>Viola silvestris</i>	sp	sp	sp
H	D	<i>Helleborus purpurascens</i>	sol	sol	sp
Th	Eua	<i>Moehringia trinervia</i>	sp	sol	sol
G	Cpl	<i>Anemone nemorosa</i>	sp	sol	sol
H	E	<i>Mycelis muralis</i>	sol	sol	sol
H	Ec	<i>Festuca heterophylla</i>	sol	cop1	—
H	Cpl	<i>Poa nemoralis</i>	sol	sol	—
H	Eua	<i>Trifolium medium</i>	sol	—	sol
H	Eua	<i>Astragalus glycyphyllos</i>	sol	sol	—
H	Eua	<i>Glechoma hirsuta</i>	sp	—	sp
H	Eua	<i>Viola mirabilis</i>	sp	—	sol
H	Cpl	<i>Geum urbanum</i>	sp	—	sol
H	Ec	<i>Pulmonaria officinalis</i>	—	sol	sp
G	Eua	<i>Polygonatum officinale</i>	sol	—	sol
Th	E	<i>Campanula patula</i>	sol	sol	—
H	Cpl	<i>Satureja vulgaris</i>	sol	sol	—
Th	P	<i>Torilis anthriscus</i>	sol	—	sol
H	E	<i>Betonica officinalis</i>	sol	sol	—
H	E	<i>Ranunculus cassubicus</i>	—	sol	sol
H	Eua	<i>Dactylis glomerata</i>	—	—	cop1
H	Cpl	<i>Carex pallescens</i>	—	sol	—
H	E	<i>Luzula albida</i>	—	sol	—
H	Cpl	<i>Veronica officinalis</i>	—	sol	—
G	Eua	<i>Asperula odorata</i>	—	—	cop1
Ch	Ec	<i>Lamium galeobdolon</i>	—	—	sp
H	E	<i>Dentaria bulbifera</i>	—	—	sp
H	E	<i>Campanula rapunculoides</i>	—	—	sol
Th	Eua	<i>Alliaria officinalis</i>	—	—	sol
H	Eua	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	sol	—	—
Th	Cpl	<i>Geranium robertianum</i>	sp	—	—
G	P. Pa	<i>Polygonatum latifolium</i>	sol	—	—
Th	Eua	<i>Galium aparine</i>	sol	—	—
H	Eua	<i>Hypericum maculatum</i>	sol	—	—
Th	Eua	<i>Cardamine impatiens</i>	sol	—	—
H	Eua	<i>Vincetoxicum officinale</i>	sol	—	—
H	E	<i>Sedum maximum</i>	sol	—	—
H	Eua	<i>Agrimonia eupatoria</i>	sol	—	—
H	Eua	<i>Epilobium roseum</i>	sol	—	—
H	Cont	<i>Veronica teucrium</i>	sol	—	—
H	Cpl	<i>Poa angustifolia</i>	—	sp	—
N	Ec	<i>Cytisus leucotrichus</i>	—	sol	—
H - N	E	<i>Genista elata</i>	—	sol	—
Th	Ec	<i>Melampyrum nemorosum</i>	—	cop1	—
H	Eua	<i>Hypericum perforatum</i>	—	sol	—
H	Eua	<i>Ajuga genevensis</i>	—	sol	—
H	Ec	<i>Ajuga reptans</i>	—	—	un

Situația relevelor:

1. Spre nord de comuna Netuș, la aproximativ 1,5 km, în partea mijlocie a unui deal, de cca 550 m s.m. în vecinătate finăte, ogoare și acelaș tip de pădure (Fig. nr. 7,8*)
2. Spre nord de comuna Netuș, la aproximativ 3 km, în partea superioară a unui deal, cca 580 m s.m. în imprejurime acelaș tip de gădure (Fig. nr. 9)
3. Spre nord-est de comuna Netuș, la aproximativ 3 km, în coama unui deal. În vecinătate în expoziție nordică un carpinet tinăr, iar mai jos pe pantă finăte și ogoare.

Tabelul 7

Asociația : Fagetum silvaticae transsilvanicum

			Nr. relevului :	1	2	3	4
			Data :	15. VI. 1961			12. VII. 1960
			Expoziția :	E	N	N	NE
			Înclinarea pantei /grade	35	18	30	30
			pH-sul solului :	5,6	5,8	5,6	—
			Suprafața relevului/mp.	400	400	400	400
			Acoperirea păturei moarte/% :	100	100	90	90
			Bonitatea copacilor :	III	IV.	IV.	III.
I. Stratul arborescent							
			Compoziția stratului arborescent :	11 Fs	25FslQr	8Fs6Qr	—
			Închegarea coroanelor :	0,8	0,8	0,7	0,7
F. b.	E. f.	Denumirea speciilor :					
MM	Ec	Fagus silvatica	D : 38 (50) H : 22 (23) N : 275	24 (110) 18 (20) 625	27 (56) 19 (20) 200	28 (130) 25 (30) —	
MM	E	Quercus robur	D : — H : — N : —	36 20 25	37 (43) 19 150	25 (43) 19 —	
		Numărul arborilor pe hektar :	275	650	350	—	
<i>Regenerarea naturală</i>							
			Compoziția : H/cm	40	15	50	20
			Fagus silvatica	cop1	sol	cop1	sol
			Quercus petraea	cop1	—	—	sol
			Carpinus betulus	sp	—	—	sol
			Quercus robur	—	sol	sol	—
II, Stratul arbustiv							
MM	E	Inălțimea în cm :	200	100	—	100	
M	Ec	Tilia cordata	sol	sol	—	sol	
M	E	Corylus avellana	sp	—	—	sol	
M	E	Staphylea pinnata	sol	—	—	sol	
M	E	Sorbus torminalis	sol	—	—	—	
M	M	Cornus sanguinea	sol	—	—	—	
M	E	Euonymus europaeus	—	—	—	sol	
M	E	Crataegus monogyna	un	—	—	—	
MM	Eua	Prunus padus	un	—	—	—	

(continuare)

III. Stratul ierbos

F. b.	F. f.	Denumirea speciilor :	1	2	3	4
		Acoperirea generală în %:	30	8	20	25
H	Eua	Carex pilosa	cop2	cop1	cop2	cop2
H	E	Luzula albida	—	sp	sp	—
H	Eua	Lathyrus vernus	sol	sol	sol	—
H	Eua	Astragalus glycyphylloides	un	—	—	—
H	Eua	Vicia sylvatica	—	—	un	—
H	Ec	Viola silvestris	sp	sp	sol	sol
G	Eua	Polygonatum officinale	sol	sol	sol	sol
Ch	Ec	Lamium galeobdolon	sol	sol	sol	sol
H	Cpl	Oxalis acetosella	cop1	sp	—	sol
H	E	Mycelis muralis	sol	—	sp	sol
H	Ec	Galium schultesii	sol	un	—	sol
H	Eua	Asarum europaeum	sp	—	—	cop1
H	Ec	Ajuga reptans	sol	sol	—	sol
G	Eua	Asperula odorata	sp	—	—	sp
H	Eua	Aegopodium podagraria	sol	—	—	sol
H	E	Sanicula europaea	sol	—	—	sol
H	Eua	Actaea spicata	sol	—	—	sol
G	Cpl	Convallaria majalis	sol	—	—	sol
H	D	Helleborus purpurascens	sol	—	—	sol
H	Eua	Glechoma hederacea	sol	sol	—	—
H	Eua	Campanula trachelinum	sol	—	—	sol
H	E	Dryopteris filix mas	sol	—	—	sol
G	Cpl	Majanthemum bifolium	sol	—	—	sol
G	Eua	Platanthera bifolia	—	sol	sol	—
H	M	Melittis melissophyllum	un	—	—	sol
G	Eua	Paris quadrifolia	un	—	—	sol
H	Eua	Scrophularia nodosa	sol	—	un	—
G	Cpl	Anemone nemorosa	sp	—	—	—
H	Ec	Pulmonaria officinalis	sp	—	—	—
H	End	Dentaria glandulosa	—	—	—	sol
Ch	Ec	Euphorbia amygdaloides	—	—	—	sol
Th	Ec	Galeopsis pubescens	—	—	—	sol
H	E	Dentaria bulbifera	sol	—	—	—
H	Eua	Fragaria vesca	sol	—	—	—
H	Eua	Stachys sylvatica	—	—	sol	—
H	Cos	Athyrium filix femina	—	—	—	sol
G	Eua	Lilium martagon	—	—	—	sol
Ch	Cpl	Veronica officinalis	—	—	sol	—
H	Eua	Viola mirabilis	sol	—	—	—
H	Eua	Hypericum hirsutum	un	—	—	—
H	Eua	Ranunculus auricomus	un	—	—	—
Ch	Cpl	Pirola secunda	—	un	—	—

Situația relevurilor :

1. Spre sud-vest de comuna Șaieș, la aproximativ 1,5 km, în partea mijlocie a unui deal, de cca 510 m s.m. În vecinătate un făget amestecat cu stejar.
2. Spre sud-vest de comuna Șaieș, la aproximativ 1,5 km, în partea mijlocie a unui deal. În împrejurime, pădurea de stejar și un făget amestecat cu stejar. (Fig. 10.)
3. Spre sud-vest de comuna Șaieș, la aproximativ 2 km, în partea mijlocie a unui deal, de cca 530 m s.m. În vecinătate același tip de pădure.
4. Spre nord-vest de comuna Șaieș, la aproximativ 1,5 km, în partea inferioară a unui deal, de cca 480 m s. m. În vecinătate același tip de pădure.

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

1. Baumgarten, I.Ch., *Enumeratio Stirpium Magno Transsilvaniae Principatui I—IV.* Cibinii, 1816—1846.
2. Borza, Al., *Flora și vegetația văii Sebeșului*. București, 1959.
3. Bîkov, B. A., *Gheobotanika*. Alma Ata, 1957.
4. Csapó, J., *Talajtan [Pedologie]*. București, 1958.
5. Csúrös, Șt., Cs. Káptalan, M., *Cercetări asupra vegetației terenurilor dispuse eroziunii și erodate din Cîmpia Ardeleană*. „Studii și cercet. științ.. Cluj“ IV, nr. 1—2, 1953.
6. Csúrös Șt., Resmerită, I., Cs. Káptalan, M., Gergely, I., *Contribuții la cunoașterea pajiștilor din Cîmpia Transilvaniei*. „Studia Univ. Babeș-Bolyai“ Ser. II, fasc. 2, Biologia, 1961.
7. * * * *Flora R.P. Române I-VIII*. București, 1952—1961.
8. Fronius, F., *Flora von Schässburg*. „Programm des ev. Gymn. von Schässburg 1857—58“ Sighișoara, 1858.
9. Höhr, H., *Schässburgs Archegoniaten*. „Festschr. des Siebenbürg. Ver. Naturw.“ Sibiu, 1914.
10. Keller, B.A., Sukaciov, V. N., *Program dla geobotaniceskikh issledovanii*. Leningrad, 1932.
11. Lavrenko, E.M., *Osnovnie zakonomernosti rastitelnykh soobcestv i puti ih izuchenia*. În „Polevaia gheobotanika II“ Moskva-Leningrad, 1959.
12. * * * *Monografia geografică a R.P.R. I. Geografia fizică*. București, 1960.
13. Nesterov, V. G. *Voprosi sovremennovo lesovedstva*. Moskva, 1961.
14. Pașcovski, S., Leandru, V., *Tipuri de pădure din R.P.R.* București, 1958.
15. Pașcovski, S., *Inlocuirea stejarului pedunculat prin gorun în Podișul Transilvaniei*. „Comunicările Acad. P.R.R.“ II, nr. 7—8, 1952.
16. Péterfi, L. Șt., *Alge noi pentru R.P.R. din lacurile de la Șaeș, Hendorf—Netuș și Movile*. „Studia Univ. Babeș-Bolyai“ Ser. II, fasc 2, Biologia, 1962.
17. Pop, E., *Semnalări de tinoave și de plante de mlaștini din România*. „Bul. Grăd. bot. Cluj“ XIX, nr. 3—4, 1939.
18. Pop, E., acad., *Mlaștinile de turbă din R.P. Română*. București, 1960.
19. Pop, I., Tretiuc, Tr., *Contribuții la cunoașterea vegetației Șinca Nouă (Munții Făgăraș)*. „Studii și cercet. de biol., Cluj“ IX, nr. 2, 1958.
20. Prodán, I., *Flora pentru determinarea și descrierea plantelor ce cresc în România*. Ed. 2, Cluj, 1939.
21. Safta, I., *Cercetări geobotanice asupra pășunilor din Transilvania*. „Bul. Fac. de Agron., Cluj“ X, 1943.
22. Soó, R., *Les associations végétales de la Moyenne-Transylvanie. II. Les associations des marais, des prairies et des steppes*. „Acta Geobot. Hung.“ VI, fasc. 2, 1949.
23. Soó, R., *Les associations végétales de la Moyenne-Transylvanie I. Les associations forestières*. „Annal. hist.-nat. Mus. Nation. Hung.“ I (XLI), fasc. 1, 1951.
24. Soó, R., Javorka, S., *A magyar növényvilág kézikönyve I—II*. Budapest, 1951.
25. Soran, V., *Cîteva asociații de plante acvatice și palustre din Banat*. „Studii și cercet. de biol., Cluj“ VII, 1956.
26. Sukaciov, V. N., *Rastitelnje soobșestva*. Leningrad-Moskva, 1928.
27. Sukaciov, V. N., Zonn, S. V., *Metodiceskie ukazaniu k izucheniiu tipov lesa*. Moskva, 1961.
28. Török, Z., *Geomorfológiai tanulmányok Segesvár vidékéről* [Studii geomorfologice în imprejurimile Sighișoarei]. Cluj, 1939.

ИССЛЕДОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНОСТИ В РАЙОНАХ СИГИШОРА И АГНИТА

(Резюме)

Исследуемая область расположена к югу от города Сигишора по направлению к Агните, занимая часть высокого плоскогорья речек Тырнава и северную часть плоскогория Хыртибач.

Область Тырнавского плоскогорья характеризуется буковыми лесами *Fagetum silvaticae transsilvanicum*, в большинстве мезофильными лугами и болотами, сохранившими ледниковые реликты (различные виды *Sphagnum*, *Drosera rotundifolia*, *Comarum palustre*, *Carex stellulata* и т. д.). Эта область рассматривается как принадлежащая к поясу буков.

Область плоскогорья Хыртибач характеризуется более теплым и сухим климатом, что обусловило образование лесов из разновидностей дуба и дуба с грабом, и большим распространением ксеро-мезофильных лугов.

В настоящей работе указаны некоторые аспекты растительности болот, сенокосных лугов и лесов. Более подробно изучена растительность искусственного озера (около 200 га.) между селами Гендорф и Нетуш (рис. 2—6). Растительность сенокосных лугов изучалась, принимая во внимание экологические условия данных участков. Из сообщества сенокосных пойменных лугов описаны следующие: 1. *as. Carex gracilis* — *Juncus inflexus*, 2. *as. Equisetum palustre*, 3. *as. Deschampsia caespitosa*. Мезофильные сенокосные луга холмов принадлежат сообществам: 1. *Festuca pratensis* — *Trifolium pratense*, 2. *Agrostis tenuis* — *Dorycnium herbaceum* и 3. *Arrhenatherum elatius* — *Onobrychis viciifolia*, а ксеро-мезофильные — сообществам: 1. *Brychypodium pinnatum* — *Dorycnium herbaceum*, 2. *Festuca valesiaca* — *F. sulcata* — *Onobrychis viciifolia* и 3. *Festuca sulcata* — *F. valesica*. Стадия сильной деградации лугов на размытых участках представлена сообществом *Andropogon ischaemum* — *Cytisus albus*.

На плоскогорье Хыртибач леса состоят из разновидностей дуба (*Quercetum roboris* — *sessiliflorae*) с типами *Lysimachia nummularia*, *Festuca heterophilla* и *Asperula odorata*, и *Querceto* — *Carpinetum* на теневой стороне. Вблизи села Шаеш (Тырнавское плоскогорье) леса состоят из красивых буковых рощ (*Fagetum silvaticae transsilvanicum*) с типом *Carex pilosa*.

В работе сообщества описаны вместе с экологическими специфическими условиями, и на этом основании отмечены некоторые возможности и методы улучшения растительности.

RECHERCHES SUR LA VÉGÉTATION DANS LES DISTRICTS DE SIGHIȘOARA
ET AGNITA

(Résumé)

La région étudiée, située ausud de la ville de Sighișoara vers Agnita, comprend une partie du haut Plateau des Tîrnave et une portion septentrionale du Plateau de Hîrtibaci.

La région du Plateau des Tîrnave est caractérisée par les forêts, *Fagetum silvaticae transsilvanicum*, des prairies en majorité mésophiles et des marais ayant conservé des relicttes glaciaires (diverses espèces de *Sphagnum*, *Drosera rotundifolia*, *Comarum palustre*, *Carex stellulata* etc.). Cette région peut être considérée comme faisant partie de l'étage du hêtre.

La région du Plateau de Hîrtibaciu est caractérisée par un climat plus chaud et plus aride, ce qui a déterminé la formation de forêts de chêne et de rouvre, de chêne et de charme, et une plus grande extension des prairies xéro-mésophiles.

Les auteurs présentent certains aspects de la végétation de marais, de prés de fauche et de forêts. Ils ont étudié plus en détail la végétation du lac artificiel, d'environ 200 ha, entre

les communes Hendorf et Netuș (fig. 2—6). La végétation des prés de fauche a été étudiée au point de vue des conditions écologiques des stations respectives. Parmi les associations des prés de fauche à bocage ont été décrites les suivantes: 1. ass. *Carex gracilis-Juncus inflexus*, 2. ass. *Equisetum palustre* et 3. ass. *Deschampsia caespitosa*. Les prés de fauche mésophiles de collines appartiennent aux associations: 1. *Festuca pratensis* — *Trifolium pratense*, 2. *Agrostis tenuis* — *Dorycnium herbaceum* et 3. *Arrhenatherum elatius* — *Onobrychis viciifolia*, et les xéro-méso-philes aux associations: 1. *Brachypodium pinnatum* — *Dorycnium herbaceum*, 2. *Festuca valesiaca* — *F. sulcata* — *Onobrychis viciifolia* et 3. *Festuca sulcata F. valesiaca*. Le stade de dégradation intense de la prairie dans les endroits érodés, est représenté par l'association *Andropogon ischaemum* — *Cytisus albus*.

Sur le Plateau de Hîrtibaciu les forêts sont représentées par des bois de chêne-rouvre (*Quercetum roboris* — *sessiliflorae*) avec les types de *Lysimachia nummularia*, *Festuca heterophylla* et *Asperula odorata*, ainsi que des Carpino-Chenaires aux expositions à l'ombre. Aux environs de la commune de řa  s (Plateau des Tîrnave) les forêts sont représentées par de belles hêtraies (*Fagetum silvaticae transsilvanicum*) avec le type de *Carex pilosa*.

L'article présente les associations en même temps que leurs conditions écologiques spécifiques, grâce à quoi les auteurs peuvent signaler aussi certaines possibilités et méthodes d'amélioration de la végétation.