

EVALUAREA HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR ÎN ARIILE PROTEJATE DE PE RÂUL TUR

SZABÓ Anna¹, FENESI Annamária², MACALIK Kunigunda²

¹Asociația „Apáthy István Egyesület”, Cluj-Napoca

²Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Biologie și Geologie, Departamentul de Biologie și Ecologie al liniei Maghiare, Cluj-Napoca

Rezumat. Articolul de față prezintă rezultatul studiilor de inventariere, cartare și caracterizare a habitatelor de interes comunitar din situl Natura 2000 Râul Tur în perioada 2011-2012. Am avut ca scop evaluarea stării de conservare a acestor tipuri de habitate, astfel am înregistrat nu doar gradul de naturalitate, dar și gradul de invazie cu specii alohtone și alți factori biotici, abiotici sau antropici amenințători. Faptul că în situl studiat sunt patru tipuri de habitate acvaticе, cinci tipuri de pajști și șase tipuri de păduri de interes comunitar atestă diversitatea remarcabilă și mozaicată a diferitelor tipuri de vegetație pe o arie destul de restrânsă. Naturalitatea tipurilor de habitate este una foarte variabilă, majoritatea fiind influențate într-un mod negativ de activitățile antropice (desecare, activități agricole intensive sau lipsa activităților tradiționale), astfel necesită intervenții de tip restaurator pentru susținerea diversității. Răspândirea speciilor invazive este o problemă generală în multe tipuri de habitate, care se va agrava în viitorul apropiat.

Summary. Habitats of Community Interest in Túr River Protected Area. Our paper presents the main results of habitat survey conducted in Túr River Site of Community Interest during 2011-2012. The survey's goal was habitat mapping and conservation status assessment, therefore natural value, alien plant invasion and threatening factor appreciation was documented during field work. The presence of four aquatic, five grassland and six woodland habitat types of community interest testifies a remarkable level of diversity and mosaic settlement of vegetation types in a relatively small area. Nature value score assigned to habitat patches varies considerably due to adverse impact of anthropic activity (draining off, intensive farming, lack of traditional farming practice). Hence, in order to maintain the conservation value, restorative interventions are needed in several cases. Alien plant species dispersion is an overall problem in most habitat types, and further invasions can be expected.

Резюме. Оцінювання хабітатів громадського значення на заповідниках ріки Тур. У даній статті представлені результати досліджень інвентаризації, картографування і характеристики хабітатів громадського значення «Natura 2000 Ріка Тур» у період 2011-2012 років. Наша мета - оцінювання стану збереження цих типів хабітату, тому я записав не тільки ступінь природності, а й ступінь вторгнення чужорідних видів та інші біотичні, абіотичні й антропогенні загрозливі фактори. Той факт, що на вивченій території є чотири типи водного хабітату, п'ять типів луків і шість типів лісів громадського значення, свідчить про дивовижну різноманітність і мозаїчність типів рослинності на відносно невеликій площі. Натуральність типів хабітатів дуже мінлива. Більшість з них знаходиться під негативним впливом антропогенної діяльності (дренажна робота, інтенсивні сільськогосподарські роботи або відсутність традиційних видів діяльності), що вимагає реставраційного втручання для підтримання різноманітності. Розповсюдження інвазивних видів є загальною проблемою для багатьох типів хабітату існування, які погіршаться в найближчому майбутньому.

Introducere

Prin desemnarea siturilor Natura 2000 am creat zone naturale protejate cu valori biologice importante pentru toată Uniunea Europeană. Aceste teritorii au scopul nu doar de a proteja elementele naturii, dar și de a menține pe termen lung resursele naturale necesare dezvoltării socio-economice. Odată cu desemnarea acestor teritorii avem obligația, dar și oportunitatea de a le inventaria biodiversitatea și evalua valoarea lor naturală actuală. Inventarierea vegetației, cartarea tipurilor de habitate este una primordială în acest proces, fiindcă asociațiile vegetale sunt stratul biologic de bază, iar majoritatea plantelor și animalelor depind de starea și integritatea acestuia.

Scopul studiului era dezvoltarea aplicării unui management eficient în vederea menținerii sau chiar îmbunătățirii statutului de conservare a habitatelor de interes comunitar din interiorul sitului Natura 2000 Râul Tur. Pentru realizarea acestui scop, am avut ca prim obiectiv inventarierea, cartarea și evaluarea stării de conservare a habitatelor de interes comunitar, în vederea elaborării și implementării unui management integrat eficient.

În continuare prezentăm habitatele de interes comunitar din situl Râul Tur grupate în trei categorii: habitate forestiere, habitate neforestiere (pajiști) și habitate acvaticе. Ținând cont de diferențe semnificative existente între aceste trei grupe privind distribuția și caracteristicile acestora, prezentăm metodologia de cartare și inventariere și

rezultatele studiului separat pentru fiecare grupă.

HABITATE LEMNOASE

Tipuri de habitate lemnoase evaluate:

- 9130 Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*
- 9170 Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*
- 91E0* Păduri aluviale de *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*
- 91F0 Păduri ripariene cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia* de-a lungul râurilor mari
- 91M0 Păduri balcano-panonice de cer și gorun
- 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen
- 92A0 Păduri-galerii (zăvoaie) de *Salix alba* și *Populus alba*

Metode de identificare, caracterizare și cartare a habitatelor lemnoase

Pentru cartarea cenozelor de pădure, am utilizat o metodă bazată pe imagini satelitare. Pe baza ortofotoplanurilor, în poligoane cu aspect omogen delimitate în prealabil ținând cont de variabilitatea reliefului, am stabilit puncte de evaluare randomizate la cel puțin 500 m unul de celălalt (cu excepția versanților cu relief foarte variabil). În fiecare punct s-a stabilit pe teren un cerc cu raza de 15 m, în care fitocenoza lemnoasă a fost caracterizată pe baza unei fișe de evaluare cu următorul conținut: straturi compoziționale – înălțime, închegare, compoziție floristică (coronament, strat arbori, strat ierbos), strat de mușchi

(cantitate: pe bază de scară de la 0-3), lemn mort (cantitate: pe bază de scară de la 0-3), specii invazive (specii și evaluare cantitativă: pe bază de scară de la 0-3), impact antropic (descriere), valoare naturală (estimat pe o scară de 1-5, 5-cea mai ridicată valoare de conservare), diametrul a celor mai vaste 5 exemplare din suprafața de probă și observații.

1. Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*

Cod Natura 2000: 9130

Asociații vegetale corespunzătoare în sit: *Carpino-Fagetum* Paucă 1941.

Descrierea habitatului:

Habitat răspândit în zonele de dealuri și munți din regiunea pericarpatică a țării, reprezentat de păduri de fag și carpen în sit. Pădurile mixte de fag și carpen sunt caracteristice dealurilor din etajul nemoral, între 300-800 m. La altitudini mai mici (până la 700 m) – cum sunt locațiile din sit – apar pe versanți umbriți și văi, pe soluri eutrofile.

Coronamentul este dens, adeseori bistratificat, dominat de fag, iar speciile de amestec sunt rare. Stratul arbustiv are acoperire variabilă, iar stratul ierbos este format din specii din flora de mull – *Galium odoratum*, *Asarum europaeum*, *Stellaria holostea*, *Carex pilosa*, *Mercurialis perennis*, *Dentaria bulbifera* (Doniță et al., 2005). Cenozele evaluate corespund descrierilor din literatură ceea ce privește compoziția de specii, 4 dintre ele având o compoziție variată chiar și la nivel de coronament (făgete amestecate). Dintre speciile de amestec, *Populus tremula*, *Acer platanooides* și *Quercus robur* atinge acoperiri mai semnificative, mai apare sporadic

Prunus avium, *Tilia platyphyllos* și *Fraxinus excelsior*.

Mărimea actuală și starea de conservare în sit:

Comunități lemnoase cu fag și carpen au fost identificate în 18 suprafețe de probă, în două zone diferite (Turulung-Vii și Orașu Nou – Dealul Mujdeni). Cele 18 de parcele identificate însumează o suprafață totală de 427,13 ha (cea mai mică de 7,8 ha, cea mai mare de 50,38 ha).

Treisprezece cenoze au o valoare naturală ridicată (4-5), reprezentând parcele de păduri mature, cu o compoziție variată. Gradul de invazie este în general mic în aceste fragmente, și se datorează plantării sau invaziei spontane a salcâmului.

În parcelele studiate lucrările de amenajament forestier sunt aparente, dar de intensitate mică, cu excepția unei parcele din pădurea Mujdeni. Problema invaziei speciilor alohtone este mai puțin caracteristică acestui tip de habitat.

Factori de periclitare și măsuri minime de conservare:

Aceste păduri sunt cel mai puțin influențate de impacte antropice dintre toate tipurile regăsite în aria protejată, deoarece sunt răspândite în zone mai puțin frecventate și la o distanță relativ mare de la așezările umane. Cea mai mare amenințare reprezintă lucrările silvice neadecvate și în unele cazuri, pășunatul în pădure. Factori identificați: extrageri de masă lemnoasă în cantități mari cu ochiuri de diametru mai mare decât dublul înălțimii, includerea altor specii în

plantație, decât cele caracteristice fâgetelor (plantații cu procent ridicat de *Acer pseudoplatanus*, *Tilia* sp. sau *Robinia pseudoacacia*, *Quercus rubra*), tăieri în delict, depozitare de deșeuri, dezvoltarea excesivă a rețelei de drumuri forestiere în păduri, pășunatul cu oi (pădurea Mujdeni și parcele din Muntele Pustiu) urmat de distrugerea stratului de regenerare (semintiș) și cel ierbos și eutrofizare accentuată a solului.

Pentru a asigura menținerea și îmbunătățirea stării de conservare, este necesar monitorizarea modului în care se execută lucrările silvice, menținerea speciilor autohtone de amestec, mai ales în cenozele cu fag și carpen (*Sorbus torminalis*, *Tilia* sp., *Fraxinus excelsior*), dar fără ca acestea să ajungă la o acoperire de peste 30-40% (problemă mai ales în cazul carpenului și speciilor de tei).

Menținerea compoziției specifice naturale în arboret, subarboret și strat ierbaceu – este necesar ajustarea mărimii ochiurilor de tăiere la capacitatea de răspândire a speciilor caracteristice din stratul ierbos.

2. Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*

Cod Natura 2000: 9170

Acest habitat – conform definiției date de Doniță și colab. (2005) - nu a fost regăsit în sit, dar este menționat în formularul standard.

3. Păduri aluviale de *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*

Cod Natura 2000: 91E0*

Asociații vegetale corespunzătoare în sit:
Carici brizoidis-Alnetum glutinosae Horvat 1938 em. Oberd. 1953

Carici remotae-Fraxinetum Koch ex Faber 1936

Descrierea habitatului:

Sunt păduri de luncă, răspândite pe suprafețe mici, în sit găsim mai ales cenoze tinere. Au coronament format dintr-un singur etaj: *Alnus glutinosa* însoțit de *Fraxinus angustifolia*, mai rar *F. excelsior*, *Ulmus laevis*. Dacă este strat inferior, este format din specii de sălcii (*Salix fragilis*, *S. alba*) și *Acer campestre*. Stratul arbustiv este frecvent la cenozele mature, format din *Frangula alnus*, *Viburnum opulus*, *Salix cinerea*, *Sambucus nigra*.

Stratul ierbos este alcătuit din specii hidro- și higrofile, cum ar fi specii de *Carex*, *Iris pseudacorus*, *Alisma plantago-aquatica*, *Caltha palustris*, *Galium palustre*, *Polygonum hydropiper*, *P. mite*, *Peucedanum palustre*, *Stellaria aquatica*. Habitatul are o valoare conservativă foarte ridicată, mai ales dacă este colorat de specii rare cum ar fi *Hottonia palustris* sau *Thebypteris palustris*.

Mărimea actuală și starea de conservare în sit:

În cursul cartării habitatelor au fost identificate 15 locații cu această fitocenoză, pe o suprafață totală doar de 133,45 ha (inițial habitatul apare cu o suprafață de peste 600 ha în formularul standard al sitului). Distribuția petelor este insulară, ceea ce îngreunează protecția lor eficientă. Cenoze aflate în stare foarte bună de conservare și naturalitate superioară (5) nu au fost identificate, majoritatea parcelelor fiind de o naturalitate bună (58,3 ha) sau medie (39,4 ha).

Factori de periclitare și măsuri minime de conservare:

Scăderea nivelului apei freatice – din motive naturale (secetă continuă în ani consecutivi) sau antropice (desecare) pot afecta definitiv compoziția și structura acestor fitocenoze.

Fenomenul de desecare, mai ales dacă este însoțit de perturbări locale (pășunat, lucrări de terasament, depozitare de deșeuri, tăieri în delict) pot accentua expansiunea speciilor invazive lemnoase (*Fraxinus pensylvanica*, *Acer negundo*, *Robinia pseudacacia*, *Prunus serotina*), frecvente în acest tip de habitat: a fost identificat un grad mediu de invazie (2) pe majoritatea suprafeței acoperite de arinișe (77 ha), iar numai pe 2.5 ha nu au fost observate specii invazive.

Datorită suprafeței restrânse și stării nefavorabile de conservare, pentru îmbunătățirea statutului acestui habitat este necesar protecția calității biotopurilor ocupate, prin oprirea oricăror lucrări care pot schimba regimul hidric al solului sau nivelul apei freatice, în interiorul și într-o zonă tampon de 500 de metri în jurul habitatelor, interzicerii totale a tăierilor cu scop de producție, promovării regenerării naturale a arborilor și arbuștilor speciilor autohtoni și interzicerii stricte a pășunatului în habitat.

Pentru reconstrucția arinișelor este nevoie de eliminarea speciilor invazive și reconstrucției treptate a parcelelor cu compoziție total sau parțial derivate.

4. Păduri ripariene cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*,

Fraxinus excelsior sau *Fraxinus angustifolia* de-a lungul râurilor mari

Cod Natura 2000: 91F0

Asociații vegetale corespunzătoare în sit: *Fraxino-Ulmetum* Sanda et Popescu 1999

Descrierea habitatului:

În condiții naturale, acest habitat este răspândit pe terasele rar inundate de apă în luncile râurilor. Flora lor este alcătuită mai ales din specii nemorale, europene. Stratul arborilor, cu o închegare de 80-100% a coronamentului, este compus din două etaje, unul superior alcătuit din *Quercus robur*, *Fraxinus angustifolia*, *Ulmus laevis* și *Ulmus minor*.

Speciile însoțitoare, sporadic întâlnite, sunt *Tilia* (*Tilia tomentosa*, *T. cordata*), *Carpinus betulus*, foarte rar *Populus alba* și *P. nigra*. Există și un etaj inferior alcătuit din *Acer campestre*, *Malus sylvestris*, *Pyrus pyraeaster*, *Acer tataricum*. Stratul ierburilor și subarbuștilor poate fi variat cu dominarea speciilor *Rubus caesius*, *Galium aparine*, *Aegopodium podagraria*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex pilosa*, *Circaea lutetiana*, *Dactylis polygama*, *Eupatorium cannabinum*, *Festuca gigantea*, *Geranium phaeum*, *Glechoma hederacea*, *G. hirsuta*, *Geum urbanum*, *Impatiens noli-tangere*, *Lysimachia nummularia*, *Physalis alkekengi*, *Polygonatum latifolium*, *Salvia glutinosa*, *Solanum dulcamara*, *Viola odorata*, *V. reichenbachiana*.

Mărimea actuală și starea de conservare în sit:

Au fost identificate 34 poligoane de păduri ripariene cu stejar și frasin, însumând 533,61 hectare: în Pădurile Ristic și Porumbesti, Dimașag și Văgășel

(parcele restrânse), iar în Pădurea Mujdeni pe suprafețe mai mari. Majoritatea cenozelor conservă compoziția caracteristică de specii și – parțial – structura pădurii de vârstă medie: aproximativ 433 hectare au grad de naturalitate foarte bună (5: 154.49 ha) sau bună (4: 278.4 ha). Restul suprafețelor ocupate de acest tip de habitat necesită intervenții de reabilitare pentru a atinge gradul satisfăcător de conservare (63.24 ha cu naturalitate medie, 12.85 ha cu naturalitate slabă).

Factori de periclitate și măsuri minime de conservare:

Pădurile aluviale de stejar și frasin sunt cele mai puternic afectate de modificările regimului hidric, deoarece terasele care pot oferi biotop pentru aceste habitate au fost întretesute de zeci sau chiar sute de ani de sisteme clasice sau moderne de canalizare și desecare. Regularizarea cursurilor de apă și sistemul de desecare a condus la scăderea nivelului apei freatice în biotop, dar și la scăderea (adesea încetarea completă) a depunerii aluviunilor în urma modificării regimului de inundații. Alți factori de periclitate identificați: expansiunea speciilor invazive lemnoase (79.9 ha cu grad mediu de invazie, 85.2 ha cu grad scăzut de invazie), defrișări sau tăieri în delict, eliminarea completă a lemnului mort din parcele, eliminarea stratului de arbuști, depozitarea deșeurilor.

Pe termen scurt este nevoie în primul rând de oprirea factorilor care conduc la degradarea continuă a habitatului, precum depozitarea deșeurilor, tăierile ilegale, eliminarea lemnului mort. Pe termen mai

lung includerea măsurilor de conservare în amenajamentul silvic pot duce la îmbunătățirea statutului de conservare: eliminarea treptată a speciilor lemnoase alohtone, reabilitarea rețelei hidrologice (cel puțin parțial), păstrarea stratului de arbuști contribuie creșterea complexității structurale și reabilitarea compoziției de specii caracteristice.

5. Păduri balcano-panonice de cer și gorun

Cod Natura 2000: 91M0

Asociații vegetale corespunzătoare în sit: *Quercetum petraeae-cerris* Soó (1957) 1969, *Carpino-Quercetum cerris* Klika 1938.

Descrierea habitatului:

Pădurile balcano-panonice de cer și gorun sunt păduri xero-termofile, care reprezintă tipul zonal de păduri în bioregiunea panonică (Borhidi, 2003), iar în bioregiunea continentală (unde se află Ariile Protejate Râul Tur) sunt răspândite pe versanții însoșiți a zonelor de câmpie și dealuri, până la altitudini de 600-800 m.

Cenozele din Aria Protejată prezintă un singur strat arborescent, de 12-16 m înălțime, cu un coronament mediu-slab închegat (55-75%), compus din *Quercus petraea* și *Q. cerris*, însoțit de cireș (*Cerasus avium*), jugastru (*Acer campestre*), într-un singur caz de carpen (*Carpinus betulus*). Fagul a apărut doar în stratul ierbos, iar arțarul tătarec era caracteristic în stratul arbustiv. Stratul arbustiv are o închegare de 20% (medie), cele mai frecvente specii fiind păducelul și lemnul căinesc. Stratul ierbos este bine dezvoltat, dar în faciesurile dominate de Poacee apar specii ca *Brachypodium pinnatum*, *Poa nemoralis*,

Dactylis glomerata, însoțite de multe specii caracteristice pajiștilor, heliofile sau de lizieră (*Clinopodium vulgare*, *Euphorbia cyparissias*, *Cytisus albus*, *Veronica chamaedrys*); totodată sunt prezente și plantele caracteristice pădurilor xeromezofile și mezofile (*Melitis melissophyllum*, *Pulmonaria mollis*, *Lathyrus niger*, *Symphytum tuberosum*, *Sedum maximum*, etc.).

Este de remarcat faptul, că una dintre speciile protejate, *Iris aphylla* ssp. *hungarica*, apare și în zonele de lizieră a habitatului 91M0, iar într-un punct de evaluare a fost identificat un fragment de populație cu 25 indivizi vegetativi ai acestei specii.

Mărimea actuală și starea de conservare în sit:

Habitatul este răspândit insular, în total în opt poligoane (134.35 hectare), având grad de naturalitate bun (85.88 ha) sau mediu (48.47 ha). Majoritatea cenzelor se află pe Muntele Pustiu (Turulung Vii), iar unele în pădurea Mujdeni.

Factori de periclitate și măsuri minime de conservare:

Pădurile de cer și gorun reprezintă un habitat rar și particular în cadrul sitului, iar biotipurile potențiale, care ar putea fi ocupate de acest tip de habitat sau pajiști xerofile și termofile au fost plantate cu salcâm sau transformate în culturi de viță de vie. În prezent una dintre cele mai mari probleme ale pădurilor xerofile este infiltrarea (și în cenozele caracteristice) a speciilor alohtone din parcelele adiacente. Pentru menținerea habitatului este foarte important oprirea acestor intervenții în viitor: 11.41 de hectare sunt puternic invadate de salcâm.

Alți factori identificați: tăieri ilegale, depozitare de deșeuri, dezvoltarea excesivă a rețelei de drumuri forestiere în păduri, pășunatul cu oi (parcele din Muntele Pustiu) – chiar dacă este practicat numai ocazional, pășunatul distruge stratul de regenerare (semințiș) și cel ierbos, totodată contribuie la eutrofizarea accentuată a solului.

Măsurile de conservare recomandate vizează mai ales reabilitarea compoziției specifice și extinderea habitatului: eliminarea speciilor invazive, conducerea spre tipul natural fundamental de pădure. Totodată este absolut necesar interzicerea strictă a pășunatului în parcele, dar și în liziera pădurii.

6. Păduri dacice de stejar și carpen Cod Natura 2000: 91Y0

Asociații vegetale corespunzătoare în sit:

Carici brizoidis-Quercetum roboris Rațiu et al. 1977, *Quercu robori-Carpinetum* Soó et Pócs 1957, *Molinio-Quercetum roboris*.

Descrierea habitatului:

În această categorie au fost încadrate pădurile de stejar și stejar cu carpen, aparținând anterior habitatului 9160 (Păduri sub-atlantice și medio-europene de stejar cu carpen), care a fost eliminat din lista habitatelor din România. Ulterior, după începerea evaluărilor în Aria Protejată, habitatul 9160 a fost inclus în categoria 91Y0 la nivel național. Acest tip diferă semnificativ de 9160, mai ales prin prezența unor specii dacice. În cele ce urmează, redăm principalele caracteristici ale celor două habitate, dar la capitolele următoare le vom trata

împreună (cu menționarea tipului original), deoarece formularul standard nu face distincție între cele două, iar măsurile de conservare și factorii de amenințare sunt asemănătoare.

Este un habitat caracteristic câmpiilor din zona pădurilor de stejar, a cărui suprafață s-a restrâns semnificativ datorită impactului antropic. Deși speciile dominante – stejarul, carpenul, mai rar gorunul – sunt larg răspândite, și alcătuiesc comunități lemnoase și în zona deluroasă, pe versanți, habitatul 9160 se deosebește net de acestea, prin prezența speciilor exigente la umiditatea solului, caracteristice luncilor. Apare pe soluri hidromorfe, sau pe soluri cu pânză freatică înaltă.

În stratul arborescent stejarul este însoțit de plop tremurător, anin negru, tei pucios, jugastru, iar stratul arbustiv este și mai variat în specii – caracteristici fiind crușinul (*Frangula alnus*), călinul (*Viburnum opulus*), pe lângă care apar specii cu preferințe mai largi de habitat (*Crataegus monogyna*, *Rosa canina*, *Ligustrum vulgare*, *Corylus avellana*, etc.). Stratul ierbos este bine dezvoltat, atingând acoperiri de până la 90-100%, cu prezența constantă și abundentă a speciei *Carex brizoides*, lângă care apare și *Agrostis stolonifera* cu acoperiri semnificative. Alte specii cheie din stratul ierbos sunt: *Molinia caerulea*, *Deschampsia caespitosa*, *Festuca gigantea*, *Lysimachia vulgaris*, *L. nummularia*, *Polygonum hidropiper*, *P. bistorta*, etc.

Mărimea cenozelor și starea de conservare actuală:

Habitatul 9160 era probabil cel mai răspândit tip de habitat în Aria Protejată înainte de tăierea masivă a pădurilor și

transformarea lor în pajiști. Cu ocazia evaluărilor a fost identificat pe 1887,48 ha în 99 poligoane distincte, fiind regăsite aproape în fiecare trup de pădure din regiunea de câmpie a Ariei. Cele mai caracteristice fragmente s-au menținut în Pădurea Noroieni, Apa, Livada și Weiss. Dintre cele 99 fragmente identificate 51 sunt de o naturalitate bună (1003.94 ha) sau foarte bună (147.54 ha), prezentând structura și speciile caracteristice habitatului.

Habitatul 91Y0, caracteristic terenurilor mai ridicate sau poalelor de deal/munte este mai puțin răspândit. A fost cartat pe mai puțin de 400 ha (398,06 ha), în 23 fragmente distincte, de regulă în vecinătatea stejăretelor de luncă (9160).

Factori de periclitare și măsuri minime de conservare:

Aceste păduri sunt puternic influențate de impactul antropic, mai ales în ceea ce privește regimul hidric specific al habitatului 9160, dar și datorită pășunatului – aceste păduri au de regulă un strat ierbos dens. Factori identificați: extrageri de masă lemnoasă în cantități mari cu ochiuri de diametru mai mare decât dublul înălțimii: această practică facilitează regenerarea stratului arbustiv și arborescent, dar duce la dispariția locală a speciilor caracteristice din stratul ierbos, și periclitează supraviețuirea rogozului (*Carex brizoides*); reabilitarea sistemului de desecare în și lângă păduri (acest factor a condus la desecarea multor parcele în trecut, azi este un factor mai puțin important datorită lipsei de întreținere a sistemului); plantare de *Robinia pseudacacia*

și *Prunus serrotinus*, sau infiltrarea lor din parcelele adiacente; tăieri ilegale; depozitare de deșeuri; dezvoltarea excesivă a rețelei de drumuri forestiere în păduri; pășunatul și incendierea pajiștilor adiacente și a lizierei de păduri. Schimbări compoziționale de lungă durată pot fi și consecința executării necorespunzătoare a tăierilor, respectiv extragerea cu precădere a stejarului.

Pe termen scurt, în cazul acestui habitat este necesară monitorizarea speciilor invazive și eliminarea acestora – eliminarea totală a speciei *Prunus serrotina* și salcâmului se poate realiza doar prin intervenții repetate; în parcelele cu exemplare mature de specii invazive, acestea se vor elimina prioritar la tăieri, dar drajonii și seminișul vor trebui monitorizați pe termen lung și eliminați în continuare. Ca și în cazul altor habitate de pădure, trebuie oprit real pășunatul, abandonarea deșeurilor și incendierea lizierei. În amenajamentul silvic se vor încadra lucrările de îngrijire a seminișului autohton, cu accent deosebit pe stejar, respectiv păstrarea unor arbori bătrâni și a lemnului mort. Pentru îmbunătățirea statutului de conservare este necesar pe termen lung inițierea unor lucrări de reabilitare a regimului hidric caracteristic acestui habitat (strat de apă freatică apropiată de suprafață).

7. Păduri-galerii (zăvoaie) de *Salix alba* și *Populus alba*

Cod Natura 2000: 92A0

Asociații vegetale corespunzătoare în sit: *Salici-Populetum* Meijer-Drees 1936

Descrierea habitatului:

Se dezvoltă în luncile râurilor, la marginea albiei, fiind adaptat la surplus de apă și depozitării de aluviuni, cel puțin de două ori pe an: primăvara și toamna. De regulă se formează un singur strat de arbori din sălcii (*Salix alba*, *Salix fragilis*) și/sau din plop alb (*Populus alba*). Structura pădurii bine-conservate este una tipică a pădurilor galerie, cu arbori ramificați, în care lianele (*Humulus lupulus*, *Clematis vitalba*) sunt abundente, și cu un strat arbustiv bine dezvoltat. Habitat considerat comun în luncile joase ale râurilor de câmpie, fiind de obicei în stare degradată datorită lucrărilor efectuate în albia și malul râurilor. Drenajul, regularea albiei și construirea barajelor pentru a preveni inundațiile au dus la secarea acestor habitate care afectează negativ compoziția vegetală și starea de conservare a speciilor dependente de apă. Tocmai de aceea, habitatele bine dezvoltate, cu compoziție și structură corespunzătoare reprezintă o valoare conservativă semnificativă.

Mărimea cenozelor și starea actuală de conservare:

Au fost identificate 27 poligoane de zăvoaie, pe o suprafață totală de 102,63 ha. Majoritatea acestor cenoze sunt dominate de *Salix alba* și *Salix fragilis*, bine dezvoltate sau în regenerare, situate pe lunca inundabilă a râului Tur. S-au identificat două fragmente de plantații de plop (însula Turului – partea vestică a sitului și pădurea Cicaso – Agriș), unde vegetația spontană prezintă speciile caracteristice habitatului 92A0. Acestea pot fi subiectul unor intervenții de

restaurare a habitatelor pe termen lung. Majoritatea fragmentelor au o naturalitate medie (59.8), 35 hectare au o compoziție și structură cvasi-naturală, dar nu a fost identificată nici o parcelă cu naturalitate foarte ridicată.

Factori de periclitate și măsuri minime de conservare:

Zăvoaiele de sălcii și plopi sunt amenințate de aceeași factori, care au fost listate și în cazul pădurilor aluviale. Factorii care pot schimba calitatea biotopului sunt: regularizările cursului de apă, scăderea cantităților de aluviuni, modificarea regimului de inundații, poluarea apei, depozitarea deșeurilor. Compoziția specifică este și în acest caz afectat – chiar mai accentuat, decât în cazul pădurilor ripariene, de invazia speciilor alohtone lemnoase (*Amorpha fruticosa*, *Fraxinus penssylvanica*, *Acer negundo*, *Robinia pseudacacia*), dar și ierbacee.

Viteza regenerării depinde de regimul hidrologic, de cantitatea apei, de abundența speciilor invazive și de practici de silcivultură. Dacă acești factori de periclitate sunt remediați, ne putem aștepta la o regenerare naturală rapidă, deoarece speciile edificatoare au o mobilitate bună. Dacă sprijinim procesele naturale fără intervenții, aceste cenoze vor atinge o complexitate structurală și specifică apropiată de cea naturală.

HABITATE NEFORESTIERE / PAJIȘTI

Tipuri de habitate evaluate (Cod Natura 2000, denumire):

- 6240* Pajiști stepice subpanonice

- 6410 Pajiști cu *Molinia* pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (*Molinion caeruleae*)
- 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile
- 6440 Pajiști aluviale ale văilor râurilor din *Cnidion dubii*
- 6510 Pajiști de altitudine joasă (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Metode de identificare, caracterizare și cartare a pajiștilor

Am utilizat o metodă comună la toate cenozele de pajiști: pe baza ortofotoplanurilor am ales arii mari omogene. Fiecare tip de habitat a fost caracterizat pe teren pe baza unei fișe de evaluare cu următorul conținut: denumirea asociației identificate, utilizarea terenului (curentă, în trecut – dacă pot fi identificate), date despre impactul utilizării (nivelul apei, pășunat, cosit, incendiere, lucrări de sol, altele), compoziție floristică (specii dominante, edificatoare, caracteristice), specii invazive (specii și evaluare cantitativă: pe bază de scară de la 0-3), specii rare, specii indicatoare, valoare naturală (estimat pe o scară de 1-5, 5- cea mai ridicată valoare de conservare).

1. Pajiști stepice subpanonice

Cod Natura2000: 6240*

Asociațiile vegetale corespunzătoare: În sit: *Festucetum valesiaco-rupicolae* Csűrös et Kovács 1962; *Koelerietum macranthae* (Răvărut et al. 1976) Popescu et Sanda 1988; În România, pe lângă cele amintite mai sus: *Medicagini minima-Festucetum valesiaca* Wagner 1941, *Pulsatillo-Festucetum*

rupicolae (Dostál 1933) Soó 1963; *Botriochloëtum ischaemi* (Krist. 1937) Pop 1977; *Agrostio-Festucetum valesiaca* Borisavljevič et al. 1955; *Thymo pannonici-Chrysopogonetum grylli* Doniță et al. 1992; *Danthonio-Chrysopogonetum grylli* Boșcaiu (1970) 1972; *Campanulo lingulatae-Brometum riparii* (Roman 1974) Sanda et Popescu 1999; *Stipetum capillatae* (Hueck 1931) Krausch 1961; *Festuco rupicolae-Caricetum humilis* Soó (1930) 1947; *Salvio nutantis-Paeonietum tenuifoliae* Mititelu 1990 (Gafta & Mountford 2008).

Descrierea habitatului:

Potrivit sistemul român de habitate (Doniță et al. 2005), această fitocenoză poate fi inclusă în categoria R3414 – Pajiști ponto-panonice de *Festuca valesiaca*. Este relativ larg răspândită, dar mai ales în afara lanțului Carpat. Din partea central-vestică a țării este amintit doar din Cheile Turzii și Carei (Doniță et al. 2005). De regulă este răspândită pe sol scheletic, unde apare chiar roca la suprafață, iar acoperirea vegetației este în medie 80% (în unele stațiuni sub 60%). Lângă *Festuca valesiaca* sunt constant prezente *Koeleria cristata*, *Botriochloa inschaemum*, *Phleum phleoides*; iar dintre dicotiledonate *Potentilla arenaria*, *Seseli osseum* apar în fiecare fragment cu valoare naturală ridicată. În zonele de lizieră pajiștea xerofilă alternează cu fragmente de pajiști mezo-xerofile cu *Brachypodium pinnatum*. Fragmentele de pajiști sunt habitatele preferate ale speciei *Iris aphylla* ssp. *hungarica*, specie protejată prin anexa 2. a Directivei Habitare, inclusă și în formularul sitului. În câteva fragmente crește *Orchis mascula*, specie de orchidee rară în zonă, dar fără statut legal de

protecție în România. Acest tip de vegetație este amintită și în literatura de specialitate (Karácsonyi, 1995), sub forma de asociația “*Medicagini-Festucetum valesiaca* Wagner 41” de la Turulung-Vii.

Mărimea cenzelor și starea de conservare actuală:

Este un habitat cu răspândire insulară, având fragmente mici (de la 0,03 ha până la 3,49 ha), însumând în total o suprafață de 6,92 ha. Au fost identificate 11 fragmente dintre care una singură are o naturalitate foarte bună și numai două nu sunt amenințate de invazia salcâmului. Cenoza cu naturalitate și diversitate ridicată are o structură relativ omogenă, prezență echilibrată a poaceilor și dicotiledonatelor, specii caracteristice prezente în număr semnificativ (5-8), chiar și cu specii rare. Strat arbustiv cu acoperire sub 15%, fără specii invazive. Celelalte cenoze au o naturalitate mai redusă deoarece pe lângă speciile dominante caracteristice habitatului (*Festuca valesiaca*, *Koeleria macrantha*), apar doar puține specii ale pajiștilor xerofile și xero-mezofile, cu infiltrare puternică a speciilor de pădure sau generaliste, și/sau cu grad mic-mediu de invazie. Naturalitatea medie a acestui tip de habitat este de 3,72. Fragmentele evaluate în cursul anului 2011 pe Muntele Pustiu se aseamănă cu cele descrise din regiunea Cserhát, Ungaria (*Sedo acris-Festucetum valesiaca*, Borhidi 2003).

Factori de periclitare și măsuri minime de conservare:

Abandonarea practicilor tradiționale de utilizare a terenului (a cositului și/sau

pășunatului extensiv) duce la invazia arbuștilor în pajiști. Este foarte dăunător plantarea speciilor alohtone invazive în perimetrul pajiștilor și în principal al salcâmului (*Robinia pseudoacacia*). Doar o suprafață mică (0,44 ha) este invadată mai grav de salcâm, dar în majoritatea fragmentelor se regăsește specia, ceea ce înseamnă o amenințare generală semnificativă, având în vedere capacitatea de răspândire vegetativă a salcâmului. Dintre speciile problematice care se răspândesc în aceste habitate amintim speciile autohtone de talie mare: *Calamagrostis epigeios*, *Phragmites australis* (invazii interne), speciile ruderales (*Cirsium* sp., *Eryngium campestre*) și tufărișuri (*Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Rosa* sp., *Juniperus communis*, *Viburnum lantana*, *Cornus sanguinea*).

Persistența acestor tipuri de habitate nu depinde în mod necesar de management activ, însă pășunatul extensiv este considerat un mod tradițional de utilizare a stațiunilor. În lipsa pășunatului, suprafețele deschise se pot menține și prin cosit, în acest caz se recomandă cosirea o dată în doi ani, după fructificarea dicotiledonatelor.

Controlul speciilor invazive și speciilor autohtone lemnoase după instalarea pâlcurilor închegate, mai ales a salcâmului, este foarte greu. Dacă controlul mecanic repetat nu ajută la eliminarea speciilor nedorite, se poate recurge la utilizarea ierbicidelor în mod țintat și cu mare grijă.

2. Pajiști cu *Molinia* pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (*Molinion caeruleae*)

Cod Natura2000: 6410

Asociații vegetale: *Junco-Molinietum* Preising 1951, *Peucedano rocheliani* - *Molinietum coeruleae* Boșcaiu 1965, *Molinio* – *Salicetum rosmarinifoliae* Magyar ex Soo 1933 (Gafta & Mountford 2008)

Descrierea habitatului:

Pajiștile de *Molinia caerulea* sunt prezente la altitudini de 300-450 m în depresiuni cu pante foarte ușor înclinate. Acest tip de habitat are o formă specifică prezentă doar în câteva regiuni ale țării, și anume în Țara Oașului din Maramureș și Depresiunea Vad din Transilvania (jud. Brașov) (Doniță et al. 2005). Habitatele identificate în situl studiat se încadrează în acest tip de habitat specific, fapt ce poate fi explicat prin apropierea geografică a celei două regiuni (Țara Oașului și Câmpia Turului) și tendința speciilor de a migra între ele (Karácsonyi 1995). Structura fitocenozei este compusă din două etaje cu speciile dominante în etajul superior (20-120 cm), și respectiv *Molinia caerulea*, specii de *Carex*, *Juncus conglomeratus*, *Agrostis stolonifera*, *Gentiana pneumonanthe*, *Succisa pratensis* dar și specii mai puțin înalte cum ar fi *Nardus stricta*. Etajul inferior este realizat de *Hypericum maculatum*, *Potentilla erecta* și *Lysimachia nummularia* și un strat bogat de mușchi (Sanda et al. 2005).

Mărimea cenozelor și starea de conservare actuală:

Pajiștile edificate de iarba albastră (*Molinia caerulea*) sunt reprezentate prin doar două fragmente în Ariile Protejate: una mai mare, de 4,1 ha în apropierea orașului Livada, și una mai mică (1,49 ha),

aflată între terenuri arabile abandonate, în zona Prilog Vii. Ambele cenoze identificate au fost incluse în clasa 4 de naturalitate, mai ales datorită regimului hidric periclitat și a invaziei de arbuști. Cenoza din apropierea orașului Livada adăpostește o populație de narcise (*Narcissus angustifolius*), iar cea de la Prilog indivizi de *Spirea salicifolia* – ambele specii sunt rare în zona studiată.

Iarba albastră apare în abundență în stratul ierbos al pădurilor de stejar din zona Livada, denotând faptul că însuși pajiștile sunt de origine secundară, formate după tăierea pădurilor. Compoziția specifică a pajiștilor este aproape identică cu cea a poienilor de pădure dominate de *Molinia*.

Fragmentul din zona orașului Livada se găsește lângă pădure, este pășunat ocazional, ceea ce nu oprește însă invazia de arbuști (sălcii și răchite). În primăvara anului 2012 fragmentul a fost intens incendiat, ceea ce a cauzat nu doar dispariția stratului de litieră (cu posibil efect pozitiv asupra pajiștii), dar și arderea stratului de turbă, care era încă prezent fragmentar în zonă și a contribuit la menținerea regimului hidric specific al acestor pajiști.

În apropierea satului Prilog Vii, cenoza dominată de iarba albastră este cel mai diversificat fragment de pajiște din zonă. Deoarece este instalat între parcele de teren arabil abandonat și pajiști aluvionale, posibilitatea schimbului de specii, șansele de regenerare în caz de distrugere, sunt mult mai mici, decât în cazul fragmentului din Livada.

Factori de periclitare și măsuri minime de conservare:

Abandonarea practicilor tradiționale de utilizare a terenurilor, dar și intensificarea pășunatului cu oi sau mecanizarea cositului (mașini grele) pot duce la degradarea acestor habitate insulare și foarte sensibile. Dezvoltarea sistemelor de desecare duce la uscarea acestui tip de habitat, în urma căruia fitocenoza pierde caracterul specific și speciile caracteristice. În prezent răspândirea speciilor invazive nu periclitează grav pajiștile cu *Molinia* din Ariile Protejate, în structura lor se infiltrază doar puține specii alohtone (*Stenactis annua*, *Ambrosia artemisiifolia*) în cenozele ruderalizate (la marginea drumului). Înlăturarea lor nu necesită intervenții active, deoarece nu sunt capabile de invazie în interiorul pajiștii, datorită puterii scăzute de competitivitate. În viitor însă invazia speciilor alohtone lemnoase (ex.: *Amorpha fruticosa*, *Prunus serrotina*, *Robinia pseudacacia*) este un pericol real, datorită prezenței lor în habitatele adiacente.

Unde acest tip de habitat a fost abandonat de utilizarea terenurilor, reintroducerea utilizării ca fânață ar fi foarte recomandată pentru susținerea diversității. Cositul trebuie făcut târziu (sfârșitul lui august) o dată pe an, la câte doi ani, fără utilaje grele. Biomasa trebuie îndepărtată după cosit. Deși momentan nu sunt invadate, aceste fitocenoze trebuie monitorizate pentru o intervenție urgentă la prima apariție a speciilor alohtone invazive perene.

Deoarece este un tip de habitat care necesită prezența abundentă a apei, restaurarea nivelului pânzei freatice în locurile cu sistem de drenaj va ajuta regenerarea acestor cenoze.

3. Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile

Cod Natura2000: 6430

Asociațiile vegetale corespunzătoare: Asociațiile care intră în clasa *Filipendulion* se pot încadra în acest tip de habitat, astfel *Telekio-Petasitetum hybridi* (Morariu 1967) Resmeriță et Rațiu 1974 (Syn.: *Petasitetum hybridi*, *Aegopodio-Petasitetum hybridi*), *Filipendulo-Geranium palustris* Koch 1926, *Lysimachio vulgaris* – *Filipenduletum ulmariae* Balatova-Tulackova 1978, *Chaerophyllo hirsuti* – *Filipenduletum* Niemann et al. 1973 (Gafta & Mountford 2008).

Descrierea habitatului:

Este o asociație a habitatelor semiumbrite cu o însemnată umiditate atmosferică, tipică văilor, în lungul și pe flancurile pâraielor sau a depresiunilor lungi din pădure. Altitudine tipică a acestei asociații este de 550-1100 m, deci zona colinară și montană. Buruieniișul este caracterizat prin prezența speciilor de talie mare, cu frunze mari și late, higrofile, cum ar fi speciile de *Petasites*, de *Cirsium*, *Telekia speciosa*, *Filipendula ulmaria*, *Angelica sylvestris*, *Valeriana officinalis*, *Mentha longifolia*, *Epilobium hirsutum*, *E. parviflorum*, *Lythrum salicaria* (Doniță et al. 2005).

Deoarece aria studiată are o altitudine mai joasă (max. 400 m) acest tip de habitat are o răspândire sporadică și mai ales pe marginea văilor și pâraielor din zona pădurilor de fag, deci la cele mai

înalte locuri din zona studiată. Totodată, habitate asemănătoare se pot dezvolta dar într-o formă mai puțin tipică și doar câteva specii caracteristice în zone cu altitudine mai joasă, dacă factorii abiotici sunt dați (semiumbră, umiditate ridicată).

Mărimea cenzelor și starea actuală de conservare:

Deși s-a făcut evaluarea și cartarea pădurilor de fag, datorită altitudinii joase (max. 400 m) a sitului studiat, asociația tipică de *Telekio-Petasitetum* nu s-a identificat în zonă. Alte asociații asemănătoare care s-au identificat pot fi încadrate în asociația *Lysimachio vulgaris-Filipenduletum ulmariae* (Sanda et al. 2005). Aceste habitate sunt caracterizate și identificate prin prezența speciei *Filipendula ulmaria* în diferite fitocenoze de păduri umede (în principiu în păduri ripariene mixte). Datorită factorilor abiotici aparte (semiumbră, umiditate ridicată) și această asociație vegetală apare doar sporadic în situl studiat. Pe lângă *Filipendula* alte specii caracteristice sau importante pot fi *Lysimachia vulgaris*, *Geranium palustre* și specii cu caracter higro-mezofil: *Epilobium hirsutum*, *Eupatorium cannabinum*, *Iris pseudacorus*, *Lythrum salicaria*, *Sanguisorba officinalis*, *Veronica longifolia*, *Valeriana officinalis*, *Aegopodium podagraria*, *Scirpus sylvaticus*.

Acest tip de cenoză a fost găsită doar în 8 locuri în zona studiată, cu o suprafață totală doar de 3.36 ha, fiind una dintre habitatele cele mai restrânse la extindere. Totodată, aceste cenoze conțin doar o parte din speciile caracteristice acestor habitate. Am găsit doar două locații (0,15 ha) cu cenoze bine dezvoltate, în locuri

potrivite și dominate de mai multe specii înalte higrofile, caracteristice acestui tip de habitat, fără disturbare și plante invazive.

Factori de periclitate și măsuri minime de conservare:

Pășunatul și călcarea animalelor are un efect foarte negativ asupra acestor habitate. Tăierile masive în pădurile adiacente mai ales prin folosirea mașinilor grele pentru exploatare iarăși pot afecta aceste habitate. Apropierea rețelelor de trafic, comunicare și urbanizare pot reduce naturalitatea cenozelor prin prezența speciilor generaliste și ruderales (deseori nitrofile, de ex. *Urtica dioica*), prin depozitarea deșeurilor, prin dezvoltarea sistemelor de drenare și canalizare. O amenințare reală este răspândirea speciilor invazive și deteriorarea habitatelor prin prezența lor. Din fericire doar două locații sunt invadate de specii alohtone, mai ales de *Amorpha fruticosa*, pe o suprafață afectată destul de restrânsă (2,46 ha). Sunt și procese biotice și abiotice naturale care pot afecta aceste cenoze, cum ar fi: acumularea materialelor organice, desecare sau creșterea acoperirii startului arbustiv.

Activitățile de management ar trebui să reducă suprafața arbuștilor în regenerare și cu abundență sporită și să elimine speciile invazive. Ar fi foarte indicat asigurarea nivelului optim a apei pentru acest tip de vegetație. Ca o metodă de conservare pe termen lung este indicată asigurarea naturalității tipurilor de vegetație adiacente (păduri aluvionare, pajiști umede, mlaștini etc), fără disturbări

antropice. Umbrirea habitatului prin copaci solitari (*Salix* sp., *Alnus* sp. etc.) ajută speciile înalte hidrofile cu frunze mari să fie mai competitivi față de speciile de Poaceae. Pentru extinderea efectivelor mici se poate crea teren potrivit prin tăierea copacilor în pădurile de *Alnus* sau prin cosirea mlaștinilor sau pajiștilor umede adiacente (observații directe susțin că în aceste cazuri ajutăm apariția speciilor înalte hidrofile cu frunze mari). Sunt necesare studii privind restaurarea sau crearea acestor tipuri de habitate.

4. Pajiști aluviale ale văilor râurilor din *Cnidion dubii*

Cod Natura2000: 6440

Asociațiile vegetale corespunzătoare: *Ranunculo repentis-Alopecuretum pratensis*, *Agrostio-Festucetum pratensis* Soó 1949, *Agrostietum stoloniferae*, *Agrostio-Deschampsietum caespitosae* Ujvárosi 1947, *Cirsio cani-Festucetum pratensis* Májovsky ex Ruzicková 1975 (Gafta & Mountford 2008).

Descrierea habitatului:

Aceste pajiști s-au dezvoltat de-a lungul râurilor, în locuri plane sau ușor înclinate, cu exces de umiditate. Literatura de specialitate împarte acest tip de vegetație în două subcategorii. Unele fitocenozes sunt dominate de speciile *Deschampsia caespitosa* și *Agrostis stolonifera* și sunt caracteristice regiunilor colinare, iar celelalte tipuri de fitocenozes sunt dominate de *Agrostis stolonifera* cu alte ierburi de talie mijlocie. În aria studiată, pe luncile cu umiditate de exces fitocenozele din a doua categorie au o răspândire semnificativă (Doniță et al. 2005).

Specia caracteristică a acestui habitat este *Agrostis stolonifera* în amestec cu *Alopecurus pratensis*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*. Există o tranziție greu de delimitat între acest tip de habitat și cel al pajiștilor de altitudine joasă (vezi mai jos) dominată de *Festuca pratensis* și *Poa pratensis*, speciile dominante și edificatoare fiind comune (*Poa pratensis*, *Alopecurus pratensis*, chiar și *Festuca pratensis*, *Agrostis stolonifera*). Totuși, aceste pajiști aluviale sunt mai “umed”, fără elemente mezofile. Dintre speciile dicotiledonate apar cu abundență mare speciile *Daucus carota*, *Medicago lupulina*, *Trifolium repens*, *Potentilla reptans*, *Lotus corniculatus*, *Ranunculus repens*, *Lysimachia nummularia*, *Rorippa sylvestris*, *Eleocharis palustris*. Aceste pajiști au o valoare furajeră ridicată, fiind de regulă cosite de localnici. Specia *Sanguisorba officinalis* apare cu mai mare precădere în acest tip de vegetație decât în pajiștile joase (Doniță et al. 2005).

Mărimea cenozelor și starea de conservare actuală:

Cel mai extins tip de vegetație în situl studiat, cu o suprafață totală de 2298,83 ha. Am identificat acest tip de vegetație în 268 de parcele. Suprafața medie a acestor terenuri este de 8,57 ha, iar privind locația acestor parcele, ele sunt împrăștiate pe toată suprafața sitului studiat, dar apar mai ales în apropierea Râului Tur și alte pâraie care străbat situl. În 106 parcele (62,44 ha) am găsit efective cu diversitate specifică ridicată, sau chiar foarte ridicată, fără specii invazive sau buruieni, cu structură etajată și multe specii de plante. În efectivele mai umede apar specii rare, specialiste (de ex. *Thalictrum flavum*,

Sanguisorba officinalis). În cazul efectivelor mai extinse putem observa o heterogenitate mozaicată datorită microdepresiunilor, unde nivelul apei freatică este mult mai ridicată și apar specii hidrofile. În efectivele mai uscate apar specii mezo-xerofile, dar acoperirea buruienilor și a speciilor invazive este mai puțin de 1%. Însă majoritatea habitatelor identificate și încadrate în acest tip au o naturalitate mai redusă, unde lipsește etajul superior și/sau dicotiledonatele de talie mare au o prezență sporită (ex. *Anthriscus sylvestris*, *Symphytum officinale*). În concluzie, naturalitatea medie a acestui tip de vegetație în situl studiat este $3,31 \pm 0,81$, majoritatea terenurilor fiind într-o stare de conservare nesatisfăcătoare. De obicei sunt pajiști cu diversitatea specifică ridicată, dar folosința extensivă sau abandonul terenurilor duce la degradarea acestora. Sunt doar câteva efective cu naturalitate foarte ridicată, monitoringul și conservarea acestora fiind o prioritate pe termen scurt și lung.

Factori de periclitate și măsuri minime de conservare:

Diferite activități legate de agricultură, cum ar fi transformarea pajiștilor în teren arabil, intensificarea pășunatului cu oi, mecanizarea cositului (mașini grele), transformarea terenurilor în plantații de salcâm, salcie, plop etc., poluarea cu îngrășăminte chimice și pesticide, incendierea pajiștilor (mai ales a celor abandonate), de obicei primăvara, dezvoltarea sistemelor de desecare afectează negativ acest tip de habitat. Pe de altă parte, abandonarea practicilor tradiționale de utilizare a terenurilor (mai

ales cosit; dau și pășunat) duce la acumularea litierei care schimbă compoziția și structura vegetației și duce la apariția și răspândirea arborilor și arbuștilor, și terenurile se pot transforma în tufărișuri de *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Crataegus monogyna*, *Salix* sp., etc.

Răspândirea speciilor invazive și a altor specii problematice dăunează grav acestor pajiști. Speciile cele mai des întâlnite sunt *Amorpha fruticosa*, *Helianthus* sp., *Echinocystis lobata*, *Solidago canadensis*, *Acer negundo*, *Fraxinus pennsylvanica*. Dintre acestea *Amorpha fruticosa* și *Helianthus tuberosus* constituie amenințări reale care necesită intervenții urgente. Din fericire sunt doar 5 terenuri care sunt infestate cu specii invazive într-o măsură foarte mare, dar este îngrijător că în jumătate din terenuri este prezentă cel puțin o specie alohtonă în răspândire.

Pentru menținerea acestor pajiști avem nevoie de inițializarea unui sistem de monitorizare în cazul efectivelor cu naturalitate sporită, pentru intervenții urgente în cazul depistării semnelor de degradare. Astfel de semne pot fi: reducerea numărului și diversității speciilor dicotiledonate (datorită intensificării cositului sau pășunatului), apariția speciilor cu caracter ruderal (după abandonarea cositului), reducerea înălțimii vegetației (semn de desecare).

Pe termen lung trebuie avut în vedere și respectat modul tradițional de utilizare (de ex. dacă au fost folosite ca fâneață sau pășune, perioada cositului) a acestor pajiști (Halada et al. 2011). Dacă managementul tradițional a fost pășunatul, este recomandat asigurarea

pășunatului extensiv (max. 1 UVM/ha) și cu bovine în loc de oi. În scop de conservare (dacă nu se utilizează de localnici): se recomandă cositul (cel puțin o dată pe an). Reprimarea (tăierea) arbuștilor trebuie să fie riguroasă și se execută în afara sezonului de vegetație, cu deteriorarea minimă posibilă a solului. Se recomandă reabilitarea regimului de inundații apropiate de cel natural în 5-10% din suprafața totală (Seffer et al. 2008).

5. Pajiști de altitudine joasă (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Cod Natura2000: 6510

Asociațiile vegetale corespunzătoare: *Arrhenatheretum elatioris* Br.-Bl. ex Scherrer 1925, *Poetum pratensis* Rāv., Căzac. et Turenschi 1956, *Ranunculo repentis* – *Alopecuretum pratensis* Ellmauer 1933, *Agrostideto-Festucetum pratensis* Soó 1949 (Gafta & Mountford 2008).

Descrierea habitaului

În acest tip de habitat se încadrează pajiștile danubiano-pontice de *Poa pratensis*, *Festuca pratensis* și *Alopecurus pratensis*, caracteristic luncilor râurilor la o altitudine de 100-350 m și pajiștile dacogetice de *Arrhenatherum elatius* caracteristice unor altitudini mai ridicate (350-700 m). Datorită acestei diferențe de altitudini, primul tip de vegetație este răspândită de-a lungul Râului Tur. Relieful tipic al acestor habitate este un teren plan sau cu pante foarte slab înclinate pe terasele râurilor din câmpie. Este foarte bogată în specii și structura vegetației este alcătuită din două etaje ierboase. Etajul

superior ajunge la o înălțime de 35-45 cm și este dominat de speciile *Poa pratensis*, *Festuca pratensis*, *Dactylis glomerata*, *Agropyron repens*, *Agrostis stolonifera*, *Alopecurus pratensis*, *Juncus effusus*, *Trifolium pratense*, *Ranunculus acris*. Etajul inferior este reprezentat de *Lotus corniculatus*, *Trifolium repens*, *Ranunculus repens*, *Carex hirta*, *Lysimachia nummularia*, *Potentilla reptans*, *Galium palustre*. Evidențierea speciei *Sanguisorba officinalis* în denumirea tipului de habitat poate fi interpretat greșit, deoarece prezența acestei specii nu este obligatorie, deși apariția într-o cantitate semnificativă ridică valoarea conservativă a habitatului. Specia are o distribuție largă în diferite habitate cu umiditate ridicată, astfel nu poate fi privit ca o specie caracteristică sau edificatoare acestei habitate (Doniță et al. 2005).

Sunt pajiști sistematic cosite, mai rar pășunate. Dacă sunt utilizate ca fânațe, ele mențin o fitodiversitate ridicată. Dacă managementul devine intensiv, și se aplică îngrășăminte, diversitatea speciilor scade.

Mărimea cenzelor și starea de conservare actuală:

Un tip de vegetație cu arie extinsă în situl studiat, cu o suprafață totală de 583,04 ha, fiind al doilea în șirul comunităților de pajiști, după pajiști aluvionare inundabile (cod Natura 2000: 6440). Am identificat acest tip de vegetație în 185 de parcele. Suprafața medie a acestor terenuri este de 3,15 ha, cu multe parcele mici în partea estică a sitului, și cu suprafețe mai mari în partea vestică. Habitatele identificate aparținând acestui tip de vegetație în aria studiată sunt greu de distins de pajiștile umede din

categoria *Cnidion dubii* (6440), deoarece speciile edificatoare a celor două fitocenoză din familia Poaceae (*Festuca pratensis*, *Alopecurus pratensis*, *Poa pratensis*, *Agrostis stolonifera* etc.) apar în diferite combinații și abundențe în funcție de locație, nivel de apă, folosință de teren.

Astfel, cele două tipuri de habitate apar intercalate și se pot găsi și stadii intermediare sau mixte între cele două tipuri.

În 88 parcele (56 ha) am găsit cenoze naturale, valoroase. Aceste cenoze au o diversitate specifică foarte ridicată, fără specii invazive sau buruieni, cu o heterogenitate mozaicată datorită microdepresiunilor, unde nivelul apei freactice este mult mai ridicat și apar specii hidrofile.

Naturalitatea medie a acestui tip de vegetație în situl studiat este $3,05 \pm 0,76$, majoritatea terenurilor fiind într-o stare de conservare nesatisfăcătoare. De obicei sunt pajiști cu diversitatea specifică ridicată, dar desecarea, folosința extensivă sau abandonul terenurilor duc la degradarea acestora. Sunt doar câteva efective (18) cu naturalitate foarte ridicată, monitoringul și conservarea acestora fiind o prioritate pe termen scurt și lung.

Factori de periclitate:

Sunt asemănătoare cu tipul de habitat 6440. Dintre speciile invazive care se instalează în acest tip de habitat putem enumera: *Helianthus* sp., *Echinocystis lobata*, *Solidago canadensis*, *Reynoutria japonica*, *x bobemica*. Abandonul cositului duc la răspândirea periculoasă a speciei *Amorpha fruticosa*. Se pot aminti și specii invazive anuale, cum ar fi *Stenactis annua*, *Erigeron*

canadensis, *Ambrosia artemisiifolia*, dar aceste specii nu rămân în aceste cenoze timp îndelungat, chiar dacă apar în abundență sporită.

Dintre speciile autohtone problematice *Calamagrostis epigeios* poate să se înmulțească semnificativ, mai ales după incendierea pajiștilor (observație personală). Din fericire sunt doar 2 terenuri care sunt infestate cu specii invazive într-o măsură foarte mare, dar este îngrijorător că în jumătate din terenuri este prezentă cel puțin o specie alohtonă în răspândire.

VEGETAȚIA ACVATICĂ

Tipuri de habitate evaluate (Cod Natura 2000, denumire):

- 3150 Lacuri eutrofe naturale cu vegetație de *Magnopotamion* sau *Hydrocharition*
- 3160 Lacuri și iazuri distrofice
- 3260 Cursuri de apă din zona de câmpie până în etajul montan, cu vegetație din *Ranunculion fluitantis* și *Callitriche-Batrachion*
- 3270 Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de *Chenopodion rubri p.p.* și *Bidention p.p.*

Metode de identificare, cartare și evaluare

După parcurgerea literaturii privind vegetația acvatică și palustră a ariei protejate (Gergely et al. 1977, Gergely și Rațiu 1980, Karácsonyi 1983, 1995, Szabó et al. 2006) s-a trecut la identificarea formațiilor vegetale acvatice și palustre. Identificarea habitatelor s-a făcut conform

Doniță et al., 2005 și Gafta și Mountford, 2008. Pentru evaluarea habitatelor s-au folosit ortofotogramele și hărțile sitului, pe care s-au marcat zonele umede (lacuri și iazuri naturale: brațe moarte ale râului Tur, mlaștini, ape stătătoare artificiale – lacuri de acumulare, balastiere, eleștee, canale, ape curgătoare). S-au parcurs pe jos malul râului Tur, a pârâurilor Egher și Talna, majoritatea brațurilor moarte de-a lungul râului Tur, canalelor artificiale, malul lacului de acumulare Călinești-Oaș, balastierele și eleșteele. Pentru o observare mai precisă a vegetației acvatice au avut loc de asemenea ieșiri cu barca pe tot tronsonul din zona protejată a Văii Meghi (Egher) și Tur și pe lacul de acumulare Călinești-Oaș. Pentru identificarea speciilor în cazul observărilor de pe mal, acestea au fost aduse la mal folosind o „greblă” cu mâner lung, special amenajată pentru acest scop. Plantele care nu s-au putut identifica pe teren au fost păstrate într-un ierbar pentru determinarea lor ulterioară în laborator. Cu ocazia ieșirilor pe teren s-a notat tipul de vegetație și lista floristică în locurile marcate cu GPS.

1. Lacuri eutrofe naturale cu vegetație de *Magnopotamion* sau *Hydrocharition*

Cod Natura 2000: 3150

Asociații vegetale corespunzătoare: *Lemnetum minoris* Soó 1927; *Lemnetum trisulcae* Knapp et Stoffers 1962; *Lemno-Spirodeletum* Koch 1954; *Spirodelo-Salvinietum natantis* Slavnič 1965; *Riccietum fluitantis* Slavnič 1956 em. Tüxen 1974; *Stratiotetum aloidis* Nowinski 1930 (syn.: *Hydrocharitetum morsus-ranae* van Langendonck 1935); *Lemno-Utricularietum vulgaris* Soó (1928) 1947; *Potamo-*

Ceratophyllum submersi Pop 1962; *Potamogeton pectinatus* Carstensen 1955; *Spirodeletum polyrrhizae* Koch 1941; *Lemno-Salvinietum natantis* Miyawaki et Tüxen 1960; *Riccio carpetum natantis* (Segal 1963) Tüxen 1974; *Lemno-Hydrocharitetum morsus-ranae* (Oberd.) Passarge 1978; *Potamogeton nodosi* (Soó 1960) Segal 1964; *Najadetum minoris* Ubrizsy 1941; *Marsilleetum quadrifoliae (natantis)* Burescu 2003; *Potamogeton crispus* Soó 1927; *Ceratophyllum demersum* Hild 1956.

Descrierea habitatului:

Acest tip de habitat prezintă mai multe forme pe ariile protejate de-a lungul râului Tur. În ape stagnante – bălți, iazuri, brațuri moarte ale râurilor – pe substrat de depozite aluviale sau nisipuri apar asociații vegetale natante, cenozele fiind edificate de diferitele specii de lintiță: *Lemna minor*, *Spirodela polyrrhiza*, *Lemna trisulca*. Uneori aceste fitocenozes apar intercalate în ochiurile de *Phragmites australis*, *Typha angustifolia*, *Schoenoplectus lacustris*. Sunt fitocenozes heliofile, sărace în specii, dominante în ape semistatice, eutrofe. Stratul submers este alcătuit din *Ceratophyllum demersum*, *Myriophyllum spicatum*, *Potamogeton crispus* și *P. pectinatus*. Dintre speciile de *Phragmitetalia* apar izolat: *Phragmites australis*, *Oenanthe aquatica*, *Butomus umbellatus*, *Alisma plantago-aquatica*, *Sagittaria sagittifolia* și *Sparganium erectum*. Valoare conservativă: moderată.

În bazine acvatice permanente, canale cu apă foarte slab curgătoare apar comunitățile danubiene edificate de *Salvinia natans*, alături de care în stratul natant apare adesea *Spirodela polyrrhiza* și *Lemna minor*. În stratul submers apar speciile *Ceratophyllum demersum*,

Myriophyllum spicatum, *Utricularia vulgaris* și *Potamogeton pectinatus*. Dintre speciile erecte amintim ca exemplare izolate: *Phragmites australis*, *Typha angustifolia*, *Sagittaria sagittifolia* și *Alisma plantago-aquatica*. Fitocenozes au dezvoltarea optimă în a doua parte a sezonului de vegetație, când specia dominantă (*Salvinia natans*) realizează o acoperire de până la 90%. Valoare conservativă: mare.

În ape curgătoare eustatice, semiumbrite (ex. Valea Egherului), dar și în unele brațe moarte ale râului Tur cu un stadiu incipient de colmatare și descompunere a substanțelor organice acumulate apar fitocenozes edificate de briofitele reofile *Riccia fluitans* și *Riccio carpus natans*. Acestea formează fitocenozes de dimensiuni reduse (2–5 m²) ale căror dezvoltare maximă apare în perioadele de primăvară – vară timpurie. Stratul natant este dominat de speciile *Riccia fluitans* și *Riccio carpus natans*, însoțite de *Lemna minor* și *Spirodela polyrrhiza*. În stratul submers apar speciile *Ceratophyllum demersum*, *Utricularia vulgaris*, *Myriophyllum spicatum*. Dintre speciile emerse apar *Phragmites australis*, *Typha latifolia*, *T. angustifolia*, *Glyceria maxima* și *Glyceria fluitans*. Valoare conservativă: mare.

În apele stătătoare și canalele cu apă stătătoare sau foarte lin curgătoare cu depuneri sau suspensii de material organic apar comunitățile danubiene edificate de *Hydrocharis morsus-ranae*, *Stratiotes aloides* și *Utricularia vulgaris*. Formează fitocenozes compacte, dar reduse ca dimensiuni în locuri adăpostite, la marginea fâșiei de *Phragmites australis*, *Typha latifolia* și *T. angustifolia*. Alături de speciile de bază mai apar speciile, *Lemna minor*, *Nuphar luteum*, *Salvinia natans*, *Najas*

minor, *Myriophyllum spicatum*, *Potamogeton crispus*, *P. pectinatus*, *Ceratophyllum demersum*, *Phragmites australis*, *Butomus umbellatus*, *Alisma plantago-aquatica*, *Sagittaria sagittifolia*, *Polygonum amphibium*. Valoare conservativă: moderată.

Ultima formă a acestui habitat este cea edificată de *Sparganium erectum*, *Berula erecta* și *Sium latifolium*. Acest tip de vegetație se dezvoltă la marginea bazinelor acvatice, acolo unde adâncimea apei nu depășește 25-40 cm. Specia dominantă este *Sparganium erectum* care acoperă terenul în proporție de 75–80%. Densitatea mare a speciei dominante limitează instalarea altor specii palustre, dintre care au fost identificate: *Sium latifolium*, *Oenanthe aquatica*, *Lycopus europaeus*, *Alisma plantago aquatica*, *Stachys palustris*, *Iris pseudacorus*, *Lythrum salicaria*, *Myosotis scorpioides*, *Veronica beccabunga*, *Mentha aquatica* și *Solanum dulcamara*. Valoare conservativă: moderată.

Mărimea actuală și starea de conservare în situl Natura 2000:

Suprafața totală a acestui tip de vegetație pe teritoriul sitului este de 28,20 ha. Am identificat acest tip de vegetație în primul rând în majoritatea brațelor moarte ale râului Tur, dar și în Valea Agriș, în canale artificiale și în eleștee, împrăștiate pe toată suprafața sitului.

Factori de periclitate, obiective și măsuri de conservare:

În cazul acestor tipuri de vegetație principalul factor de periclitate îl constituie desecarea. În unele brațe moarte ale Turului poluările cu ape uzate de origine agricolă sau menajeră pot crește semnificativ gradul de troficitate a

apei, periclitanđ habitatele respective. De asemenea pășunatul poate afecta aceste habitate, deoarece în unele bazine semistatice se intră cu bovinele în perioadele cu nivelul de apă scăzut, afectând vegetația prin călcat și prin acumularea excrementelor.

Obiectivul principal este menținerea efectivelor actuale ale habitatelor. Pentru aceasta se recomandă asigurarea inundării brațelor moarte ale râului Tur, mai ales ai celor din afara digului în perioadele secetoase. Aceasta se poate realiza prin pomparea apei în aceste bazine acvatice. Acestea nu mai sunt inundate în primăvară de către viituri și ca urmare sunt supuse unui proces accentuat de succesiune naturală, avansând spre vegetație de mlaștini. Se recomandă de asemenea sistarea poluării brațelor moarte de-a lungul râului Tur cu ape uzate menajere și provenind din agricultură.

2. Lacuri și iazuri distrofice

Cod Natura 2000: 3160

Asociații vegetale corespunzătoare: *Myriophyllo verticillati-Nupharetum luteae* Koch 1926; *Trapaetum natantis* Kárpati 1963; *Potametum natantis* Soó 1927

Descrierea habitatului:

Acest tip de habitat apare în bazinele acvatice eustatice cu ape stătătoare sau foarte slab curgătoare. Se dezvoltă în ape cu adâncime de 0,5–2 m. Stratul natant este alcătuit din speciile edificatoare: *Trapa natans*, *Potamogeton natans*, *Nuphar lutea*, însoțite frecvent de speciile alianței *Lemnion minoris* (*Lemna minor*, *Spirodea polyrhiza*), alături de care pot apare pteridofitele acvatice; *Salvinia natans* și *Marsilea quadrifolia*. Stratul submers este

format din: *Myriophyllum verticillatum*, *Ceratophyllum demersum*, *Potamogeton crispus* și *P. pectinatus*. Pe marginile lacului de acumulare Călinești-Oaș, în apele cu adâncime de până la 50 cm apar comunitățile edificate de *Marsilea quadrifolia*. Aceste habitate au valoare conservativă foarte mare, trifoiășul de baltă fiind o specie de importanță comunitară. În aceste habitate stratul submers este dominat de speciile *Najas marina* și *Najas minor*. În apele mai adânci *Trapa natans* preia locul trifoiășului de baltă. Valoare conservativă: mare.

Mărimea actuală și starea de conservare în situl Natura 2000:

Suprafața totală este de 114,13 ha. Acest tip de habitat apare în puține locuri ale sitului, însă unde apare este prezent pe suprafețe mari de apă (unele brațe moarte de-a lungul Turului, lacul Călinești-Oaș, mai rar în canale artificiale).

Factori de periclitate:

Deoarece acest tip de vegetație este caracterizat de cantități însemnate de biomasă vegetală (productivitatea lor este foarte mare) aceste habitate sunt supuse la o colmatare avansată și mai ales în cazul în care anii secetoși se repetă (ca și în timpul cercetărilor noastre) se accelerează procesele de succesiune ale comunităților. Ca urmare, aceste terenuri se transformă în mlaștini. Oscilațiile extreme ale nivelului de apă în perioada de primăvară (aprilie-mai) în timpul germinării trifoiășului de baltă (dar chiar și cele de vară, după atingerea maximă a lungimii pețiolelor formelor natante) pot afecta serios populația de trifoiăș de baltă pe malul lacului de acumulare de la

Călinești-Oaș, având în consecință efecte negative asupra habitatului 3160.

Formele natante, după ce pețiolele aduc frunzele la nivelul luciului de apă, nu rezistă la creșterea nivelului de apă. Pășunatul excesiv pe malul NV al lacului ar putea afecta negativ cenozele cu formele terestre de trifoiăș de baltă prin distrugerea acestora (prin călcare), dar și prin acumularea excesivă a substanțelor organice.

Trifoiășul de baltă este o specie care are potențial scăzut în competiția interspecifică cu alte plante acvatice. Poate fi afectată negativ de extinderea excesivă a asociației *Trapetum natantis* în zona malurilor.

Obiectivul principal este conservarea efectivelor actuale, mai ales pe lacul Călinești-Oaș, unde apare trifoiășul de baltă (*Marsilea quadrifolia*), specie de importanță comunitară. Pentru aceasta se recomandă:

- asigurarea acoperirii permanente cu apă ale bazinelor acvatice unde apare acest tip de habitat
- înlăturarea cornaciului (*Trapa natans*) în cazul creșterii excesive a acestuia pe marginile lacului Călinești-Oaș printre pâlcurile întinse de trifoiăș de baltă
- sistarea pășunatului de către bovine în imediata apropiere a pâlcurilor de *Marsilea quadrifolia* pe malurile E și S-E ale Lacului Călinești-Oaș.
- eventual scăderea nivelului de apă a lacului în perioada de sporulație a ferigii.

3. Cursuri de apă din zona de câmpie până în etajul montan, cu vegetație din *Ranunculon fluitantis* și *Callitricho-Batrachion*

Cod Natura 2000: 3260

Asociații vegetale corespunzătoare

Ranunculetum aquatilis (Sauer 1947) Géhu 1961; *Hottonietum palustris* Tüxen 1937; *Callitrichetum palustris* (Dihoru 1975) Burescu 1999.

Descrierea habitatului:

Cursuri de apă din zona de câmpie până în etajul montan, cu apă permanentă, adâncime maximă până la 1-1,5m și substrat nisipos. Vegetația este alcătuită din speciile submerse din *Ranunculion fluitantis* și *Callitricho-Batrachion*: *Ranunculus aquatilis*, *Hottonia palustris*, *Myriophyllum verticillatum*, *Ceratophyllum demersum*. La suprafața apei se dezvoltă speciile ce realizează stratul natant al fitocenozelor cu *Lemna minor*, *L. trisulca*, *Hydrocharis morsuranae*, *Salvinia natans*, *Spirodela polyrrhiza*. Pe maluri apar speciile erecte *Typha angustifolia*, *Phragmites australis*, *Butomus umbellatus*. Valoare conservativă: mare.

Mărimea actuală și starea de conservare în situl Natura 2000:

Suprafața totală a habitatului în situl studiat este de 1,73 ha. Acest tip de vegetație a fost identificat doar pe Valea Egherului aval de Agriș până aproape de Bercu. Cenozele identificate pe acest tronson de râu prezintă grad de naturalitate ridicat.

Factori de periclitate, obiective și măsuri de conservare:

Pe ambele maluri ale Văii Egherului se găsesc terenuri agricole întinse, majoritatea fiind terenuri private. Proprietarii acestor terenuri utilizează în perioadele secetoase apa râului în scopuri de irigare, folosind pompe electrice.

Pentru conservarea tuturor efectivelor actuale trebuie avut grijă ca în aceste perioade nivelul apei să nu scadă sub 0.5 m, în caz contrar acest tip de vegetație ar fi periclitat.

4. Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de *Chenopodion rubri* p.p. și *Bidention* p.p.

Cod Natura 2000: 3270

Asociații vegetale corespunzătoare: *Bidenti-Polygonetum hydrophiperis* Lohm. in Tüxen 1950; *Polygono lapathifolii-Bidentetum* Klika 1935; *Echinochloa-Polygonetum lapathifolii* Soó et Csűrös 1974 (inclusiv subas. *chlorocyperetosum glomerati* Burescu 1999); *Xanthio strumarii-Bidentetum tripartitae* Timár 1947; *Bidentetum cernui* (Kobenza 1948) Slavnič 1951.

Descrierea habitatului:

Acest tip de habitat se găsește pe maluri nămolose ale apelor curgătoare și canalelor cu vegetație pionieră anuală, nitrofilă, din alianțele *Chenopodion rubri* p.p. și *Bidention* p.p. Acest tip de vegetație se dezvoltă vara mai târziu. Dacă condițiile nu sunt favorabile, această vegetație se dezvoltă puțin sau poate fi total absentă. Are o înălțime de până la 50 cm. Speciile de plante caracteristice acestui tip de habitat sunt buruienile de mlaștină: *Chenopodium rubrum*, *Bidens tripartita*, *Xanthium* sp., *Polygonum lapathifolium*, *Echinochloa crus-gallis*, *Chenopodium polyspermum*, *P. hydrophiper*, *P. lapathifolium*, *Rorippa austriaca*, *Symphytum officinale*, *Rumex palustris*, *Veronica anagalis-aquatica*, *Ranunculus sceleratus*, *Alopecurus aequalis*, *Bidens cernua*, *Mentha arvensis*, *Ranunculus sceleratus*. Valoare conservativă: moderată.

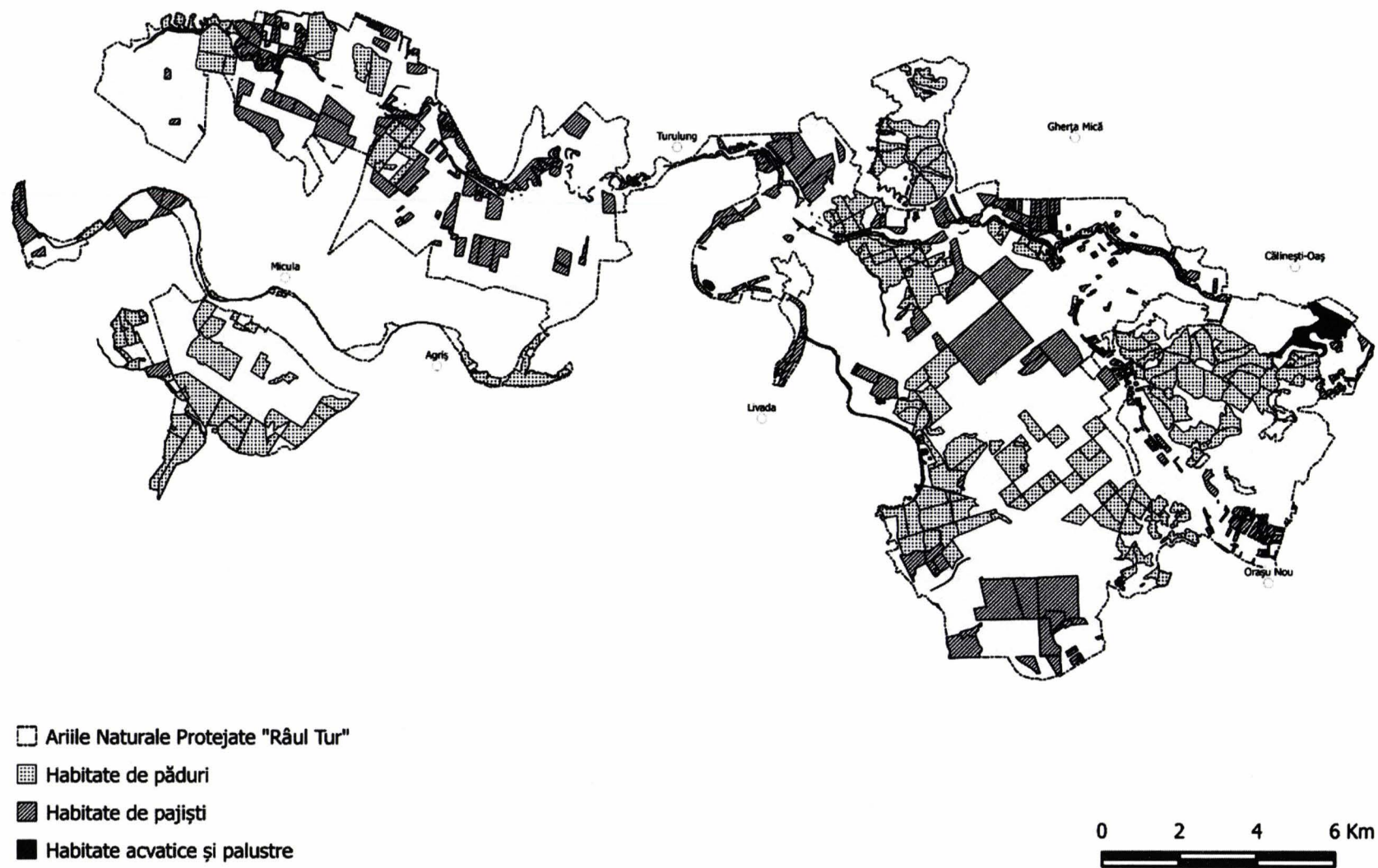


Fig 1.: Răspândirea grupelor de habitate (acvatice, ierboase și lemnoase) de importanță comunitară în Ariile Protejate Râul Tur.

<https://biblioteca-digitala.ro>



Fig.2.: Gradul de naturalitate a habitatelor de importanță comunitară.
<https://biblioteca-digitala.ro>

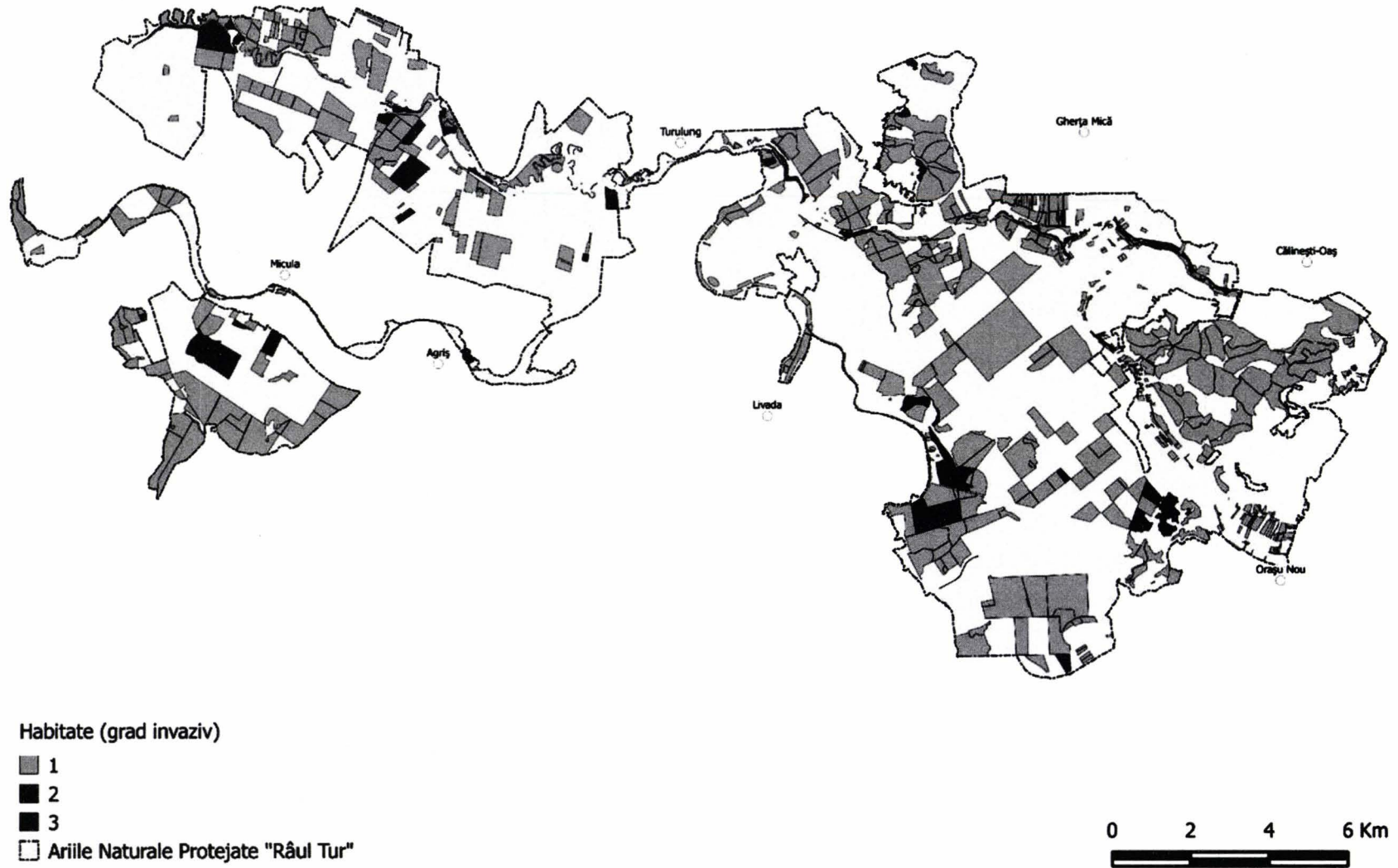


Fig.3.: Nivelul de invazie a speciilor alohtone în vegetația naturală și seminaturală în Ariile Protejate Râul Tur.

Mărimea actuală și starea de conservare în situl Natura 2000: Suprafața totală a acestui tip de vegetație pe teritoriul sitului este de 4,77 ha. Am identificat acest tip de vegetație în primul rând în majoritatea brațelor moarte ale râului Tur, dar și în Valea Agriș, în canale artificiale și în eleștee, împrăștiate pe toată suprafața sitului.

Factori de periclitate, obiective și măsuri de conservare:

Factorul principal de periclitate a acestui habitat este invadarea malurilor cu neofite.

Concluzii

În situl studiat sunt patru tipuri de habitate acvaticе, cinci tipuri de pajiști și șase tipuri de păduri de interes comunitar (Fig. 1). Naturalitatea tipurilor de habitate este una foarte variabilă (Fig. 2), majoritatea fiind influențate într-un mod negativ de activitățile antropice și de răspândirea speciilor adventive invazive (Fig. 3). Intervenții active sunt necesare pentru susținerea și/sau îmbunătățirea naturalității acestor tipuri de habitate, specifice fiecărei cenoze identificate.

Bibliografie

- Borhidi, A. (2003) *Magyarország növénytársulásai*. Akadémiai Kiadó.
- Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., & Biriș, I. A. (2005). Habitatele din România. *Editura Tehnică Silvică, București*, 1-496.
- Doniță, N., Biriș I.A. (2008). Pădurile de luncă din România, trecut, prezent, viitor. În cadrul proiectului „Conservarea și managementul integrat al ostroavelor de pe Dunăre, România” (GREENDANUBE) - LIFE06 NAT/RO/000177
- Gafta, D., Mountford, O (2008) Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România. Risoprint, Cluj-Napoca
- Gergely I., Rațiu, O., Moldovan, I. (1977) Vegetația helohidatofilă și higrofită din împrejurimile comunei Livada (jud. Satu Mare), *Contribuții Botanice*, 19-30
- Gergely, I., Rațiu, O. (1980) Asociațiile ierboase din Țara Oașului (jud. Satu Mare) și importanța lor economică, *Contribuții Botanice*, 89-142
- Halada, L., Evans, D., Romao, C., Petersen, J.-E. (2011): Which habitats of European importance depend on agricultural practices? *Biodivers Conserv* DOI 10.1007/s10531-011-9989-z
- Karácsonyi, C. (1995) Flora și vegetația județului Satu Mare. *Ed. Muzeului Sătmărean, Satu-Mare*.
- Karácsonyi C. (1983) Ocrotirea monumentelor naturii și a rezervațiilor naturale din județul Satu Mare, *Ocrotire nat.med.înconj.*, 27, 1, 59-60
- Keszthelyi István, Csapody I, Halupa L (1995): Irényelvek a természetvédelem alatt álló erdők kezelésére. KTM természetvédelmi Hivatalának Tanulmánykötetei 3., Budapest
- Sanda, V., Öllerer, K. & Burescu, P. (2008): Fitocenozele din Romania -

- Sintaxonomie, -structura, dinamica si evolutie. Ars Doecndi, Bucuresti.
- Schneider, E., Drăgulescu, C.(2005): Habitate și situri de interes comunitar, Edit. Univ. “Lucian Blaga” Sibiu, ISBN 973-739-157-8.
- Seffer, J., Janak, M. & Sefferova Stanova V (2008): Management of Natura 2000 habitats. Alluvial meadows of river valleys of the Cnidion dubii 6440.
- Szabó A., Fenesi A., Mátyás A. (2006) Vegetation of the River Tur Protected Area – Presentation, Naturalness and Threatening Factors. (*Vegetația Ariei Protejate Râul Tur – prezentare, naturalitate, factori amenințători*). Satu Mare – Studii și Comunicări Științele Naturale și Medicale. VII: 23-30.