

NYMPHAEA Folia naturae Bihariae	XXXIII	83 - 102	Oradea, 2006
---	---------------	-----------------	---------------------

PLANUL DE MANAGEMENT LA ARIA PROTEJATĂ „PÂRÂUL PETEA” DE LA BĂILE 1 MAI

DANCIU VASILE-MAXIM

*Muzeul Țării Crișurilor, B-dul Dacia 1-3, RO-410464 Oradea, ROMÂNIA,
e-mail: stiintelenaturii@mtariicrisurilor.ro*

Capitolul 1. Introducere și context

1.1. Descrierea planului, scopul și obiectivele sale

Elaborarea planului de management pentru această zonă protejată are în vedere un model de management adaptabil, specific conservării naturii, din următoarele motive:

- existența a prea multor variabile (imposibilitatea studierii fiecărui detaliu al unei arii protejate;
- informația mereu insuficientă (fiecare subiect aflat sub observație, conduce adesea la mai multe întrebări noi decât răspunsuri);
- asemenea ecosisteme sunt complexe și supuse schimbării (cum pot fi apariția schimbărilor de scurtă durată – fenomene de poluare, sau de lungă durată – accidente climatice);
- influența factorului antropic (sistemul uman fiind complex și supus schimbării, condiționat de factori politici, economici, sociali, tehnologici).

În principiu, scopul managementului adoptat de noi ține de protejarea și conservarea habitatului și a biodiversității existente în arealul acestui sit protejat, de găsirea unei orientări care să asigure un cadru administrativ stabil în condițiile evoluției legislative, precum și alertarea factorilor responsabili și cu nivel operativ

de decizie în privința activităților publice și cea a unei gestionări adecvate a zăcămintului de apă termală care imprimă specificitatea acestui loc. Temele managementului vor avea în această privință un caracter permanent.

1.2. Scopul și categoria ariei protejate

Aria protejată „Pârâul Pețea” de la Băile 1 Mai intră în categoria a IV-a de management (arie de gestionare a habitatelor/speciilor) ca o arie protejată gestionată în principal pentru conservarea prin intervenții de management.

Scopul și obiectivele de management sunt:

- păstrarea și menținerea condițiilor de habitat necesare pentru protejarea unor specii semnificative (relicte, endemice), dar în general și a întregii comunități biotice;
- facilitarea cercetării științifice și a monitorizării ca activități primare asociate cu managementul durabil al resurselor naturale;
- educația ecologică a publicului și aprecierea caracteristicilor habitatului.

1.3. Baza legală pentru aria protejată și plan

Legi principale:

- Legea 137/1995 – Protecția mediului
- Legea 462/2001 – pentru aprobarea OU nr.236/2000 privind regimul ariilor protejate
- Legea 5/2000 – privind amenajarea teritoriului, sect. III. – Arii Protejate
- Legea 213/1998 – privind proprietatea publică și regimul ei legal
- Lege 50/1991- privind aprobarea procedurilor pentru construcții.

Natura juridică:

Rezervația naturală Pârâul Pețea este o arie naturală protejată de interes național; ea a fost înființată în anul 1932, la inițiativa profesorului Alexandru Borza prin J.C.M. nr. 1149 / 3.11.1932. Statutul de rezervație naturală i se reconfirmă în anul 1985 prin Decizia nr. 22 a Consiliului de Miniștri și în anul 2000, cu menționarea în Legea privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a III-a – zone protejate (Legea nr.5 din 2000), la Anexa nr.II, pct.2.0, nr.crt.2.177.

Rezervația naturală Pârâul Pețea se află în administrarea Muzeului Țării Crișurilor din Oradea, având la bază Hotărârea Consiliului Județean nr. 21 din 26.06.2001 și Adresa Nr. 120814 din 06.07.2001 a Ministerului Apelor și Protecției Mediului, precum și Hotărârea nr. 199 din 25.07.2003 a Consiliului Local al Comunei Sânmartin. În prezent se află în curs procesul de înscriere în Cartea Funciară a suprafeței perimetrare conform planului cadastral de amplasare și delimitare a bunului imobil cu nr. Cadastral 1370, vizat de primarul comunei Sânmartin și de Oficiul Național de Cadastru.

1.4. Procesul elaborării planului

1.4.1. Elaborarea planului de management

Elaborarea planului de management s-a făcut de către Muzeul Țării Crișurilor

prin Secția de Științele Naturii, după principiul unui management adaptabil, luându-se ca model „Ghidul pentru elaborarea planurilor de management pentru ariile protejate din România”. O componentă importantă a procesului de fundamentare a planului de management o constituie intenția oficială de a reda Muzeului Țării Crișurilor statutul care l-a avut până în anul 1985, coordonator științific în actul de administrare a rezervației naturale „Pârâul Pețea” (după această dată rezervația a fost administrată de IJGCL Oradea și de Primăria Sânmartin). În acest sens enumerăm mai jos actele referitoare la acest lucru:

- Hotărârea nr. 21/28 iunie 2001 a Consiliului Județean Bihor privind acordul de principiu ca Muzeul Țării Crișurilor să preia în administrare rezervația naturală „Pârâul Pețea”.

- Hotărârea nr. 199 / 25.07.2003 a Consiliului Local a Comunei Sânmartin privind transmiterea în administrare a rezervației naturale „Pârâul Pețea” de la Băile 1 Mai în seama Muzeului Țării Crișurilor, pe o durată de 49 de ani, cu o suprafață de 108583 mp., corespunzător numărului cadastral 1370.

- Planul cadastral de amplasare și delimitare a bunului imobil cu nr. Cadastral 1370, vizat de primarul comunei Sânmartin și de Oficiul Național de Cadastru, ce delimitează perimetrul actual al rezervației.

- Atestatul din 20.04.2004 prin care Agenția de Protecție a Mediului Bihor atestă că Muzeul Țării Crișurilor este custode al rezervației botanice „Pârâul Pețea” (2.177. L./2000), comuna Sânmartin din județul Bihor (Convenția de Custodie nr.3008 / 20.04.2004).

1.4.2. Aprobarea și revizuirea planului de management

Planul de management se aprobă de autoritatea centrală pentru mediu, după obținerea următoarelor acorduri și avize:

- acordul Consiliului de Administrație al Muzeului Țării Crișurilor
- avizul Consiliului Științific al Muzeului Țării Crișurilor
- avizul Academiei Române prin Comisia pentru Ocrotirea Monumentelor Naturii

Revizuirea Planului de Management se va face o dată la cinci ani de la aprobarea lui, dacă nu apar situații obiective ce impun modificări. Motivele pentru care se impune adoptarea unui management adaptabil, ce permite modificări a planului, atunci când este cazul, sunt:

- mediul, care este în continuă schimbare
- fenomene naturale imprevizibile ce pot produce schimbări care impun reconsiderarea măsurilor de conservare a biodiversității
- prezența și activitatea omului, care poate accentua și accelera schimbările
- factorul social și economic, care este în continuă schimbare, influențând resursele umane și economice de care dispune Muzeul Țării Crișurilor pentru realizarea obiectivelor
- realizarea unor acțiuni ce nu au avut efectele scontate.

1.5. Procedura de modificare și actualizare a planului

Întrucât planul de management are la bază principiile unui management

adaptabil (care să permită o modificare relativ ușoară a deciziilor, ca răspuns la schimbări), în cazul că se impun unele schimbări, competența aprobării acestora revine:

- Consiliului de Administrație al Muzeului Țării Crișurilor, care solicită, după caz, avizul Consiliului Științific al muzeului sau avizul Academiei Române prin Comisia de Ocrotire a Monumentelor Naturii.

Propuneri de modificare pot veni atât din partea structurilor de administrare, cât și a proprietarilor de terenuri, a ONG-urilor sau a persoanelor fizice (ex. specialiști).

Capitolul 2. - Descrierea ariei protejate „Pârâul Pețea”

2.1. Informații generale (inclusiv zonarea)

Rezervația naturală „Pârâul Pețea” de la Băile 1 Mai a fost înființată în anul 1932, când eminentul om de știință Alexandru Borza, dând curs propunerilor C.M.N., prin J.C.M. 1149/3.11.1932 a fost constituită rezervația naturală Pârâul Pețea de la Băile Episcopoești. Statutul de rezervație naturală i se reconfirmă în anul 1985 prin Decizia nr. 22 a Consiliului de Miniștri și prin Legea 5/2000 unde este înscrisă ca arie protejată de interes național, fiind încadrată, conform Legii 462/2001, la categoria IV-a IUCN.

2.1.1. Localizare

- Localizare: - Comuna Sânmartin, satul Rontău (Băile 1 Mai)
- Ecoregiune: - Câmpia de Vest
- Coordonate: - 46°56'04" – 46°59'05" latitudine nordică
- 21°59'01" - 22°00'04" longitudine estică
- Suprafața: - 10,8 ha (inițial 4 ha sau lungimea de 1,5 km de la izvorul istoric Ochiul Țiganului);
- Numărul topografic în noul cadastru: - 1370
- Altitudinea: - 149 m
- Tipul de ecosistem: - pârâu și izvoare termale
- Habitate majore: - Ecosistem acvatic cu specific termal, cu fizionomie bine conturată, singurul din România.

- Delimitare: - Rezervația naturală se întinde astăzi pe o suprafață de 10,8 ha, conform planului cadastral de amplasare și delimitare a bunului imobil, cu nr.cadastral 1370, vizat de primarul comunei Sânmartin și de Oficiul de Cadastru, ce delimitează perimetrul rezervației, precum și conform Hotărârii nr.199/25.07.2003 a Consiliului Local al Comunei Sânmartin care certifică suprafața de 108583 mp. ca teren pe care se află rezervația, și care cuprinde cursul superior al pârâului Pețea, de la izvorul ei istoric (Ochiul Țiganului) înspre aval, până la Ștrandul „Venus”.

Are ca vecinătăți:

- la nord – terenul satului Rontău
- la sud – Stațiunea Băile 1 Mai – intravilan
- la est – Complexul „Venus”
- la vest – pădurea Ocolului Silvic și terenul de camping al Ștrandului cu valuri

Zonare interioară: Rezervația se imparte în trei zone interioare și anume:

- zona I – de la Ochiul Țiganului (primul fost izvor, considerat istoric al pârâului Pețea) până la Ochiul Mare (izvorul principal)
- zona II – Ochiul Mare, de la podețul "țiganilor" până la puntea Rontău
- zona III – de la puntea Rontău până la Complexul "Venus" (zonă în care se află și stăvilarul)

Apariția acestor zone din interiorul rezervației se impune în urma evoluției în timp a acestui perimetru sub presiunea impactului antropogen pe care l-a suferit, ca și prin existența celor două podețe (cel al "țiganilor" dintre zonele I și II, respectiv "puntea Rontău" dintre zonele II și III), dar și prin existența amenajării hidrotehnice executată de Direcția Apelor Crișuri în anul 2002. (Anexa 1.)

2.1.2. Zonare

Principalele zone de funcționare ale rezervației naturale "Pârâul Pețea" sunt:

- a). zona de protecție strictă – este considerată zona Ochiului Mare (zona interioară II), destinată cercetării științifice, fiind zona cu cea mai mare reprezentativitate și singura vizitabilă în acest moment, aici vegetând în stare spontană nufărul termal, și în care habitează preponderent speciile endemice.
- b). zona de protecție specială – este considerată întregul perimetru împrejmuit al rezervației, cu o suprațată de 10,8 ha (deci toate cele trei zone interioare), acest teritoriu fiind supus unei urmăriri și monitorizări atente din punctul de vedere al biodiversității.
- c). zona tampon – în care sunt permise activități de gospodărire/valorificare a resurselor naturale, cu respectarea principiilor de utilizare durabilă a acestora, se întinde de la exteriorul împrejuririi până la cotele cele mai ridicate de teren ce înconjoară perimetrul cu protecție specială.
- d). zona de interes socio-economic – va cuprinde terenurile agricole, construcțiile și amenajările turistice sau cu alte activități ce au loc în apropierea rezervației sau cu posibilități de a influența diversitatea biologică de aici.

De menționat aici este faptul că forma finală a delimitării acestor zone se va face după efectuarea Studiului de Impact, studiu absolut necesar în condițiile localizării rezervației într-un viitor spațiu urban, a cărui dezvoltare s-a intensificat după 1995 și care are un ridicat potențial turistic. Deasemeni, menționăm că din punct de vedere al managementului administrativ, rezervația naturală va deveni o componentă (cu un regim, însă, specific al ariilor protejate) al viitorului „Ecomuzeu al Țării Crișurilor” de la Băile 1 Mai, proiect inițiat în 1997 de Muzeul Țării Crișurilor.

2.2. Mediul fizic - Despre zona cu izvoare de ape geotermale de la Băile 1 Mai

- Relieful: Pârâul Pețea izvorăște în zona Stațiunii balneare Băile 1 Mai, situată la 140 m altitudine, la locul de contact dintre Câmpia Crișurilor și dealurile piemontane de Munții Pădurea Craiului. Relieful este o depresiune ce se deschide spre comuna Sânmartin, mărginită la est de dealul Șomleu, la sud-est de dealurile Bettea și Cordău, iar la nord de culmile Rontău. Cotele medii se situează față de Câmpia Vestică la 200 m, (vârful cel mai înalt fiind reprezentat

de dealul Șomleu, ca o ultimă ramificare piemontană). Pe Dealul Șomleu, în direcția Betfia, se află avenul Hudra Bradii, reprezentând un fenomen carstic.

Substratul geologic este constituit din calcare cretacice acoperite cu depuneri de nisipuri de tip lagunar-lacustre, provenite din retragerea lacului Panonic. Găsim în albia majoră depuneri glaciare cuaternare cu straturi apreciabile de turbă (bogate în fosile vegetale și animale)

- Hidrologia: Hidrografia zonei este constituită din pârâul cald Peșea cu cei doi afluenți, mai reci, ai săi, Valea Glighii (Țiganilor) și Valea Betfia (V. Cerului sau Popii), care, după ce se unește în dreptul comunei Sânmartin cu pârâul cald Lunca (generat de izvorul termal principal al Băilor Felix) se îndreaptă spre Oradea, vărsându-se în Crișul Repede. Izvorul istoric la pârâului Peșea se află în punctul numit Ochiul Țiganului, aproape colmatat astăzi, care împreună cu alimentarea ce vine din Ochiul Pompei (în care se varsă Valea Betfia) se varsă în Ochiul Mare (Ochiul Băii), zonă unde Peșea ia forma unui lac cu o suprafață de peste 4000 mp, adâncimea medie a apei variind între 0,4-0,6 m (exceptând zona izvorului principal, unde adâncimea apei depășește 4 m).

Analizând hidrologia zăcământului de ape termale din zonele Oradea și Băile Felix – 1 Mai, diverși autori arată că el reprezintă manifestări ale aceluiași zăcământ, generat prin influențarea apelor meteorice în zonele carbonatate triasice, apele termale din zona Băilor fiind exploatate dintr-un colector secundar, cretacic inferior, carstificat.

Pârâul Peșea își are originea în "Ochiul Țiganului", izvor colmatat azi, urmat de "Ochiul Pompei" (captat și slab funcțional) și de "Ochiul Mare", care a luat aspectul unui mic lac, acesta rămânând principalul izvor natural care mai debitează, restul izvoarelor descrise de Mayer fiind practic dispărute. Temperatura apei la Ochiul Mare este de 31-32°C, scăzând apoi în aval la 23°C. Din punct de vedere al chimismului apei, primele analize fiind întreprinse din 1861, urmate apoi de numeroase observații hidro chimice, concluzionează că în general nu au survenit modificări esențiale pe parcursul timpului (Paal, 1975). S-a sesizat însă o ușoară tendință, evidentă, de colmatare a lacului unde încă debitează Ochiul Mare.

Potențialul de debitare la zăcământul de la Băile Felix-1 Mai a prezentat pe parcursul timpului un declin natural, mai întâi geologic, apoi istoric, posibil de urmărit până în 1975. Din 1976 a apărut un declin condiționat de creșterea extracției totale din acvifer peste posibilitățile acestuia, a cărei consecință imediată a fost scăderea accelerată a debitelor izvoarelor de la 1 Mai (creditate în 1860 cu un debit de 500 l/sec., iar în 1970-75 cu 200-250 l/sec.).

- Clima: În prezentarea elementelor climatice ne-am folosit de datele statistice de la stația meteorologică Oradea pe o perioadă de 20 de ani (1978-1997), ele prezentându-se astfel:

Cu privire la soluri, în cadrul bazinului hidrografic al Peșei, și în funcție de condițiile de relief, climă, roca mamă, s-au diferențiat mai multe tipuri de soluri, cu însușiri diferite. Astfel, în zonele de deal și pe terenurile împădurite întâlnim solul brun luvic și luvisolul albic; în zonele de terasă, la trecerea dintre deal și luncă,

Date climatice ale Stațiunii Meteorologice Oradea – perioada 1978 – 1997

Temperatura medie lunară – (grade Celsius)

Luna												Med
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	10,3
-1,4	2,6	5,2	10,3	16,0	18,8	20,7	20,3	15,9	10,6	4,4	0,8	

Temperatura medie anotimpuală pentru perioada 1978-1997 - grade Celsius -

Iarna	Primăvara	Vara	Toamna	Temp. med. anuală
0,6	10,5	19,9	10,3	10,3

Datele medii și extreme de producere a înghețului și durata medie a intervalului cu îngheț la Oradea

Îngheț de toamnă			Îngheț de primăvară			Durata medie (zile)
Cel mai timpuriu	Mediu	Cel mai târziu	Cel mai timpuriu	Mediu	Cel mai târziu	
2.X	17.X	31.X	24.III	21.IV	13.V	186

Numărul mediu lunar și anual de zile cu îngheț la Oradea

Luna										Anual
IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V		102
-	7	13	20	25	21	13	3	-		

Umiditatea relativă medie lunară și anuală la Oradea (%)

Luna												med. an.
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	79
89	84	78	73	73	74	70	72	77	80	85	88	

Nebulozitatea medie lunară și anuală la Oradea (zecimi)

Luna												med. an.
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	5,8
7,1	6,3	6,1	6,0	5,8	5,4	4,6	4,2	4,9	4,9	6,6	7,4	

Cantitatea medie lunară și anuală de precipitații la Oradea (mm)

Luna												med. an.
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	617,7
37,2	27,9	33,9	46,0	66,7	93,2	77,0	52,8	48,3	42,4	41,3	51,0	

Frecvența medie a vântului pe direcții la Oradea (%)

Frecvența medie %										Calm
N	NE	E	SE	S	SV	V	NV			
8,3	4,2	3,9	10,9	18,7	16,2	7,2	6,0			24,7

Viteza medie anuală a vântului la Oradea (m/sec)

Viteza medie – m / sec									V. med Anuală
N	NE	E	SE	S	SV	V	NV		
4,1	3,9	2,8	2,5	4,0	3,9	3,3	3,3		2,7

sunt prezente solurile brune argiloiluviale; în zonele plane ale văilor secundare sunt prezente solurile brune eumezobazice, iar în perimetrul localității Sânmartin, pe terasele plan negative, se întâlnesc solurile pseudogleice. În zonele tipice de luncă întâlnim solurile aluviale, iar în zonele cele mai joase, găsim soluri gleice și lăcoviști tipice.

2.3. Mediul biotic

În privința vegetației din zonă, se constată că din suprafața bazinului de 118 km², suprafața fondului forestier reprezintă 23,7 % (peste 2300 de ha), pădurile de lângă cele două stațiuni fiind alcătuite din stejar (*Quercus robur* L.), ce reprezintă măturii ale stejărișelor de odinioară. Spre Băile Felix, apare sporadic cerul (*Quercus cerris*), care apoi devine dominant spre vest și sud. Spre dealul Șomleu este prezent fagul (*Fagus silvatica*), chiar sub înfățișarea unor păduri masive, ce acoperă împreună cu gorunul (*Quercus petraea*), panta nordică și nord-vestică a dealurilor. Sporadic, mai pot fi întâlnite în păduri și exemplare de gârniță (*Quercus frainetto*), frasin (*Fraxinus excelsior*), carpen (*Carpinus betulus*), tei (*Tilia tomentosa*) și cireș sălbatic (*Cerasus avium*). Stratul arbustiv este alcătuit din alun (*Corylus avellana*), corn (*Cornus mas*), sânger (*Cornus sanguinea*), lemn cânesc (*Ligustrum vulgare*), măceș (*Rosa canina*), porumbar (*Prunus spinosa*), păducel (*Crataegus monogyna*). În stratul ierbaceu al pădurilor se găsesc elemente care dau nota de nuanță sudică a vegetației. Pe podurile teraselor, apar unele pajiști și fânețe dominate de plante din familia gramineelor și leguminoaselor. Pășunile naturale se găsesc pe porțiuni restrânse, în compoziția lor floristică găsind iarba vântului (*Agrostis alba*), firuța (*Poa pratensis*), pieptănărița (*Cynosurus cristatus*), trifoiul (*Trifolium repens*), coada șoricelului (*Achillea millefolium*), morcovul sălbatic (*Daucus carota*), păpădiile (*Taraxacum officinale*), etc. Pe pajiștile joase, cu exces de umiditate, găsim: coada vulpii (*Alopecurus pratensis*), pipirig (*Juncus* sp.), piciorul cocoșului (*Carex* sp.), menta (*Mentha arvensis*, *M. aquatica*) etc. Dintre plantele acvatice întâlnite, mai ales în cursul superior al pâraului Pețea, pe lângă nufărul termal (*Nymphaea lotus* var. *thermalis*), găsim asociații de plante ca șovarul (*Sparganium erectum*), roșățeana (*Butomus umbellatus*), papura (*Typha latifolia*, *T. angustifolia*), trestia (*Phragmites australis*), limbarița (*Alisma plantago aquatica*), broșcărițe (*Potamogeton crispus*, *P. natans*), penița (*Ceratophyllum demersum*), lintițele (*Lemna trisulca*, *L. minor*), ciurma apei (*Elodea canadensis*) și altele (conspectul florei vasculare a fost întocmit pentru rezervația naturală de Tofan, 2003), cărora li se adaugă diferiți mușchi și alge (dintre mușchii de apă se pot menționa: *Amblystegium riparium*, *A. serpens*, *A. varium*, *Eurynchium speciosum*, *Gymnostomum calcareum*, *Pellia fabroniana* – Pop, 1982).

Fauna este, deasemeni, de o mare diversitate, lumea animală fiind reprezentată la toate nivelele. Din grupele de organisme nevertebrate întâlnim viermi (turbelariate, oligochete), scoici (bivalve), melci (gasteropode), și menționăm aici relictul terțiar *Melanopsis parreyssi*, micuțul melc termal ce supraviețuiește aici, păianjeni (acarieni), purici și alți crustacei (copepode, gamaride), ca și insecte de toate tipurile (din grupele efemeroptere, odonate, diptere, trichoptere, coleoptere,

heteroptere – Cupșa și col., 2002). Facem și aici o mențiune legată de insecta *Mesovelia thermalis*, specie ce a fost considerată, inițial, endemică pentru Băile 1 Mai, informațiile de azi, arătând însă o arie de răspândire ce include și alte localități, ca unele din estul Ungariei, Ucraina, Republica Moldova (Gagiu 2003). Dintre vertebrate, întâlnim în zonă amfibieni și reptile, specii, în general, ocrotite la nivel european, și anume: tritonul crestat (*Triturus cristatus*), sălămâzdra (*Triturus vulgaris*), brotăcelul (*Hyla arborea*), broasca de lac (*Rana ridibunda*), broasca de pădure (*Rana dalmatina*), broasca râioasă brună (*Bufo bufo*), broasca râioasă verde (*Bufo viridis*), buhaiul de baltă cu burtă roșie (*Bombina bombina*), buhaiul de baltă cu burtă galbenă (*Bombina variegata*), broasca țestoasă de apă (*Emys orbicularis*), șarpele de apă (*Natrix tessellata*), șarpele de sticlă (*Anguis fragilis*), șarpele lui Esculap (*Zamenis longissimus*), șarpele de casă (*Natrix natrix*), vipera comună (*Vipera berus*) – (Covaciu-Marcov et al., 2000). Din categoria peștilor găsim roșioara lui Racoviță (*Scardinius erythrophthalmus racovitzai*), porcușorul comun (*Gobio gobio*), crapul (*Cyprinus carpio*), carasul auriu (*Carassius auratus gibelio*) și murgoiul bălțat (*Pseudorasbora parva*), pe lângă alte specii semimigratoare ce pot urca din Crișul Repede ca: boarca (*Rhodeus sericeus amarus*), zvârluga (*Cobitis danubialis*), cleanul (*Leuciscus cephalus*), mreana (*Barbus peloponnesius*), morunașul (*Vimba vimba*) și scobarul (*Chondrostoma nasus*) – (Crăciun, 1997). Dintre păsări întâlnim, pe lângă vrăbii (*Passer domesticus*, *P. montanus*), mierla (*Turdus merula*), pițigoi (*Parus caeruleus*, *P. maior*), cinteza (*Fringilla coelebs*), scatiul (*Carduelis spinus*) ori sticlete (*Carduelis carduelis*) și nagățul (*Vanellus vanellus*), lișița (*Fulica atra*), cârsteiul de baltă (*Rallus aquaticus*), găinușa de baltă (*Gallinula chloropus*) și pescărelul albastru (sau pescărașul, *Alcedo atthis*), mugurarul (*Pyrrhula pyrrhula*), ciocănitoarea pestriță (*Dendrocopos maior*) sau coțofana (*Pica pica*) – (Kovacs, 1977). Dintre mamiferele mici ce se pot întâlni aici enumerăm: ariciul (*Erinaceus concolor*), cârțița (*Talpa europaea*), chițcanul de apă (*Neomys fodiens*), iepurele (*Lepus europaeus*), veverița (*Sciurus vulgaris*), nevăstuica (*Mustela nivalis*), dihorul de casă (*Mustela putorius*), liliacul (*Nyctalus noctula*), pe lângă șoarecele de casă (*Mus musculus*), șoarecele de câmp (*Microtus arvalis*), șobolanul de casă (*Rattus rattus*), bizamul (*Ondatra zibethica*), sau guzganul roșu (*Arvicola terrestris*).

2.4. Informații socio-economice și culturale: perspectivă istorică

Nufărul termal a fost descris pentru prima oară în anul 1798 de către botanistul Paul Kitaibel. Ruda cea mai apropiată a nufărului termal trăiește în râul Nil din Egipt (*Nymphaea lotus aegyptia*). Frunzele rotunde ale nufărului termal sunt dințate la margine și au o nervațiune puternică. Florile sunt mari, albe, care se închid ziua la căldură iar noaptea se deschid (fenomen caracteristic plantelor acvatice tropicale). Viața unei flori durează 6-7 zile. Fructele conțin cca. 40000 de semințe. Pe vreme ploioasă sau răcoroasă florile rămân deschise tot timpul. În timpul iernii vegetează doar frunzele subacvatice. Se poate deosebi cu ușurință de nufărul alb (*Nymphaea alba*), comun în toată Europa, care are frunzele cu marginea întreagă, iar florile sunt deschise ziua și se închid noaptea.

În decursul perioadelor glaciare nufărul termal a fost însoțit de melcul *Melanopsis* (*Melanopsis parreyssi*), ale cărui forme fosile se întâlnesc pe o suprafață mult mai întinsă decât lacul actual, ceea ce demonstrează o extindere mai mare a acestuia în perioada terțiară. *Melanopsis*ul poate fi recunoscut pe baza cochiliei sale înguste și înalte, care prezintă câteva spire și coaste proeminente. Pe lângă numeroase organisme caracteristice apelor geotermale, aici trăiește și o subspecie de pește endemic - roșioara lui Racoviță (*Scardinius erythrophthalmus racovitzai*), iar pe suprafața apei poate fi observată o insectă endemică micuță *Mesovelia thermalis*. O altă curiozitate a locului ar fi, că datorită apei calde din "Ochiul Mare", broaștele de aici nu hibernează, orăcăitul lor putând fi auzit chiar și iarna.

Supraviețuirea acestor specii deosebit de importante atât pentru țara noastră și cât și pentru Europa depind în bună parte de microclimatul specific din rezervație și în primul rând de calitatea apei și de debitul izvoarelor termale.

2.4.1. - Rezervația naturală „Pârâul Pețea” de la Băile 1 Mai a fost înființată în anul 1932, când eminentul om de știință Alex Borza, dând curs propunerilor C.M.N., prin J.C.M. 1149/3.11.1932 a fost constituită rezervația naturală Pârâul Pețea de la Băile Episcopopești. Statutul de rezervație naturală i se reconfirmă în anul 1985 prin Decizia nr. 22 a Consiliului de Miniștri și prin Legea 5/2000 unde este înscrisă ca aria protejată de interes național, fiind încadrată, conform Legii 462/2001, la categoria IV-a IUCN.

- Scopul principal al Rezervației naturale „Pârâul Pețea” de la Băile 1 Mai este cel de a asigura menținerea habitatelor și îndeplinirea necesităților din arealul protejat. De asemenea se urmărește modul de utilizare a resurselor de ape geotermale precum și asigurarea de condiții pentru activitățile educaționale, recreative și de cercetare științifică.

- Rezervația naturală „Pârâul Pețea” de la Băile 1 Mai este o rezervație mixtă (conform Deciziei nr. 19/1995 a Consiliului Județean Bihor) din punct de vedere al reprezentării biologice (botanic, zoologic) având însă și un caracter peisagistic datorită amplasamentului ei.

- Valoarea științifică a Rezervației naturale „Pârâul Pețea” este dată de:

a) importanța botanică o constituie, în primul rând, faptul că apele calde ale acestui pârâu găzduiesc nufărul termal, *Nymphaea lotus* L. var. *thermalis* (D.C.) Tuzs, aici fiind singurul loc în lume unde această specie vegetează în mod spontan. Nu sunt lipsite de importanță nici asociațiile floristice ce se găsesc în acest ecotop cu specific termal.

b). Importanța zoologică – un motiv principal în acest sens constă în existența aici a melcului acvatic *Melanopsis parreyssi*, care în decursul perioadelor geologice a însoțit nufărul termal, precum și faptul că tot aici trăiește și subspecia de pește endemic *Scardinius erythrophthalmus racovitzai* (roșioara lui Racoviță), adaptat la o temperatură de 28-30°C, sucombând în ape mai reci. Deasemenea, găsim aici micuța insectă, adaptată la mediu, *Mesovelia thermalis*, precum și faptul că, așa ca o curiozitate a locului, datorită apei calde, broaștele de aici nu hibernează, orăcăitul lor putând fi auzit până iarna târziu.

2.4.2. - Momente legate de interesul pentru specificul termal al zonei:

Cele două localități în care se găsesc izvoare calde, aflate la sud-est de municipiul Oradea, respectiv fostele Băi Episcopoești (azi Băile 1 Mai) și Băile Felix (foste Victoria), sunt menționate în documente străvechi, unele datând din 1221, în care se pomenește de unitatea bisericească a ținutului, ca de „Abația de Heoviz”, adică „ținut al apelor termale”. Mayer Antal, citând o serie de surse mai vechi, presupune utilizarea izvoarelor calde de aici, încă din timpul romanilor. Tot el întocmește și prima hartă a ținutului. (tipărită în anul 1861).

- 1711 – 1721 – Descoperitorul și inițiatorul utilizării balneare a izvoarelor termale de pe aceste meleaguri este canonicul Helchler Felix, de unde și denumirea Băilor Felix, aflate în vecinătatea rezervației naturale de la fostele Băi Episcopoești. Despre folosirea acestor băi în scop balnear, aflăm că într-o diplomă a Vaticanului se vorbește de apele termale de lângă cetatea Oradiei, iar în secolul al XVIII-lea încep forări și primele construcții în acest scop, urmate de altele în secolul următor.

- 1798 – botanistul Paul Kitaibel descoperă nufărul termal, dar care are însă rezerve asupra caracterului ei spontan.

- 1861 – A. Mayer descrie fauna împrejurimilor Băilor Episcopoești

- 1874 – S. Mocșary face descrierea peștilor din pârâul Pețea

- 1888 – botanistul Artemiu Publiu Alexi, profesor la gimnaziul grăniceresc de la Năsăud și colaborator al revistei „Familia” din Oradea, recunoaște în paginile revistei că existența plantei, denumită de el „flore a dinelor”, i-a fost indicată de Iosif Vulcan în urmă cu un an, când aflându-se la Oradea a „făcut o recoltă prețioasă la băile episcopoești”.

- 1890 – L. Simonkai publică conspectul florei din împrejurimile Oradiei

- 1890 – M. Kertesz întocmește conspectul faunei

- 1904 – T. Kormoš întocmește studiul faunei malacologice

- 1907 – J. Tuzson întocmește un studiu asupra nufărului termal, publicat în 1908

- 1927 – Al. Borza include Lacul cu floarea de Lotus de la Băile Episcopoești de lângă Oradea pe lista rezervațiilor naturale

- 1931 – Nufărul termal este declarat specie ocrotită

- 1932 – Pârâul Pețea devine rezervație naturală

- 1933 - 1937 – M. Paucă publică studiul asupra lacului Pețea și studiul asupra faunei malacologice

- 1958 – G. Muller descrie roșioara lui Racoviță

- 1959 – Cornelia Olteanu-Cosma publică articolul „Biologia și ecologia plantei *Nymphaea lotus* L. var. *thermalis* (DC) Tuzs., de la Băile 1 Mai – Oradea”

- 1962 – 1964 - - Diaconeasa B. Întocmește studii cu privire la analizele de polen și în 1964 publică articolul “Problema relictară a lotusului (*Nymphaea lotus* L. var. *thermalis* (D.C.) Tuzs., și a lacului termal de la Băile 1 Mai, în lumina analizelor micro-stratigrafice” – Contribuții botanice, Cluj.

- 1970 - Berindei Ignație și colab. – “Lacul Pețea” – în Lucrările Colocviului Național de Limnologie fizică – București, mai 1970 – Institutul de Geografie al Academiei R.S.R.

- 1975 - - Paal G. – „Contribuții la hidrologia zăcămintului de ape termale din zona

Oradea – Felix”, în *Nymphaea*, III., Oradea

- 1976 – Marossy A. – “Factorii antropici ce au modificat echilibrul ecologic al rezervației naturale “Pârâul Pețea” – în *Nymphaea*, IV, pg. 261-272, Muz. Țării Criș., Oradea

- 1977 - Kovats Lajos. – “Cercetări cantitative și calitative efectuate asupra păsărilor pe malul pârâului Pețea” – *Nymphaea*, V., 483-491

2.5. Informații socio-economice și culturale: situația prezentă

După anul 1989 Muzeul Țării Crișurilor începe demersurile în vederea recunoașterii oficiale a faptului că a avut în patrimoniu această rezervație până în anul 1985, după care ea a fost preluată de I.J.G.C.L. Oradea până în anul 1994. Din 1994, rezervația trece în patrimoniul Comunei Sânmartin, iar prin Hotărârea nr.2/12.01.1996, Consiliul Local al Comunei Sânmartin prevede măsuri de administrare a rezervației. În Decizia nr. 19/1995 a Consiliului Județean Bihor, găsim rezervația naturală „Pârâul Pețea” înregistrată ca rezervație mixtă, fără a i se preciza administratorul legal (se precizează însă suprafața de 4 ha), iar prin Hotărârea nr.21/28.07.2001, Consiliul Județean Bihor emite acordul de principiu pentru ca Muzeul Țării Crișurilor să o preia în administrare. Prin Hotărârea nr. 199/25.07.2003 Consiliul Local al Comunei Sânmartin hotărăște transmiterea în administrarea rezervației de la Băile 1 Mai (Lacul cu Nuferi) pe seama Muzeului Țării Crișurilor, în suprafața de 108583 mp (număr cadastral 1370) pentru perioada de 49 de ani. În anul 2004, Muzeul Țării Crișurilor devine și custode al rezervației „Pârâul Pețea” prin convenția de custodie nr.3008/20.04.2004, emisă de Agenția de Protecția Mediului Bihor.

După anul 2000, perspectiva administrării rezervației naturale se leagă de oportunitatea apărută în urma studiului de fezabilitate din anul 1997, comandat de Muzeul Țării Crișurilor, și care face propunerea amenajării unui Ecomuzeu în aer liber, alături de un Muzeu al Satului din această zonă a Transilvaniei și Rezervația Naturală.

În anul 2002 s-au efectuat lucrări de amenajare ecologică în zona a III-a a rezervației, de către Direcția Apelor Crișuri Oradea, după obținerea avizelor necesare, care și-a propus reabilitarea ecologică a lacului existent, și unde creșterea nufărului termal a fost compromisă.

Factorii interesați sunt, în primul rând, primăria și Consiliul Local al Comunei Sânmartin, care pot valorifica acest obiectiv în dezvoltarea turistică a zonei, instituțiile culturale și de învățământ din județ și alte organizații ale societății civile, pentru formarea și întreținerea unei educații în spirit ecologic.

2.6. Referințe și bibliografie

- Alexi A. P. – 1888 – “Florea Dinelor, *Nymphaea lotus* var. *thermalis*: syn. *N. Thermalis* D.C.”., în rev. Familia, seria I, 1, 7.
- Alexi A. P. – 1890 – “Suveniri din călătorie (încheiere), VII., 14, 159 – rev. Familia

- Bănărescu P., Boșcaiu N. – 1973 – "Biogeografie", Editura Științifică, București, p.159
- Beldie Al. – 1977 – "Flora României – Determinator ilustrat al plantelor vasculare" – vol .I., Editura Academiei RSR, București, p.154.
- Berindei I. și colab. – 1970 – "Lacul Pețea" – în *Lucrările Colocviului Național de Limnologie fizică* – București, mai 1970 – Institutul de Geografie al Academiei R.S.R.
- Benedek P. – 1969 – *Heteroptera VII, Fauna Hungariae, XVII Heteroptera Homoptera*, 7, 82
- Boros A. – 1940 – "A Nagyvaradi hevizek mohái" – *Bot. Kozl.*, XXXVII, 5-6, 294.
- Borovszky S. – 1901 – "Bihoar varmegye es Nagyvarad", Budapest.
- Borza Al. – 1917 – "Floarea Lotus de la Oradea", *Unirea Blaj*, XXVII, 4.
- Borza Al. – 1917 – "Din lumea plantelor" – Nr.16. din Biblioteca "Semănătorul", Arad, p.80.
- Borza Al. – 1924 – "Floarea de Lotus de la Oradea" – *Rev. Științifică "V. Adamachii"*, vol. IX., nr.1, p.20-22.
- Borza Al. – 1926 – "Protecția Naturii în România" – *Revista Științifică "Adamachii"*, v.XII.,nr. 3, p.124-126.
- Borza Al., Pop E. – 1930 - "Întâiul Congres Național al Naturaliștilor din România" – Editura Societatea de Științe, Cluj, pp.94-127.
- Borza Al. – 1940 – "Les monuments de la Nature de Transylvanie et du Banat", *Transylvania*, V., 4.
- Borza Al. – 1941 – "Die Fortsertte der botanischen Forschung und des Naturschutzes in Romanien" *Sep. ex. Nova Acta Leopoldina*, t. X. p.10
- Borza Al. – 1947 – "Conspectus Florae Romaniae region unique affinium" – Ed. *Inst. Bot. Univ. Clusienensis*, fasc. 1,p.93.
- Borza Al. – 1928 – "Problema protecțiunii naturii în Romania" în "Ocotirea Naturii – Tradiții, actualitate, perspective" – coordonator Bogdan Ștugren, Ed. Dacia, Cluj Napoca, 1988, pag. 27-32
- Bretotean M., Mircescu V., Blidar I. – 1998 – "Analiza comportamentului în exploatare al sistemului acvifer termomineral cretacic inferior Băile Felix-1 Mai, aflat în legătură cu sistemul acvifer geotermal triasic Oradea, în scopul stabilirii rezervelor exploatabile" – Simpozionul internațional al Asociației hidrologilor din România, Miercurea Ciuc, 1998.
- Burescu P., Csep N., Tofan Tatiana – 2002- "La vegetation du lac a nenuphar thermal de Băile 1 Mai – Oradea", *Studies in Biodiversity – West Romania Protected Areal*, Timișoara, pg.98-102.
- Borza Al. – "Dicționar etnobotanic" – Rditura Academiei RSR., București, p.117
- Ciocârlan V. – 1988 – "Flora ilustrată a României" – vol.I., Ed. Ceres, p.137-139.
- Commoner B. – 1980 – "Cercul care se închide" – Editura politică, București.
- Cosma O. C. – 1941 – "Beabachtugen uber das blahen der *Nymphaea*

- (*Castalia*) *Lotus* v. *Thermalis* von Băile Episcopopești – Bischofsbaden bei Oradea Grosswardein” – extras din Buletinul Grădinii Botanice și al Muzeului Botanic de la Universitatea din Cluj, vvol.XXI., p.71-73.
- Covaciu-Marcov, S-D., Ghira I., Ardeleanu Anca, Cogălniceanu D. – 2003 – “Studies on the influence of the thermal water from Western Romania upon Amphibians” – Biota 4/1-2, pp.9-20
 - Covaciu-Marcov, S-D., Ghira I., Venczel M. – 2000 – “Contribuții la studiul herpetofaunei din zona Oradea” – în Nymphaea, Muz. Țării Criș., Oradea, XXVII, pp. 143-158.
 - Cupșa D. – 1999 – “Date privind dinamica sezonieră a faunei de oligochete acvatice din Ochiul Mare (Râul Pețea, jud. Bihor)” – în Analele Universității Oradea, Fasc. Biologie, Tom VI., pp.115-126.
 - Cupșa D. – “Aspecte ale distribuției oligochetelor din râul Pețea” – Universitatea din Oradea
 - Cupșa D., Telcean I., Caiser D. – 2002 – “Studii preliminare privind asociațiile de nevertebrate bentonice din lacul și pârâul Pețea” – Nymphaea, Muz. Țării Criș., Oradea, XXIX, pp. 101-115
 - Cinca D. – 2001 - “Studiu privind soluțiile legale pentru realizarea proiectului “Salvarea Nufărului Termal – *Nymphaea Lotus* var. *Thermalis* din cadrul Rezervației Naturale Pârâul Pețea – 1 Mai” (Consiliul Județean Bihor) - “Rezervația naturală Pârâul Pețea” – Romanian Water Lily Rescue Project, Oradea 27-28 aprilie 2001;
 - Danciu M. V. – 2004 – „Rezervația naturală „Pârâul Pețea” și perspectiva unui Eco-muzeu în aer liber la Băile 1 Mai” – Analele Universității Oradea, Fascicula: Protecția Mediului, vol. IX., anul 9., Editura Universității din Oradea , Oradea. pp. 165-172.
 - Danciu V. M. – 2004 – „Aspecte privind starea calității apei la rezervația naturală „Pârâul Pețea” de la Băile 1 Mai” – Nymphaea, XXXI, Oradea, pp.35-53.
 - Danciu V. M. – 2004 – „Rezervația naturală de la Băile 1 Mai la începutul mileniului III.” – Nymphaea, XXXI., Oradea, pp.111-131.
 - Danciu V. M. – 2005 – „Considerații asupra unor factori de mediu cu privire la rezervația naturală „Pârâul Pețea” de la Băile 1 Mai”, - în rev. Nymphaea, vol.XXXII., Muzeul Țării Crișurilor, Oradea , pp.113-148
 - Danciu V. M. – 2005 – „Detalii istorice și influența antropică asupra zonei „Pârâului Pețea” de la Băile 1 Mai” – în rev. Nymphaea, vol XXXII., Muzeul Țării Crișurilor – Oradea, pp.149-184.
 - Diaconeasa B. – 1964 – “Problema relictară a lotusului (*Nymphaea lotus* L. var. *thermalis* (D.C.) Tuzs., și a lacului termal de la Băile 1 Mai, în lumina analizelor micro-stratigrafice” – Contribuții botanice, Cluj.,
 - Fejervary G. – 1917 – “Fosszilis bekak a Puspokfurdo praeglacialis retegekbol”, Foldt. kozl., XLVII, 1-3.
 - Fuhn I., Niculescu F. – 1963 – “Cercetări asupra broaștei de lac (*Rana ridibunda ridibunda*) din Rezervația Naturală “1 Mai” (Regiunea Crișana).”, Stud. Cerc. Iași 14, I.; 193-201.

- Gagiu A. – 2003 – "On the occurrence of *Mesovelia thermalis* Horvath 1915 (Heteroptera: Gerromorpha: Mesoveliidae), with preliminary data about the population in Băile 1 Mai, Romania", în *Nymphaea*, XXX, Muzeul Țării Crișurilor, Oradea
- Gagiu A. – 2004 – "Laboratory rearing of *Mesovelia thermalis* Horvath 1915 (Heteroptera, Mesoveliidae), with preliminary behavioural" – *Nymphaea*, XXXI., Oradea, 83-89.
- Givulescu R. – 1951 – "Flora fosilă de la Luncșoara (Bihor)" – Studii și cercetări șt., Cluj, t. II., nr. 1-2.
- Grossu V. A. – 1986 – "Gasteropoda Romaniae" – Editura Litera, București, pp.306-308
- Hodișan I., Pop I. – 1976 – "Botanică sistematică" – Edit. Did. și Ped., București, pp.295-309.
- Horvath G. – 1915 – "Monographie des Mesoveliides", Ann. Hist.-Nat., Mus. Nat. Hung. XIII, 542
- Kovats L. – 1977 – "Cercetări cantitative și calitative efectuate asupra păsărilor pe malul pârâului Pețea" – *Nymphaea*, V., 483-491
- Kormos T. – 1905 – "Über den Ursprung der Thermenfauna von Puspokfurdo" – Foldt., Kozl., XXXV.
- Kormos T. – 1911 – "A Puspokfurdo Somlyohegy Pleistocen faunaja", Foldt. Kozl., XLI.
- Kormos T. – 1912 – "Die Pleistocene Molluskenfauna des Kalktuffes von Ronto, kom Bihar, Centralblatt f. Min. Geo Pal, nr.6, p.152.
- Mayer A. – 1861 – "A nagyvaradi hevizek" – Tichy Alajos Nyomtatasa, Nagyvarad.
- Marossy A.- 1976 – "Factorii antropici ce au modificat echilibrul ecologic al rezervației naturale "Pârâul Pețea" – în *Nymphaea*, IV, pg. 261-272, Muz. Țării Criș., Oradea
- Marossy A. – 1972 - "Date privind istoricul cercetărilor botanice în Bihor" - Centenar muzeal orădean, 659-666.
- Marossy A. – 1974 – "Apariția lui *Ceratopteris thalictroides* (L.) Brongn, în rezervația "Pârâul Pețea" – Ocrotirea Naturii, t. 12, nr.2, p.175-177
- Marossy A., Paina M. – 1970 – "Unele observații asupra comportării plantei *Nymphaea lotus* var. *thermalis* în acvariu" – Caiet de comunicări, Com. Cult. Oradea
- Marossy A. – 1982-1983 – "Testarea unor specii de plante acvatice indigene și exotice în apele geotermale din jud. Bihor" – *Nymphaea*, X., Oradea, 227-235.
- Marossy A. – 1984 – "Din preocupările privind ocrotirea naturii în Bihor" – Crisia, XIV., Oradea
- Lacsany J. L. – 1912 – "Adatok a Nagyvarad melletti melegvizek alap florajához", Bot. kozl., XII., fasc. 5-6, p.167.
- Luncan D. Z., Dudaș A., Borota D., Enache F. – 2004 – "Ariile protejate de interes național din județul Bihor – situație actuală și de perspectivă" –

- Analele Universității din Oradea, Fasciccola Protecția Mediului, vol. IX., an 9, Editura Universității din Oradea, pp.285-294.
- Morariu I., Todor I. – 1966 – “Botanica sistematică” – Edit. Did. și Pedag., București
 - Olteanu C. C. – 1959 – “Biologia și ecologia plantei *Nymphaea lotus* L. var *thermalis* (D.C.) Tuzs., de la Băile 1 Mai – Oradea”- Ocrotirea naturii, nr.4, p.63-88, Acad. R.P.R
 - Olteanu C. C. – 1977 - „Biologia nufărului termal *Nymphaea lotus* L. Var. *Thermalis* (D.C.) Tuzs., de la Băile 1 Mai – Oradea, Nymphaea V., Oradea, pp. 365-380.
 - Olteanu C. C. – 1991 – „Nufărul termal de la Băile 1 Mai Oradea solicită ocrotire” – Muzeul Țării Crișurilor, Biblioteca Nymphaea IV., Oradea.
 - Olteanu C. C. – 2005 – “Floarea Lotus de la Băile 1 Mai Oradea” – manuscris donat Muzeului Țării Crișurilor din Oradea, nr.înreg. 497/21.07.2005, înregistrat la biblioteca secției de Științele Naturii cu nr.9123.
 - Paal G. -1975 – „Contribuții la hidrologia zăcămintului de ape termale din zona Oradea – Felix”, în Nymphaea, III., Oradea
 - Paina M. – 1993 – “Rezervația naturală de la Băile 1 Mai” – manuscris, în arhiva secției de Științele Naturii de la Muzeul Țării Crișurilor, Oradea
 - Paina I. - 1975 – “Lista heteropterelor acvatice și semiacvatice (Ord. Heteroptera) din R.S.România”, în rev. Nymphaea III., 108
 - Paucă A., Paucă M. – 1933 – “Studii asupra lacului Peșea (Oradea Mare), Notat.Biol.,I.,1,24
 - Paucă M. – 1937 – “Les Mollusques pleistocenes de Băile Episcopesci”, Bul. Soc. rom. de geol., VI., 130
 - Paucă M. – 1958 – “Izvoarele termale la vest de Munții Apuseni”, în Natura, 2, 5, 15, București
 - Paucă M. – 1979 – “O mare îndelung studiată, dar încă insuficient cunoscută: Marea Panonică”, în Nymphaea, Muz. Țării Criș., VII., 15-35, Oradea
 - Pop E. – 1976 – “Specii relictice în Flora României”, în Flora RSR., XIII, cap.8, 106-111
 - Pop E., Sălăgeanu N. – 1965 – “Monumente ale naturii din România”, Ed. Meridiane, București
 - Pop I. – 1982 – “Ocrotirea naturii în Republica Socialistă România” – Universitatea Babeș-Bolyai-- Cluj-Napoca, Facultatea de Biologie-Geografie-Geologie, Cluj-Napoca.
 - Pop I., Hodișan I. – 1972 – “Vegetația dealurilor Șomleu-Oradea”, Contrib. Bot., Cluj, 247-258
 - Sanda V., Popescu A., Doltu M., I. & Doniță N. – 1983 – “Caracterizarea ecologică și fitocenologică a speciilor spontane din flora României” – Stud. Și Comuni., Muz. Brukenthal, Sibiu, 25
 - Savu Al. și colab. – 1965 – “Excursie la Stațiunile balneare 1 Mai și Victoria 9 Mai”, în Natura, seria biologie, 3, 53-58, București
 - Ștefureac Tr. – 1953 – “Ocrotirea unor plante rare pe cale de dispariție în Flora R.P.R – monumente ale naturii”, în Natura, V., 46, București

- Săvulescu Traian – 1955 – "Flora R.P.R." – vol. III., Editura Academiei R.P.:R., București, p.34-54.
- Simionescu I. – 1973 – "Flora României", Editura Albatros , București
- Simonkai L. – 1890 – "Nagyvaradnak es videkenek novenyvilaga" – în Bunyitay V. : Nagyvarad természetrajza, Budapest, MDCCXC, pp.45-134.
- Szontagh T. – 1890 – "Nagyvarad es környekenek geologiai leiraba" — în Bunyitay V. : Nagyvarad természetrajza, Budapest, MDCCXC, pp.19-45
- Șoldea Vasile – 2003 – "Pețea și nufărul termal" – Editura Universității din Oradea, Oradea,
- Șoldea V., Băcescu Dorina, Chiș Adriana, Lucuța Gia – 2004 – "La rehabilitation ecologique du lac a nenuphar thermal *Nymphaea lotus* var. *thermalis*, de la zone protegee 1 er Mai Pețea" – în Analele Universității din Oradea, Fascicula Protecția Mediului, Vol. IX., anul 9, Editura Universității din Oradea, pp. 415-425.
- Tuzson J. – 1908 – "A *Nymphaea Lotus* csoport morfológiaja es rendszertani tagolódása", Matematikai es Természettudományi Értesítő, Budapest, pp.101-137.
- Tenu A. și alții – 1971 - "Cercetări hidrologice, hidrochimice, radiologice asupra surselor de ape termale din zona Felix-1 Mai", - în Arhiva I.M.H.
- Tofan T. – 2003 – "Conspectul sistematic al florei vasculare din rezervația naturală "Pârâul Pețea" – Băile 1 Mai (jud.Bihor)" ,în *Nymphaea*, Muz. Țării Criș., XXX, Oradea
- Waldstein P., A. & Kitaibel, M., D., P. - 1982 - *Descriptiones et icones plantarum Hungariae*, Wien, pp. 13-15.

Capitolul 3. – Scop, teme și obiective

3.1. Scopul managementului

3.1.1. – Scopul ocrotirii

Rezervația naturală Pârâul Pețea s-a constituit în vederea protecției, conservării/restaurării, cercetării și punerii în valoare a mediului natural din perimetrul rezervației. Cu precădere sunt vizate cele trei specii endemice: *Nymphaea lotus* var. *thermalis*, *Scardinius erythrophthalmus racovitzai* și *Melanopsis parreyssi*.

3.1.2. - Obiective

Rezervația naturală Pârâul Pețea, în vederea realizării scopului, își propune obiective pe termen scurt, mediu și lung, astfel:

- pe termen scurt: - stabilirea perimetrului și împrejmuirea rezervației
- pe termen mediu – încadrarea rezervației în structura managerială a Ecomuzeului de la Băile 1 Mai, în vederea unor posibilități de administrare cu specific mai larg.
- pe termen lung – atingerea unor parametri pentru o ecologizare durabilă a zonei și punerea în valoare a potențialului muzeistic (în sensul de muzeu în aer liber) a rezervației

3.2. Temele managementului

- Tema A.

- Protecția rezervației naturale „Pârâul Pețea” de la Băile 1 Mai
- Justificare – Diminuarea influenței antropice comunitare și a turismului

agresiv

- Obiective – Împrejmuirea rezervației naturale
- Acțiuni – Întocmirea unei documentații tehnice, deschiderea finanțării investiției prin Direcția tehnică a Consiliului Județean Bihor, începerea execuției (în 2003) și urmărirea ei în timp, în funcție de fondurile alocate, până la finalizare.

- Tema B.

- Întreținerea ecologică a rezervației naturale „Pârâul Pețea”
- Justificare – Prin eliminarea florei invadante se crează condiții pentru o mai bună regenerare a nufărului termal, până la atingerea unui echilibru în care nufărul nu va fi dezavantajat, obținându-se în același timp și o diminuare a fenomenului natural de colmatare.

- Obiective – Asigurarea fondurilor pentru executarea de lucrări (a plivirii manuale a papurei, întreținerea luciului de apă, curățirea de deșeuri a zonei I., etc.) treptat și metodic, în toate cele trei zone ale rezervației.

- Acțiuni – Plivirea stufului și a papurei, cositul zonelor cu aspect peisagistic, curățirea văilor din zona I (Valea Țiganilor, Valea Glighii, Valea Betfia)

- Tema C.

- Monitorizarea parametrelor fizici și chimici ai apei
- Justificare – Controlul nivelului poluării și a calității apei
- Obiective – Obținerea unor contracte de colaborare privind analizele de laborator
- Acțiuni – Luarea de probe periodic, valorificarea datelor obținute

Capitolul 4. – Implementarea

4.1. Procedurile de implementare a planului: - activitățile din planul de management, după aprobarea lor în Consiliul de administrație, se materializează astfel:

- în mod direct de către Muzeul Țării Crișurilor
- prin implicarea unor parteneri pe bază de contracte de colaborare
- pe bază de contracte, protocoale sau voluntariat, cu persoane fizice sau juridice specializate, ONG-uri, etc.

4.2. Priorități și planificarea în timp: - domeniile de management, până la elaborarea unui Studiu de Impact, au următoarele priorități:

- managementul conservării biodiversității
- peisaj și mediul fizic
- utilizarea resurselor (gestionarea rațională a zăcămintului geotermal)
- comunități locale
- activități legate de turism

- educație și conștientizare
- evoluții administrative

Planificarea în timp depinde, deocamdată, de nivelul și structura bugetului obținut.

4.3. Resurse și buget - finanțarea activităților se poate asigura din fonduri provenite:

- a). din bugetul de stat sau al autorității locale
- b). de la Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor
- c). din activități proprii și din sistemul de tarife

