

PRŮZKUM VEGETACE A STUDIUM JEJÍCH ZMĚN V SOUVISLOSTI S ŘÍZENÝMI ZÁSAHY V NPR BOHDANEČSKÝ RYBNÍK A RYBNÍK MATKA

Research of vegetation and the study of its changes connected
with the management in the nature reserve "Bohdanečský rybník
a rybník Matka" (Eastern Bohemia)

Romana ZÁRUBOVÁ PRAUSOVÁ

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, B. Němcové 2625, 530 02 Pardubice
☎ 040/6797586; e-mail: prausova@post.cz

Druhým rokem probíhá v NPR Bohdanečský rybník a rybník Matka botanická inventarizace. V lučních a lesních biotopech proběhlo ve vegetační sezoně roku 2000 fytoocenologické snímkování, jehož výsledky jsou shrnuty v tomto příspěvku. Fytoocenologické snímky byly zapsány v lučních a lesních porostech. Lokalizovány byly do obnovovaných luk u rybníka Matka a jeho litorálu, Dolanské zátoky (bezkolencové, sušší louky, ostřicové, třtinové a rákosinové porosty u malé vodní tůně), do lesních porostů a zázemných částí Bohdanečského rybníka v pokročilém stadiu sukcese.

Základní údaje

Základní údaje o lokalizaci, geomorfologických, geologických, klimatických a fyto geografických poměrech lokality jsou uvedeny v předcházejícím příspěvku (ZÁRUBOVÁ PRAUSOVÁ & KOPECKÁ 2000). Následující text charakterizuje rekonstruovanou a potenciální vegetaci.

Mapa rekonstruované přirozené vegetace (MIKYŠKA 1969) v území uvádí výskyt luhů a olšin a jejich sukcesních stadií (*Alno – Padion*, *Salicetea purpureae*, *Alnetea glutinosae*, *Phragmitetea*), slatiniště (*Tofieldietalia*).

Mapa potenciální přirozené vegetace ČR (NEUHÄUSLOVÁ et al. 1998) v území uvádí střešchovou jaseninu (*Pruno – Fraxinetum*), místy v komplexu s mokřadními olšinami (*Alnion glutinosae*), dále černýšovou dubohabřinu (*Melampyro nemorosi – Carpinetum*).

Historie fytoocenologického výzkumu

Fytoocenologické zpracování pobřežních porostů v rezervaci provedl velmi podrobně F. Černošous (1968), který v lokalitě objevil další nové druhy a nové lokality vzácných rostlin. ČERNOŠOUS (1968) zjistil v území následující rostlinná společenstva (zachována jména syntaxonů, která autor použil).

- Třída: PHRAGMITETEA Tx et Preising 1942
 Řád: *Phragmitetalia* Koch 1926 em. Pignati 1953
 Svaz: *Phragmition communis* Koch 1926
 Asociace: *Scirpeto-Phragmitetum* Koch 1926
 Glycerietum maximae Graebn. et Hueck 1931
 Řád: *Magnocaricetalia* Pignatti 1953
 Svaz: *Magnocaricion elatae* Koch 1926
 Asociace: *Caricetum acutiformis* Soó 1938
 Caricetum elatae Koch 1926
 Caricetum paniculatae Wang 1916
 Caricetum rostratae Rubel 1912
 Svaz: *Caricion gracilis* Neuhäusl 1959
 Asociace: *Caricetum distichae* Jonas 1933
 Caricetum gracilis Graebn. et Hueck 1931
 Caricetum ripariae Soó 1928
 Phalaridetum arundinaceae Libb. 1931
- Třída: SCHEUCHZERIO-CARICETEA FUSCAE Tx 1937
 Řád: *Scheuchzerietalia palustris* Nordhagen 1937
 Svaz: *Caricion lasiocarpae* Vanden Berghen 1949
 Asociace: *Caricetum diandrae* Jon. 1932
 Řád: *Caricetalia fuscae* Koch 1926
 Svaz: *Caricion fuscae* Koch 1926 em. Nordhagen 1936
 Asociace: *Caricetum fuscae* Koch 1928
 Řád: *Tofieldietalia Preising ap.* Oberdorfer 1949
 Svaz: *Caricion davallianae* Klika 1934
 Asociace: *Caricetum buxbaumii* Issler 1932
 Caricetum davallianae Koch 1926
 Seslerietum uliginosae Klika 1934

Fytcenologické průzkumy v současnosti

Od roku 1999 probíhá v NPR soustavný botanický průzkum, jehož cílem je zachytit změny druhové diversity a vegetace v souvislosti s realizací managementových a revitalizačních opatření. Ve všech biotopech se provádí botanická inventarizace, v lučních a lesních biotopech fytcenologické snímkování.

Použité metody

Na konci roku 1999 bylo za účelem monitorování změn druhové diversity vytyčeno několik liniových transektů v mokřadních porostech kolem revitalizovaného (resp. obnoveného) rybníka Matka a na sečené louce v Dolanské zátoce. Cílem liniového transektu (linie čtverců o ploše 1 m²) je zachytit hydrickou posloupnost od litorálního pásma až po mezofilní louky. Expandující rákos výrazně snížil možnost monitorování (obtížné dohledávání vymezených bodů v transektu a časté poškození nebo zničení vymežujících kůlů při sečení nepřehledného porostu křovinořezem). Z tohoto důvodu byl počet liniových transektů zredukován na 5. V těchto 5 liniích budou v následující vegetační sezóně dřevěné kůly nahrazeny kovovými trubkami. Monitoring změn v ploškách bude pokračovat i v následující sezóně roku 2001. Přes tyto technické problémy byl současný stav porostů (kromě mechového patra) v liniích i na jiných plochách zachycen

pomocí fytoocenologických snímků (velikost snímků – linie 1 m², jiné plochy 16, 25 m²). K hodnocení pokrývnosti byla použita sedmičlenná stupnice - r,+ ,1,2,3,4,5 (BRAUN-BLANQUET 1964). Celkem bylo provedeno v nelesních ekosystémech 46, v lesních ekosystémech 62 fytoocenologických snímků, které jsou zpracovány v programu Turboveg. Fytoocenologická klasifikace byla provedena dle MORAVCE (1995). Analýza snímků je uvedena v tabulkách č. 1, 2.

Přehled realizovaných managementových a revitalizačních opatření v letech 1999 – 2000

Rybník Matka

Revitalizace rybníka Matka byla provedena v roce 1999 v období leden až září. Téměř zcela zazeněný rybník (vodní plocha před revitalizací 0,78 ha) byl obnoven na ploše cca 7 ha. Na přilehlých podmáčených loukách (plocha 5 ha) byl zahájen management, který spočívá v pravidelném kosení porostu včetně rákosu a odstraňování biomasy odvozem a pálením.

Severozápadní zátoka

V severozápadní zátokce byla v podzimních a zimních měsících 1999 vytvořena soustava 12 tůní o průměru 15 a 30 m a hloubce 0,5 až 1 m. Zároveň začala být obnovována podmáčená ostřicová louka. Celá akce probíhala na ploše cca 12 ha.

Dolanská zátoka

Během let 1998 a 1999 bylo provedeno kácení náletových dřevin a likvidace pařezů. Práce probíhaly na ploše cca 19 ha. Za účelem obnovy slatinných luk proběhlo zarovnání terénu poježděním těžkými mechanismy v loukách s vysokými bulty (ostřice, metlice trsnatá, bezkoleneč), na které navázalo pravidelné kosení (2x/rok).

Ostrůvky u Polákova poloostrova

Na vyřezání porostů keřových vrb a vysekání rákosu na dvou ostrůvcích u Polákova poloostrova (podzim 1998) navázalo v roce 1999 vysekávání rákosu (dvakrát, poprvé po vyhnízdění ptactva, podruhé v podzimních měsících).

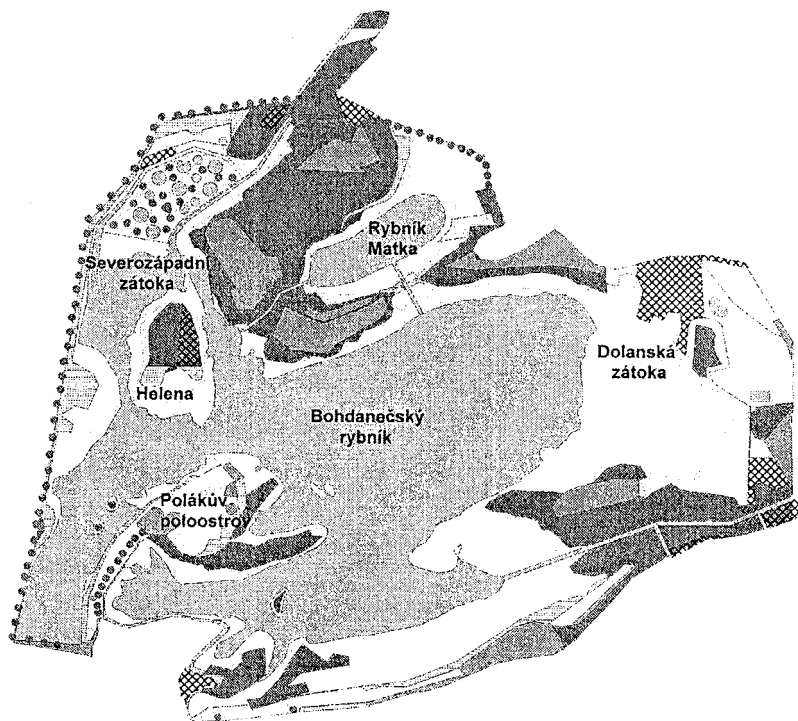
Polákův poloostrov

Na zásahy prováděné na Polákově poloostrově od roku 1993 (likvidace odchovny kachen, rekultivace zruderalizovaných kontaktních ploch včetně osetí Markvartickou travní směsí, vykácení aleje nepůvodního topolu kanadského, náletových dřevin a vytrhávání keřových vrb) navázalo pravidelné kosení luk (dvakrát ročně). Vzhledem k návštěvnosti lokality (značný tlak lázeňských návštěvníků z blízkého městečka Lázně Bohdaneč) a vztahu veřejnosti k zeleni jsou managementové zásahy prováděny postupně v relativně malém rozsahu.














Charakteristika vymezených biotopů

V rámci grantu VaV 610/10/00, zaměřeného na monitorování změn biologické rozmanitosti v NPR Bohdanečský rybník a rybník Matka (ZÁRUBOVÁ PRAUSOVÁ et al. 2000), bylo vymezeno 8 základních biotopů (viz mapová příloha č. 1).

1. Vodní plochy s přirozenou vegetací makrofyty
2. Obnažené plochy, obnažená dna
3. Litorál



Legenda

-  parcely
-  vodní plochy s přirozenou vegetací makrofyt
-  obnažené plochy
-  litorál
-  bezkolencové louky s fragmenty společenstev vysokostébelných niv
-  ostřicovomechová společenstva organogenních púd
-  (společenstva ostřice Dávallovy)
-  louky vlhkých až čerstvě vlhkých stanovišť
-  podmáčené olšiny
-  podmáčené vrby
-  acidofilní doubravy, březové a borové doubravy
-  rozptýlená zeleň
-  degradace

200 0 200 400 Meters



Obr. 1: Mapa biotopů v NPR Bohdanečský rybník a rybník Matka.

Fig. 1: Map of biotopes in nature reserve Bohdanečský rybník a rybník Matka.

4. Bezkolencové louky s fragmenty společenstev vysokokostébelných niv
5. Ostřicovomechová společenstva organogenních půd (společenstva ostřice Davalloy)
6. Louky vlhkých až čerstvě vlhkých stanovišť
7. Podmáčené olšiny a vrbiny
8. Acidofilní doubravy, březové a borové doubravy

Fytoocenologické snímkování bylo provedeno v lučních (částečně i v litorálu) a lesních biotopech (tj. 3,4,5,6,7,8).

Popis biotopů

Vodní plochy s přirozenou vegetací makrofyt

Rybník Matka a vybudované tůně v severozápadní zátocce Bohdanečského rybníka představují významné biotopy vodních makrofyt. Nejhojněji zastoupená jsou společenstva třídy *Lemnetea* Tüxen 1955 (*Lemnetum trisulcae* Knapp et Stoffers 1962, *Lemnetum minoris* Th. Müller et Görs 1960 +/-, *Utricularietum australis* Th. Müller et Görs 1960 +/-). Vyšší obsah živin ve vodě indikují také společenstva třídy *Potametea* Klika in Klika et Novák 1941 (*Parvopotamo-Zannichellietum palustris* Koch 1926, *Batrachietum circinatis* (Bennema et Westhoff 1943) Segal 1965, *Batrachietum aquatili-peltatae* Sauer 1937, společenstvo rdestu hřebenitého (*Potamogeton pectinatus*), rdestu kadeřavého (*Potamogeton crispus*), rdestu světlého (*Potamogeton lucens*).

Na revitalizovaných plochách se vyskytuje společenstvo játrovky trhutky plovoucí (*Riccia fluitans*), společ. řasy parožnatky (*Chara fragilis*). V tůni založené v Dolanské zátocce r.1994 byla objevena bohatá populace žebratky bahenní (*Hottonia palustris* §3, C3, C3).

Obnažené plochy

Během revitalizací v roce 1999 vznikla řada obnažených ploch u rybníka Matka a u tůně v severozápadní zátocce. Zde byla v následující vegetační sezóně zaznamenána společenstva třídy *Isoëto-Nanojuncetea* Br.-Bl. Et Tüxen 1943 (*Eleocharito ovatae-Caricetum bohemicae* Klika 1935 nom. Mut. Propos., *Ranunculo flammulae-Juncetum bulbosi* Oberdorfer 1957). Na obnažených plochách se dále vyskytují např. psárka plavá (*Alopecurus aequalis*), protěž bahenní (*Gnaphalium uliginosum*), jitrocel chudokvětý (*Plantago uliginosa*), blatěnka vodní (*Limosella aquatica* -, -, C4), bezosetka štetinovitá (*Isolepis setacea* -, C3, C3), jetel jahodnatý (*Trifolium fragiferum* -, C3, C3), trhutka plovoucí (*Riccia fluitans*). Bahnité náplavy osidlují porosty šťovíku přímořského (*Rumex maritima*) a dvouzubce černoplodého (*Bidens frondosa*), které reprezentují třídu *Bidentetea tripartitae* Tüxen, Lohmeyer et Preising in Tüxen 1950.

Litorál

Na nerevitalizovaných plochách dominují společenstva třídy *Phragmito-Magnocaricetea* Klika in Klika et Novák 1941, v litorálu asociace: *Rorippo amphibiae-Oenanthetum aquaticae* (Soó 1928) Lohmeyer 1950 +/-, *Cicuto-Caricetum pseudocyperi* Boer et Sissingh in Boer 1942 !/, dále spol. žabníku jitrocelového (*Alisma plantago-aquatica*) a šípky střelolisté (*Sagittaria sagittifolia*). V eulitorálu jsou zastoupeny asociace: *Scirpetum lacustris* Schmale 1939 +/-, *Phragmitetum communis* (Gams 1927) Schmale 1939 +/-, *Glycerietum maximae* Hueck 1931, *Sparganietum erecti* Roll 1938, *Caricetum gracilis* Almqvist 1929 +/-, zřídka *Caricetum distichae* Jonas 1933 !/.

Bezkolencové louky s fragmenty společenstev vysokostébelných niv

Absence kosení lučních porostů v minulých letech vedla k degradaci vlhkých luk třídy *Molinio – Arrhenatheretea* Tüxen 1937. V současné době se zde intenzivně šíří rákos obecný. Ve zbytecích lze v lokalitě nalézt degradované bezkolencové louky (asociace *Molinietum caeruleae* Koch 1926 !/), ve kterých se vyskytují ohrožené druhy rostlin: prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis* §3, C3, C3), prstnatec pleťový (*Dactylorhiza incarnata* §2, C2, C1), hadilka obecná (*Ophioglossum vulgatum* §3, C3, C2), pupečník obecný (*Hydrocotyle vulgaris* -, §3, C3, C3), ostřice Hartmannova (*Carex hartmanii* -, C3, C3), ostřice přiblá (*Carex diandra* -, C3, C2).

V plochách s trvale zvýšenou vlhkostí ve svrchní části půdního profilu jsou místy zastoupeny zbytky společenstev svazu *Calthion* Tüxen 1937 em. Lebrun et al. 1949, např. asociace *Scirpetum sylvatici* Ralski 1931 +/-, spol. pcháče zelinného (*Cirsium oleraceum*), spol. pcháče šedého (*Cirsium canum*). Absence kosení vede k růstu dominance pcháčů a skřípiny lesní.

Ostřicovomechová společenstva organogenních půd (společenstva ostřice Davalloy)

Ostrůvkovitě je mezi zbytky bezkolencových luk zastoupeno společenstvo s ostřicí Davallovou (*Carex davalliana* §3, C3, C2) indikující zbytky původně hojně zastoupené asociace *Valeriano dioicae-Caricetum davallianae* (Kuhn 1937) Moravec in Moravec 1964 !/ z třídy *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* Tüxen 1937. V porostu se hojně vyskytují prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis* §3, C3, C3) a prstnatec pleťový (*Dactylorhiza incarnata* §2, C2, C1).

Louky vlhkých až čerstvě vlhkých stanovišť

Louky třídy *Molinio-Arrhenatheretea* Tüxen 1937 jsou v NPR zastoupeny mezofilními ovsíkovými loukami (dominuje ovsík vyvýšený – *Arrhenatherum elatius*) a občas zaplavovanými psárkovými loukami – asociace *Alopecuretum pratensis* (Regel 1925) Steffen 1931 +/-, *Stellario-Deschampsietum cespitosae* Freitag 1957 +/-, *Holcetum lanati* Issler 1936 +/-.

Podmáčené olšiny a vrbiny

Nejhojněji zastoupená lesní společenstva na podmáčených půdách jsou bažinné olšiny a bažinné vrbové křoviny z třídy *Alnetea glutinosae* Br.-Bl. Et Tüxen 1943. Velmi časté jsou olšiny s ostřicemi v bylinném podrostu: *Carici elongatae-Alnetum* Schwickerath 1933 +/-, *Carici acutiformis-Alnetum* Scamoni 1935 +/-.

Na rákosiny navazují křoviny s vrbou popelavou – *Salicetum pentandro-cinereae* Passarge 1961 +/- . Stromové vrby jsou zastoupené především vrbou bílou.

Acidofilní doubravy, březové a borové doubravy

Kromě podmáčených olšin a vrbín se v NPR na chudých, převážně písčitéch půdách vyskytují fragmenty kyselých doubrav z třídy *Quercetea robori-petraeae* Br.-Bl. Et Tüxen 1943. V současnosti převažují březiny a bory s občasným výskytem nepůvodních dřevin (např. *Quercus rubra*, *Robinia pseudoacacia*).

Vysvětlivky k použitým zkratkám

Stupeň ohrožení asociace (MORAVEC et al. 1995):

! asociace lidskou činností bezprostředně ohrožená a v nebezpečí vymizení

+ asociace ustupující v důsledku lidské činnosti

Stupeň ochrany druhu podle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb.

§1 kriticky ohrožený taxon

§2 silně ohrožený taxon

§3 ohrožený

Stupeň ohrožení rostliny podle Červeného seznamu cévnatých rostlin ČR (HOLUB, PROCHÁZKA et ČEŘOVSKÝ 1979)

C1 rostlina kriticky ohrožená

C2 rostlina silně ohrožená

C3 rostlina ohrožená

C4 rostlina potenciálně ohrožená, vzácná, jejíž rozšíření je nutné sledovat

Stupeň ohrožení rostliny ve východních Čechách podle Přehledu vyhynulých, nezcvěstných a ohrožených taxonů cévnatých rostlin na území VČ (FALTYS 1995)

kategorie jsou shodné s předcházejícím Červeným seznamem

Výsledky fytoecologického snímkování v lučních porostech

Lokalizace snímků

V lučních porostech v NPR bylo zapsáno 46 fytoecologických snímků, které byly lokalizované do obnovovaných luk u rybníka Matka (dle číslování snímků v terénu: 21-25 – liniový transekt u Matky, 26 – litorál Matky, 27-28 – rákosina u Matky, 43-44 – mokrá louka u Matky) a do Dolanské zátoky (dle číslování snímků v terénu: 1-20 – liniový transekt u boudy v Dolanské zátocy, 29-30,35,37-38 – bezkolencové louky v Dol. zátocy, 31-34 – sušší louky u boudy v Dol. zátocy, 45-46 – mokré louky u boudy v Dol. zátocy, 36,39-44 – ostřicové, třtinové a rákosinové porosty u tzv. Faltysovy tůně v Dol. zátocy).

Všechny snímky byly pořízeny v nadmořské výšce cca 220 m. Velikost trvalých ploch v liniových transektech byla 1 m² (sn. č. 1-25), v ostatních snímcích 16 m² (sn. č. 26-42, 45-46) s výjimkou snímků č. 43,44, pro které byla zvolena plocha 25 m². Snímky byly zapsány v termínech 11. 4. 1999 (sn.č. 1-10), 30.5.2000 (sn. č. 11-25,29-42), 5.6.2000 (sn. č. 45-46), 30.7. 2000 (sn. č. 26-28), 17. 8. 2000 (sn. č. 43-44). Celková pokryvnost byla ve všech snímcích shodná s pokryvností E1 patra (za účelem ušetření místa v tabulce obsahuje výsledná fytoecologická tabulka pouze údaj pro E1 patro). Mechové patro nebylo hodnoceno.

Vymezení syntaxonů

Ve výsledné fytoecologické tabulce (tabulka č. 1) jsou snímky přiřazené ke společenstvům svazů: *Molinion* Koch 1926, *Calthion* Tüxen 1937 em. Lebrun et al. 1949, *Alopecurion* Passarge 1964, *Caricion fuscae* Koch 1926 em. Klika 1934, *Caricion gracilis* Neuhäusl 1959 em. Balátová – Tuláčková 1963, *Phalaridion arundinaceae* Kopecký 1961, *Phragmition communis* Koch 1926, *Oenanthion aquaticae* Hejný ex Neuhäusl 1959, *Carici* – *Rumition hydrolapathi* Passarge 1964, *Agropyro* – *Rumicion crispi* Nordhagen 1940.

Do výsledné tabulky byly zahrnuty všechny snímky bez ohledu na velikost plochy a datum jejich zápisu. Snímky č. 42- 46 (dle snímkování v terénu sn. č. 3, 10, 21, 24, 25) nebyly klasifikovány vzhledem k velmi nízké pokryvnosti (5-60 %). V závorce za názvem asociace je uveden stupeň ohrožení (Moravec 1995), tj. + - asociace ustupující v důsledku lidské činnosti, ! – asociace lidskou činností bezprostředně ohrožená a v nebezpečí vymizení.

Snímky č. 1-2 (dle číslování v terénu sn. č. 30,32) prezentují **společenstva s dominancí *Poa trivialis*** a hojným zastoupením druhů svazů *Calthion* a *Alopecurion*. *Poa* sp. dominuje také ve snímku č. 8 (v terénu č. 1). Ve snímcích č. 3-6 (v terénu 11,34,40,45) se vyskytuje **společenstvo s dominancí *Festuca rubra* agg.**, kterou doprovází druhy svazů *Calthion* a *Molinion*, v nejpodmáčenějších partiích se hojně vyskytuje *Hydrocotyle vulgaris* (sn. č. 5, v terénu č. 45). Snímek č. 7 (v terénu č. 33) byl zařazen na úrovni asociace ***Holcetum lanati* Issler 1936** /+/, který prezentuje svaz *Alopecurion* Passarge 1964.

Asociace ***Molinietum caeruleae* Koch 1926** !/ s hojným zastoupením druhů svazů *Molinion*, *Calthion*, *Caricion fuscae* byla vymezena ve snímcích č. 9-14. Ve snímku č. 9 (v terénu č. 46) se vyskytuje *Carex davalliana*, proto byl snímek zařazen do ***Molinietum caeruleae subassoc. hosteanae* Koch 1926** !/.

Ve snímcích 15-17 (v terénu č. 2,31,42) dominuje vysoká ostřice *Carex gracilis* (ve snímku č. 15 *Carex cf. gracilis*). Snímky byly přiřazeny k asociaci ***Caricetum gracilis Almqvist 1929*** /+/, ze svazu *Caricion gracilis* Neuhäusl 1959 em. Balátová – Tuláčková 1963.

Velmi rozšířené jsou v NPR porosty rákosu, a to jak v návaznosti na vodní plochy, tak i ve slatinných loukách. Asociace ***Phragmitetum communis* (Gams 1927) Schmale 1939** /+/, byla vymezena ve snímcích č. 18-25 (v terénu č. 13-14,17-18,20,27-28,41). V litorálu vodních ploch dominují společenstva zařazená do asociace ***Scirpetum lacustris* Schmale 1939** /+/, zachycená ve snímcích č. 27-28 (v terénu č. 22-23). Obě asociace prezentují svaz ***Phragmition communis* Koch 1926**.

V podmáčených partiích v louce u rybníka Matka se vyskytuje společenstvo s dominantní *Phalaris arundinacea* a hojnějším zastoupením *Rorippa amphibia*, *Mentha aquatica*. Snímek č. 26 (v terénu č. 44), který zde byl zapsán, byl přiřazen k asociaci ***Rorippo – Phalaridetum arundinaceae* Kopecký 1961** /+/, ze svazu ***Phalaridion arundinaceae* Kopecký 1961**.

V podmáčených partiích v Dolanské zátoce jsou nejhojněji zastoupené porosty ***Calamagrostis canescens***, která má pokrývnost od 15 do 95 %. V porostech jsou dále hojněji zastoupeny druhy svazu *Caricion gracilis*, *Molinion*. **Společenstva s dominancí *Calamagrostis canescens*** zachycují snímky č. 29-39 (v terénu č. 4-9, 12, 15-16, 19, 36).

V litorálu a na obnažených plochách se hojně vyskytují druhy svazů ***Oenanthion aquaticae* Hejný ex Neuhäusl 1959**, ***Carici – Rumition hydrolapathi* Passarge 1964**, ***Agropyro – Rumicion crispi* Nordhagen 1940**. Jejich vzájemné mísení je zachyceno ve snímcích č. 40, 41 (v terénu č. 26,43).

Zhodnocení

Při fytoecnologickém snímkování v roce 2000 byl zachycen stav lučních porostů na začátku realizace rozsáhlých managementových opatření, která byla v NPR zahájena za účelem obnovy přirozených společenstev a zvýšení druhové diverzity v území. Absence kosení v minulých letech se jednoznačně projevuje intenzivním šířením rákosu, vysokých ostřic a třtiny šedavé v podmáčených partiích NPR. V bývalých slatinných loukách dominuje bezkolonec, pouze na malých ploškách lze zachytit zbytky společenstev *Caricion davallianae* a *Caricion fuscae* (ve fytoecnologické tabulce hodnocené na úrovni ***Molinietum caeruleae subassoc. hosteanae* Koch 1926** !/).

V revitalizované části území, tj. v litorálu obnoveného rybníka Matka byla zaznamenána společenstva svazů ***Oenanthion aquaticae* Hejný ex Neuhäusl 1959**, ***Carici – Rumition hydrolapathi* Passarge 1964**, ***Agropyro – Rumicion crispi* Nordhagen 1940**.

Při srovnání výsledků fytoocenologického snímkování v roce 2000 s výsledky Černoouse (1968) byla potvrzena existence společenstev svazů *Phragmition communis* (as. *Phragmitetum communis* (Gams 1927) Schmale 1939 +/-), *Caricion gracilis* Neuhäusl 1959 em. Balátová – Tuláčková 1963 (as. *Caricetum gracilis Almquist 1929* +/-). V rámci třídy *Phragmitetea* Tüxen et Preisling 1942 lze v území ještě předpokládat výskyt dalších asociací, které nebyly zachyceny fytoocenologickým snímkem z důvodu vysoké degradace porostu, nízké pokryvnosti indikačních druhů apod. (např. *Glycerietum maximae* Graebn. et Hueck 1931, *Caricetum acutiformis* Soó 1938 +/-, *Caricetum distichae* Jonas 1933 !/, *Caricetum ripariae* Soó 1928 +/-). Některé asociace téže třídy se v lokalitě pravděpodobně nevyskytují (např. *Caricetum elatae* Koch 1926 !/, *Caricetum paniculatae* Wang 1916 +/-), nebyly zaznamenány ani jejich indikační druhy při floristické inventarizaci. Společenstvo s dominantní *Phalaris arundinacea* bylo ČERNOHOUSEM (1968) přiřazeno k asociaci *Phalaridetum arundinaceae* Libb. 1931 +/- v rámci svazu *Caricion gracilis* Neuhäusl 1959. Při snímkování ve vegetační sezóně 2000 byly v porostu společně s *Phalaris arundinacea* zastoupeny *Rorippa amphibia* a *Mentha aquatica*. Z těchto důvodů byl snímek přiřazen k asociaci *Rorippo – Phalaridetum arundinacea* Kopecký 1961 +/- v rámci svazu *Phalaridion arundinaceae* Kopecký 1961.

Třída *Scheuchzerio – Caricetea fuscae* Tüxen 1937 je v území zastoupena pouze fragmenty asociace *Valeriano dioicae – Caricetum davallianae* (Kuhn 1937) Moravec in Moravec et Rybničková 1964 !/. Výskyt ostatních asociací uváděných Černoousem (1968) nebyl potvrzen z důvodu absence indikačních druhů (as. *Caricetum buxbaumii* Issler 1932, *Sesterietum uliginosae* Klika 1934). U některých asociací není výskyt vyloučen, ale vzhledem k degradaci a nízké pokryvnosti indikačních druhů nebyl zaznamenán (as. *Caricetum diandrae* Jon. 1932 !/, *Caricetum fuscae* Koch 1926 +/-).

Management

Hlavní princip obnovy luk spočívá v blokování sukcese pravidelným obhospodařováním. V současné době zarůstá území rákosinami, vysokými ostřicemi, keřovými vršami a olšemi. Vzhledem k pokročilému stadiu sukcese musely být zvoleny nejen metody sečení křovinořezem a odstraňování biomasy odvozem a pálením, ale také razantnější metody (např. poježdění bultových porostů v Dolanské zátoce těžkými mechanismy, odtěžení částí rákosin i s oddenkovým systémem u rybníka Matky). V následujících letech bude pokračovat sledování změn v porostech v závislosti na realizovaných zásadách. Za tímto účelem jsou u Matky a v Dolanské zátoce vymezené transekty s trvalými plochami.

Výsledky fytoocenologického snímkování v lesních porostech

Lokalizace snímků

V lesních porostech bylo zapsáno 62 fytoocenologických snímků (Čeřovská 2000). Snímky byly lokalizovány takto (dle číslování v terénu): 1, 2 – hráz Bohdanečského rybníka, 3-9, 18, 19 – Polákův poloostrov, 10,20-30 – jižní okraj Bohdanečského rybníka, 11, 12, 42-47, 53-56 – lesní porosty mezi rybníkem Matka a Dolanskou zátokou, 13-17 – severozápadní zátoka Bohdanečského rybníka, 31-36 – jižní část Dolanské zátoky, 37-41 – východní část Dolanské zátoky, 48-50, 52, 60, 62 – Dobovský ostrov, 51, 57-59, 61 – lesní porosty u rybníka Matka. Velikost plochy všech snímků byla 100 m². Snímky byly zaznamenány v nadmořské výšce cca 220 m, a to v termínech: 28. 8. 2000 – snímky č. 1 – 37; 30. 8. 2000 – snímky č. 38 – 62 (dle číslování v terénu).

Vymezení syntononů

Ve výsledné fytoocenologické tabulce (tabulka č. 2) jsou snímky přiřazené ke společenstvům svazů: *Alnion glutinosae* Malcuit 1929, *Salicion cinereae* Th. Müller et Gors ex Passarge 1961, *Sambuco* – *Salicion capreae* Tüxen et Neumann in Tüxen 1950.

Snímky č. 1 – 34 (dle číslování v tabulce) byly zařazeny do svazu *Alnion glutinosae* Malcuit 1929 (Moravec 1995). Snímky č. 11 – 14 lze zařadit do asociace *Carici acutiformis* – *Alnetum* Scamoni 1935 +/-/. Tato asociace je relativně hojná v nejpodmáčenějších partiích olšin. V bylinném patře dominuje *Carex acutiformis*. Na toto společenstvo navazuje další asociace *Carici elongatae* – *Alnetum* Schwickerath 1933 +/-/, která není zachycena fytoocenologickým snímkem, ale je poměrně častá ve všech částech NPR.

Ostatní snímky v olšinách nejsou zařazené na úroveň asociací, přesto některé snímky mají výrazné dominanty, např. snímky č. 1 – 5 *Carex brizoides* (sušší a živinami chudší olšiny), 6 – 10 *Carex pseudocyperus* (v kontaktu s vodní plochou), 15 – 18 – *Phragmites communis* (v kontaktu s vodní plochou).

Ve snímcích č. 35 – 43 je zachycen svaz *Salicion cinereae* Th. Müller et Gors ex Passarge 1961. Na úrovni asociace *Salicetum pentandro* – *cinereae* Passarge 1961 +/-/ byly zařazeny snímky č. 41- 43.

Snímek č. 44 byl zapsán v nitrifikované lokalitě. Dominantou zde byl *Sambucus nigra*. Tento snímek byl přiřazen ke společenstvu *Sambucetum nigrae* v rámci svazu *Sambuco* – *Salicion capreae* Tüxen et Neumann in Tüxen 1950.

Ve snímku č. 45 výrazně dominuje *Salix viminalis*. Z historických údajů (Procházka 1972) vyplývá, že tento druh byl v lokalitě záměrně vysazován.

Snímky č. 46 – 61 představují smíšené porosty, ve kterých dominují *Quercus robur*, *Betula pendula*, do nichž byly nevhodně vysázeny geograficky a stanovištně nepůvodní druhy dřevin (*Robinia pseudoacacia*, *Quercus rubra*, *Picea abies*, *Pinus sylvestris* apod.). Ve snímcích č. 51-54 dominují v podrostu trávy, ve snímcích č. 55-60 byla zaznamenána výsadb *Pinus sylvestris*. Snímek č. 62 představuje společenstvo s dominantním *Populus tremula*.

Zhodnocení

Olšiny i křovinaté vrbiny představují vývojová stadia sukcese, která nastupují po přestárlé rákosině. Tento vývojový proces lze nejzřetelněji pozorovat na zazemněných částech Bohdanečského rybníka. Monokulturní rákosový porost začíná pozvolna zarůstat náletovými keřovými vrbami (nejčastěji se jedná o *Salix cinerea*, popř. *Salix aurita* nebo *Salix purpurea*), které se postupně stávají dominantami. Přesto sukcese pokračuje dále směrem k bažinným olšinám, které osídlují stanoviště s přestárlými a odumírajícími keřovými vrbami. Bažinná olšina představuje klimaxové stadium sukcese. Jsou-li zachovány stanovištní podmínky, dochází k samovolné obnově olšiny. V případě vnějších zásahů a změn stanovištních podmínek může dojít ke změně ve vývoji. Na daném stanovišti pak znovu nastupuje některé ze sukcesních stádií.

Porosty vyskytující se na lesních parcelách podléhají lesnickému hospodaření, které se projevuje introdukcí geograficky nepůvodních dřevin (*Pinus strobus*, *Quercus rubra*, *Robinia pseudoacacia* atd.) a dalšími nevhodnými zásahy (včetně provozování myslivosti).

Management

V lesních porostech je nutné směřovat vývoj k přirozeným porostům, tj. podmáčeným olšinám, vrbinám, kyselým doubravám a nahrazovat geograficky nepůvodní druhy dřevin původními druhy.

Blokování přirozeného vývoje je v lokalitě zajištěno managementovými zásahy. Tyto zásahy směřují k zachování těch společenstev, která jsou přirozeným vývojem nahrazována jinými společenstvy a z NPR mizí. Příkladem blokování sukcese je obnova vodní plochy nebo budování tůní v zazemněných částech rybníka s rákosinami a porosty keřových vrb.

Závěr

Fytcenologické snímkování lučních porostů umožnilo zachytit současný stav vlhkých luk, které jsou z velké části degradovány. Hlavními příčinami degradace je absence pravidelného kosení v 80. a 90. letech 20. století a intenzivní šíření rákosu z rybníčních ploch.

V území byla rozlišena společenstva svazů: *Molinion* Koch 1926, *Calthion* Tüxen 1937 em. Lebrun et al. 1949, *Alopecurion* Passarge 1964, *Caricion fuscae* Koch 1926 em. Klika 1934, *Caricion gracilis* Neuhäusl 1959 em. Balátová - Tuláčková 1963, *Phalaridion arundinaceae* Kopecký 1961, *Phragmition communis* Koch 1926, *Oenanthion aquaticae* Hejný ex Neuhäusl 1959, *Carici - Rumition hydrolapathi* Passarge 1964, *Agropyro - Rumicion crispi* Nordhagen 1940.

Některé snímky byly zařazeny na úrovni asociací: *Holcetum lanati* Issler 1936 +/-, *Molinietum caeruleae* Koch 1926 !/, *Caricetum gracilis* Almquist 1929 +/-, *Phragmitetum communis* (Gams 1927) Schmale 1939 +/-, *Scirpetum lacustris* Schmale 1939 +/-, *Rorippo - Phalaridetum arundinaceae* Kopecký 1961 +/-, *Carici - Rumition hydrolapathi* Passarge 1964. Ostatní snímky charakterizující degradační fázi nebo ekotonální společenstvo byly zařazeny na úrovni svazů.

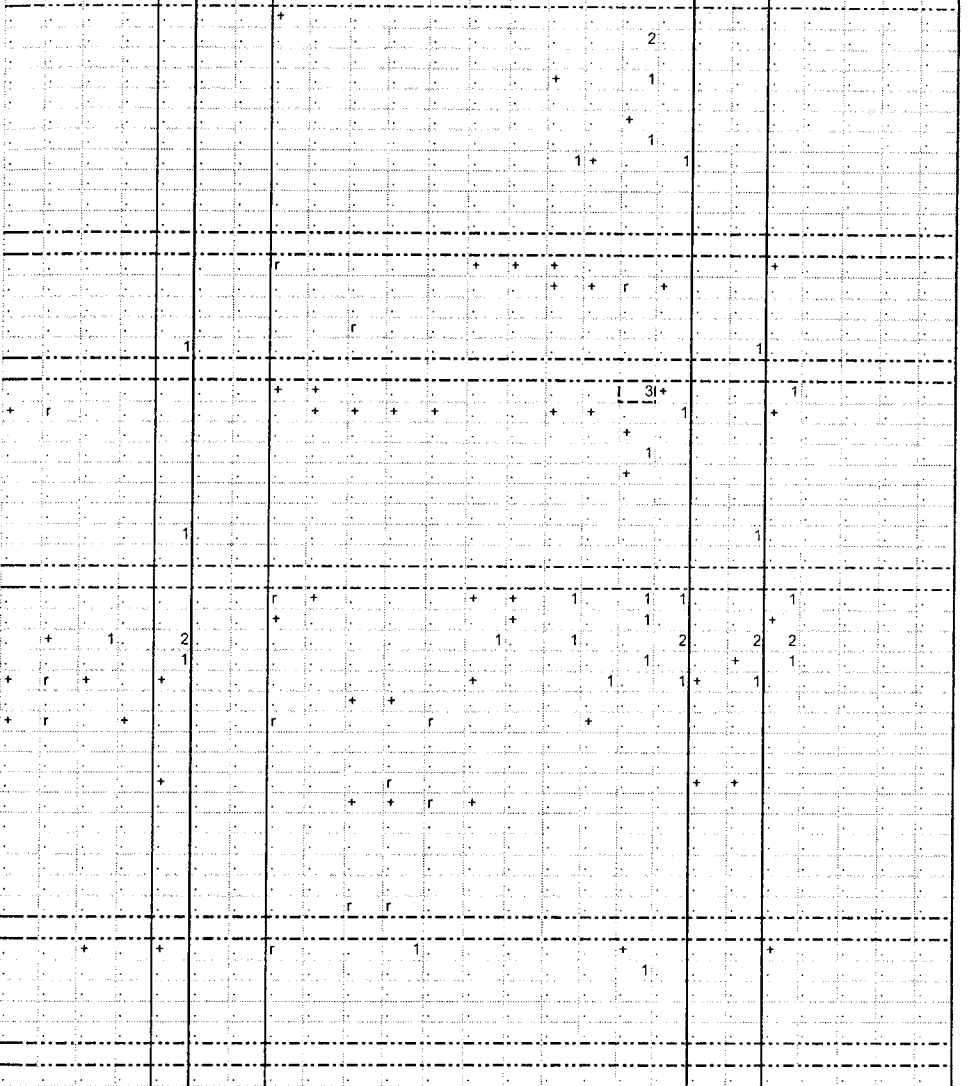
Od roku 1999 bylo kosení luk v Dolanské zátoce a u rybníka Matka obnoveno. Probíhá dvakrát ročně tak, aby docházelo k co nejúčinnějšímu útlumu rákosu. Lze předpokládat, že pravidelným obhospodařováním pozemků dojde k obnově luk s druhovou skladbou blízkou slatinným loukám, které se dříve v lokalitě hojně vyskytovaly.

Při fytcenologickém snímkování lesních porostů byly nejhojněji zastoupené bažinné olšiny svazu *Alnion glutinosae* Malcuit 1929 a bažinné křovinné vrbiny svazu *Salicion cinereae* Th. Müller et Görs ex Passarge 1961. Na zazemněných částech Bohdanečského rybníka lze pozorovat vývojový proces od rákosiny přes vrbiny k bažinným olšinám. Na sušších lokalitách byly zaznamenány smíšené porosty s *Quercus robur*; *Betula pendula*, *Populus tremula*, na nitrifikovaných stanovištích porosty s dominantním *Sambucus nigra*. V lesních porostech byla zjištěna přítomnost geograficky nepůvodních druhů dřevin (např. *Quercus rubra*, *Robinia pseudoacacia*), nevhodnými lesnickými zásahy byly do lesních porostů vysázeny další nežádoucí dřeviny (*Alnus incana*, *Picea abies*, *Pinus sylvestris*).

Tab. 1: Luční společenstva - část I
 Tab. 1: Communities of meadows - part I

číslo snímku v tabulce	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
číslo snímku v terénu	32	30	40	11	45	34	33	1	46	35	39	38	37	29	2	31	42	41	20	13	14	
pokryvnost E1	100	95	100	80	100	100	100	80	100	100	100	100	100	95	90	100	100	100	40	100	100	
Molinio - Arrhenatheretea																						
<i>Poa trivialis</i>	3	3	2						+	2	+				+	+						
<i>Luzula multiflora</i>			+		+				+	+	+	+	+	+								
<i>Festuca rubra</i> agg.		1	2	3	2	3				1	1			1								
<i>Holcus lanatus</i>			1			1	4			+												
<i>Alopecurus pratensis</i>	3	1											1	+		+			+			
<i>Lychnis flos-cuculi</i>									+		+				1				+			
<i>Poa pratensis</i>			+			1					2											
<i>Poa species</i>								4							2							
<i>Lathyrus pratensis</i>		+	+							+											+	
<i>Rumex acetosa</i>				+		+	+															
<i>Ranunculus acris</i>									r	+												
Cynosurion																						
<i>Taraxacum species</i>										+											r	
<i>Plantago major</i>																+						
<i>Stellaria graminea</i>				2		+															r	
<i>Lysimachia nummularia</i>																						
<i>Agrostis stolonifera</i>																						
Molinion																						
<i>Lotus uliginosus</i>	+	1	1	+	+				+	1	1			1	+		3	+	+		1	
<i>Selinum carvifolia</i>				+																+	r	+
<i>Potentilla erecta</i>			+				1	1	+			1	+									
<i>Molinia caerulea</i> agg.			1							2	2	3	2	3								
<i>Carex panicea</i>			+	+		1			+		+											
<i>Galium boreale</i>	+	+				1				2	2	2										
<i>Galium wirtgenii</i>						+						+										
<i>Mentha aquatica</i>																						
<i>Ophioglossum vulgatum</i>				1																		
Calthion																						
<i>Cirsium palustre</i>	+		2	1	+	+			+	1	2	2	2	1	1	2	3	r			1	
<i>Galium uliginosum</i>	+	1	2		+				2		+		1	+	+	+					2	
<i>Juncus effusus</i>		+							1			2	+	1		1					r	
<i>Deschampsia cespitosa</i>		+								1	1	+	1	2	1						+	
<i>Lythrum salicaria</i>		+																			r	
<i>Juncus conglomeratus</i>			1		1	+					1					+					1	
<i>Lysimachia vulgaris</i>		1								+											2	
<i>Equisetum palustre</i>		1	+		+				+	+	+			r								
<i>Sanguisorba officinalis</i>		+			+				r	+	+	+		+	+							
<i>Myosotis laxiflora</i>														1							+	
<i>Mentha species</i>																					r	
<i>Cirsium canum</i>										1												
<i>Filip. ulmana</i> ssp. <i>denudata</i>										+											+	
<i>Rumex crispus</i>																						
<i>Ranunculus auricomus</i> agg.			+											r								
<i>Caltha palustris</i>																						
Caricion fuscae																						
<i>Ranunculus repens</i>	+															+	+				+	
<i>Carex nigra</i> agg.		+			r	+				2	1	1	2									
<i>Stellaria palustris</i>				+						+	1	+			2							
<i>Carex hartmanii</i>											+				+							
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>					3																	
Caricion davallianae																						
<i>Carex davalliana</i>									2													

22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
17	18	27	28	44	22	23	36	7	19	15	16	9	8	4	5	12	6	26	43	3	10	25	21	24
100	100	100	100	100	80	60	100	80	100	100	100	95	85	85	30	100	86	90	100	60	10	5	40	25



Tab. 1: Luční společenstva - pokračování
Tab. 1: Communities of meadows - continue

číslo snímku v tabulce	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
číslo snímku v terénu	32	30	40	11	45	34	33	1	46	35	39	38	37	29	2	31	42	41	20	13	14
pokryvnost E1	100	95	100	80	100	100	100	80	100	100	100	100	100	95	90	100	100	100	40	100	100
Caricion gracilis																					
<i>Carex species</i>								1							2					1	
<i>Poa palustris</i>							+			+								+			+
<i>Phalaris arundinacea</i>			2														+				
<i>Carex gracilis</i>					r																
<i>Carex nparia</i>																					
Phragmition communis																					
<i>Galium palustre</i>			+		1					1		1				1		1	+	1	1
<i>Calamagrostis canescens</i>			+			1	1	1		2		1	1		1						
<i>Phragmites australis</i>					+				+												
<i>Lycopus europaeus</i>																				r	r
<i>Scutellaria galericulata</i>										+											+
<i>Veronica scutellata</i>																					r
<i>Iris pseudacorus</i>																				+	
<i>Schoenoplectus lacustris</i>																					1
<i>Sparganium erectum</i>																					
<i>Typha angustifolia</i>																					1
<i>Stachys palustris</i>																					
Oenanthion aquaticae																					
<i>Oenanthe aquatica</i>																					
<i>Rorippa amphibia</i>																					r
Carici - Rumition hydrolopathi																					
<i>Cicuta virosa</i>																					
<i>Carex pseudocyperus</i>																					
<i>Juncenion effusi</i>																					
<i>Ranunculus flammula</i>																					r
<i>Juncus articulatus</i>									1												+
Sparganio - Glycerion fluitantis																					
<i>Stellaria alsine</i>																					
<i>Berula erecta</i>																					
Lemnetea minoris																					
<i>Lemna minor</i>																					1
<i>Utricularia australis</i>																					
Charion fragilis																					
<i>Chara fragilis</i>																					
Průvodní druhy																					
<i>Epilobium species</i>				r																	r
<i>Urtica dioica</i>	r							+													r
<i>Equisetum arvense</i>								+													r
<i>Cirsium arvense</i>					+																
<i>Carex leporina</i>				+																	
<i>Avenula pubescens</i>					1			2													
<i>Galium verum</i>				+						+											
<i>Festuca species</i>																					+
<i>Calamagrostis epigejos</i>																					
<i>Ranunculus sceleratus</i>																					
<i>Betula species juv.</i>																					

Pouze v 1 snímku:

2. *Galium album* +, 3. *Betula pubescens* +, 3. *Cirsium vulgare* +, 4. *Viola canina* +, 6. *Achillea millefolium* +, *Briza media* +, *Carex hirta* +, 7. *Galeopsis species* +, 11. *Cerastium holosteoides* r, 14. *Anthoxanthum odoratum* +, 15. *Luzula campestris* agg. 1, 17. *Vicia cracca* +, 26. *Alopecurus aequalis* +, *Symphitum officinale* +, 30. *Alnus glutinosa* juv. r, *Lysimachia nemorum* +, 33. *Equisetum fluviatile* r, 34. *Ranunculus ficaria* r, *Salix cinerea* juv. +, 36. *Hypericum maculatum* 1, 37. *Capsella bursa-pastoris* r, 39. *Cardamine dentata* 1, *Salix caprea* juv. +, 40. *Alisma plantago-aquatica* r, *Mentha arvensis* +, 41. *Glyceria maxima* 1, *Scirpus sylvaticus* 2, 42. *Taraxacum species* +, 45. *Sagittaria sagittifolia* r, *Zannichellia palustris* 1

Pouze v 1. snímku

13. *Epilobium palustre* †, *Lemna minor* †, *Mentha arvensis* †, *Myosotis palustris* agg. †, 14. *Fraxinus excelsior* juv. †, 16. *Ribes uva-crispa* †, 18. *Viola reichenbachiana* †, 19. *Carex riparia* 2, 22. *Arcetium lappa* 1, *Echinochloa crus-galli* †, *Myosoton aquaticum* †, *Populus nigra* juv. 1, *Rumex hydrolapathum* †, *Rumex obtusifolius* †, *Viburnum opulus* †, 26. *Pteridium aquilinum* 3, 27. *Asarum europaeum* †, *Bidens tripartitus* †, 28. *Bidens cernuus* †, *Epilobium roseum* †, *Polygonum aviculare* †, *Rumex crispus* †, 30. *Calamagrostis villosa* 5, 34. *Galeopsis tetrahit* agg. †, *Malus domestica* 1, 35. *Salix alba* 1, 41. *Silene latifolia* †, *Solidago canadensis* †, 42. *Agrostis gigantea* 1, 45. *Arrhenatherum elatius* 2, *Campanula patula* †, *Holcus mollis* 2, *Lathyrus pratensis* †, 47. *Fallopia convolvulus* †, 49. *Lamium purpureum* †, *Myosotis arvensis* †, *Saxifraga granulata* †, 51. *Aesculus hippocastanum* juv. †, *Carex sylvatica* 2, *Galeobdolon montanum* 2, *Chelidonium majus* 1, *Tilia cordata* juv. †, 52. *Rumex acetosa* †, 53. *Picea abies* juv. 1, 57. *Molinia caerulea* agg. 1, 58. *Acer pseudoplatanus* juv. †, *Poa angustifolia* †, *Quercus petraea* juv. †, 61. *Ribes rubrum* †, 62. *Salix alba* juv. 1, 9. *Ribes nigrum* †

přifazení snímků do fytoecnologického systému:

- sn. č. 1 - 34 společenstva svazu *Alnion glutinosae* Malcuit 1929, z toho sn. č. 11 - 14 asociace *Cárici acutiformis* -- *Alnetum* Seamoni 1935, sn. č. 1 - 5 hojně *Carex brizoides*, sn. č. 6 - 10 hojně *Carex pseudocyperus*, sn. č. 15 - 18 hojně *Phragmites communis*

Tab. 2IV: Lesní společenstva.
Tab. 2IV: Communities of forests.

číslo smítku v tabulce	3: 3 3 3 3 4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	5 5 5 5 5	5 5 5 5 5	5 5 5 5 5	5 5 5 5 5	5 5 5 5 5	6 6 6 6 6	
	5 6 7 8 9 0	1 2 3 4	5 6 7 8 9 0 1	2 3 4	5 6 7 8 9 0 1 2 3 4	5 6 7 8 9 0 1 2 3 4	5 6 7 8 9 0 1 2 3 4	5 6 7 8 9 0 1 2 3 4	5 6 7 8 9 0 1 2 3 4	5 6 6 6 6	
číslo smítku v terénu	2 5 5 1	3 2 4 4 4 2	5 3 1 2 6 3 2 3 4 5 1	2 6 3 2 3 4 5 1	2 6 3 2 3 4 5 1	2 6 3 2 3 4 5 1	2 6 3 2 3 4 5 1	2 6 3 2 3 4 5 1	2 6 3 2 3 4 5 1	2 6 3 2 3 4 5 1	
E	1 3 8 9 9 0	7 7 7 8 2 5 8 5 4 3 2 9 2 8	0 6 5 8 5 4 3 2 9 2 8	0 6 5 8 5 4 3 2 9 2 8	0 6 5 8 5 4 3 2 9 2 8	0 6 5 8 5 4 3 2 9 2 8	0 6 5 8 5 4 3 2 9 2 8	0 6 5 8 5 4 3 2 9 2 8	0 6 5 8 5 4 3 2 9 2 8	0 6 5 8 5 4 3 2 9 2 8	
E3	100: 100 100 100 100: 100	100: 100 100 100 100: 100	100: 100 100 100 100: 100	100: 100 100 100 100: 100	100: 100 100 100 100: 100	100: 100 100 100 100: 100	100: 100 100 100 100: 100	100: 100 100 100 100: 100	100: 100 100 100 100: 100	100: 100 100 100 100: 100	100: 100 100 100 100: 100
E2	5 5 1000 5 5 0	55 75 75 100 100 100 100 100	5 100 100 40 100 100 100 100	5 100 100 20 5 15 50 20 10 4 10	5 100 100 20 5 15 50 20 10 4 10	5 100 100 20 5 15 50 20 10 4 10	5 100 100 20 5 15 50 20 10 4 10	5 100 100 20 5 15 50 20 10 4 10	5 100 100 20 5 15 50 20 10 4 10	5 100 100 20 5 15 50 20 10 4 10	5 100 100 20 5 15 50 20 10 4 10
E1	35: 75 40 50 40 5	100: 100 100 100 100 90	100: 100 100 100 100 90	100: 100 100 100 100 90	100: 100 100 100 100 90	100: 100 100 100 100 90	100: 100 100 100 100 90	100: 100 100 100 100 90	100: 100 100 100 100 90	100: 100 100 100 100 90	100: 100 100 100 100 90
<i>Oenanthe aquatica</i>											
<i>Oenanthe aquatica</i>											
<i>Pravodni</i>											
<i>Artemisia-sylvensis</i>											
<i>Artemisia vulgaris</i>											
<i>Betula pubescens</i>											
<i>Cirsium arvense</i>											
<i>Cirsium oleraceum</i>											
<i>Convallaria arvensis</i>											
<i>Coryza canadensis</i>											
<i>Crataegus monogyna</i>											
<i>Dactylis glomerata</i>											
<i>Dryopteris dilatata</i>											
<i>Elymus repens</i>											
<i>Equisetum sylvaticum</i>											
<i>Eupatorium cannabinum</i>											
<i>Festuca ovina</i> agg.											
<i>Festuca pratensis</i> agg.											
<i>Galeopsis pubescens</i>											
<i>Geranium robertianum</i>											
<i>Geum urbanum</i>											
<i>Holcus lanatus</i>											
<i>Chenopodium album</i>											
<i>Moenhningia trinervia</i>											
<i>Oxalis acetosella</i>											
<i>Pinus sylvestris</i>											
<i>Poa pratensis</i> agg.											
<i>Prunus avium</i> juv.											
<i>Prunus avium</i>											
<i>Quercus rubra</i> juv.											
<i>Quercus rubra</i>											
<i>Ranunculus flammula</i>											
<i>Ranunculus lingua</i>											
<i>Salix viminalis</i>											
<i>Scutellaria galenicula</i>											
<i>Taraxacum officinale</i>											
<i>Trifolium pratense</i>											
<i>Urtica dioica</i>											
<i>Urtica urens</i>											
<i>Viola cracca</i>											

Pouze v I. snímku

13. *Epilobium palustre* +, *Lemna minor* +, *Mentha arvensis* +, *Myosotis palustris* agg. +, 14. *Fraxinus excelsior* juv. +, 16. *Ribes inva-
crispa* +, 18. *Viola reichenbachiana* +, 19. *Carex riparia* 2, 22. *Arcium lappa* 1, *Echinochloa crus-galli* +, *Myosoton aquaticum* +, *Populus
nigra* juv. 1, *Rumex hydroclaphamii* +, *Rumex obtusifolius* +, *Viburnum opulus* +, 26. *Pteridium aquilinum* 3, 27. *Asarum europaeum* +,
Bidens cernuus +, *Epilobium roseum* +, *Polygonum aviculare* +, *Rumex crispus* +, 30. *Calamagrostis
villosa* 5, 34. *Galeopsis tetrahit* agg. +, *Maltus domestica* 1, 35. *Salix alba* 1, 41. *Silene latifolia* +, *Solidago canadensis* +, 42. *Agrostis
gigantea* 1, 45. *Arrhenatherum elatius* 2, *Campanula patula* +, *Holcus mollis* 2, *Lathyrus pratensis* +, 47. *Fallopia convolvulus* +,
49. *Lamium purpureum* +, *Myosotis arvensis* +, *Saxifraga granulata* +, 51. *Aesculus hippocastanum* juv. +, *Carex sylvatica* 2, *Galeobdolon
montanum* 2, *Chelidonium majus* 1, *Tilia cordata* juv. +, 52. *Rumex acetosa* +, 53. *Picea abies* juv. 1, 57. *Molinia caerulea* agg. 1, 58. *Acer
pseudoplatanus* juv. +, *Poa angustifolia* +, *Quercus petraea* juv. +, 61. *Ribes rubrum* +, 62. *Salix alba* juv. 1.9. *Ribes nigrum* +
přilazení snímku do fytoenologického systému.

sn. č. 35 - 43 společenstva svazu *Salicion cinerariae* Th. Müller et Gars ex Passarge 1961, z toho sn. č. 41 - 43 asociace *Salicetum pentandro
- cinerariae* Passarge 1961, sn. č. 44 *Sambucetum nigrae* v rámci svazu *Sambuco - Salicion capreae* Tuxen et Neumann in Tuxen 1950,
sn. č. 45 společ. *Salix viminalis*, sn. č. 46 - 61 smíšené porosty (dominance *Quercus robur*; *Betula pendula*), z toho sn. č. 51-55, 56, 58, 59
hojně *Agrostis canina*, *Calamagrostis epigeios*, ve sn. č. 55-60 výsadba *Pinus sylvestris*, sn. č. 62 společenstvo *Populus tremula*

Summary

This work deals with the research of vegetation and the study of its changes connected with the management in the nature reserve "Bohdanečský rybník a rybník Matka" near the town Lázně Bohdaneč (Eastern Bohemia). This nature reserve was established in 1951. The changes of vegetation depend on the nature conditions, management and specific measures which began in 1999. The following communities were recorded: *Molinion* Koch 1926, *Calthion* Tüxen 1937 em. Lebrun et al. 1949, *Alopecurion* Passarge 1964, *Caricion fuscae* Koch 1926 em. Klika 1934, *Caricion gracilis* Neuhäusl 1959 em. Balátová - Tuláčková 1963, *Phalaridion arundinaceae* Kopecký 1961, *Phragmition communis* Koch 1926, *Oenanthion aquaticae* Hejný ex Neuhäusl 1959, *Carici - Rumition hydrolopathi* Passarge 1964, *Agropyro - Rumicion crispi* Nordhagen 1940, *Alnion glutinosae* Malcuit 1929, *Salicion cinereae* Th. Müller et Gors ex Passarge 1961, *Sambuco - Salicion capreae* Tüxen et Neumann in Tüxen 1950. The phytocoenological research describes the succession of these communities.

Literatura

- BRAUN-BLANQUET J., 1964: Pflanzensozologie. Wien et New York.
- ČEŘOVSKÁ L., 2000: Fytcenologické snímky v lesních ekosystémech NPR Bohdanečský rybník a rybník Matka. Ms., [Depon. in: Agentura ochr. přírody a krajiny ČR, Pardubice].
- ČERNOHOUS F., 1968: Pobřežní květena Bohdanečských rybníků u Pardubic. Ms. [Dipl. Pr. Přírod. Fak. Univ. Palackého Olomouc].
- KOPECKÁ L. et ZÁRUBOVÁ PRAUSOVÁ R., 2000: Floristický průzkum cévnatých rostlin v NPR Bohdanečský rybník a rybník Matka u Lázní Bohdaneč (východní Čechy). Vč. sbor. přír. - Práce a studie, 8:
- MIKYŠKA R. et al., 1969: Geobotanická mapa ČSSR. Academia a Kartografické nakladatelství, Praha.
- MORAVEC J. et al., 1995: Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení. Ed. 2, *Severočes. Přír.*, Litoměřice, append. (1995): 206 p.
- NEUHÄUSLOVÁ Z. et al., 1998: Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. 341 p., Academia, Praha.
- PROCHÁZKA F., 1972: Inventarizační průzkum SPR Bohdanečský rybník a rybník Matka. Ms., 35 p., [Depon. in: Agentura ochr. přírody a krajiny ČR, Pardubice].
- ZÁRUBOVÁ PRAUSOVÁ R., KOPECKÁ L., REJL J., 2000: Monitorování změn biologické rozmanitosti v NPR Bohdanečský rybník a rybník Matka. Ms. [Závěrečná zpráva grantu VaV 610/10/00 za rok 2000, depon in: Agentura ochr. přírody a krajiny ČR, Pardubice].

Došlo: 5.1.2001