KONCEPCE PÉČE O AREÁL TOULCOVA DVORA



Ing. Václav Kugler
2009

Rád bych poděkoval Petrovi Karlíkovi, Jiřímu Romovi a Pavlovi Jeřábkovi za jejich užitečné rady a postřehy k odborné stránce koncepce, kolegům z Toulcova dvora za výbornou spolupráci a také Martinovi Čermákovi za jazykovou úpravu.

Obsah

1 Úvod....4
2 Všeobecné údaje....5
2.1 Základní údaje....5
2.2 Poloha....5
2.3 Historie....5
2.4 Geologie....7
2.5 Pedologie....7
2.6 Botanika....7
2.7 Zoologie....8
3 Cíle....11
3.1 Zonace....12
4 Charakteristika segmentů a navrhovaná opatření....14
4.1 Přírodní společenstva....14
4.1.1 Javořina (1a, 1b)....14
4.1.2 Podmáčená olšina (2a, 2b, 2c)....17
4.1.3 Mokřad (3)....19
4.1.4 Suchá louka (6a,b)....20
4.2 Společenstva kulturní krajiny....21
4.2.1 Horní sad (4)....21
4.2.2 Dolní sad (5)....23
4.2.3 Vlhká louka (6c)....24
4.2.4 Pastviny (7)....25
4.2.5 Políčka (8)....25
4.2.6 Víceúčelový prostor u velkého kompostu (9)....26
4.2.7 Západní louka (10)....26
4.2.8 Louka u jezu (11)....27
4.3 Intenzivně využívané plochy....27
4.3.1 Zahrada (12)....27
4.3.2 Okrasné zahradnictví (13)....27
4.3.3 Botanická zahrádka (14)....27
4.3.4 Zahrady pro děti na Toulcově dvoře....27
4.3.5 Plochy farmy a koní....28
4.3.6 Dvory a průchozí plochy....28
5 Realizace a kontrola....30
6 Literatura....31

1 Úvod

Ucelený přehled plánovaných úprav a opatření a zásad hospodaření v areálu Toulcova dvora doposud chyběl. Cílem studie je ve spolupráci se všemi uživateli areálu a zároveň s odborníky navrhnout takové zásahy, aby jednotlivé části přírodního areálu co nejlépe sloužily svému účelu.

Pro potřeby péče o přírodě blízké a druhově bohaté části areálu je nejvhodnější koncepce ve smyslu plánů péče, jaké jsou vytvářeny pro zvláště chráněná území. Obdobně budeme přistupovat k našim přírodně hodnotným částem areálu, i když tento statut ochrany nemají. Tady je zapotřebí dlouhodobě hospodařit s neměnným, jasně stanoveným cílem. Tato koncepce umožní konzistentní správu i v případě, kdy hospodaření budou provádět různí správci.

V extenzivně využívaných částech se prolíná příroda s potřebami uživatelů areálu, probíhá tu naprostá většina výukových aktivit. Prolíná se potřeba udržet přírodní složku s představami jak tyto prostory lépe využít pro návštěvníky a výuku. Přírodní složka se do jisté míry podřizuje využití, musí však být respektována, protože tvoří nezbytný rámec pro naše aktivity.

U intenzivně využívaných ploch je tato koncepce sborníkem nápadů jak tyto plochy lépe přizpůsobit potřebě jejich uživatelů. Přírodní složka je tu v drtivé většině případů odstraněna nebo je zcela umělá.

Podrobný rozbor zejména částečně přírodních segmentů zahrnuje jak jejich vývoj, tak detailní přehled rostlinné a živočišné složky. Tím se vám do ruky zároveň dostává průvodce areálem, založený na veškerých dostupných monitorinzích přírodní složky provedených na Toulcově dvoře. Poslouží tak dobře i komukoli, kdo se o Toulcův dvůr, jeho přírodu a historii areálu chce zajímat na hlubší úrovni.

Koncepce byla konzultována s odborníky z odboru ochrany přírody Magistrátu hlavního města Prahy, z ČZU i s těmi, kdo fyzicky udržují maloplošná zvláště chráněná území v Praze. Tím byl zajištěn odborný aspekt konceptu péče. Zároveň se snaží v maximální míře zakomponovat přání a potřeby každodenních uživatelů areálu.

2 Všeobecné údaje

2.1 Základní údaje

Katastrální území: Praha 15 – Hostivař

Vlastnictví: Pozemky v bezprostřední blízkosti Toulcova dvora jsou, stejně jako bývalý statek, v majetku hlavního města Prahy a jsou spolu s ním svěřeny do správy sdružení neziskových organizací za účelem provozování střediska ekologické výchovy.

Struktura: Zájmové sdružení Toulcův dvůr je tvořeno pěti organizacemi, ze kterých zde sídlí čtyři. Základní článek Hnutí Brontosaurus Botič provozuje ekologickou výchovu, akce pro veřejnost a mateřský klub, občanské sdružení SRAZ se stará o koně a zvířata na farmě a zajišťuje výukové programy spojené se zvířaty, MŠ Semínko provozuje ekologickou mateřskou školku a Zájmové sdružení Toulcův dvůr udržuje budovy a pečuje o přírodní areál. Prostor dostávají i další organizace blízké poslání Toulcova dvora: obchod s biopotravinami, obchůdek s drobnými řemeslnými výrobky, Infocentrum Pro-bio, Youth and Environment Europe organizující mezinárodní pobyty mládeže s tematikou životního prostředí, BioMamma, Soukromé středisko praktického vyučování zajišťující výuku zahradnických učňů a firma ekoRekult.

2.2 Poloha

Toulcův dvůr v Praze 15 leží na západním okraji původní vesnické zástavby Hostivaře a přímo za ním začíná zbytek původní zemědělské krajiny, sevřený dnes sídlišti z jihu i ze severu a omezený prakticky už jen na široké údolí Botiče. V tomto silně urbanizovaném městském obvodu patří údolí potoků k přírodně nejcennějším místům, která vtahují zbytky středočeské přírody až do hlavního města (Kolektiv 1987).

Ke středisku ekologické výchovy patří asi 8,35 ha pozemků mezi ulicí Doupovskou, účelovou komunikací k retenční nádrži, tokem Botiče a areálem základní školy Kozinova. Areál je z většího dílu součástí přírodního parku Hostivař – Záběhlice, u potoka pak zasahuje do přírodní památky Meandry Botiče. Vlastní statek je zahrnut do památkové zóny Hostivař.

2.3 Historie

Údolí Botiče bylo vhodným místem k osídlení již od pravěku. Tvoří jej široká niva s mírnými svahy na jeho březích pokrytých spraší či jemným pískem, které vytvořily vhodný substrát pro vznik úrodné ornice.

Osídlení zde bylo prokázáno již před čtyřmi tisíci lety. Z doby neolitu pochází sídlištní zahloubený objekt se zlomky keramiky. Patří kultuře lidu se zvoncovými poháry a je na celém území Prahy unikátní.

Dominantu území tvoří hostivařské hradiště. Jeho opevnění bylo vybudováno v 5. stol. př. n. l. Osídleno bylo i ve století devátém. Nachází se zde několik keltských hřbitovů svědčících o tom, že tehdejší obyvatelé tomuto jihovýchodnímu regionu přikládali určitý význam. Slovanské osídlení zde prokázáno nebylo.

Bohaté archeologické nálezy z údolí Botiče přesahují úzký regionální rámec a dokumentují příhodné podmínky tohoto údolí (Kolektiv 1987).

Podle písemných pramenů v místě dnešního Toulcova dvora existoval již ve 14. století dvorec výjimečný svou velikostí a významem, sídlo rychtáře. Ten uvádějí i pozdější prameny, stále bez zmínky o tvrzi. Tvrz zřejmě vybudoval až v první polovině 16. století Jan Kautský z Kostelce, kterému se podařilo získat do držení většinu Hostivaře, předtím rozdrobené mezi různé majitele. Od té doby se psal Jan Hostivařský na Hostivaři. Zdi této tvrze dnes tvoří nejstarší, pozdně gotické jádro současného Toulcova dvora. Sýpka je přestavěný palác tvrze, dvoreček původní nádvoří a v novějších budovách okolo něj se ukrývají zbytky středověké hradby. Od plochy současného velkého dvora byla tvrz oddělena příkopem. Jedinečným detailem je gotický portálek z doby výstavby tvrze dochovaný ve zdi sýpky v průjezdu na dvoreček.

Od syna Jana Hostivařského koupil Hostivař i s tvrzí nejvyšší purkrabí Čeněk Mičan z Klinštejna jako svůj soukromý majetek a v roce 1577 jeho nástupce v úřadě Vilém z Rožmberka, tentokrát už ne jako svůj majetek, ale jako majetek úřadu nejvyššího purkrabí. To byla v té době nejvýznamnější úřednická hodnost v zemi, nejvyšší pražský purkrabí zastupoval samotného krále. Tak významný majitel paradoxně znamenal úpadek hostivařské tvrze, protože drobné venkovské sídlo nevyhovovalo vysokým nárokům na reprezentaci. Dosazeným správcům byla tvrz také lhostejná, a tak už v roce 1606 byla velká část místností pustých a zbytek sloužil jako chlévy. Konec tvrze pak znamenalo tažení švédských vojsk na Prahu za třicetileté války v r. 1639, kdy z ní zbyly jen holé zdi.

Po třicetileté válce probíhala v několika etapách barokní výstavba statku a ten tak na konci 18. století získal v podstatě dnešní podobu. Šlo o statek panského typu, velikostí se výrazně odlišující od drobných selských stavení. Budovy byly postaveny a využívány jako stodoly, stáje a sýpka s jen menšími změnami až do poloviny 20. století. Posledním nájemcem tohoto zemského (předtím purkrabského) statku byl pan František Toulec, po kterém je dvůr pojmenován.

V 50. letech 20. stol. se na statku ještě zemědělsky hospodařilo, ale počátkem 60. let byl přestavěn na výrobnu krmných směsí z potravinářských odpadů. Přestavba na tovární halu nejvíce poškodila stodolu, ostatní budovy dále chátraly.

Dne 11. května 1992 vyčlenila vláda ČSFR areál Toulcova dvora pro neziskové ekologicko-výchovné účely a převedla ho do vlastnictví města Prahy.

Okolí Hostivaře patří ke staré zemědělské krajině, a zatímco ve středověku lze ještě předpokládat rozvolněné zbytky lesních porostů, první mapy v 18. století zachycují území jako naprosto bezlesé. Stav dnešního areálu Toulcova dvora, poprvé podrobně zachycený na katastrální mapě ze 40. let 19. století, přetrvával podle leteckých snímků prakticky až do poloviny 20. století. Prudký svah nad dnešním mokřadem, využívaný jako pastvina, odděloval vlhké louky v nivě Botiče od výše položených polí. Za hospodaření pana Toulce mezi válkami byl na část pole vysázen ovocný sad a na vypásaném prudkém svahu pak třešňový Švehlův sad. Dokonce ještě v 50. letech se pokračovalo v zemědělském hospodaření, další pole byla osázena ovocnými stromy. V době, kdy se vysazovaly Sady zahradnické mládeže (dnešní stará třešňovka mezi Hostivaří a Záběhlicemi), byl osázen i zbytek polí na místě dnešního areálu. Z té doby pochází většina třešní v areálu Toulcova dvora. V té době snad také vznikl na místě dnešního mokřadu prutník.

Radikální změna nastala teprve po roce 1960, neboť právě v té době se v rámci organizace státních statků změnil provozovatel a došlo k přestavbě statku na tovární zpracovnu krmných odpadů.

Od roku 1995 působí v areálu středisko ekologické výchovy a byla obnovena péče o všechny pozemky.

2.4 Geologie

Po geologické stránce je tato oblast fádní. Největší část je překryta náplavovými sedimenty Botiče, které tvoří jeho údolní nivu. Kromě holocénních sedimentů jsou vzácně zachovány zbytky pleistocénních teras. Vzácně se tu vyskytují spraše a váté písky, příležitostně stavební výkopy, hojné jsou zde navážky (Kolektiv 1987).

Podle Kříže (1979) je zde prvohorní, ordovické podloží, břidlice, vyskytují se křemenné pískovce, křemence, bazalty a minety.

2.5 Pedologie

Půdám v areálu Toulcova dvora se v dostupných publikacích nikdo blíže nevěnoval. Určitou zvláštností je výskyt vysokého podílu antropogenních půd. Ty se nalézají zejména pod pastvinami a políčky. Tady se jedná o jeden metr mocnou vrstvu zeminy převrstvenou ornicí. Tyto půdy jsou těžko obdělávatelné, postrádají totiž svoji přirozenou stratifikaci horizontů. Půdní struktura je narušena, vzlínání vody je porušeno četnými dutinami a přítomností cizích těles. Chybí humusové látky, které je potřeba uměle doplňovat, aby bylo vůbec možno využít některé plochy jako ornou půdu. Ostatní plochy byly obohacovány dusíkem pomocí pěstování bobovitých rostlin. Areál tak může být dobrým příkladem rekultivace skládky stavebních materiálů.

2.6 Botanika

Mechorosty

Bryologický průzkum přírodních parků Botič – Milíčov a Hostivař – Záběhlice provedl v roce 2004 Soldán. Část zkoumaného území, mezi Hostivařskou přehradou a Hamerským rybníkem, zhodnotil jako druhově nejchudší. Přesto zde jmenuje 21 druhů mechů a jednu játrovku (*Chiloscyphus profundus*).

Za jeden z nevýznamnějších závěrů průzkumu považuje návrat epifitických druhů do zkoumaných lokalit. Nejde o druhy v celorepublikovém měřítku ohrožené, nicméně dlouho se v blízkosti Prahy nevyskytovaly a jejich opětný nález svědčí o zlepšování stavu ovzduší a poklesu SO_2 v atmosféře (Soldán 2004).

Vyšší rostliny

Jelikož botanická a dendrologická charakteristika tvoří základ managementu, je podrobně rozebrána u jednotlivých segmentů areálu. V této kapitole jsou proto uvedeny historické aspekty a přehled jednotlivých průzkumů, které byly v areálu a širším okolí provedeny.

Podle historických map a floristických údajů z první poloviny 19. století zde v záběhlicko-hostivařském koridoru nikde není zakreslen lesní porost. Dřevinné porosty tu byly založeny uměle a významné lesní druhy v nich nejsou přítomny.

Historické průzkumy konstatují enklávy xerotermních pastvin – Michelský vrch a Bohdalec. Jádrem xerotermních travinných porostů byly jižní svahy na pravém břehu Botiče od Práčů k ulici ke Skalkám na jižním okraji Zahradního města (Kolektiv 1987)

Vlastní zápis z floristického průzkumu (Kolektiv 1987) dává obdobné výsledky jako pozdější průzkum provedený v rámci návrhu managementu pro Toulcův dvůr (Sádlo 1995). Tato starší publikace (Kolektiv 1987) popisuje stav vegetace v mokřadu, javořině a na xerotermní pastvině. Výsledky se v podstatě shodují, jen na pastvině jsou starším průzkumem uváděny některé další druhy Sádlem (1995) nezmiňované, *Thymus pulegoides, Briza media.* Mateřídouška se tu ale stále vyskytuje, i když pouze jediný trs.

Sádlo (1995) provedl též velmi podrobný botanický průzkum. Je doplněn návrhem managementu a pokyny k případným reintrodukcím. Koncepce vychází zejména z této studie, doplněné dalšími průzkumy a vlastním pozorováním.

2.7 Zoologie

Hmyz

J. Strejček v práci popisující entomofaunu koridoru Záběhlice – Hostivař (Kolektiv 1987) konstatuje řadu ekologicky významných lokalit, které je do budoucna potřeba zachovat. Mokřad pod Toulcovým dvorem, zde nazývaný Vrbovna, považuje za jednu z nejcennějších lokalit koridoru. Je to dnes již poměrně vzácný prvek schopný přirozené vegetace. Dokládá to výskytem řady vzácnějších organismů, např. *Donacia marginata* a *Rhynchaenus angustifrons.*

Rhynchaenus angustifrons je typickým druhem vrchovišť, hostitelskou rostlinou je pro něj vrba (*Salix sp.). Donacia marginata* je typickým druhem pro makrofytní vegetaci vodních toků, hostitelskou rostlinou druhu je *Sparangium* sp., zevar (Seják, Dejmal a kol. 2003).
Půlpán ve stejné publikaci (Kolektiv 1987) uvádí na březích Botiče v koridoru několik zajímavých brouků. Jsou to např. *Leistus rufescens*, eurosibiřský, v Čechách vzácný druh, charakteristický pro zastíněné podmáčené plochy, citlivý na změny prostředí, ohrožený a ubývající. Dále *Dicheriotrichus rufithorax, Amara majuscula.*

Motýly zde zkoumal Skyva (Kolektiv 1987). Koridor Botiče považuje za poměrně chudé území, kde jsou porosty sice zachovalé, ale celkově je území příliš úzké. Uvádí tu druhy *Fumaria casta, Agriphila culmella, Crambus pratellus, Heritala ruralis, Ortholia chenopodista, Euphyis bilineata, Epirrhee alternata, Ematurga atomaria, Coenenympha pamphilus, Nymphalis io, Pieris rapae, P. napi.*

Měkkýši

Průzkum malakofauny v koridoru prováděl Vojen Ložek (Kolektiv 1987), který konstatuje, že tok Botiče a jeho niva dnes hostí poměrně bohatou malakofaunu, a to spíše počtem jedinců než druhů. Celkový trend vývoje směřuje k lužnímu lesu typickému pro větší potoky. Fauna, včetně citlivého druhu *Semilimax semilimax,* není nijak ohrožena. Další druhy *Alinda biplicata, Discus rotundatus, Monachoides incarnata, Trichia hispida, Oxychius cellarius, Succinea putris* tu dobře prospívají i ve značně znečištěné vodě, jsou li zachovány biotopy. Typické synantropní druhy se zatím nevyskytují.

Ryby

Tok Botiče je rybářsky využíván jako mimopstruhový revír. Společenstvo je blízké přirozenému, je zde však zřetelný vliv fragmentace (nemožnost imigrace druhů, jako je mřenka mramorovaná) i rybníkářského hospodaření. Abundance plotice obecné byla

kupříkladu nadměrně vysoká pod soutokem s Košíkovským potokem, na kterém je několik nádrží. Český rybářský svaz vysazuje do Botiče také kapra obecného (*Cyprinus carpio*) a štiku obecnou (*Esox lucius*), jež se však nepodařilo při průzkumu prokázat. To mohlo být způsobeno nemožností lovu ve dvou největších nadjezích (velká hloubka, omezená účinnost elektrolovu). Při průzkumu nebyl zjištěn žádný zvláště chráněný druh. Naopak jsou hojně přítomny dva druhy nepůvodní a invazní – střevlička východní a karas stříbřitý (Dušek 2007).

Obojživelníci

Jediný průzkum, který popisuje obojživelníky v přírodním parku Hostivař – Záběhlice, zmiňuje skokana hnědého (*Rana temporaria*), zeleného a skřehotavého (*Rana esculenta* a *R. ridibunda*), ropuchu obecnou (*Bufo bufo*) a ropuchu zelenou (*Bufo viridis*) (Hladík a kol., 1998).

Plazi

Hladík a kol. (1998) uvádí ještěrku obecnou (Lacerta agilis) a užovku obojkovou (Natrix natrix).

Ptáci

Po stránce ornitologické zkoumal koridor Pavlásek (Kolektiv 1987). Část u Toulcova dvora (Park Práče a pozemek státního statku) uvádí jako nejcennější a zároveň nejlépe sledovanou část. V mokřadu hnízdí kachna divoká (*Anas platyrhynchos*), lyska černá (*Fulica atra*), slípka zelenonohá (*Gallinula chloropus*), rákosník zpěvný (*Acrocephalus palustris*) a příležitostně také rákosník obecný (*Acrocephalus scirpaceus*). Z dalších druhů tu lze zastihnout hnízdícího dlaska tlustozobého (*Coccothraustes coccothraustes*), straku obecnou (*Pica pica*), sedmihláska hajního (*Hippolias icterina*), sýčka obecného (*Athene noctua*), pěnici hnědokřídlou (*Sylvia communis*) dále také typické agrokulturní druhy – skřivana polního (*Alauda arvensis*), koroptev polní (*Perdix perdix*), a bažanta obecného (*Phasianus colchicus*). Většina lesních druhů zde chybí. Sledování bylo prováděno již od 70. let, autor konstatuje všeobecný pokles hnízdících druhů i početnosti jejich populací a vymizení některých vzácných a ohrožených druhů.

V rámci přírodovědeckých průzkumů CHÚ Prahy zde bylo zjištěno 53 ptačích druhů. U 13 z nich bylo konstatováno zvýšení četnosti výskytu, nebo se v koridoru dokonce nově objevily, např. kalous ušatý (*Asio otus*), pěnice černohlavá (*Sylvia atricapilla*) a řada dalších (Hladík a kol., 1998).

Savci

Hodnocení společenstva drobných savců ukázalo velmi nízkou druhovou diverzitu a její typický suburbánní charakter s převahou jediného invazního druhu *Apodemus sylvaticus* (myšice křovinná). Početná je také populace potkana, další druhy jsou zastoupeny jen sporadicky.

Z dalších zástupců savců tu žijí např. ježek východní (*Erinaceus concolor*), ježek západní (*Erinaceus europaeus*), rejsek obecný (*Sorex araneus*), rejsek malý (*Sorex minutus*), bělozubka šedá (*Crocidura suaveolens*), netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*), netopýr večerní (*Eptesicus serotinus*), netopýr vodní (*Myotis daubentoni*), netopýr dlouhouchý (*Plecotus*

austriacus) – patřící dle vyhlášky 395/1992 Sb. mezi ohrožené druhy, lasice kolčava (*Mustela nivalis*) a lasice hranostaj (*Mustela erminea*).

Za ochranářsky velmi důležité se považuje zachování břehových porostů, z hlediska úkrytových možností pro stromové druhy netopýrů v dutinách starých stromů (Kolektiv 1987).

Vzhledem k netopýrům byla provedena rozsáhlá studie jejich výskytu v Praze (Zieglerová 2008), která potvrzuje výskyt netopýra vodního, večerního a rezavého na úseku Botiče přehrada – Hamerský rybník. Tyto druhy jsou kategorizovány jako silně ohrožené.

3 Cíle

V důsledku pestrého vývoje v minulosti se na malé ploše areálu Toulcova dvora vyskytuje překvapivě rozmanitý soubor různých ukázek přírodního prostředí, od spontánně vzniklých porostů přes louky a sady až po zahrady. Poslání a možnosti Střediska ekologické výchovy poskytují jedinečnou příležitost věnovat svěřenému areálu odbornou a zároveň citlivou péči a zapojením žáků a studentů i prezentací výsledků inspirovat k podobným přístupům také širokou veřejnost.

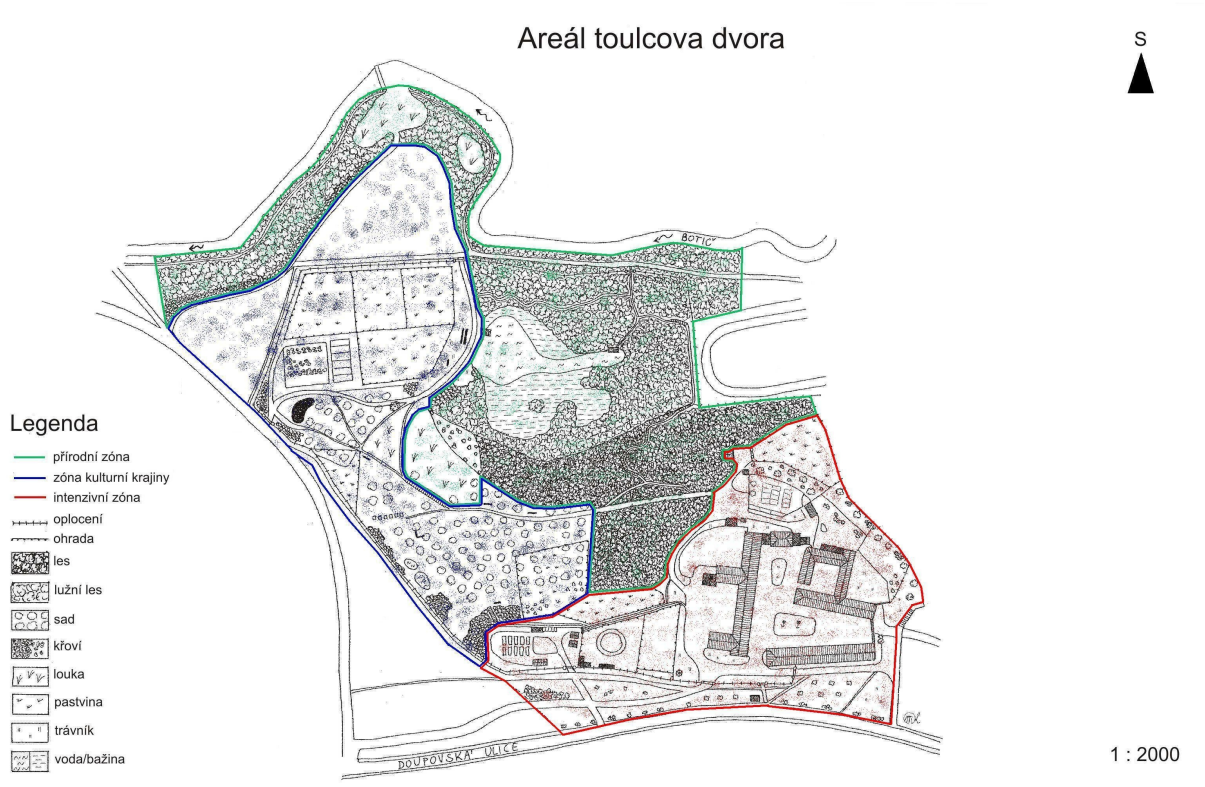
Máme příležitost ukázat, že i když nebydlíme přímo v unikátní krajině, má smysl se zajímat o to, co kolem nás žije, protože je to příroda, kterou máme nejblíže. Nenalézají se tu sice mnohé kriticky ohrožené druhy, zato ovšem máme možnost vnímat velmi pestrou krajinnou mozaiku.

Obecné cíle péče o přírodní areál

- Usilovat o zachování druhové rozmanitosti rostlinných společenstev. Vhodnými zásahy udržovat přírodní hodnoty areálu.
- Monitorovat výskyt rostlin a živočichů v areálu (pravidelná fytocenologická snímkování, ornitologická a další pozorování), sledovat zdejší prostředí (provést např. pedologický průzkum)
- Vytvářet vhodné podmínky pro volně žijící živočichy na základě sledování jejich populací (instalovat ptačí budky do areálu atd.).
- Pěstovat tradiční odrůdy kulturních rostlin pro zachování jejich genofondu (ovocné stromy, polní a zahradní plodiny, vzácné plevele).
- Pěstovat plodiny a využívat jejich produkci pro zajišťování výukových programů.
- Zvyšovat odbornou úroveň. Spolupracovat s výzkumnými institucemi, např. UK, VÚRV Praha-Ruzyně, ČZU, MZLU, a to nejen na úrovni odborného poradenství a pořádání seminářů, ale také usilovat o to, aby výzkumné záměry v areálu byly řešeny např. formou diplomových prací.
- Vytvořit příjemné a inspirativní prostředí pro výukové programy a návštěvníky Toulcova dvora.
- Pěstovat plodiny a využívat jejich produkci pro zajištění výukových programů.
- Spolupracovat se školami, zapojovat skupiny školních dětí a studentů do práce v areálu a do přírodovědných výzkumů (botanická a zoologická pozorování, polní práce).
- Zapojovat dobrovolníky z širokého okruhu společenských skupin (studenti, dospělí, důchodci, handicapovaní).
- Vytvářet kvalitní informační systém k popularizaci přírodních i kulturních hodnot areálu a všech probíhajících činností. (Např. naučná stezka, informační tabule, web.)
- Pozitivně ovlivňovat plochy sousedící s areálem Toulcova dvora, obracet pozornost i vně Toulcova dvora.
- Pro potřeby plánování a prezentací vytvořit kvalitní mapové podklady areálu.

3.1 Zonace

Zóny, jak byly stanoveny, ukazuje následující obrázek.



Obr. 1. Zonace areálu Toulcova dvora.

Přírodní společenstva

Jedná se o zbytky původních přírodních společenstev vyžadujících soustavnou odbornou péči. Dále jsou to společenstva spontánně vzniklá, která ukazují sukcesi během uplynulých padesáti let.

Hodnotná jsou tedy stávající společenstva, buď svojí zachovalostí, nebo jako ukázka vývoje biotopu.

Péče o jednotlivé biotopy bude diferencována v závislosti na předmětu ochrany biotopu, od bezzásahových ploch k plochám s nezbytnými zásahy pro udržení a zlepšení stávajícího stavu.

Společenstva kulturní krajiny

Jedná se o druhově pestrá společenstva luk a pastvin závislá na lidském hospodaření, která ukazují ideální vztah mezi lidmi a přírodou, kdy obě strany získávají. Jsou optimálním prostředím pro tradiční odrůdy ovocných stromů, polních plodin a plemena hospodářských zvířat. Tato společenstva seznamují se základními způsoby extenzivního hospodaření.

Zóna kulturní krajiny slouží zároveň návštěvníkům i místním hospodářským zvířatům, je ale hodnotná také přírodovědně. Nachází se tu staré odrůdy ovocných stromů, v trávníku pod nimi pak řada rostlinných druhů, které sem migrovaly z blízké zachovalé louky.

Intenzivně využívané plochy

Přírodovědně poměrně nezajímavé, naopak nejčastěji navštěvované plochy. Jsou vhodné pro ukázky zahradnického umění od pěstování zeleniny přes okrasné záhony až po městskou zeleň. Cílem je příjemné a zajímavé prostředí pro návštěvníky Toulcova dvora.

Jedinou výjimkou je plocha na hlavním dvoře, kam byla umístěna skrývka a drn z Prokopského údolí. Tvoří tu izolovanou přírodní enklávu.

4 Charakteristika segmentů a navrhovaná opatření

V této kapitole jsou popisovány jednotlivé biotopy, které jsou dále pro účely návrhu hospodaření jemněji děleny na segmenty. Vybízí k tomu diferenciace porostů v rámci biotopů vzniklá vývojem v minulosti i současnými zásahy. Následující obrázek znázorňuje rozdělení areálu na jednotlivé segmenty.



Obr. 2. Segmenty pro účely diferenciace managementu.

4.1 Přírodní společenstva

Zóna přírodních společenstev je tvořena čtyřmi částmi, javořinou, olšinou, mokřadem a suchou loukou.

4.1.1 Javořina (1a, 1b)

Poloha

Jedná se o les na prudkém, severně orientovaném svahu nad mokřadem a na části plošiny nad svahem. Lesem prochází cesta do sadu a pěšina naučné stezky. Cesta ji rozděluje

na dvě části – severní, kde nebyly provedeny žádné zásahy, a jižní, kde byl proveden pokus o rekonstrukci původního lesního společenstva (dubohabřiny).

Vývoj

Les vznikl samovolným zarůstáním ovocných sadů od 50. let 20. stol. Ve svahu to byl třešňový sad („Švehlův sad“) vysázený ve 30. letech na tehdejší pastvině, na plošině pak smíšený sad (jabloně, hrušně, švestky) vysázený ve 20. letech Toulcovými na bývalém poli. Po dobu fungování provozu na zpracování krmných odpadů svahem (60.–90. léta) volně stékala voda z přepadů jímek na organický odpad z výrobny. Zároveň na dnešní jižní okraj lesa zasáhl násyp skládky rozmanitého odpadu – částečně stavebního, částečně přímo z výrobny krmných směsí.

V 90. letech by v jižní části (segment 1b) proveden pokus o rekonstrukci potenciální vegetace, dubohabrového lesa. Část lesa na plošině byla v 90. letech vykácena a byly dosazeny dřeviny přirozené druhové skladby (dub, habr, lípa). K zalesnění byl použit sadební materiál bez zřetele na genetický původ.

Současný stav

Současnou vegetaci tvoří vysoký les, vlivem postupného zarůstání a odumírání ovocných stromů poměrně bohatě prostorově utvářený, s dobře vyvinutým keřovým patrem. V důsledku nadměrného množství živin v půdě převažuje javor mléč (*Acer platanoides*) a jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*) v keřovém patře doplněné bezem černým (*Sambucus nigra*). Bylinné patro buď v důsledku zastínění chybí, nebo je tvořeno hustým porostem semenáčů javoru, na světlých místech převažují nitrofilní rostliny, např. kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*) a kuklík městský (*Geum urbanum*).

Z dalších druhů jsou přítomny *Cerasus avium, Anthriscus sylvestris, Dactylis glomerata, Crataegus monogyna, Aegopodium, podagraria, Galium aparine, Ballota nigra, Planatago lanceolata, Daucus carota, Vicia sepium, Alliaria petiolata, Swida sanguinea* (Sádlo 1995). Sádlo zde vymapoval mozaiku společenstev mezofilních křovin (Balloto-Sambucion) a společenstva bezových javořin (Acer platanoides – Sambucus nigra, Prunion spinosae).

Zajímavý je výskyt druhů typických pro pastvinu, např. *Agrostis tenuis, Campanula rotundifolia, Cerastium arvense, Festuca rupicola, Hypericum perforatum, Jacea pratensis, Betonica officinalis*. Tyto druhy se vyskytují na západním okraji javořiny a jsou pro ni společné se suchou květnatou loukou. V této části podle Sádla (1995) do výše popisované mozaiky přistupují ještě společenstva Arrhenaterium elatioris a ruderální nitrofilní trávníky.

Druhová skladba neodpovídá přirozeným lesům těchto poloh. Je to důsledek toho, že na místě ani v okolí se nedochoval žádný zbytek původního lesa, a druhy se proto neměly odkud rozšířit. Na druhou stranu věrně odpovídá současným podmínkám v příměstské krajině.

Většina lesa je v posledních desetiletích ponechána bez zásahů (severní segment 1a). Jižní cíp (segment 1b), kde byl proveden pokus o rekonstrukci lesa, byl zalesněn ve velmi řídkém sponu. Porost je v současné době málo zapojen a nízký, stromy mají košatou korunu a spíše charakter jednotlivých solitérů. Podrost je tvořen nitrofilní vegetací s dominantní kopřivou dvoudomou (*Urtica dioica*). Bohužel nebyla použita sadba pocházející z nejbližších zachovalých lesů, ale sazenice, které právě byly k dispozici, bez znalosti jejich původu. Za

současných půdních podmínek není možná rekonstrukce bylinného patra – vše silně přerůstají nitrofilní druhy.

Předmět ochrany

Hodnotou porostu je desítky let trvající spontánní vývoj javořiny, který umožňuje sledovat přirozený vývoj lesního společenstva. Můžeme tu pozorovat osobitý vývoj místa a zároveň je lokalita dobře didakticky využitelná pro ilustraci podmínek v současné příměstské krajině.

Zároveň se ale na západním okraji vyskytují dosud přežívající fragmenty suché květnaté louky.

Návrh opatření

Segment 1a - Bezová javořina.

- Chránit přirozený vývoj, nezasahovat, odstraňovat jen uschlé stromy ohrožující chodce na cestách. Nepokračovat ve výsadbách buků, habrů, dubů a lip, která byla místy provedena (roztroušeně pár desítek jedinců).
- Za silného větru zákaz vstupu.
- Zabránit dalšímu rozšiřování cesty procházející lesem, zúžit ji ohrazením.
- Na západním okraji vykácet cca 10 m široký pruh (na styku 6b a 1a). Pokusit se tak o záchranu zbývajících fragmentů suché květnaté louky, která tu v podrostu přežívá. Vzhledem k výčtu přítomných druhů je zdar rekonstrukce velmi pravděpodobný. Tento zásah bude prospěšný také pro sousední louku. Zvýší se její oslunění, což je principiální předpoklad její další existence.
- Ponechat v současné době téměř odumřelé třešně.
- Ve vegetačním období sledovat jak vypadá podrost na kraji lesa a pokud bude mít potenciál k obnově louky podobné sousednímu podrostu, vykácet v příštím roce ještě „kapsy“ v podrostu a louku na nich obnovit.

Segment 1b - plocha s výsadbou původních druhů (habrová doubrava).

- Pokusit se nejprve snížit nadměrné množství živin v půdě.
- Kosit podrost a odnímat biomasu v co nejčastějších intervalech (případně i lesní pastvou).
- Případně pokračovat ve výsadbách dřevin, ovšem jen těch, které mají genetický původ přímo v dochovaných přírodních lesích v okolí, jedná se především o Kunratický a Milíčovský les. Porost jimi podsazovat a pokusit se vytvořit zapojený les, který udrží buřeň v rozumných mezích. Netvárné košaté geneticky nevhodné stromy původních výsadeb postupně odstraňovat. Poté by mohlo mít smysl uvažovat o vytvoření bylinného patra z klasických hájových druhů. V budoucnu obhospodařovat tradičně jako pařezinu.
- Umístit zde hmatovou stezku. Buď v rohu u ohrady, nebo pod kompostem u cesty, podle toho jak má být přístupná. Zábor půdy stezkou bude 25m^2. Je potřeba ji umístit mimo otevřený prostor a toto problematické území s minimální ochrannou hodnotou je ideální. Instalace neznamená žádný výrazný zásah do půdy, na nezbytné ploše dojde ke stržení drnu a v místě vlastní stezky ke skrývce asi 10 cm půdy a uložení stezky na geotextilii. Instalace není trvalá bude případně vratná do původního stavu.

- Případně zde instalovat další obdobná zařízení pro potřeby výukových programů.

4.1.2 Podmáčená olšina (2a, 2b, 2c)

Poloha

Podmáčený les okolo mokřadu a pás lesa podél Botiče se dvěma palouky. Olšinou prochází okružní pěšina areálem (zčásti po dřevěných chodnících), vně oplocení vede cyklostezka údolím Botiče a podél potoka, nad a pod jezem pěšina. Tvoří ji tři části. Nejhodnotnější, zaplavovaná část v okolí mokřadu (segment 2a), porosty podél Botiče (2b) a palouky v jeho nitru (2c).

Vývoj

Les vznikal postupným zarůstáním vlhké louky od 50. let 20. stol, kdy přestalo být udržováno odvodnění. Za první republiky byla louka kosena koňskými sekačkami. Malým zbytkem této louky jsou dva lesní palouky. V 50. letech v místech dnešního mokřadu údajně existoval vrbový prutník, což podporují vykopané kanály zhruba z té doby a výrazné zastoupení vrb v části pod svahem. Porosty podél Botiče pod jezem jsou z velké části na svahu navážky, tvoří je náletová javořina.

Současný stav

V okolí mokřadu se nachází dobře vyvinuté lesní společenstvo lužního lesa. Blíže k potoku je porost stejnověký, hustý, s převažující olší (*Alnus glutinosa*). Pod svahem je porost rozvolněný, strukturně pestrý, rostou tu zejména vrby (*Salix fagilis, S. triandra, S. viminalis*) a další dřeviny, např. topoly (*Populus „Euroamericana“, Populus nigra cv. Italica*).

Dalšími zastoupenými druhy jsou zejména *Alliaria petiolata, Calystegia sepium, Deschampsia cespitosa, Ficaria bulbifera, Lycopus europaeus, Myosoton aquaticum, Phallaris arundinacea, Praghmites australis, Scutellaria galericulata, Symphytum officinale, Veronica beccabunga* (Sádlo 1995). Jedná se tedy o botanicky pestré společenstvo. Je to hlavně díky tomu, že v pásu olší podél potoka se zachovalo množství typických druhů. Sádlo jej klasifikuje jako Pruno-Fraxinetum.

Podél potoka pod jezem vlivem nižší hladiny spodní vody a novodobé navážky dominují javory, porost je zde podobný javořině ve svahu nad mokřadem. Zde a na kraji palouku u jezu byly v minulých letech vysázeny duby.

Na břehu potoka je pravidelně vyřezáváno křoví správou pražských toků. Staré olše tu po zániku hlavního kmene dobře zmlazují.

Palouky doposud nebyly udržovány, první kosení proběhlo v roce 2006, do té doby byly zcela zarostlé kopřivou (*Urtica dioica*). Vlivem kosení se objevily další rostlinné druhy.

Předmět ochrany

Dobrá ukázka přirozeně vzniklého lesa s poměrně pestrým druhovým složením. Dobře viditelná je proměna druhového složení vegetace v závislosti na změně výšky hladiny spodní vody. V okolní zastavěné krajině ojedinělá ukázka lesního mokřadního společenstva.

Palouky v pobřežním porostu nevynikají botanickou hodnotou, jsou ale významné pro vývoj mnoha druhů hmyzu, např. motýlů, ploštic a brouků. I poměrně běžné druhy těchto řádů dnes z krajiny rychle mizí vinou příliš pečlivě udržovaných trávníků zahrad a parků.

Pro břehový porost u Botiče (2b) je předmětem ochrany přirozený meandrující tok potoka s břehovými porosty s výskytem chráněných a ohrožených druhů ptactva a společenstvem vodních živočichů. Cílem ochrany je zachovat břehové porosty a zbytky společenstev, udržovat a vytvářet podmínky pro zachování a rozvoj populací významných rostlinných a živočišných druhů, snaha o zachování kulturního stavu krajiny (Adamec 1997).

Návrh opatření

Podmáčený les (2a)

- Na hranici mokřadu několik olší pokácet a zvýšit tak oslunění mokřadu. To podpoří rozklad organické hmoty a mělo by zmírnit zazemňování. Tyto zásahy provádět od IX. do I., aby nebyli rušeni hnízdící ptáci.
- Zásadně ponechávat odumřelé stromy v porostu, pokud neohrožují bezpečnost návštěvníků na cestách.
- Reintrodukce pečlivě zvážit, evidovat a používat jen druhy prokazatelně se vyskytující na místě v minulosti nebo na obdobných místech v okolí v současnosti, přenášet z co nejmenší vzdálenosti (genetický původ, zachování vnitrodruhové rozmanitosti). Například pokud by hrozilo zničení nějaké obdobné lokality, je možno tamní druhy přesídlit. Případně introdukovat druhy snadno získatelné, které dobře porostou. Sádlo (1995) doporučuje například druhy *Viburnum opulus, Stellaria nemorum, Gagea lutea, Lathraea squammaria, Crepis paludosa, Carex acutiformis.*
- Na okraji mokřadu, vedle cesty (jihozápadní cíp), kde se nachází malý přirozený amfiteátr, instalovat siluety dravců (dřevo s keramickými detaily) v životní velikosti pro výukové účely.

Porosty podél Botiče (2b) pod jezem

- Plán péče PP Meandry Botiče zde doporučuje odstraňovat drobné černé skládky z toku i jeho břehů, dbát o stav břehových porostů, usychající dřeviny mírně dosazovat.

Lesní palouky (2c)

- Vyřezávat nálet olší. Vyřezat také bezové houští a stromy na palouku a v jeho okraji. Palouk zastiňují, je to nevhodná plevelná dřevina. Potírání rozmáhajícího se bezu černého je navrhováno také plánem péče pro PP Meandry Botiče.
- Kosit dvakrát ročně. Vytvářet mozaiku sečených a nesečených částí jednotlivých ploch. Vždy ponechat určitou část (1/3 – 1/2) neposečenou do příštího kosení.
- Na palouku u jezu vysázené vrby zapěstovat jako hlavaté.
- Hromadu bahna rozvézt v lese po okolí.

4.1.3 Mokřad (3)

Poloha

Ve sníženině mezi školním hřištěm a navážkou s pastvinami, obklopený podmáčenou olšinou. Bez cest.

Vývoj

Geneze je společná s lužním lesem, jedná se o nejvlhčí část bývalé louky (zřejmě ještě uměle zavodněnou kvůli prutníku), kde vysoká hladina vody neumožnila vznik lesa a vyvinulo se mokřadní bylinné společenstvo. Mokřad vznikl během 2. pol. 20. století, následně v 50. letech byl údajně přeměněn ve vrbový prutník. V 90. letech došlo ke dvěma zásahům, těžkou mechanizací byl mokřad nadvakrát odbahněn a prohlouben. Vinou poměrně nešetrného zásahu vymizely některé citlivé druhy hmyzu (p. Strejček). V současné době je vytvářen projekt přídatného zavodňování mokřadu srážkovou vodou, která by byla sváděna ze zpevněných ploch areálu Toulcova dvora, případně i z nového hřiště sousední ZŠ, kde je plánována rekonstrukce.

Současný stav

Mokřadní společenstvo je dobře vyvinuto, voda je čistá, periodicky vysychající. Sádlo (1995) tu konstatuje řadu druhů, např. *Bidens tripartita, Calystegia sepium, Eleocharis palustris, Juncus effusus, J. inflexus, Lemna minor, Lysimachia nummularia, Phalaris arundinacea, Phragmites australis, Reynoutria x bohemica, Solanum dulcamara, Sparangium erectum, Salix alba, S. fragilis, S. purpurea, Typha latifolia* a řadu dalších, méně charakteristických, zejména *Urtica dioica, Vicia sepium, Rubus idaeus, Galeopsis pubescens.*

Řadí zdejší společenstva mezi Salicetum triandrae, Phragmitetum communis, Typhetum latifoliae, Phalaridetum arundinaceae a okrajově také společenstva ostružiníku a křídlatky. Je to pestrá mozaika, která se velmi dynamicky proměňuje.

V posledních letech lze konstatovat neustále postupující vysychání mokřadu. To je velmi pravděpodobně způsobeno okolním porostem vrb a olší (transpirace) společně s deficitem spodních vod a srážek.

Předmět ochrany

Dobrá ukázka ustupujícího biotopu, výrazné ohnisko druhové diverzity jak rostlin, tak živočichů. Stabilizované mokřadní společenstvo s výskytem typických druhů hmyzu.

Návrh opatření

- Udržovat stávající hranici les – mokřad. Pokud by dorůstající olše v porostní stěně začaly příliš stínit, občas některou pokácet.
- Odstraňovat veškerý nálet olší a vrb v mokřadu.
- Mokřad se postupem času zazemňuje a rákosí stále expanduje. Kosit na přelomu května a června litorál v pruhu 2 m širokém. Nikdy nekosit celý najednou, vždy maximálně polovinu. Předtím vždy provést kontrolu, zda tu nehnízdí vodní ptáci, a v takovém případě

se jim vyhnout. Rákosí kosením na počátku vegetačního období prořídne, ale nezmizí, zároveň dostane prostor spodní bylinné patro.
- Usilovat nadále o navýšení vodní bilance mokřadu sváděním srážkových vod.
- Pokud by pomocí svodů dešťové vody bylo dosaženo toho, že v mokřadu bude trvale voda, lze zarůstání zabránit také úpravou profilu dna v litorálu.
- Pokud by byla v mokřadu stále voda, je možné a vhodné uvažovat o propojení hlavního mokřadu a tůněk vodní hladinou (strouha), prospělo by to vodnímu ptactvu (jako například v tůních Počernického rybníka).
- Zbylou část mokřadu kosit v zimě na ledu, aby porost naopak zesílil, posekat každý rok třetinu rozlohy.
- Vrbu na hrázi stříhat na krátko, staré pahýly trochu zkrátit.
- Udržovat křídlatku na malé ploše, ale nevyhubit. Představuje dobrou ukázku invazivních neofytů.

4.1.4 Suchá louka (6a,b)

Poloha

Západně orientovaná sušší stráň vpravo od schodů. V severovýchodním cípu přechází v přestárlý sad s křovinami. Tato část je oddělena mezí s ovocnými stromy. Západní část louky je ohraničena pěšinou.

Vývoj

Zřejmě od pradávna byl tento prostor vypásán, shodou okolností nebyl v průběhu 20. století tolik degradován jako okolní stanoviště. Do SV části zasáhla výsadba ovocných dřevin.

Stav

V současnosti nejzachovalejší biotop areálu, s nejvyšší druhovou diverzitou. Ovocné dřeviny v současnosti odumírají, jsou na hranici fyziologického věku. Tento fragment původní pastviny je v areálu ojedinělý. Původní profil zde nebyl narušen skládkou odpadu a hlušiny tak, jak je tomu v polohách blíže Botiči. Svědčí o tom četný výskyt typických druhů.

Sádlo (1995) tady uvádí druhy *Acetosa pratensis, Achillea millefolium, Agrostis tenuis, Arrhenaterium elatius, Brachypodium pinnatum, Bromus erectus, Campanula rotundifolia, Dianthus carthusianorum, Betonica officinalis, Festuca rubra, F. rupicola, Filipendula vulgaris, Hypericum perforatum, Pseudolysimachion spicatum* a řadu dalších.

Odlišuje tu dvě společenstva, Arrhenatheretum elatioris, pěkně zachovalé na okraji louky, a Trifolio – Festucetum rubrae uprostřed, kde konstatuje vysokou ochranářskou hodnotu možná dosud ještě nepopsaného společenstva.

V současné době plocha výrazně zarůstá mechem *Rhytidiadelphus squarrosus*, kostrbatcem zeleným. Jedná se o jeden z nejběžnějších druhů, který je obzvlášť typický pro mezofilní (tj. poměrně vlhké) trávníky. Jeho hojný výskyt lze vysvětlit jako důsledek nedostatečné údržby travního porostu, kde se v neodstraňované biomase a ve stařině drží vlhko, které mu umožňuje hojně se rozšířit. Pokud se zavede pastva, lze očekávat jeho postupný ústup a částečné nahrazení jinými druhy mechorostů (nebo i cévnatých rostlin), které do biotopu suchých pastvin patří více.

Předmět ochrany

Zachování pastviny s teplomilnou vegetací, kde se vyskytují ojedinělé druhy rostlin. Nejcennější část přírodního areálu. Jediný segment tohoto společenstva, který nebyl ochuzen o luční druhy a ruderalizován. V centru segmentu Sádlo (1995) uvádí výskyt společenstva květnatých kostřavových luk, uvažuje dokonce, že by to mohlo být společenstvo dosud nepopsané. Proto má značnou ochranářskou hodnotu.

Návrh opatření

6a – větší část beze stromů

- Důsledně vypásat, začít hned, jak se plocha zazelená, zhruba v polovině května. Udržovat ovce na menších plochách mobilními ohradami, aby si nevybíraly a spásaly plochu rovnoměrně. Ihned jak bude plocha vypasena, ovce přemístit. V létě (červenec – srpen) pastvu zvolnit, aby se vyvinul letní aspekt. V některých dalších letech pak zase pást na větších plochách, aby zůstaly nějaké nedopasky. Ideální by bylo zhruba po dvou letech tyto způsoby střídat.
- Nechat do léta jednu třetinu plochy netknutou, aby se mohli vyvinout bezobratlí živočichové, kteří zde ve stařině přezimují v různých vývojových stadiích.
- Upravit hrazení tak, aby bylo možno dostat na louku mobilní ohradu pro ovce.

6b – severovýchodní část s odumírajícím sadem

- Šípkové křoviny vyřezat, i malé křoví nakonec vytváří zastiňovanou plochu o průměru několika metrů. Nevyřezávat všechny, ponechat asi jednu třetinu. V příštích sezónách, až posekané obrazí, vyřezat původně ponechané. Tak zůstane na ploše vždy několik vyvinutějších šípků.
- Také pást, ale s menší intenzitou – 2x ročně mozaikovitě.
- Sad nechat postupně odumřít, neobnovovat, odumřelé stromy neodstraňovat.

4.2 Společenstva kulturní krajiny

4.2.1 Horní sad (4)

Poloha

Rozkládá se západně od Toulcova dvora, za lesem, ve střední části areálu. Do sadu ústí cesta procházející lesem a mění se zde v pěšinu, do horní části vede pěšina od vyhlídky. Nakrátko spásaná tráva umožňuje volně procházet celý sad.

Minulost

Sad byl vysazen v 50. letech na bývalém poli, jen malá část vpravo od cesty je zbytkem Švehlova sadu ze 30. let.

Současnost

Třešně z velké části dožívají, nikdy nebyly obnovovány. V roce 2005 byl sad prořezán. Na podzim 2006 proběhla výsadba 25 třešní, 10 z nich ale v nebývale suchém roce uschlo. Tyto ztráty byly doplněny na podzim roku 2008 další výsadbou.

Sad je optimální prostředí pro ukazování tradičních plemen našich hospodářských zvířat a naopak zvířata názorně ukazují význam vysokokmenných odrůd – pod korunami s ovocem zbývá ještě dostatek místa a světla pro pastvu nebo produkci sena.

Přestože travní porost vznikl poměrně nedávno (před 60 lety) na bývalém poli a botanickou hodnotou se nemůže rovnat původní stráni v sousedství, proniklo do něho množství zajímavých druhů a je poměrně pestrý. To platí zvláště pro méně sešlapávané plochy v horní (sušší) a zadní (vlhčí) části. Silně sešlapávané trávníky v přední části sadu a plošně spásané plochy v kraví ohradě představují ukázku intenzivního využívání, kontrast vůči zadní části sadu.

Podle botanického průzkumu (Sádlo 1995) se tu vyskytují např. tyto druhy: *Acetosa pratensis, Achillea millefolium, Aegopodium podagraria, Arctium minus, Arrhenaterium elatius, Betonica officinalis, Calamagrostis epigeios, Festuca pratensis, Festuca rubra, Lamium album, Lolium perenne, Lysimachia nummularia, Plantago major, Rosa canina, Trifolium repens* a mnoho dalších. Řadí je jednak do společenstev Arrhenatheretum elatius a dále do ruderálních nitrofilních trávníků a společenstva Agropyro repentis – Aegopodietum podagrariae. Jsou to tedy porosty poměrně ruderalizované.

V SZ cípu sadu se nachází včelí úly, ukázkový chov včel. V JV cípu stojí ohrada pro zvířata – stálé ohrazení z dřevěné tyčoviny. Byla kompletně obnovena v roce 2007. V horní části pokračuje mimo vlastní sad až na plochu bývalé navážky.

K sezení slouží tři lavičky s opěradly, jedno trámové sezení do L, kroužek špalků v přední (vstupní) části a jeden v horní části nalevo od schodů.

Vlevo od cesty uprostřed sadu je sauna – proutěná konstrukce s ohništěm.

Na okraji se nachází mozaika vrb, palouků a rybníčků (segment 4b) a porost nitrofilních křovin (4c).

Význam

Pěstujeme tradiční odrůdy třešní, stejně tak dosadba byla provedena opět starými odrůdami. Pod stromy se nalézá poměrně kvalitní travní porost.

Jedná se o centrální a nejnavštěvovanější část přírodního areálu. Je to za všech ročních období oblíbené místo, kde lze spatřit i více hospodářských zvířat. Tvoří hlavní zázemí pro většinu výukových programů.

Vysokokmenné třešně určují vzhled celého sadu, zvláště působivý je jednotný květ a podzimní zbarvení listí.

Cílem je optimální přizpůsobení pro potřeby výukových programů a návštěvníků, stejně tak pro zvířata z farmy. Současně s tím je potřeba zachovat typický vzhled venkovského sadu, s důrazem na péči o ovocné stromy a travní porosty.

Návrh opatření

4a – Horní sad

- Celý horní sad obnovovat jako čistě třešňový, s vysokou pestrostí odrůd. Sázet tradiční odrůdy obvyklé v pražském okolí, od raně plodících až po pozdní. V budoucnu množit a roubovat vlastními prostředky. Staré stromy zachovávat po maximální možnou dobu, pouze vyřezávat uschlé a zlomené větve. Zásahy v blízkosti úlů konzultovat se včelaři.
- Nově vysazené třešně na jaře zalévat, boční větve zakrátit, terminál případně vyvázat, aby rostl v ose stromu. Pokud možno přizvat odborníka a spojit tuto činnost se seminářem na téma řez ovocných dřevin.
- Vypásat nebo kosit mozaikovitě plochy, pastva tu není klíčová, nicméně ovce je vhodné použít, bude-li kapacita. Používat přemístitelné ohrádky pro ovce a kozy, případně v dostatečné vzdálenosti od nově vysázených stromků krávu či kozla. Sešlap trávníku návštěvníky lze regulovat umístěním prázdné přenosné ohrádky.
- Pro zpestření ponechat sem tam roztroušené keře – několik hlohů, šípků a špendlíků pro ptáky.
- Doplnit o další sezení, buďto ze starých trámů (splývají se sadem a poskytují hodně míst), nebo kruhovou lavičku kolem nějaké třešně, dále také vyměnit nevhodné špalky za bytelnější.
- Saunu výhledově zapojit více do programu Toulcova dvora, udržovat pořádek u ohniště.

4b – Rybníčky a palouky

- Kosit nebo přepásat palouky, na hráze rybníčků vysadit vrby, seřezávat jako hlavaté.

4c – Křoviny

- Nitrofilní křoviny občas seřezávat, udržovat je ve stávajícím rozsahu.

4.2.2 Dolní sad (5)

Poloha

Sad leží severozápadně od horního sadu, níže v údolí. Je protkán sítí pěšin vedoucích ke kozímu výběhu, bráně u hnoje, políčkům a pastvinám, z horního sadu sem vedou schody, které jej oddělují od sousední louky.

Minulost

Minulost je shodná s horním sadem, vysazen v 50. letech na místě bývalého pole.

Současnost

Odumřelé třešně byly nahrazeny výsadbou jabloní. Stav travního porostu je stejný jako v horním sadu, jsou tu vymapovány stejné fytocenologické jednotky.

Význam

Obdobně jako v případě horního sadu.

Návrh opatření

- V hlavní části (5a) nedosazovat třešně, ale ostatní ovocné dřeviny (jabloně, hrušně, švestky). Doplnit zde trámové sezení.
- Část pod včelami (5b) dosadit, případně nechat volné, podle domluvy se včelaři.
- Pravidelně prostříhávat jabloně, tvarovat.
- Umístit tady dřevěnou prolézačku pro děti (např. dutý kmen) a dřevěné skulptury domácích zvířat (ovce, kozy, kůň, prase, kráva). Budou zvukově a hmatově interaktivní, budou sloužit návštěvníkům i výuce.
- Do kozího výběhu instalovat příkrmiště.
- Opravit ohradu kozího výběhu.
- Odstraňovat křídlatku, kosit nejlépe v květu a aplikovat herbicid, zavadlou nať co nejdříve spálit

4.2.3 Vlhká louka (6c)

Poloha

Louka se nachází mezi dolním sadem (5) a suchou loukou (6) po levé straně od cesty vedoucí do mokřadu.

Minulost

Jedná se o travní porost na bývalém poli, který díky pravidelné údržbě dosáhl určitých kvalit.

Současnost

Nachází se tu *Aegopodium podagraria, Anthriscus sylvestris, Carduus crispus, Cichorium intybus, Cirsium oleraceum, Convolvulus arvensis, Dactylis glomerata, Geranium pratense, Epilobium Hirsutum.*

Společenstvo je řazeno do kategorie ruderální trávník mokrý (Sádlo 1995).

Význam

Ukázka dalšího typu lučního společenstva.

Návrh opatření

Pravidelně dvakrát ročně kosit nebo spásat.

4.2.4 Pastviny (7)

Poloha a stav

Severně od dolního sadu, na navážce v nivě Botiče. Leží na minimálně metr silné navážce z výkopu metra, která byla následně překryta další navážkou ornice. Plocha je botanicky bezvýznamná, nachází se tu pouze jetelotravní směs. Byly tu vysazeny solitérní hrušně.

Návrh opatření

- Pást koňmi.
- Dosadit keře typické v předměstské krajině Prahy (7b), které se pokusíme vypěstovat sami ze semen sebraných v blízkém okolí Toulcova dvora, např. brslen.
- Odstraňovat křídlatku, kosit nejlépe v květu a aplikovat herbicid, zavadlou nať co nejdříve spálit.

4.2.5 Políčka (8)

Poloha

V SZ cípu areálu, mezi pastvinami a dolním sadem.

Minulost

Políčka vznikla na navážce zeminy ze stavby metra, která byla následně překryta vrstvou ornice. Na části plochy byl realizován projekt školky lesních dřevin. Školka byla později z části odstraněna ve prospěch políček, sadební materiál nebyl schopný výsadby.

Současnost

V současnosti získala políčka větší rozlohu odstraněním části školky dřevin, jsou průběžně zúrodňována hlubokou orbou a zapravováním organické hmoty. V SZ rohu se nachází zbylá část školky dřevin, v současné době přehoustlá směs jilmu a dubu.

Význam

Políčka umožňují názorně ukazovat původ našich potravin a dalších užitkových rostlin. Rozšiřují možnosti vzdělávacích programů po děti, zároveň vyprodukují materiál pro tyto programy. Umožňují přímo zapojovat studenty a žáky do praktických polních úkonů, zároveň umožňují ve větší míře zapojovat firemní dobrovolníky. Tím se zároveň zvyšuje povědomí veřejnosti o Toulcově dvoře i do vrstev společnosti neprofilovaných prvotně na zemědělství a ekologii.

Dalším posláním políček je přispívání k zachování biologické rozmanitosti pěstováním tradičních odrůd kulturních rostlin a vzácných druhů plevelů, které byly z krajiny vytlačeny zemědělskou velkovýrobou (pěstujeme např. koukol polní, *Agrostemma githago*).

Návrh opatření

- Pěstovat maximum plodin ve spolupráci s lektory pro potřeby jejich programů.
- Rozvíjet spolupráci s Výzkumným ústavem rostlinné výroby, v. v. i., v Ruzyni (konkrétně s genovou bankou). Mají zájem o množení a udržení odrůd pro jejich potřeby, poskytují nám ověřené osivo starých odrůd zemědělských plodin.
- Pokračovat v každoročním zúrodňování políček vlastním kompostem.
- Podporovat další zpracování námi vypěstovaných rostlin a plodin pro produkci vlastního konečného produktu. Konkrétně nastudovat a zvládnout výrobu provázků z konopí, zapojit ji do výukových programů (prakticky) a výsledně mít další konečný produkt z Toulcova dvora, konopný provázek. Rozvíjet případně další obdobné zpracovatelské aktivity.
- Zbytek školky dřevin prořezat, nyní je ve stavu přerostlé houštiny. Vyřezávat dřeviny, které přesáhnou výškovou hranici 3–4 m. Porost se tak bude průběžně zmlazovat, přitom zůstane pořád v podobném stavu a bude schopen plnit funkci bariéry mezi políčky a cestou.
- Doplnit prostor o nějaké místo k sezení, je to atraktivní prostor k zastavení s vyhlídkou na pole.

4.2.6 Víceúčelový prostor u velkého kompostu (9)

Účel a stav

Tento prostor je dlouhodobě pronajat jako zázemí pro zemědělské a sadařské práce, je tu skladován substrát apod. V prostoru se také nachází náš druhý kompost. Sem je umisťován bioodpad z areálu, který objemově převyšuje kapacitu horního kompostu, kam je deponován obsah kontejnerů na bioodpad ze dvora.

Navrhovaná opatření

- Zajistit udržování přijatelného vzhledu skladovaného materiálu.
- Přerovnat kompost na požadovaný tvar, nezvětšovat půdorys.
- Altánek a pískoviště průběžně udržovat.

4.2.7 Západní louka (10)

Účel a stav

Nachází se severozápadně od políček, mimo oplocenou část areálu, v nivě Botiče na navážce z výkopu metra. Až donedávna tu byla pěstována vojtěška ke zlepšení vlastností půdy.

Navrhovaná opatření

- Kosit 1–2x ročně.
- Případně narušit povrch bránami a dosít, k tomu použít zdrolky ze sena usušeného v areálu.

4.2.8 Louka u jezu (11)

Účel a stav

Nachází se severně od pastvin, vně oplocení, na navážce v nivě Botiče. Je tu nejhorší půda v areálu.

Navrhovaná opatření

- Kosit, zlepšovat kvalitu půdy pravidelným rozvážením kompostu.
- Dosívat obdobně jako na západní louce.
- Instalovat dřevěnou ohradu, aby bylo možné začít zde s pastvou. Ohrada přinese zvýšení bezpečnosti při probíhajících hippoterapiích.

4.3 Intenzivně využívané plochy

4.3.1 Zahrada (12)

Jedná se o selskou, venkovskou zahrádku na plošince pod zámečkem, kde pěstujeme zeleninu, bylinky a okrasné květiny.

- Vyměnit oplocení – buď dřevěné, nebo z plastového recyklátu.

4.3.2 Okrasné zahradnictví (13)

Na navážce, západně od jízdárny, pronajatá plocha pro komerci.

- Usilovat o zapojení do výukových programů.

4.3.3 Botanická zahrádka (14)

Prostor na terasách pod zahradou mateřského klubu.

- Zrekonstruovat terasy
- Vytvořit na nich botanickou zahrádku lesních druhů rostlin.

4.3.4 Zahrady pro děti na Toulcově dvoře (veřejnosti běžně nepřístupné)

<u>Zahrada mateřského klubu (15)</u>

Prostor mezi jídelnou a středním křídlem dvorce. Má ji v užívání Mateřský klub.

- Zpřístupnit více veřejnosti, v horní části je pro děti vhodný jen malý vnitřní dvoreček, byla by potřeba další plocha.

Zahrada mateřské školky (16)

Prostor mezi školkou, SRAZem a lesem, sloužící výhradně potřebám mateřské školky.

- Instalovat domeček pro brouky místo jednoho plotového dílu.
- Zvnějšku plotu instalovat jednak geologickou expozici (cca 10 kamenů) a dále zasadit květiny.
- Na zahradě školky či okolo plotu zasadit původní keře a stromy.
- Pěstování původních bylin na vyvýšených záhoncích.

4.3.5 Plochy farmy a koní

Ohrady a instalace pro hospodářská zvířata a jejich rekonstrukce jsou v současnosti řešeny samostatně v rámci žádosti o grant na SFŽP.

Husí výběh (17)

- Zpevnit svah, rozptýlené výsadby málo stinných dřevin. Protierozními opatřeními stabilizovat svah.
- Opravit schodiště.
- Postavit mlatovou cestu od chlívků ke vrátkům.

Ovčí výběh (18)

- Upravit nevzhledné betonové skruže.
- Rekonstruovat rybníček pro kachny.
- Přivést vodu a postavit příkrmiště.

Stráň nad ovčím výběhem (19)

- Přidat k ovčímu výběhu (ale uzavíratelně), zpevnit svah, rozptýlené výsadby málo stinných dřevin.
- Na horní okraj vysadit linii keřů – aby do zahrádky netáhlo.

Ohrada pro zvířata (20)

- Při zvýšeném narušení povrchu ve svahu pást krávu na dolních pastvinách.
- Přivést vodu a postavit příkrmiště.

Jízdárna (21) (koně)

4.3.6 Dvory a průchozí plochy

Hlavní (velký) dvůr (22) a dvoreček (23)

Proces jeho rekonstrukce byl v současnosti dokončen. Součástí hlavního dvora je také step. Pro ni platí následující zásady hospodaření:

- V zimním období vyhrabat hráběmi stařinu z porostu.
- Dotvořit mikroreliéf, další vyvýšená místa vytvořit použitím přebývajícího stavebního materiálu.
- Pokusit se omezit přístup psům, odstraňovat exkrementy.
- Na jaře označovat rostliny štítky se jmény.

Hospodářský dvůr (24)

Nádvoří vymezené novými přístavbami na západní straně stodoly. Jeho přestavba bude řešena vlastním projektem.

- Opravit cestu od sadu kolem školky a zadního dvora ven z areálu.

Kompost (24b)

- Neustále upozorňovat návštěvníky a uživatele, co do kompostu patří a co ne.
- Odstraňovat křídlatku, kosit nejlépe v květu a aplikovat herbicid, zavadlou nať co nejdříve spálit.
- Kompost pravidelně přehazovat – vždy, když se vrchní část zaplní a poslední uzraje.

Dvorek u farmy, u králíků a u polozemnice (25)

Víceúčelové plochy pod zámečkem a u lesa.

- Zkultivovat korýtka před zahrádkou.
- Zavést vodu do prasečího chlívku.
- Vydláždit permanentně narušený půdní povrch na prostranství mezi pracovnou, prasečím chlívkem a korýtky. Trávník tu není možné udržet.
- Průběžně opravovat polozemnici, zejména její rákosovou střechu. Dovážet vyzrálé rákosí ve spolupráci se správou pražských MZCHÚ.
- Instalovat expozici ptačí budky včetně popisné tabule.
- Instalovat pec na keramiku vedle polozemnice.
- Postavit zbývající část opěrné zídky zajišťující svah podél cesty od nádrží kolem zahrady mateřské školky.

Vstupní plochy do Toulcova dvora (26)

Východní a jižní předpolí Toulcova dvora, které začleňuje dvůr do okolního městského prostředí. Bude řešeno samostatným projektem, současný stav je velmi nereprezentativní.

5 Realizace a kontrola

Každý zásah provedený v areálu bude zaznamenáván. V tabulce bude uveden segment zásahu, jeho popis a datum provedení. Tak bude sestaven jednoduchý výčet provedených prací za každý rok.

Samostatně bude vedena evidence polních prací. Kromě toho bude každoročně graficky zaznamenán osevní plán a k němu připojena tabulka se seznamem vysetých a vysázených plodin, jejich původ atd.

Dalším vypracovávaným dokumentem bude přehled dobrovolnických prací. Bude obsahovat zejména počet dobrovolníků a jakou práci kdy vykonali.

Souhrnem těchto dokumentů bude každoročně vyhotovený přehled činností v areálu Toulcova dvora doplněný stručnou textovou částí.

Koncepce může být každoročně aktualizována doplňkem, který by byl předložen správní radě ke schválení. Doplněk koncepce může obsahovat další návrhy a náměty k rozvoji areálu, případně upravovat staré návrhy a postupy, pokud se ukáží jako nedostačující či nevhodné.

6 Literatura

Adamec, P. (1997): Plán péče o přírodní památku Meandry Botiče období 2000 – 2009.

Dušek, M. (2007): Zpráva o ichtyologickém průzkumu vybraných ZCHÚ v Praze v roce 2007. Daphne ČR – Institut aplikované ekologie.

Hladík a kol. (1998): Přírodovědecké průzkumy CHÚ Prahy. Praha.

Kolektiv (1987): Koridor Záběhlice – Hostivař. Sborník přírodovědných průzkumů, archivních materiálů a informací. 4. ZO ČSOP, Praha 10.

Kříž, J. (1979): Geologická mapa pražského údolí. Kartografie Praha.

Míchal, I., Petříček, V. (1998): Péče o chráněná území II. Praha.

Petříček, V. et al. (1999): Péče o chráněná území I. Praha.

Sádlo, J. (1995): Botanická inventarizace a podklady k managementu vegetace v areálu Toulcova dvora. (nepublikováno)

Seják J., Dejmal I. a kol. (2003): Hodnocení a oceňování biotopů České Republiky. Praha.

Soldán, Z. (2004): Bryologický průzkum přírodních parků Botič – Milíčov a Hostivař – Záběhlice. Závěrečná zpráva o grantovém projektu. Praha.

Zieglerová, D. (2008): Monitoring výskytu netopýrů v letních měsících ve vybraných ZCHÚ na území Prahy. ZO ČSOP Nyctalus, Praha.