

FLÓRA A VEGETACE PŘÍRODNÍ PAMÁTKY CHRAŠICKÁ STRÁŇ NA CHRUDIMSKU

Flora and vegetation of the Chrašická stráň nature monument (East Bohemia)

Martin DUCHOSLAV

Katedra botaniky Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého, Šlechtitelů 11,
783 71 Olomouc; e-mail: martin.duchoslav@upol.cz

Práce shrnuje historické a recentní údaje o flóře a vegetaci cévnatých rostlin přírodní památky (PP) Chrašická stráň a blízkého okolí („Altán“) na Chrudimsku. Na širším území PP bylo všemi průzkumy nalezeno 185 taxonů cévnatých rostlin, starší průzkumy uvádějí 121 a současný průzkum zde zjistil 169 taxonů cévnatých rostlin. Bylo zjištěno vymizení několika ohrožených taxonů (např. *Orchis militaris*, *Anemone sylvestris*); v současnosti se na širším území PP vyskytuje 16 taxonů zahrnutých do Červeného seznamu flóry ČR, z nichž za nejvýznamnější lze pokládat výskyt *Aster amellus*, *Orchis purpurea*, *Scabiosa columbaria*, *Stachys annua*, *Clematis recta*, *Cephalanthera damasonium*, *Prunella grandiflora*, *Anthericum ramosum*. Současná vegetace PP je tvořena čtyřmi typy suchých trávníků, které je možno souhrnně klasifikovat jako as. *Scabioso ochroleucae-Brachypodium pinnati*. Od 80. let 20. století byla většina trávníků bez údržby a postupně zarůstala křovinami a třtinou křovištní. Na území PP bylo obnoveno v posledních letech kosení, okolí ale stále zarůstá křovinami, popř. bylo v minulosti záměrně zalesněno borovicí černou a akátem. Je navrženo rozšíření PP o lokalitu „Altán“.

Věnováno památce Josefa Fiedlera, významného východočeského botanika a mého učitele.

1. Úvod

Strmé odlesněné svahy na slínech a slínovcích, označované termínem bílé stráň (STUDNÍČKA 1980) a hojně rozšířené po obvodu východního Polabí, reprezentují význačný geomorfologický a biologický fenomén. Vzhledem k jejich extrémnějším stanovištním poměrům jsou jedním z posledních útočišť teplomilné flóry a fauny v jinak zemědělsky intenzivně obhospodařované krajině. Bílé stráňe byly člověkem v minulosti využívány jako pastviny nebo extenzivní sady (především třešně, višně, meruňky) s převážně jednosečnými loukami, ojedinele i jako vinice. Po násilné kolektivizaci byly sice některé bílé stráňe nadále využívány jako sady, ale na převážné většině lokalit došlo k opuštění pravidelného managementu, popř. byly lokality nadále udržovány maloplošným záhumenkovým hospodařením. Protože nelesní vegetace většiny bílých stráňí je sekundárního původu, hrozí jí postupný zánik v důsledku sekundární sukcese (DUCHOSLAV 1996). Proces postupné přeměny v les byl a mnohdy je i dnes záměrně urychlován výsadbou odolných dřevin, např. borovice černé (*Pinus nigra*). Souvislé zapojení keřového popř. stromového patra má nevratný dopad na biotu bílých stráňí a vede k vymizení většiny světlomilných vápnomilných termofytů, z nichž velká část dosahuje na bílých stráňích východního Polabí východního okraje svého rozšíření v Čechách, přičemž v řadě případů se jedná o taxony ohrožené či chráněné.

Význam bílých stráňí pro zachování biodiverzity se odrazil i v cílené ochraně jejich reprezentativních lokalit. V jihovýchodní části východní Čech je v současnosti chráněna

řada lokalit bílých stráni nějakou formou plošné ochrany (FALTYSOVÁ & BÁRTA 2002). Jednou z nejmladších a zároveň nejmenších chráněných bílých stráni je přírodní památka (PP) Chrašická stráň poblíž Chrasti u Chrudimi. Širší okolí PP má poměrně bohatou historii. Na východním okraji PP v místech zvaných Na Doubravách byl v r. 1753 vystavěn lovecký zámček Altán, který byl r. 1900 zbourán (ŠMÍD 1935). Historické prameny, mapy a pozůstatky teras na svazích ukazují, že kolem stráni při tomto zámčku se pěstovala vinná réva (ŠKROCHOVÁ 2009). Tato viničná stráň a zámček se staly oblíbeným zátiším královéhradeckého biskupa Jana Leopolda Haye, který v Chrasti a jejím okolí rád prodléval a na hřbitově v Chrašicích je také dle svého přání pochován (ŠKROCHOVÁ 2009). Po zbourání Altánu byly svahy osázeny broskvoněmi a meruňkami (ŠMÍD 1935). Jak ukazuje současný stav, velká část návrší byla později zalesněna smrkem, borovicí černou a akátem, na části svahů směrem na Chrast byly vysazeny třešně. Během 80. a 90. let 20. století přestala být bezlesá část stráne alespoň extenzivně obhospodařována a začala postupně zarůstat keři, v současnosti je na území PP obnoveno kosení, porosty mimo PP jsou však stále neobhospodařovány.

FIEDLER (1986) krátce shrnuje historii botanického průzkumu lokality. První zmínky o flóře Altánu se objevují v rukopisných poznámkách E. Kalenského v Zítkově Květeně okolí Chrudimského z roku 1887 (cf. FIEDLER 1986). Z širšího území PP existují pouze útržkovité floristické údaje o vzácnějších druzích (ŠULC 1906, NEUHÄUSL & NEUHÄUSLOVÁ 1962, KRÍVKA 1984, FALTYSOVÁ et al. 1992), několik údajů o výskytu plevelů na polích v okolí (NEUHÄUSL 1949, DUCHOSLAV 1990), a do konce 20. století nebyl na území proveden souvislejší floristický průzkum. Pouze FIEDLER (1986) v rámci zpracování flóry a vegetace PR Střemošická stráň věnuje krátký komentář flóře a vegetaci širšího území „Altánu“ a zaznamenává jeden fytoecnologický snímek, TOMAN (1988) zde zaznamenal také jeden fytoecnologický snímek a DUCHOSLAV (1996) celkem 9 fytoecnologických snímků. Území PP je sice zpracováno v síťových mapách rozšíření cévnatých rostlin na území okresu Chrudim (FALTYS 1990), jednotlivé body však nelze přesně ztotožnit s územím PP. Inventarizační průzkum flóry cévnatých rostlin byl na území PP proveden jeden, a to v letech 1999–2001 (VELÁTOVÁ 2001).

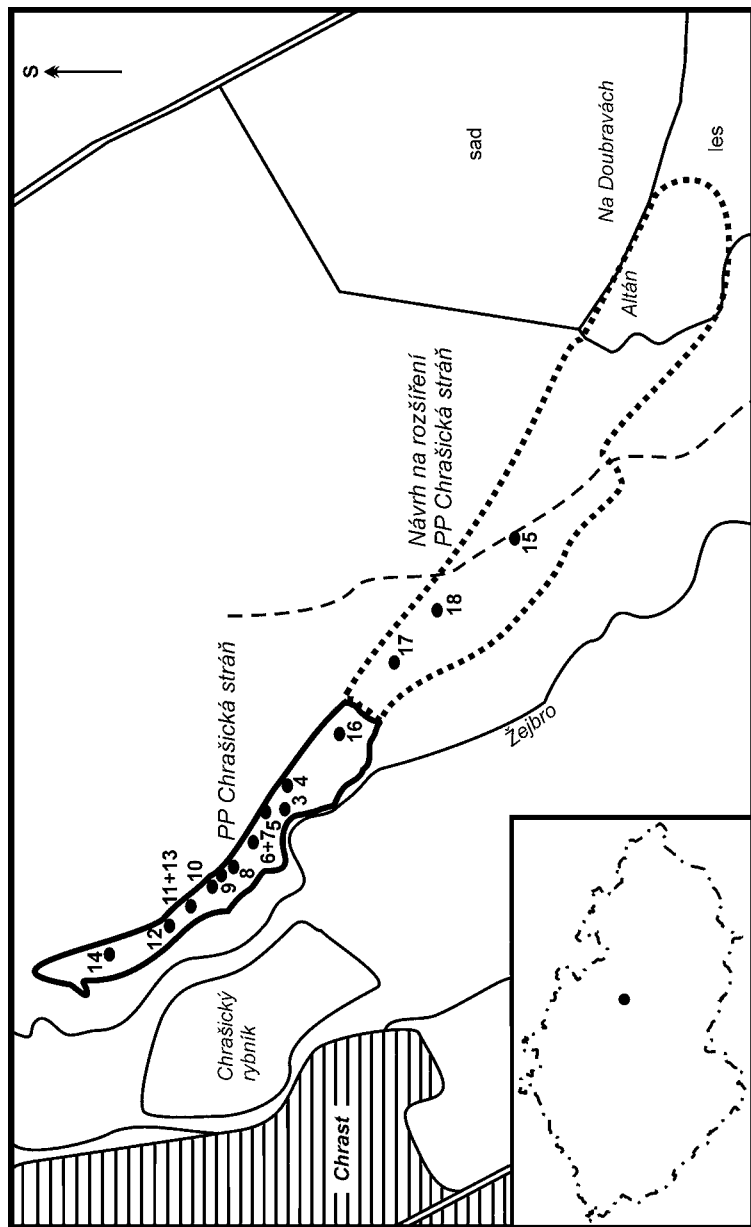
Předložená práce si dala za cíl (a) shromáždit dostupné literární údaje o flóře a vegetaci PP Chrašická stráň a blízkého okolí („Altán“), a (b) provést inventarizační průzkum flóry a vegetace cévnatých rostlin a kriticky ověřit výskyty vzácných taxonů uváděné v literatuře ze studovaného území.

2. Stanovištní podmínky a vymezení studovaného území

PP Chrašická stráň byla vyhlášena v r. 2002 rozhodnutím Okresního úřadu Chrudim na katastrálním území obce Chrast na ploše 1,7381 ha. Zkoumané území se nachází v okrese Chrudim v Pardubickém kraji v blízkosti obce Chrast, mezi Podlažicemi a Chrašicemi a zahrnuje vedle plochy PP také její pokračování ve směru na Dobrkov včetně okraje lesíka kolem kóty Na Doubravách (místní označení „Altán“; obr. 1).

Podle regionálně fyto geografického členění České republiky leží zkoumané území na okraji termofytika (okres východní Polabí, podokres Pardubické Polabí) (SKALICKÝ 1988). Do termofytika náleží celé území PP, ale hned za jeho hranici v jižním směru již leží mezofytikum.

Lokalita náleží geomorfologicky do soustavy Česká tabule, podsoustavy Východočeská tabule, celku Svitavská pahorkatina, podcelku Chrudimská tabule, okrsku Hrochotýnecká tabule (BALATKA et al. 1987). Širší území reprezentuje okraj členité pahorkatiny



Obr 1: Přehledná mapa vymezení PP Chrašická stráň (silná plná čára) a návrh na změny hranic PP Chrašická stráň (tečkovaná silná čára). Body reprezentují autorem zapsané fytoecologické snímky (viz tab. 2) na širším území PP. Zápisy jmych autorů nejsou na mapě zobrazeny.

Fig. 1: Map of the territory studied and localities of relevés.

s nadmořskou výškou mezi cca 260 a 320 m n. m. v povodí Novohradky. Geologicky je území poměrně homogenní, podklad tvoří slínovce, jílovce, ale nejčastěji spongility svrchní křídly (= opuky; střední turon). Reliéf PP lze popsat jako převážně jižně až jihozápadně orientovaný svah nad potokem Žejbro, místy velmi prudký (o sklonu 5 až 35 stupňů), který je na mnoha místech charakteristický obnaženým substrátem (opuka), který je erozí odnášen na patu svahu. Pod vlastní PP, která je dosud převážně bezlesá, popř. s roztroušenými porosty křovin a starých ovocných stromů, leží zalesněný pás kolem potoka. Díky obnažení substrátu můžeme v případě PP hovořit o tzv. fenoménu bílých strání. Suché trávníky však jsou dnes zčásti opuštěné a mnohdy dlouhodobě nekosené/nepasené. Východní část studovaného území (mimo PP) je zalesněna *Pinus nigra*, *Robinia pseudacacia* a náletem *Fraxinus excelsior* a různých keřů. Půdy území patří převážně mezi rendziny v oblasti středoevropských hnědých půd. Tyto rendziny jsou jílovité až jílovitohlinité, slabě až dosti vápnité, špatně propustné pro vodu (VÁLEK 1964).

3. Metodika

Průzkum byl zpracován za použití standardních floristických a fytoocenologických metod se zřetelem na doporučení obsažená v Metodice inventarizačních průzkumů (BÍLEK et al. 2005) a proběhl v letech 2008–9. Při pořizování fytoocenologických snímků jsem použil 7-člennou Braun-Blanquetovu stupnici (MORAVEC 1994). Jména taxonů jsou uvedena podle Klíče ke květeně ČR (KUBÁT et al. 2002), jména syntaxonů podle prací MORAVEC et al. (1995) a CHYTRÝ et al. (2007). Provedl jsem též excerpci fytoocenologických snímků pořizovaných na území PP a v blízkém okolí (FIEDLER 1986, TOMAN 1988, DUCHOSLAV 1996), a dále excerpci floristických údajů z prací NEUHÄUSL & NEUHÄUSLOVÁ (1962), KŘIVKA (1984), FIEDLER (1986), DUCHOSLAV (1990), FALTYSOVÁ et al. (1992) a VELÁTOVÁ (2001).

4. Výsledky a diskuse

Přehled historické a současné flóry cévnatých rostlin

Na (širším) území PP bylo všemi průzkumy nalezeno celkem 185 taxonů cévnatých rostlin (tab. 1). Starší průzkumy uvádějí celkem 121 taxonů cévnatých rostlin, současný průzkum zjistil 169 taxonů, celkem nebylo potvrzeno 15 taxonů z předchozích průzkumů, naopak bylo nalezeno 64 pro území nových taxonů. Tyto údaje ukazují na středně bohatou pestrost flóry PP, což je dáno jednotvárností vegetačního krytu a malou plochou PP; porosty suchých trávníků jsou doposud poměrně druhově pestré.

Flóra území je tvořena převážně teplomilnými, suchomilnými, popř. mezofilními druhy otevřených stanovišť. Primární význam PP lze spatřovat v ochraně teplomilných taxonů (a jejich prostředí), které jsou na celém území východních Čech vzácné až ojedinělé, a které jsou na území PP koncentrovány v hojnějším počtu, navíc PP byla či je pro řadu těchto druhů hraniční lokalitou jejich výskytu v Čechách, popř. jediným nalezištěm na Chrudimsku. Patrně ochrannásky nejvýznamnější je výskyt bohatých populací druhů *Orchis purpurea* a *Aster amellus*, jejichž největší části ale paradoxně leží vně PP. Z dalších vzácných a ohrožených teplomilných druhů si pozornost zaslouhují druhy *Cephalanthera damasonium*, *Clematis recta*, *Stachys annua*, *Prunella grandiflora* (největší populace ale mimo PP), *Anthericum ramosum* (jedna z největších populací v celém kraji) a *Scabiosa columbaria*. Z dalších význačných druhů stojí za pozornost *Bupleurum falcatum*, *Carex montana*, *Carex tomentosa*, *Koeleria pyramidata*, *Stachys recta*, *Pyrethrum corymbosum*, *Galium glaucum*, *Helianthemum grandiflorum* subsp. *obscurum*, *Ulmus minor*, *Veronica teucrium* aj. Řada těchto ohrožených, resp. vzácných taxonů má opět větší část své populace vně PP, především v blízkosti bývalého zámečku Altán, poblíž lokality Na Doubravě.

Mezi taxony, které nebyly potvrzeny současným průzkumem, patří 3 chráněné a další 3 ohrožené taxony (tab. 1). Ze vzácných a ohrožených taxonů, které uvádějí předchozí průzkumy, nebyly během průzkumu v r. 2008–9 potvrzeny např. *Orchis militaris*, *Anemone sylvestris* a *Rosa gallica*. Populace těchto druhů byly dle literárních údajů už před 20–35 lety na pokraji vymření, a je možné, že díky opuštění managementu širšího území PP došlo k jejich úplnému vymizení.

Na území PP chybějí vlhkomilné, mokřadní a vodní druhy, což je dáno stanovištní homogenitou rezervace. Díky slínovcovému podloží se pouze v některých partiích v dolních částech svahů (v lokálních depresích nebo v místech drobných dočasných svahových pramenů) uplatňují taxony indikující střídavě vlhké podmínky, např. *Betonica officinalis*.

Výskyt invazních druhů rostlin je na území PP doposud překvapivě velmi nízký, což je ale dáno vymezením PP, a ne jejich nepřítomností. Z nebezpečných nedřevitých invazních druhů nebyl na území rezervace zaznamenán žádný, pozornost si tak zaslouží především expanzivní třtina *Calamagrostis epigejos* v porostech suchých trávníků. Na druhou stranu pronikají po obvodu PP do křovin nepůvodní druhy dřevin, obzvláště nebezpečný je akát *Robinia pseudacacia*, *Laburnum anagyroides* a dále borovice *Pinus nigra*, která je vysazována na jihovýchodním okraji PP a v širším okolí.

Mezi nově nalezenými taxony byl identifikován jeden ohrožený druh (*Orobanche lutea*) a dva druhy vyžadující pozornost (*Inula salicina*, *Silene noctiflora*; viz tab. 1). Ostatní nově zaznamenané taxony reprezentují spíše běžné suchomilné až mezofilní druhy, opomenuté či přehlížené předchozími průzkumy.

Na území PP bylo všemi průzkumy zaznamenáno celkem 22 taxonů zapsaných v Červeném seznamu flóry ČR (HOLUB & PROCHÁZKA 2000), ale v jednom případě se jedná jistě o determinační omyl (*Asperula tinctoria*, viz níže, není dále započítána) což je 11,9 % ze všech zaznamenaných taxonů na území PP všemi provedenými průzkumy. Z nich pouze 5 taxonů bylo zaznamenáno v minulosti, ale nepotvrzeno současným průzkumem. Současná květena PP sestává ze 16 taxonů uvedených v Červeném seznamu flóry ČR, z toho jsou 3 taxony silně ohrožené, 6 taxonů ohrožených a 7 taxonů vyžadujících pozornost (cf. HOLUB & PROCHÁZKA 2000); a čtyři taxonů chráněných vyhláškou 395/1992 Sb. v kategoriích silně ohrožené (*Orchis purpurea*) a ohrožené (*Aster amellus*, *Cephalanthera damasonium*, *Clematis recta*).

V současnosti zaznamenané chráněné a ohrožené druhy rostlin

Anthericum ramosum: C4a – běžný druh, zatím bez ohrožení

Aster amellus: §3, C3 – roztroušený výskyt především mimo hranice PP, malá populace na západním okraji PP, zatím bez ohrožení

Cephalanthera damasonium: §3, C3 – pět kvetoucích rostlin bylo nalezeno v r. 2009 v porostu sekundárního lesíka pod „Altánem“ (mimo hranice PP), těsně nad pozemkem vodárenské stanice; lokalita se shoduje s údajem Křivky (KŘIVKA 1984), který uvádí druh „na stráni Altánu 0,6 km SSV od obce Podlažice“ naposledy v r. 1977

Cirsium acaule: C4a – roztroušený výskyt po celé ploše PP, zatím bez ohrožení, velmi bohatá populace

Clematis recta: §3, C3 – druh uváděn již v rukopisných poznámkách Kalenského v Zítkově Květeně z lokality „stráně Altánu“, potvrzen opakovaně v r. 1977 (KŘIVKA 1984); současný výskyt na stejné lokalitě (tj. mimo území PP) v počtu cca 15 kvetoucích trsů byl ověřen v r. 2009 v porostu sekundárního lesíka kolem „Altánu“, populace je silně spásána vysokou zvěří

Gentianopsis ciliata: C3 – vzácný výskyt porůznu i mimo hranice PP, zatím bez ohrožení

- Geranium sanguineum*: C4a – slabá populace, na území PP pouze 1 polykormon, výskyt mimo hranice PP na stráni pokračující směrem na Dobrkov („Altánek“, cf. ŠULC 1906), v lemu lesního porostu s borovicí černou, malá populace je ohrožena zarůstáním keři
- Inula salicina*: C4a – vzácný výskyt ve východní části svahu mimo PP, zatím bez ohrožení
- Orchis purpurea*: §2, C2 – druh uváděn již v rukopisných poznámkách Kalenského v Zítkově Květeně, potvrzen opakovaně v r. 1977 (KŘÍVKA 1984) a 1985 (FIEDLER 1986), od té doby byl nalezen v počtu 1 jedince těsně za východní hranici PP v r. 1992; současný výskyt byl na studovaném území ověřen pouze mimo území PP. Silná populace s asi 150 kvetoucími rostlinami byla nalezena v r. 2009 v porostu sekundárního lesíka kolem „Altánu“. Druh jako jeden z mála zatím úspěšně přežívá v listnatém lesíku s dominujícím jasanem a akátem. Pouze jediná kvetoucí rostlina byla nalezena mimo tento lesík, v suchém trávníku poblíž úvozové cesty vně východního okraje PP. Nejbližší, dnes již patrně také zaniklá lokalita (nyní je zarostlá borovicí černou) leží cca 1,5 km od PP, při silnici z Podlažic do Dobrkova (NEUHÄUSL & NEUHÄUSLOVÁ 1962), další blízka a bohatá lokalita druhu se vyskytuje v PR Střemošická stráž (FIEDLER 1986).
- Orobanche lutea*: C3 – ojedinělý výskyt jednotlivých rostlin po celé ploše PP
- Prunella grandiflora*: C3 – výskyt koncentrován do jednoho místa těsně za východní hranici PP
- Scabiosa columbaria*: C2 – roztroušený výskyt po celé ploše PP, zatím bez ohrožení
- Silene noctiflora*: C4a – vzácně po obvodu PP jako plevel
- Stachys annua*: C2 – vzácný výskyt byl po záznamech v 90. letech 20. století (DUCHOSLAV 1990) zaznamenán opětovně v r. 2005 na okraji pole nad horní hranou PP, v r. 2008 nebyl výskyt druhu zaznamenán, do výčtu současných taxonů je však započítán
- Ulmus minor*: C4a – druh se vyskytuje vzácně v křovinách při úpatí PP a roztroušeně po celé ploše PP, bez ohrožení
- Veronica teucrium*: C4a – roztroušený výskyt po celé ploše PP, bez ohrožení

Ohrožené nebo chráněné taxony v současnosti nezaznamenané

- Allium senescens* subsp. *montanum*: C4a – z lokality uvádí taxon FIEDLER (1986), jedná se patrně o determinační omyl (cf. DUCHOSLAV et al. 2007), možná záměna s *A. oleraceum*
- Anemone sylvestris*: §3, C3 – lokalizace nálezu, starého přes 50 let (cf. KŘÍVKA 1984) je nejasná, patrně se jedná o stránku při silnici z Podlažic do Dobrkova, tedy již mimo území PP; je možné, že se druh v minulosti na lokalitě nacházel, dnes s jistotou ne
- Anthericum liliago*: §3, C3 – těžko tento nález Dr. Hájk z r. 1977 (cf. KŘÍVKA 1984), který nebyl patrně dokladován, hodnotit, protože se jedná o ojedinělý údaj daleko od nejvýchodnější lokality výskytu druhu v Čechách (okolí Opočnice u Městce Králové). Údaj považují za omyl nebo za případ záměrné výsadby, jako tomu bylo patrně u Horky u Chrudimi (KŘÍVKA 1984).
- Asperula tinctoria*: C3 – druh uvádí z území VELÁTOVÁ (2001), jedná se patrně o determinační omyl, jde asi o záměnu s druhem *Galium glaucum*
- Orchis militaris*: §2, C2 – v r. 1975 nalezen 1 jedinec Dr. Hájkem, od té doby nezaznamenan (cf. KŘÍVKA 1984)
- Rosa gallica*: C3 – nelze výskyt vyloučit, patrně se vyskytuje již mimo PP východnějším směrem

Další (nechráněné, neohrožené) druhy uváděné minulými průzkumy, v současnosti nezaznamenané

Astragalus cicer: současný výskyt nelze vyloučit

Festuca ovina: jedná se s největší pravděpodobností o determinační omyl, na území PP se vyskytuje pouze podobná *F. rupicola*

Filipendula vulgaris: současný výskyt nelze vyloučit, snad mimo hranice PP východním směrem; s jistotou se doposud vyskytuje na stránce ve stoupání silnice z Podlažic do Dobrkova

Galium mollugo: taxonomické pojetí zahrnující v sobě i *G. album*

Trifolium montanum: uváděn „mezi Podlažicemi a Dobrkovem“, tedy patrně vně PP, jedná se o pokračování Chraštické stráně východním směrem (NEUHÄUSL & NEUHÄUSLOVÁ 1962), výskyt na území PP nelze vyloučit

Vinca minor: současný výskyt nelze vyloučit při úpatí svahů nad potokem Žejbro

Vincetoxicum hirundinaria: současný výskyt nelze vyloučit, snad mimo hranice PP východním směrem

Vegetace

Současná vegetace PP je tvořena převážně suchými trávničky, které tvoří podrost opuštěného sadu (třešně, ořešáky, jabloně), a po obvodu i uvnitř PP postupně zarůstají křovinami. Na území PP lze rozlišit následující vegetační jednotky:

Širokolisté suché trávničky – as. *Scabioso ochroleucae-Brachypodium pinnati* Klika 1933 (tab. 2, 3, sn. 1–17).

Suché trávničky osídlují svahové polohy v pásu pod polem, skalnaté svahy a stráně až po linii břehových porostů podél potoka Žejbro. V území lze rozlišit celkem 4 typy této vegetace:

(a) iniciální stádia na surovém opukovém substrátu (as. *Salvio verticillatae-Sanguisorbetum minoris* Studnička 1980)

Společenstvo představuje iniciální, druhově chudé, jednoduše organizované společenstvo surových obnažených slinocových půd s indikačními druhy *Salvia verticillata*, *Sanguisorba minor*, *Convolvulus arvensis*, *Euphorbia cyparissias* (tab. 2, sn. 3). Společenstvo je známo i z širšího okolí, např. se vyskytuje v deluviu bílé stráně u Střemošic (FIEDLER 1986), na stráních u Bělé, Hroubovic a jinde (DUCHOSLAV *nepubl.*). Podle posledního syntetického zpracování xerothermní vegetace patří tato jednotka do variability široce pojímané as. *Scabioso-Brachypodium* (cf. CHYTRÝ et al. 2007) a reprezentuje její iniciální sukcesní stádium. Postupnou stabilizací substrátu, hromaděním živin a zvyšováním pokryvnosti bylinného patra jsou porosty této jednotky postupně nahrazovány zapojenými porosty s dominancí *Brachypodium pinnatum* či *Bromus erectus*. Porosty jsou na území rezervace plošně málo rozlehlé, bodové. Největším nebezpečím pro existenci společenstva je postupná (přirozená) stabilizace suti. Dalším v současnosti reálným nebezpečím je postupně zarůstání křovinami z okolí.

(b) „běložárkové louky“ (as. *Sanguisorbo minoris-Anthericum ramosi* Duchoslav 1996)

Porosty s dominancí běložárky *Anthericum ramosum* jsou fyziognomicky výrazné porosty, které jsou především v době květu velmi působivé, a tvoří převažující porost

suchých trávníků na území PP (tab. 2, sn. 4–13). Osídlují rozpadající se opukový substrát s nepatrně rozvinutým A půdním horizontem na prudších svazích. Na rozdíl od předchozího společenstva porosty neosídlují opukovou suť v deluviu, ale erozní svahy s drobicím se opukovým substrátem. Půdy tedy obsahují i jemnější materiál. Taktéž druhové složení je bohatší než u as. *Salvio-Sanguisorbetum*. Společenstvo popsal a podrobně charakterizoval DUCHOSLAV (1996). Vedle dominantní běložárky se ostatní druhy vyskytují spíše s nižší pokryvností a frekvencí, a zvýšená pokryvnost *Bromus erectus* a *Brachypodium pinnatum* v některých porostech ukazuje na postupné zaměňování a zapojování porostu s postupným přechodem k porostům travin. Podle posledního syntetického zpracování xerotermní vegetace patří tato jednotka do variability široce pojímané as. *Scabioso-Brachypodietum* (cf. CHYTRÝ et al. 2007).

Porosty jsou na území PP plošně dominantním biotopem. Největším nebezpečím pro další existenci společenstva je postupná (přirozená) stabilizace substrátu a vytvoření silnějšího půdního A horizontu. To výhledově v řádu stovek let může vést k vymizení tohoto typu vegetace a jeho nahrazení trávníky s válečkou či svehem a sníženou pokryvností běložárky. Dalším v současnosti reálným nebezpečím je postupné zarůstání křovinami z okolí a eutrofizace porostů splachem živin z pole, které leží nad PP.

(c) širokolisté trávníky s dominancí válečky *Brachypodium pinnatum* (as. *Ononido spinosae-Cirsietum acaulis* Mikyška 1956)

Plošně spíše minoritní typ subxerotermního travinobylinného společenstva (na území PP) s dominancí válečky *Brachypodium pinnatum* (tab. 2, sn. 14–15). Porovnáním snímkového materiálu ze studovaného území s literaturou (STUDNIČKA 1980, TOMAN 1981, 1988) lze porosty s *Brachypodium pinnatum* tohoto území zařadit do asociace *Ononido spinosae-Cirsietum acaulis*. Ze syntaxonomického hlediska však tento regionální typ opět patří do variability široce pojímané as. *Scabioso ochroleucae-Brachypodietum pinnati* (cf. CHYTRÝ et al. 2007).

Dominantou trávníků je válečka *Brachypodium pinnatum*, pro porosty je dále typický výskyt dalších trav (*Festuca rupicola*, *Bromus erectus*, *Poa angustifolia*), a běložárka *Anthericum ramosum* buď chybí nebo se vyskytuje pouze s nízkou pokryvností. Porosty jsou charakteristické výskytem druhů snášejících pastvu, resp. pastvou podporovaných, mj. *Ononis spinosa*, *Cirsium acaule*, *Carlina acaulis*, *Gentianopsis ciliata*. Druhou kombinací dotvářejí druhy vyšších syntaxonů tř. *Festuco-Brometea* (např. *Koeleria pyramidata*, *Euphorbia cyparissias*, *Sanguisorba minor*, *Salvia pratensis*, *Plantago media*, *Galium verum* aj.) a *Molinio-Arrhenathera* (*Daucus carota*, *Dactylis glomerata*, *Lotus corniculatus*). Roztroušeně se v porostech vyskytují i mohutnější byliny (*Veronica teucrium*, *Pyrethrum corymbosum*). Pro horizontální strukturu společenstva jsou charakteristickým jevem růžicovité hemikryptofyty *Carlina acaulis*, *Cirsium acaule*, *Plantago media* a nižší celková pokryvnost. Fytocenózy osídlují méně prudké až skoro ploché, nezastíněné a erozi mírně ovlivňované části J až JZ orientované části svahu, a to jak při SZ, tak V okraji PP, ale dominantní jsou především mimo vlastní PP.

V minulosti byly porosty patrně pouze extenzivně pasené nebo 1x kosené, dnes jsou však většinou opuštěné a společenstvu hrozí ochuzování druhového spektra v důsledku expanze *Brachypodium pinnatum* a obzvláště *Calamagrostis epigejos* (několik takových porostů už bylo zaznamenáno), šíření křovin, hlavně trnkových porostů, a zarůstání vysazenou borovicí černou. Nej kvalitnější porosty se paradoxně vyskytují vně PP za její východní hranicí.

(d) porosty s dominancí sveřepu *Bromus erectus* (spol. s *Bromus erectus*)

Plošně rozšířený subxerothermní trávník na území PP je reprezentován porosty spořečenstva s dominantním druhem *Bromus erectus* (tab. 2, sn. 16–17). Na floristickém složení se vedle sveřepu podílejí druhy tř. *Festuco-Brometea* (*Festuca rupicola*, *Sanguisorba minor*, *Potentilla heptaphylla*, *Centaurea scabiosa* aj.) a *Molinio-Arrhenatheretea* (*Dactylis glomerata*, *Lotus corniculatus* aj.). Naopak pouze vzácně jsou přítomny lemové druhy (*Bupleurum falcatum*, *Veronica teucrium*). Společenstvo vykazuje spíše nižší druhovou bohatost, a osídluje středně skloněné svahy na východním okraji PP a ve střední části PP, kde přechází v porosty běložárky, naopak za východním okrajem PP přechází v porosty s dominantní válečkou. Podle posledního syntetického zpracování xerothermní vegetace patří tato jednotka do variability široce pojímané as. *Scabioso-Brachypodietum* (cf. CHYTRÝ et al. 2007). V minulosti byly porosty patrně pouze extenzivně kosené, na přelomu 20. a 21. století byly porosty ponechány zcela bez údržby, naštěstí v posledních letech zásluhou ochrany přírody došlo k obnově kosení a exportu biomasy, a snad bylo postupně zarůstání svídkou a trnkou omezeno.

Vysoké mezofilní až subxerofilní křoviny (sv. *Berberidion*) a sekundární lesy

Vysoké mezofilní a subxerofilní křoviny tvoří většinou liniové plášťové porosty podél jižního (= spodní část; mezofilnější až vlhčí charakter) a severního okraje (= horní; sušší až mezofilní charakter) PP, postupně též pronikají z okrajů do opuštěných stepních porostů, resp. vytvářejí husté porosty na mezích mezi plochami trávníků, nebo se vyskytují roztroušeně v trávnících, spíše jako menší skupinky keřů (tab. 2, 3, sn. 18). V porostech bývá přítomno více druhů keřů, dominantami jsou trnka, svída, hlohý či růže, uvnitř křovin občas akát (většinou zasahuje do spodních částí svahu nad potokem Žejbro), místně je hojná *Prunus mahaleb*, patrně jako pozůstatek sadovnické kultury! Druhové spektrum keřů je poměrně pestré, se zástupci: *Crataegus* sp. div., *Rosa canina*, *R. dumalis* subsp. *inodora*, *R. agrestis*, *Prunus spinosa*, *Cornus sanguinea*, *Coryllus avellana* aj. Nápadná je invaze jasanu, jehož mladé stromy prorůstají kompaktní porosty křovin. Bylinné patro křovin je značně heterogenní, se zástupci některých ruderálních druhů, druhů stepních porostů a luk. Nejbližší mají tyto porosty k asociaci *Ligustro-Prunetum*, běžnější variantě křovin.

V okolí kóty Na Doubravách v širším obvodu bývalého loveckého zámečku Altán se v současnosti nachází smíšený les s převahou *Pinus nigra*, *Robinia pseudacacia* a *Fraxinus excelsior*. Pozůstatky starých ovocných stromů (*Malus domestica*, *Cerasus avium*) indikují, že tyto plochy měly v minulosti otevřenější charakter suchých trávníků. V keřovém patře dominuje *Cornus sanguinea*. V druhově velmi chudém bylinném patře se překvapivě vyskytuje bohatá populace *Orchis purpurea*, a další vzácné druhy, mj. *Cephalanthera damasonium* a *Clematis recta*.

5. Závěr

Výsledky ukazují nižší počet zjištěných cévnatých rostlin na širším území PP, což je ale způsobeno malou rozlohou a menší stanovištní heterogenitou chráněného území. Pro srovnání, na geograficky i stanovištně blízké PR Střemošická stráň bylo na ploše cca 47 ha zjištěno 325 taxonů cévnatých rostlin (FIEDLER 1986). Taktéž výčet teplomilných taxonů je podobný mezi oběma lokalitami, přičemž PP Chrašická stráň v současnosti hostí, na rozdíl od PR Střemošická stráň, navíc následující vzácnější teplomilné druhy: *Scabiosa ochroleuca*, *Stachys annua*, *Prunella grandiflora*, *Aster amellus*, *Galium glaucum*.

Srovnání historických a recentních floristických seznamů ukazuje, že během 20. století došlo na širším území PP k vymizení několika vzácných taxonů cévnatých rostlin. Za hlavní příčinu je možno považovat opuštění pravidelné údržby (kosení, pastva) a následná dominance konkurenčních trav následovaná zarůstáním křovinami, a vedle toho záměrné zalesňování. Taktéž hranice PP nebyly šťastně zvoleny, protože jsou vedeny mimo zarůstající porosty trávníků a sekundární lesík, přitom ale právě tyto plochy hostily v minulosti nejvzácnější taxony cévnatých rostlin. Bylo by velmi žádoucí provést rozšíření PP právě o tyto porosty v blízkosti bývalého zámečku Altán na návrší „Na Doubravách“ a zároveň provést postupné vykloučení vysazených borovic a akátu a obnovit management trávníků na celé studované ploše, ne jen na území PP, kde bylo obnoveno v posledních letech kosení. V širším okolí Chrašické stráně právě výsadby borovice černé zničily řadu menších lokalit s výskytem teplomilné květeny. Jen tak bude zabráněno postupující degradaci lokality.

Poděkování

Autor děkuje odboru životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu Pardubického kraje za podporu při průzkumu této lokality.

Summary

The paper reports historical and recent compositions of vascular flora of the sliding chalk slope („Chrašická stráně“ nature monument) near the town of Chrást (East Bohemia, Czech Republic). Altogether 185 taxa of vascular plants have been found by historical and recent researches at the locality. Recent research recorded 169 taxa of vascular plants. From these, 16 are considered to be threatened taxa in the Czech Republic. The most interesting taxa are *Aster amellus*, *Anthericum ramosum*, *Cephalanthera damasonium*, *Clematis recta*, *Orchis purpurea*, *Prunella grandiflora*, *Scabiosa columbaria*, *Geranium sanguineum*, *Stachys annua*, *Cirsium acaule*. During the 20th century, several rare taxa disappeared from the locality (e.g. *Anemone sylvestris*, *Orchis militaris*). Dry grasslands of the association *Scabioso ochroleucae-Brachypodietum pinnati* Klika 1933 with several subtypes dominated by *Anthericum ramosum*, *Bromus erectus* or *Brachypodium pinnatum* represent the most common vegetation type here.

Literatura

- BALATKA B. et al., 1987: Hory a nížiny. *Academia, Praha*.
- BÍLEK O. et al., 2005: Metodika inventarizačních průzkumů. *AOPK, Praha*.
- DUCHOSLAV M., 1990: Floristický příspěvek ke květeně Vysokomýtska. *Zpr. Čs. Bot. Společ.*, 25: 77–80.
- DUCHOSLAV M., 1996: *Sanguisorbo minoris-Anthericetum ramosi* ass. nova – a plant community of the white marlite slopes in East Bohemia. *Preslia*, 68: 157–172.
- DUCHOSLAV M., BÁRTOVÁ V., KRAHULEC F., 2007: Rozšíření druhů rodu česnek (*Allium*) v České Republice. II. Druhy sekce *Rhizirideum* (*A. angulosum*, *A. senescens* subsp. *montanum*). *Zprávy Čes. Bot. Společ.*, 42: 25–64.
- FALTYS V., 1990: Přehled květeny Chrudimska. *Chrudim*.
- FALTYSOVÁ H. et al., 1992: Významné krajinné prvky Východočeského kraje. Okres Chrudim. *ČÚOP, Pardubice*.
- FALTYSOVÁ H., BÁRTA F. (eds), 2002: Pardubicko. In: MACKOVČIN P., SEDLÁČEK M. (eds.), Chráněná území ČR, svazek IV. *AOPK a EkoCentrum Brno, Praha*, 316 pp.
- FIEDLER J., 1986: Rostlinná společenstva SPR Střemošická stráně na Chrudimsku. *Acta Mus. Reginaehradecensis*, s. A, 19 (1985): 55–74.
- HOLUB J., PROCHÁZKA F., 2000: Red List of vascular plants of the Czech Republic – 2000. *Preslia*, 72: 187–230.
- CHYTRÝ M. et al., 2007: Vegetace České republiky 1. Travninná a keříčková vegetace. *Academia, Praha*.

- KŘIVKA P., 1984: Chráněné rostliny Chrudimska. *Práce a Stud. – Přír.*, 15: 27–46.
- KUBÁT K., HROUDA L., CHRTEK J., KAPLAN Z., KIRSCHNER J. & ŠTĚPÁNEK J. [eds.], 2002: Klíč ke květeně České republiky. *Academia, Praha*.
- MORAVEC J., 1994: Fyocenologie. *Academia, Praha*.
- MORAVEC J. et al., 1995: Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení. 2. vydání. *Severočes. Přír., Litoměřice, příloha 1995/1*.
- NEUHÄUSL R., 1949: Floristický příspěvek z podhůří Železných hor. *Čs. Bot. Listy*, 2: 38–39.
- NEUHÄUSL R., NEUHÄUSLOVÁ Z., 1962: Příspěvek ke květeně východních Čech. II. Železné hory a Chrudimsko – vysokomýtská plošina. *Acta Mus. Reginaehradecensis, s. A*, 4: 43–75.
- SKALICKÝ V., 1988: Regionálně fytogeografické členění. – In: HEJNÝ S. & SLAVÍK B. [eds.], Květena České socialistické republiky 1: 103–121, *Academia, Praha*.
- STUDNIČKA M., 1980: Vegetace bílých strání Českého středohoří a dolního Poohří. *Preslia*, 52: 155–176.
- ŠKROCHOVÁ Z., 2009: Krajem mezi Skutčí a Chrástí – Na Doubravách a U mrtvých. WWW [http://www.knihovna-skutec.cz/vylety/13-doubravy-u-mrtvych.html], navštíveno 23.4.2009.
- ŠMÍD J., 1935: Dějiny Chrástí. *Chrást*.
- ŠULC J., 1906: Květena. – In: Vepřek P. (ed.), Chrudimsko a Nasavrcko. Díl I. Obraz Přírodní, p. 158–191, *Nákladem Výboru ku popisu okresu Chrudimského a Nasavrckého, Chrudim*.
- TOMAN M., 1981: Die Gesellschaften der Klasse *Festuco-Brometea* im westlichen Teil des böhmischen Xerothermgebietes. *Feddes Repert.*, 92: 313–322, 433–499, 569–601.
- TOMAN M., 1988: Beiträge zum xerothermen Vegetationskomplex Böhmens. I. Die Xerothermvegetation im Nordböhmischem Waldsteppenbezirk. *Feddes Repert.*, 99: 33–80.
- VÁLEK B., 1964: Půdy východních Čech. *Havlíčkův Brod*.
- VELÁTOVÁ R., 2001: Inventarizační botanický průzkum lokality Altán u Chrástí. MS., [depon. in Krajský úřad Pardubického kraje, odbor životního prostředí zemědělství].

Došlo: 27. 4. 2009

Tab. 1: Floristický seznam taxonů cévnatých rostlin nalezených excerpovanými průzkumy (viz metodika) na širším území PP Chrašická stráň do r. 2005 a současným průzkumem (2008–9). Výskyt taxonu v daném období je označen křížkem. U druhů chráněných či ohrožených je uvedena kategorie ohrožení. Taxonům, které jsou označeny hvězdičkou (*), je věnován samostatný komentář v kapitole Výsledky a diskuse.

Tab. 1: Flora of the vascular plants recorded at the area of Chrašická stráň in the past („Nálezy do r. 2005“) and by the present research („Tento průzkum (2008-9)“). The presence of the respective taxon in the respective period is labeled by “x“.

Taxon	Chráněné taxony	Ohrožené taxony	Nálezy do r. 2005	Tento průzkum (2008–9)
<i>Acer campestre</i>			x	x
<i>Acer platanoides</i>			.	x
<i>Acer pseudoplatanus</i>			x	x
<i>Acinos arvensis</i>			.	x
<i>Agrimonia eupatoria</i>			x	x
<i>Agrostis capillaris</i>			x	.
<i>Achillea collina</i>			.	x
<i>Achillea millefolium</i> agg.			x	x
<i>Ajuga genevensis</i>			.	x
<i>Ajuga reptans</i>			.	x
<i>Allium oleraceum</i>			x	x
<i>Allium senescens</i> subsp. <i>montanum</i> *		C4a	x	.
<i>Allium vineale</i>			.	x
<i>Alnus glutinosa</i>			.	x
<i>Anemone sylvestris</i> *	§3	C3	x	.
<i>Anthericum liliago</i> *	§3	C3	x	.
<i>Anthericum ramosum</i> *		C4a	x	x
<i>Anthriscus sylvestris</i>			.	x
<i>Anthyllis vulneraria</i>			x	x
<i>Arenaria serpyllifolia</i>			.	x
<i>Arrhenatherum elatius</i>			x	x
<i>Artemisia vulgaris</i>			.	x
<i>Asparagus officinalis</i>			.	x
<i>Asperula tinctoria</i> *		C3	x	.
<i>Aster amellus</i> *	§3	C3	x	x
<i>Astragalus cicer</i> *			x	.
<i>Astragalus glycyphyllos</i>			x	x
<i>Avenula pubescens</i>			.	x

Tab. 1: pokračování.**Tab. 1:** continue.

Taxon	Chráněné taxony	Ohrožené taxony	Nálezy do r. 2005	Tento průzkum (2008–9)
<i>Betonica officinalis</i>			x	x
<i>Brachypodium pinnatum</i>			x	x
<i>Briza media</i>			x	x
<i>Bromus erectus</i>			x	x
<i>Bromus inermis</i>			.	x
<i>Bupleurum falcatum</i>			x	x
<i>Calamagrostis epigejos</i>			x	x
<i>Campanula rapunculoides</i>			x	x
<i>Campanula rotundifolia</i>			x	x
<i>Campanula trachelium</i>			x	x
<i>Carduus acanthoides</i>			x	x
<i>Carex caryophyllea</i>			.	x
<i>Carex flacca</i>			x	x
<i>Carex montana</i>			.	x
<i>Carex tomentosa</i>			x	x
<i>Carlina acaulis</i>			x	x
<i>Centaurea jacea</i>			x	x
<i>Centaurea scabiosa</i>			x	x
<i>Centaurea stoebe</i>			x	x
<i>Cephalanthera damasonium*</i>	§3	C3	x	x
<i>Chamaecytisus supinus</i>			x	x
<i>Cichorium intybus</i>			.	x
<i>Cirsium acaule*</i>		C4a	x	x
<i>Cirsium acaule x canum</i>			.	x
<i>Cirsium arvense</i>			x	x
<i>Cirsium canum x oleraceum</i>			x	x
<i>Cirsium vulgare</i>			.	x
<i>Clematis recta*</i>	§3	C3	x	x
<i>Clinopodium vulgare</i>			x	x
<i>Convolvulus arvensis</i>			x	x
<i>Cornus sanguinea</i>			x	x
<i>Corylus avellana</i>			.	x
<i>Crataegus laevigata</i>			.	x

Tab. 1: pokračování.

Tab. 1: continue.

Taxon	Chráněné taxony	Ohrožené taxony	Nálezy do r. 2005	Tento průzkum (2008–9)
<i>Crataegus monogyna</i>			.	x
<i>Crataegus</i> sp.			.	x
<i>Cytisus nigricans</i>			x	x
<i>Dactylis glomerata</i>			x	x
<i>Daucus carota</i>			x	x
<i>Echium vulgare</i>			x	x
<i>Euphorbia cyparissias</i>			x	x
<i>Euphorbia esula</i>			x	x
<i>Falcaria vulgaris</i>			x	x
<i>Festuca ovina</i> *			x	.
<i>Festuca rupicola</i>			.	x
<i>Filipendula vulgaris</i> *			x	.
<i>Fragaria moschata</i>			.	x
<i>Fragaria vesca</i>			x	x
<i>Fragaria viridis</i>			.	x
<i>Fraxinus excelsior</i>			x	x
<i>Galium album</i>			x	x
<i>Galium glaucum</i>			x	x
<i>Galium mollugo</i> *			x	.
<i>Galium pumilum</i>			.	x
<i>Galium verum</i>			x	x
<i>Genista tinctoria</i>			.	x
<i>Gentianopsis ciliata</i> *		C3	x	x
<i>Geranium pratense</i>			x	x
<i>Geranium robertianum</i>			.	x
<i>Geranium sanguineum</i> *		C4a	x	x
<i>Geum urbanum</i>			.	x
<i>Helianthemum grandiflorum</i> subsp. <i>obscurum</i>			x	x
<i>Heracleum sphondylium</i>			x	x
<i>Hieracium pilosella</i>			.	x
<i>Hieracium sabaudum</i>			.	x
<i>Humulus lupulus</i>			.	x
<i>Hylotelephium telephium</i> agg.			x	x

Tab. 1: pokračování.**Tab. 1:** continue.

Taxon	Chráněné taxony	Ohrožené taxony	Nálezy do r. 2005	Tento průzkum (2008–9)
<i>Hypericum perforatum</i>			x	x
<i>Inula britannica</i>			x	x
<i>Inula salicina*</i>		C4a	.	x
<i>Juglans regia</i>			x	x
<i>Knautia arvensis</i>			x	x
<i>Koeleria pyramidata</i>			x	x
<i>Laburnum anagyroides</i>			.	x
<i>Larix decidua</i>			.	x
<i>Lathyrus pratensis</i>			.	x
<i>Lathyrus tuberosus</i>			x	x
<i>Leontodon hispidus</i>			x	x
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.			x	x
<i>Ligustrum vulgare</i>			x	x
<i>Linaria vulgaris</i>			x	x
<i>Linum catharticum</i>			x	x
<i>Lotus corniculatus</i>			x	x
<i>Malus domestica</i>			x	x
<i>Medicago falcata</i>			x	x
<i>Medicago lupulina</i>			.	x
<i>Medicago sativa</i>			.	x
<i>Medicago x varia</i>			.	x
<i>Melilotus albus</i>			.	x
<i>Melilotus officinalis</i>			x	x
<i>Onobrychis viciifolia</i>			x	x
<i>Ononis spinosa</i>			x	x
<i>Orchis militaris*</i>	§2	C2	x	.
<i>Orchis purpurea*</i>	§2	C2	x	x
<i>Ornithogalum kochii</i>			.	x
<i>Orobanche lutea*</i>		C3	.	x
<i>Pastinaca sativa</i>			.	x
<i>Picea abies</i>			.	x
<i>Pimpinella major</i>			.	x
<i>Pimpinella saxifraga</i>			x	x

Tab. 1: pokračování.

Tab. 1: continue.

Taxon	Chráněné taxony	Ohrožené taxony	Nálezy do r. 2005	Tento průzkum (2008–9)
<i>Pinus nigra</i>			x	x
<i>Plantago lanceolata</i>			x	x
<i>Plantago media</i>			x	x
<i>Poa angustifolia</i>			x	x
<i>Poa nemoralis</i>			.	x
<i>Poa pratensis</i>			.	x
<i>Polygala comosa</i>			x	x
<i>Potentilla heptaphylla</i>			x	x
<i>Potentilla tabernaemontani</i>			x	x
<i>Prunella grandiflora*</i>		C3	x	x
<i>Prunella vulgaris</i>			x	.
<i>Prunus avium</i>			x	x
<i>Prunus mahaleb</i>			x	x
<i>Prunus spinosa</i>			x	x
<i>Pyrethrum corymbosum</i>			x	x
<i>Ranunculus acris</i>			.	x
<i>Ranunculus bulbosus</i>			x	x
<i>Rhamnus cathartica</i>			x	x
<i>Robinia pseudacacia</i>			.	x
<i>Rosa agrestis</i>			.	x
<i>Rosa canina</i> agg.			x	x
<i>Rosa canina</i> subsp. <i>canina</i>			.	x
<i>Rosa dumalis</i> subsp. <i>subcanina</i>			.	x
<i>Rosa elliptica</i>			.	x
<i>Rosa gallica*</i>		C3	x	.
<i>Rosa</i> sp.			x	x
<i>Rubus caesius</i>			.	x
<i>Rubus</i> sp.			x	x
<i>Salvia pratensis</i>			x	x
<i>Salvia verticillata</i>			x	x
<i>Sambucus ebulus</i>			.	x
<i>Sambucus nigra</i>			x	x
<i>Sanguisorba minor</i>			x	x

Tab. 1: pokračování.**Tab. 1:** continue.

Taxon	Chráněné taxony	Ohrožené taxony	Nálezy do r. 2005	Tento průzkum (2008–9)
<i>Scabiosa columbaria</i> *		C2	x	x
<i>Scabiosa ochroleuca</i>			x	x
<i>Securigera varia</i>			x	x
<i>Silene noctiflora</i> *		C4a	.	x
<i>Solidago virgaurea</i>			.	x
<i>Sonchus arvensis</i>			.	x
<i>Stachys annua</i> *		C2	x	x
<i>Stachys recta</i>			x	x
<i>Syringa vulgaris</i>			.	x
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>			.	x
<i>Thlaspi perfoliatum</i>			.	x
<i>Thymus pulegioides</i>			x	x
<i>Tilia cordata</i>			x	x
<i>Tragopogon orientalis</i>			x	x
<i>Trifolium repens</i>			.	x
<i>Trifolium montanum</i> *			x	.
<i>Ulmus minor</i> *		C4a	x	x
<i>Verbascum nigrum</i>			x	x
<i>Veronica chamaedrys</i>			.	x
<i>Veronica teucrium</i> *		C4a	x	x
<i>Vicia cracca</i>			x	x
<i>Vicia sepium</i>			x	x
<i>Vinca minor</i> *			x	.
<i>Vincetoxicum hircundinaria</i> *			x	.
<i>Viola hirta</i>			.	x

Tab. 2: Fytcenologické snímky vegetace širšího území PP Chrašická stráň. Lokalizace snímků viz obr. 1.

Tab. 2: Phytosociological relevés from the area of the Chrašická stráň nature monument.

Číslo snímku	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Indikační (dominantní) taxony																			
<i>Salvia verticillata</i>	.	1	2	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
<i>Sanguisorba minor</i>	2	1	2	+	+	1	1	+	1	1	+	+	+	1	+	+	.	.	.
<i>Anthericum ramosum</i>	.	2	.	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	.	.	.	.	.	1
<i>Brachypodium pinnatum</i>	2	2	.	2	3	1	2	2	.	.	+	+	1	3	3	+	+	1	.
<i>Bromus erectus</i>	4	2	+	.	+	3	.	3	.	.	+	.	2	2	2	5	5	.	.
<i>Cornus sanguinea</i> (E ₂)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	3
<i>Prunus spinosa</i> (E ₂)	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	2
Ostatní taxony																			
<i>Euphorbia cyparissias</i>	.	+	+	+	+	+	1	.	1	+	+	r	+	+	r	+	1	.	.
<i>Knautia arvensis</i>	1	+	r	+	r	.	+	.	+	r	.	.	.	+	+	.	+	+	.
<i>Salvia pratensis</i>	1	1	.	.	+	+	+	r	.	.	.	.	.	+	1	.	1	1	.
<i>Centaurea scabiosa</i>	.	2	.	r	.	+	.	+	.	.	.	.	.	1	2	1	.	+	.
<i>Securigera varia</i>	.	r	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	1	+	1	.	+	.
<i>Festuca rupicola</i>	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	1	1	2	2	2	.
<i>Bupleurum falcatum</i>	.	2	1	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	+	.	1	+	.	.
<i>Centaurea jacea</i>	+	+	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	r	.	.	.
<i>Galium verum</i>	2	2	.	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.
<i>Achillea millefolium</i> agg.	+	1	.	.	.	1	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	+	.
<i>Thymus pulegioides</i>	+	+	.	+	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	+	+	.	.	.
<i>Convolvulus arvensis</i>	1	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	1	.
<i>Poa angustifolia</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	2	1	.
<i>Viola hirta</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	r
<i>Cytisus nigricans</i>	.	+	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	.
<i>Galium glaucum</i>	.	1	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	2	.	.	+	.	.
<i>Potentilla heptaphylla</i>	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	2	+	.	+	.	.
<i>Linum catharticum</i>	+	1	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Rosa canina</i> agg.	r	r	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
<i>Fragaria viridis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+
<i>Galium album</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	2	.
<i>Pimpinella saxifraga</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	+
<i>Cirsium acaule</i>	2	+	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.

Tab. 2: Fytocenologické snímky vegetace širšího území PP Chrašická stráň. Lokalizace snímků viz obr. 1.

Tab. 2: Phytosociological relevés from the area of the Chrašická stráň nature monument.

Číslo snímku	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<i>Medicago falcata</i>	.	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	r	.	.
<i>Agrimonia eupatoria</i>	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	+	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1
<i>Daucus carota</i>	r	+	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Lotus corniculatus</i>	+	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Plantago media</i>	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Koeleria pyramidata</i>	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Scabiosa columbaria</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Vicia cracca</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	+
<i>Arrhenatherum elatius</i>	r	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Carex flacca</i>	.	.	.	2	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Briza media</i>	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Hypericum perforatum</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	r	.
<i>Leontodon hispidus</i>	.	+	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Carlina acaulis</i>	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Onobrychis vicifolia</i>	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pyrethrum corymbosum</i>	.	r	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Centaurea stoebe</i>	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r
<i>Solidago virgaurea</i>	.	.	.	2	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ononis spinosa</i>	.	.	.	r	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Potentilla tabernaemontani</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Helianthemum grandiflorum</i> subsp. <i>obscurum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r
<i>Stachys recta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.
<i>Campanula rapunculoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	+	.	.	.
<i>Fraxinus excelsior</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	r	.
<i>Rosa</i> sp.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	+	.	.
<i>Allium oleraceum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+

Druhy zaznamenané pouze v jednom snímku:

Plantago lanceolata 1: r, *Agrostis capillaris* 1: r, *Festuca ovina* 1: 1, *Filipendula vulgaris* 1: r, *Galium mollugo* 1: +, *Leucanthemum vulgare* agg. 1: 1, *Prunella vulgaris* 1: +, *Ranunculus bulbosus* 1: r, *Scabiosa ochroleuca* 2: +, *Echium vulgare* 2: +, *Prunella grandiflora* 2: r, *Prunus avium* 2: r, *Clinopodium vulgare* 4: r, *Hieracium pilosella* 4: +, *Rosa dumalis* subsp. *subcanina* 5: r, *Genista tinctoria* 5: 1, *Chamaecytisus supinus* 5: +, *Pinus nigra* 5: r, *Carex montana* 7: 2, *Crataegus laevigata* 10: +, *Achillea collina* 13: +, *Asparagus officinalis* 13: r, *Campanula rotundifolia* 14: r, *Carex tomentosa* 14: +, *Polygala comosa* 14: r, *Acer campestre* 14: +, *Galium pumilum* 14: +, *Cirsium arvense* 15: +, *Hieracium sabaudum* 15: r, *Crataegus* sp. 15: +, *Euphorbia esula* 15: r, *Medicago lupulina* 15: +, *Melilotus officinalis* 15: r, *Carex caryophyllea* 15: 1, *Ajuga reptans* 15: +, *Allium vineale* 15: r, *Taraxacum* sect. *Ruderalia* 17: +, *Crataegus monogyna* (E.) 18: 1, *Geum urbanum* 18: +, *Ligustrum vulgare* (E₂) 18: 1, *Poa nemoralis* 18: +, *Thlaspi perfoliatum* 18: r.

Tab. 3: Hlavička snímků v tab. 2.**Tab. 3:** Head of relevés in the table 2.

Číslo	Datum	Plocha snímku (m ²)	Orientace (stupně)	Sklon (stupně)	Pokryvnost keřového patra (%)	Pokryvnost bylinného patra (%)	Autor snímku
1	19790528	35	270	12	0	65	Fiedler (1986)
2	19740803	50	225	20	0	80	Toman (1988)
3	20080708	6	203	25	0	25	Tato práce
4	19900809	16	225	30	15	80	Duchoslav (1996)
5	19900912	9	203	15	3	95	Duchoslav (1996)
6	19900912	9	203	10	0	90	Duchoslav (1996)
7	19900809	16	225	30	0	85	Duchoslav (1996)
8	19900912	9	203	10	0	95	Duchoslav (1996)
9	19900912	9	203	20	0	50	Duchoslav (1996)
10	19900912	4	203	20	0	60	Duchoslav (1996)
11	19900912	9	203	30	0	50	Duchoslav (1996)
12	19900912	4	248	20	0	70	Duchoslav (1996)
13	20080715	16	180	25	0	80	Tato práce
14	20080715	16	225	20	0	95	Tato práce
15	20080715	25	180	20	0	95	Tato práce
16	20080708	25	203	5	0	95	Tato práce
17	20080708	25	203	5	0	100	Tato práce
18	20080715	16	180	5	100	5	Tato práce

