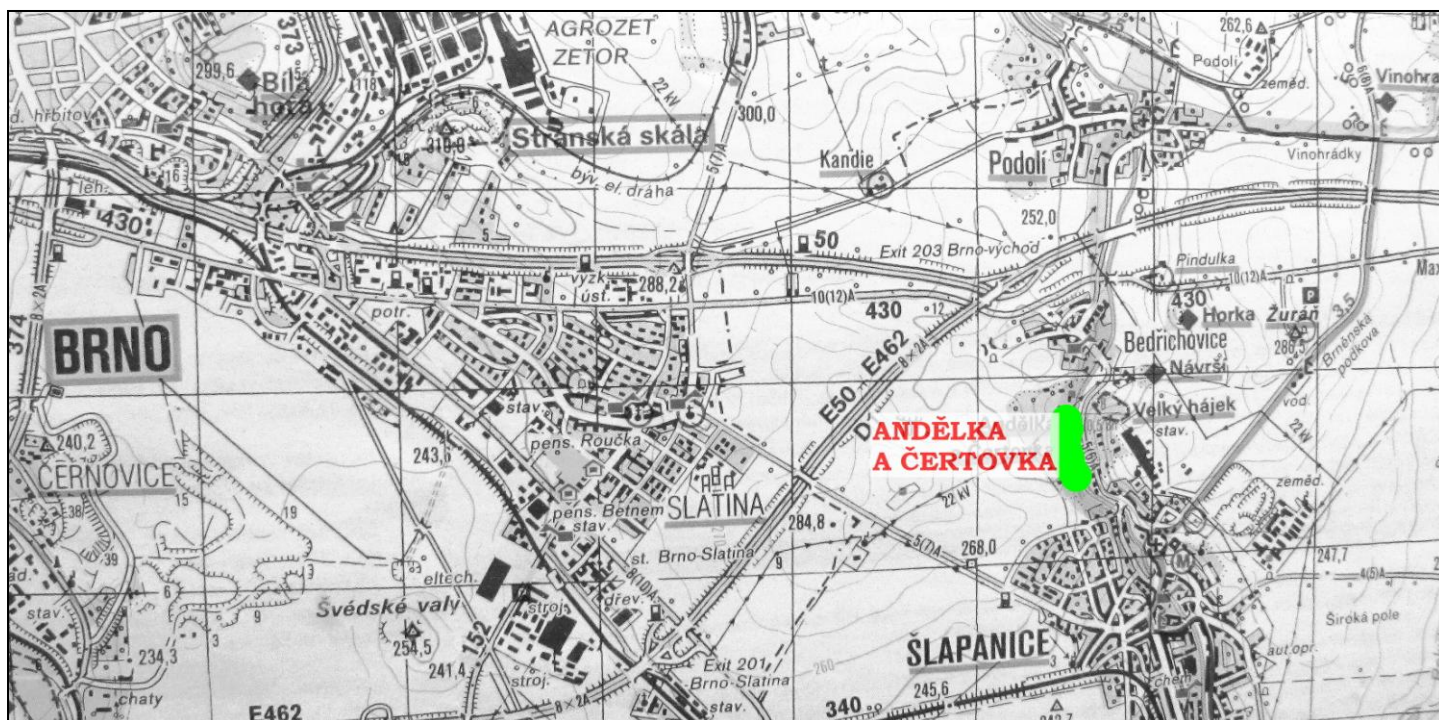




Jihomoravský kraj

ANDĚLKA ČERTOVKA

Přežívající fragmenty
teplomilné květeny



OBSAH

Andělka a Čertovka	strana	4	Jarní efemery	strana	22
Podél Řičky	strana	6	U parku	strana	26
Dubohabrový les	strana	8	Pod Puštorem	strana	30
Jarní aspekt	strana	10	Andělka	strana	32
Kokoříky	strana	14	Unikátní stepní společenstva	strana	34
Tisy	strana	15	Vzácné dřeviny	strana	42
Kapradiny	strana	16	Barvy podzimu	strana	44
Čertovka	strana	18	Zvířena	strana	46
Javorový les	strana	20	Květena	strana	48



Foto na titulní straně obálky

Podzimní pohled na Andělku z Puštora

Foto na zadní straně obálky

Rozkvétající prost zlatovlásku obecného ve středních skalnatých partiích Andělky

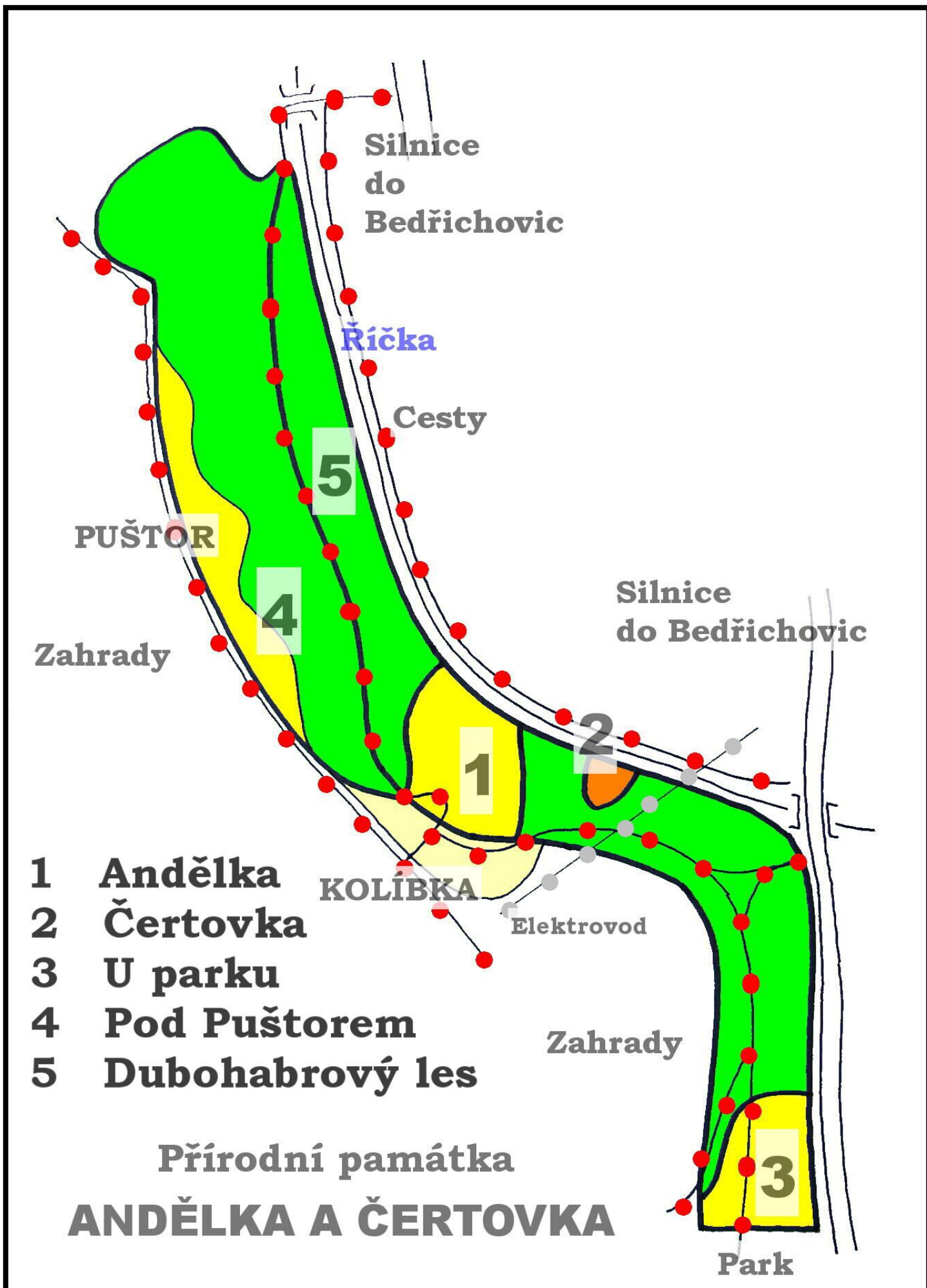


Zpracoval

Josef a Karla MARTIŠKOVI

Česká svaz ochránců přírody
základní organizace Brněnsko
Pustiměřské Prusy 103, 683 21 Pustiměř

Září 2010



Přírodní památka Andělka a Čertovka v kat. území Šlapanice s výměrou 3,37 ha a ochranným pásmem po celém obvodu v šířce 50 metrů chrání především fragmenty teplomilných společenstev na skalních útvarech z kulmských slepenců. Leží v nadmořské výšce 219-266 m n.m. a je tvořena prudkými východně až severovýchodně orientovanými svahy s více skalami a skalkami nad pravým břehem Řičky při severním okraji Šlapanic. Hlavními skalními útvary jsou Andělka a Čertovka. Půdy jsou na lokalitě nevyvinuté a mělké (umožňující původně růst jen nízkého travního porostu s ojedinělými stromy a keři), z části suťové, jen v nescalnatých dolních partiích svahů místy hlubší. Čertovka je skála asi 12 metrů vysoká, která vystupuje svisle od břehu Řičky. Stejně jako Andělka, která je ovšem daleko mohutnější s výškou kolem 40 metrů.

Přírodní památka Andělka a Čertovka byla vyhlášena v roce 1984. Do soustavy evropsky významných lokalit NATURA 2000 byla zařazena jako EVL CZ 0620051 „Slapanické slepence“ společně se třemi dalšími nedalekými přírodními památkami (Horka, Velký hájek a Návrší) s cílem ochrany stanovišť: vápnatých nebo bazických skalních trávníků *Alyso – Sedion albi* a subpanonských stepních trávníků.



Pohled na Andělku z protějšího svahu údolí Řičky (od východu)

Andělka a Čertovka

Ještě v roce 1866 byly zdejší stráně popisovány jako travnaté a křovinaté s většími stromy jen při úpatí. Již v roce 1914 jako stráně řídké porostlá akátem s jednotlivými volnými travnatými a skalnatými plochami. Do roku 1932 se stav příliš nezměnil a ještě v roce 1953 zde byly rozsáhlejší světliny (volné travnaté a skalnaté plochy) na Andělce, v jižním cípu území nebo pod horní hranou svahů na Puštoru v severní části území.

V roce 1992 již byla prakticky celá lokalita porostlá vzrostlým cizorodým akátem (*Robinia pseudoacacia*) s keřovým podrostem bezu černého (*Sambucus nigra*). Volné plochy s cennými teplomilnými společenstvy byly dochovány prakticky jen na skalním útvaru Andělka. Navíc s rychle se zmenšující výměrou v souvislosti s rozšiřováním keřových porostů. Ostatní přežívající fragmenty teplomilných společenstev již byly na pokraji existenčního

ohrožení. Především podél horní hrany svahů na styku s okolní zástavbou a zahrádkami se pomístně uplatňovaly a rozšiřovaly porosty některých dalších cizorodých dřevin jako je pámelník bílý (*Symphoricarpos rivularis*), šeřík obecný (*Syringa vulgaris*) nebo javor jasanolistý (*Acer negundo*). Uvedený stav vyvolal nutnost zásadních rekonstrukčních zásahů, které byly zahájeny v roce 1996 a během následujících dvou let bylo postupně dokončeno úplné odstranění cizorodého akátu s nežádoucím podrostem bezu černého. Od roku 1999 jsou v území prováděny každým rokem podle aktuálního vývoje a potřeby další zásahy. V prvních letech byla pozornost věnována především zmlazování akátu a bezu černého a odstraňování všech ostatních cizorodých dřevin. V následujícím období pak byly zásahy směřovány do uvolňování volných ploch s cennými společenstvy a cenných druhů dřevin, do uvolňování skalních výchozů, do rozvolňování přehoustlých samovolně se rozvíjejících javorových porostů v plochách po odstraněných zapojených akátových porostech nebo do postupné celoplošné redukce jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*).

Asi do roku 1970 vykvétala statná divizna fialová (*Verbascum phoeniceum*) ve volných horních partiích svahů pod Puštorem. Dnes bývá jen výjimečně ještě nacházena v některých sousedních zaplacených pozemcích.



Dnes po mnohaletém úsilí lze konstatovat, že systematicky a cílevědomě prováděné zásahy vedly k celkové stabilizaci území z hlediska zájmů ochrany. Především v souvislosti s obnovou jeho přírodního charakteru a stabilizací fragmentů teplomilných společenstev. Odstranění cizorodých dřevin a následné všeobecné probírky vedly k uvolnění a podpoře cenných dřevin jako je dřín, mahalebka, brslen bradavičnatý, břek nebo skalník. Zásadním způsobem byl ovlivněn i krajinný ráz území. Zásahy vedly k obecné diverzifikaci prostředí, ve zviditelnění rozmanitosti dřevin malebně především koncem vegetačního období v souvislosti s podzimním zbarvováním. Ty tam jsou doby monokulturních akátin s podrostem bezu černého.

Přes uvedené pozitivní dopady realizovaných zásahů se v území ještě stále projevují některé negativní jevy. Snad nejviditelnější je neustálé zamořování území rozptýleným odpadem návštěvníky. Zvláště unikátní partie skalního útvaru Andělky. Podél horní hrany svahů jsou stále porosty a ohniska cizorodých dřevin i bylin, které představují trvalý rizikový zdroj pro chráněné území. Zvláště v souvislosti s přetrváváním nežádoucího ukládání zahrádkářského odpadu. V území je stále ještě příliš vysoké zastoupení jasanu ztepilého. Ve fragmentu teplomilných společenstev v jižním cípu území u parku je stále značný výskyt cizorodé skalničky – rozchodníku nepravého (*Sedum spurium*). V území samozřejmě probíhá trvalý a mnohdy překotný samovolný vývoj dřevinného patra, který může ohrožovat volné plochy s cennými společenstvy, žádoucí charakter té které plochy nebo omezovat významné druhy či jedince dřevin. Management spočívající v zásazích do dřevinného patra je v území i nadále nezbytný.

Po redukci dřevin ve prospěch přežívajících teplomilných porostů v jižním cípu přírodní památky u parku.





Nahoře v pozadí Andělka

Podél Řičky

Svahy přírodní památky jsou podél úpatí po většině délky obtékány Řičkou. V kontextu dnešního stavu naprosté většiny vodotečí v zemědělsky využívané krajině Šlapanicka jde o vzácně dochovaný úsek a zvláště v úseku od severního úpatí Andělky po silniční mostek objevíme dodnes nejedno malebné zákoutí. Pravý břeh je totiž mnohde zachován v přírodě blízkém stavu. Druhý břeh je v celé délce poznamenaný soustavnými úpravami v minulosti. Po celé délce lze projít cestou po levém břehu. Nejlépe od podzimu do začátku jara, kdy nejsou stromy olistěny a výhledy do skalnatých svahů jsou volné. Právě tehdy můžeme v horním úseku nejlépe obdivovat bizarní



tvary obnažených kořenových systémů stromů rostoucích přímo v břehu Řičky nebo vzhlízet vysoko nahoru na Andělku. Ta působí odspodu neobyčejně monumentálně. Na rozdíl od nedaleké Čertovky, která však zase působivě kolmo spadá přímo vod potoka.



Nad silničním mostkem



V Říčce je v souvislosti s řešením kanalizace ve výše položených obcích zase čistší voda. Znovu tu můžeme sledovat rybky. Občas se tu dokonce zase v mimo hnízdním období objeví ledňáček říční (*Alcedo atthis*). Přímo pod Andělkou hnízdí v posledních letech ve strženém břehu pravidelně konipas horský (*Motacilla cinerea*).





Dubohabrový les

Severně od Andělky přetrval do dnešních dní v dolních partiích svahů pod pěšinou směřující z temene Andělky dolů k Říčce jedinečný fragment dubohabrového lesa. Převažuje v něm habr obecný (*Carpinus betulas*). Ostatní stromy jsou více či méně jen přimíšeny: dub letní (*Quercus robur*), javor mlč (*Acer paltanoides*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*) nebo třešeň ptačí (*Prunus avium*). Přímo podél břehu potoka roste i olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), topol černý (*Populus nigra*), vrba bílá (*Salix alba*) nebo vrba křehká (*Salix fragilis*). Působivé jsou mohutné duby letní (*Quercus robur*). Tato část



území nebyla postížena rozvojem cizorodého akátu (*Robinia pseudoacacia*) jako jiné části a i proto je v lese neobyčejně bohatě vyvinuto bylinné patro, což svědčí i o tom, že lesní prostředí zde musí mít již po staletí nepřetržitou tradici.

Habr obecný



Dub letní



Javor klen

Javor mlčč

Třešeň ptačí





Bohaté porosty převažující dymnivky duté (*Corydalis cava*) nás upoutají mozaikou bílé, fialově či modrofialově kvetoucích rostlin.

Jarní aspekt

Během každoročního jarního probouzení přírody se ve zdejších lese opakuje úžasné barevné divadlo. Během jednoho z nejnápadnějších a nejpůsobivějších projevů naší přírody zde zpravidla již od konce března do poloviny dubna rozkvétá řada barevných květů bylinného patra. Mnohde v nejrůznějších barevných kombinacích, mnohde v zahuštěných přebohatých porostech. Převážně nápadně kvetoucí lesní rostliny využívají přechodného období nástupu jara s dostatkem pronikajících slunečních paprsků ještě před olistěním stromů, které posléze vytvoří zcela jiné stinné prostředí. V rozkvetlém bylinném podrostu dominují dymnivky.



Barevná variabilita dymnivky duté

Dymnivka plná (*Corydalis solida*) je zde daleko vzácnější. Někvet tak nápadně jako předchozí a i její barevná rozmanitost není zdaleka taková. Na následujících snímcích.





Orsej jarní

Ostatní charakteristické druhy bylinného patra dubohabrových lesů jsou dnes zastoupeny jen velmi sporadicky až vzácně. Poněkud častěji narazíme na sasanku pryskyřníkovitou (*Anemone ranunculoides*), kopytník evropský (*Asarum europaeus*) nebo bažanku vytrvalou (*Mercurialis perenne*). Všechny ostatní objevíme jen vzácně: sasanku hajní (*Anemones nemorosa*), orsej jarní (*Ficaria verna*), lechu jarní (*Lathyrus vernus*), křivatec žlutý (*Gagea lutea*), zapalici žluťuchovitou (*Isopyrum thalictroides*), plicník lékařský (*Pulmonaria officinalis*) nebo pižmovku obecnou (*Adoxa moschatellina*).



Sasanka hajní



Sasanka pryskyřníkovitá



Kopytník evropský ukřívá své květy pod listy. Musíme je pozvednout, abychom je spatřili.





Lecha jarní

Pižmovka obecná

Zapalice žlutuchovitá

Plicník lékařský

Bažanka vytrvalá vytvoří po odkvětu
zapojené svěže zelené plochy



Křivatec
žlutý



V průběhu jarního rozkvětu lze objevit i nějaký trs sněženy podsněžníku (*Galanthus nivalis*). Nejspíše však jde o rostliny roznesené z okolních zahrádek. Jejich přítomnost však lze brát i jako připomenutí historického přirozeného výskytu sněženek v takových lesích v minulosti. Předtím, než byly lidmi během dlouhých let všechny vyryty a přesazeny do zahrádek. Stejný osud potkal v minulosti i prvosenku jarní (*Primula veris*), kterou lze dodnes v minimálním nalézt pouze v dolních skalnatých a nepřístupných partiích Čertovky.





Kokořík mnohokvětý



Kokoříky

Ve vyšších partiích svahu, blíže k Andělce, již s dozníváním pestrobarevného jarního aspektu se během druhé poloviny dubna rychle rozrůstají a vzrůstají porosty kokoříků. K jejich rozkvětu pak dochází během první poloviny května. Mnohde porosty pronikají i výše nad pěšinu. V některých plochách jde o opravdovou záplavu těchto rostlin v bohatých porostech. Rostou zde dva druhy. Kokořík mnohokvětý (*Polygonatum multiflorum*) převažuje, kokořík vonný (*Polygonatum odoratum*) je daleko vzácnější.



Lodyhy kokoříku vonného jsou charakteristicky hranaté – čtyřhranné (kokořík mnohokvětý má lodyhy na omak hladce „kruhové“)



Tisy

Tis červený (*Taxus baccata*) je dnes zařazený mezi naše zvláště chráněné ohrožené druhy dřevin. Roste především ve stinných, vlhčích a chladnějších polohách našich lesů. V minulosti značně rozšířený druh se dnes ve volné přírodě vyskytuje jen velmi vzácně. Především v souvislosti s využíváním jeho pevného a pružného dřeva, mimo jiné k výrobě luků a šípů, byl po celá staletí pod velkým tlakem. Naproti tomu se velmi často vždy vysazova v lidských sídlech, zejména v parcích. Jde o pomalu rostoucí jedovatou dřevinu dožívající se snad až tisíce let. V nedávných letech bylo více tisů vysazeno v dolních stinných a skalnatých partiích svahů v prostoru Andělky i Čertovky. Některé z nich jsou již statného vzrůstu a specificky zdejší prostředí doplňují. Podobné pohledy bývaly v dávné minulosti v našich lesích běžné.





Kapraď samec

Kapradiny

Od úpatí Andělky až po skalnatý sráz nad silničním mostkem nacházejí ve stinných a vlhčích zpravidla skalnatých partiích vhodné podmínky k životu kapradiny. Roste zde šest druhů. Nejhojnější jsou drobné sleziníky. Z nich především sleziník červený (*Asplenium trichomanes*) mnohde vytváří bohaté porosty. Sleziník routička (*Asplenium ruta-muraria*) je mnohem řidší a trsy sleziníku severního (*Asplenium septentrionale*) objevíme jen ojediněle. Po Čertovce se během posledních let bohatě rozrostly porosty osladiče obecného (*Polypodium vulgare*). Roztroušeně najdeme puchýřník křehký (*Cystopteris fragilis*) nebo nějaký trs největší zdejší kapradiny – kapradi samce (*Dryopteris filix-mas*).

Osladič obecný



Sleziník červený



Sleziník routička



Sleziník severní (na prostředním snímku koncem zimy)





Přežívající trs teplomilné chrpy chlumní

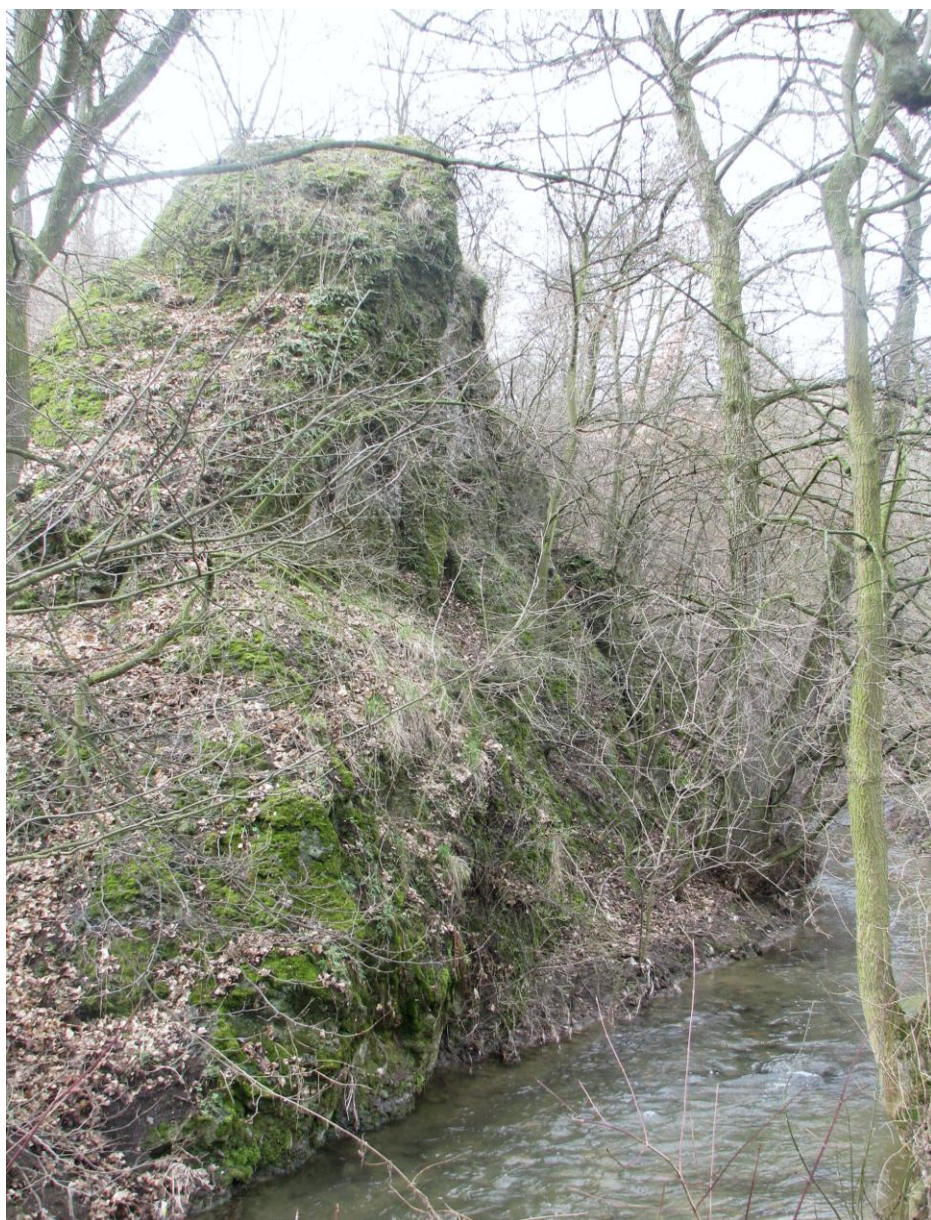
Čertovka

Čertovka není zdaleka tak mohutná jako nedaleká Andělka. Jde o skálu vysokou zhruba 12 metrů, jejíž kolmá stěna však spadá přímo do vod Řičky. Na rozdíl od Andělky je Čertovka dnes značně zarostlá keři a zastíněná vzrostlými stromy. Jde spíše o lesní zastíněnou skálu, která je nejlépe patrná v mimovegetačním období, kdy nejsou koruny dřevin olistěny. Přes výrazně stinné podmínky zde stále úspěšně přežívá teplomilný keř skalník obecný (*Cotoneaster integerrimus*) nebo brslen bradavičnatý (*Euonymus verrucosa*) – byť jen ojediněle. Temeno skály bylo v minulosti daleko volnější a prosluněnější a prosperovala na něm teplomilná společenstva. Dodnes tu některé její zástupce můžeme na jaře objevit: chrpu chlumní (*Centaurea triumfettii*), tolitu lékařskou (*Vincetoxicum hirundinaria*) nebo trávu kostřavu walliskou (*Festuca valesiaca*). Být zpravidla v minimálním počtu přežívajících rostlin či trsů.





Osladič obecný
Kapraď samec



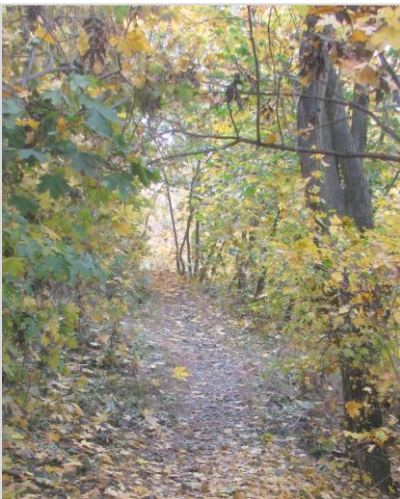
Zastíněné skalnaté plochy spadající dolů jsou však rájem kapradin. Zvláště bohaté jsou porosty osladiče obecného (*Polypodium vulgare*) nebo drobného sleziníku červeného (*Asplenium trichomanes*). Ve stěně roste čarovník obecný (*Circaea lutetiana*) vázaný na podobné podmínky. V dolních partiích přežívá dodnes více rostlin prvosenky jarní (*Primula veris*).



Sleziník červený



Čarovník obecný



Temeno skalnatého srázu nad silničním mostkem

V lese na podzim a v době plné vegetace

Javorový les

Pokud se od Čertovky vydáme dále k jihu směrem k parku, tak nejprve vystoupáme na temeno skalnatého srázu nad silničním mostkem s dřevěnými lavičkami a záhy vstoupíme do javorového lesa.

Les v kterém roste téměř výhradně javor mlč (*Acer platanoides*) s vtroušenou babykou obecnou (*Acer campestre*). Podél pěšiny byla v minulosti vysazena linie několika exotických jerlínů japonských (*Sophora japonica*). Dnes jde o nejmohutnější stromy této části přírodní památky.



Babyka obecná

Jerlíný japonské podél pěšiny





Porosty břečťanu popínavého

V bylinném podrostu lesa jsou charakterické plazivé porosty stále zeleného břečťanu popínavého (*Hedera helix*). Také v tomto lese dochází od konce března do poloviny dubna k jarnímu aspektu. Ovšem zdaleka ne v tak atraktivní míře jako v lese severně pod Andělkou. Především výskyt dymnivky duté (*Corydalis cava*) a dymnivky plné (*Corydalis solida*) zasahuje hluboko i dále do volných ploch u parku. Nejpůsobivější bývají během jarních vycházek sice ojedinělé, ale o to zahuštěnější ostrůvkovité porosty sasanky pryskyřníkovité (*Anemone ranunculoides*) a orseje jarního (*Ficaria verna*), jen vzácně objevíme nějakou sasanku hajní (*Anemone nemorosa*). V horním severozápadním cípu podél plotu sousedních zahrádek najdeme porost barvíneku menší (*Vinca minor*) a nedaleko od něj pak mohutnou košatou srstku obecnou –angrešt (*Ribes uva-crispa*).



Barvínek menší



Sasanka pryskyřníková

Orsej jarní





Lomikámen trojprstý

Jarní efeméry



Teplomilná společenstva jsou během nástupu jara pravidelně charakterizována rozkvětem jednoletých, drobných a zpravidla bíle kvetoucích, jarní efemér. Nejinak je tomu i zde. Tyto drobné rostliny nejsou schopny prosperovat v zapojených travnatých plochách nebo na zastíněných místech. Proto je zde nacházíme nejen ve volných prosluněných plochách, ale také plochách „holých“ se zcela chybějícím či mezernatým travním drnem. Velmi často na skalkách a jejich temenech. Záhy po svém odkvětu zanikají a v pokročilejším jaru po nich nebývá památka. Jen s výjimkou „neviditelných“ semen. Ve formě semen pak celou vegetační sezónu přežívají ve svrchní vrstvě půdy. Teprve na podzim nebo až koncem zimy, tedy v daleko příhodnějších vlhkých podmínkách, semena klíčí. Právě na úrodě semen a podmínkách jejich dalšího vývoje závisí



jejich rozkvět následujícího jara. Protože podmínky jsou každým rokem jiné, tak se jejich početnost i druhová skladba může i ve zdejším území rok co rok výrazně měnit.

Kozlíček polní



Pochybek prodloužený



Nejbohatší porosty jarních efemér si můžeme každým rokem prohlížet ve volných plochách u parku, v samotném jižním cípu přírodní památky. Roste zde plevel okoličnatý (*Holosteum umbellatum*), ptačinec prostřední (*Stellaria media*), kozlíček polní (*Valerianella locusta*), rožec pětimužný (*Cerastium semidecandrum*) nebo rožec lepkavý (*Cerastium glutinosum*) a také vzácný lomikámen trojprstý (*Saxifraga tridactylites*) a pochybek prodloužený (*Androsace elongata*). Porosty bílé kvetoucích rostlinek bývají pravidelně doplňovány i některými barevně kvetoucími jednoletkami: fialkovými pumpavami rozpukovými (*Erodium citutarium*), statnými hluchavkami nachovými (*Lamium purpureum*), drobnými hluchavkami objímavými (*Lamium amplexicaule*), statnou kamejkou rolní (*Lithospermum arvense*), atraktivní violkou rolní (*Viola arvensis*) nebo některými drobnými modře rozkvétajícími rozrazilami: rozrazilem břechťanolistým (*Veronica hederifolia*), rozrazilem časným (*Veronica praecox*), rozrazilem rolním (*Veronica arvensis*) nebo rozrazilem trojklanným (*Veronica triphyllos*).



Plevel okoličnatý



Rožec



Ptačinec prostřední



Pumpava rozpuková

Kamejka rolní



Hluchavka nachová



Hluchavka objímavá



Oba vzácné druhy: pochybek prodloužený i lomikámen trojprstý si můžeme dobře prohlédnout i na obnažených skalkách podél silnice mezi parkem a mostkem přes Říčku. Na Andělce zaujmou především bohaté porosty lomikámene trojprstého, ale roste tu i plevel okoličnatý, rožec pětimužný, rožec lepkavý, rozrazil břechtanolistý nebo rozrazil trojklanný. Pouze fragmenty dřívějších porostů jsou dodnes k vidění v nejvyšších partiích svahů pod Puštorem v místech občasných skalnatých výchozů. Ojediněle lze nalézt i nějakou skupinku lomikámene trojprstého. Ani v ostatních případech nejde o žádné bohaté porosty: plevel okoličnatého, ptačince prostředního, kozlíčka polního, rožce lepkavého, rozrazilu břechtanolistého nebo rozrazilu rolního.



Violka rolní



Rozrazil trojklanný

Rozrazil břechtanolistý



Rozrazil časný

Rozrazil rolní





U parku

V samotném jižním cípu přírodní památky, v sousedství zdejšího parku, dodnes přetrvávají fragmenty teplomilných společenstev s četnými skalními výchozy s roztroušenými dřevinami – téměř výhradně keři. Hlavně brslenu evropského (*Euonymus europaeus*) a řeštláku počistivého (*Rhamnus catharticus*). Významný je zde v rámci celého území výskyt ptačího zobu obecného (*Ligustrum vulgare*). Dominantou této části je letitá košatá a křivolaká teplomilná mahalebka obecná (*Cerasus mahaleb*). Působivá je zvláště v době jarního rozkvětu během začátkem května.

Mahalebka obecná





Řešetlák počistivý
Ptačí zob obecný



Plocha byla zásadním způsobem stabilizována - uvolněna v hodině dvanácté během nedávné rekonstrukce. Především odstraněním cizorodého akátu (*Robinia pseudoacacia*), ale také následujícími redukcemi keřových a náletových porostů jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*). V souvislosti s dlouhodobou degradací porostů atakovaných akátem a zapojujícím se dřevinným patrem je většina plochy dodnes postižena přílišným rozvojem invazní trávy – ovsíku vyvýšeného (*Arrhenatherum elatius*).

Daleko vážnější je však přítomnost patrně již příliš rozsáhlých porostů zavlečené zahradní skalničky - rozchodníku nepravého (*Sedum spurium*), jehož porosty sice dodávají těmto místům specifický a malebný charakter, ale na druhé straně souvislé monokulturní koberce vytlačují původní druhy.





Porosty pryšce chvojky

Přesto zde můžeme dodnes každoročně sledovat rozkvět celé řady významných nebo zajímavých rostlin. Včetně ojedinělých fragmentů původní porostů kostřavy walliské (*Festuca valesiaca*). Od prvních dubnových dní rozkvétají polykormony přízemní mochny písečné (*Potentilla arenaria*). Během druhé dubnové dekády jde o drobné jarní efeméry: pochybek prodloužený (*Androsace elongata*), lomikámen trojprstý (*Saxifraga tridyctylites*) nebo rozrazil časný (*Veronica praecox*). Koncem dubna a začátkem května jsou charakteristické kvetoucí pryšce chvojky (*Euphorbia cyparissias*). Kolem poloviny května zde dodnes rozkvétá nějaký pryskyřník ilyrský (*Ranunculus illyricus*). Zhruba během druhé dekády června se objevují charakteristické porosty rozchodníku ostrého (*Sedum acre*) a šestiřadého (*Sedum sexangulare*) nebo čistce přímého (*Stachys recta*), vzácně objevíme nějakou silenku ušnici (*Silene otites*) nebo hvozdíček prorostlý (*Kohlruschia prolifera*). Začátkem července dodávají ploše charakter kvetoucí šedivky šedé (*Berteroa incana*), česneky žluté (*Allium flavum*) nebo



tráva
strdivka sedmihradská (*Melica transsilvanica*). Během srpna je pak každoroční sezóna zakončena rozkvětem neobyčejně bohatých porostů rozchodníku velkého (*Sedum maximum*).

Kvetoucí
česneky žluté



Čistec přímý



Strdivka
sedmihradská

Hvozdíček
prorostlý

Šedivka šedá



Rozkvetlé koberce „žlutých“ rozchodníků



Bohaté
porosty
rozchodníku
velkého





Pod Puštorem

Podstatně více jak v předešlé ploše u parku byly postiženy degradací vyšší partie svahů pod Puštorem. Z těchto dřívějších teplomilných porostů se dodnes dochovaly jen zcela nepatrné fragmenty. Dlouhodobá přítomnost zapojených akátových (*Robinia pseudoacacia*) porostů s podrostem bezu černého (*Sambucus nigra*) zde vykonaly své. Dnes je zde mozaika zapojených porostů a ploch s více nebo méně roztroušenými dřevinami. Rozvoj dřevinného patra je zde po odstranění akátových porostů v dynamickém vývoji. S převahou javoru mléče (*Acer platanoides*) a javoru kleny (*Acer pseudoplatanus*), jejichž spontánní rozvoj po uvolnění svahů dosáhl nebývalého rozmachu. V porostech je řada letitých klenů, které byly vtroušeny v původních akátových porostech. Poměrně rychle však prosychají, protože půdní podmínky ve vyšších partiích svahů již nejsou pro tento druh optimální a postupně jsou nahrazovány stanovištně vhodnějším javorem mléčem. Ten zatím zdaleka nedosahuje jejich rozměrů, ale v budoucnu bude právě tento druh ve zdejších porostech dominantní. Jen ojediněle je v javorových porostech vtroušen dub (*Quercus* sp.), častěji třešeň ptačí (*Cerasus avium*) nebo babyka obecná (*Acer campestre*). I jejich rozvoj nastal až po prosvětlení svahů a na letité jedince si musíme ještě nějaká desetiletí počkat.

Lomikámen trojprstý



Vlaštovičník větší
 Netýkavka malokvětá
 Kuklík městský



Bylinné patro je zde značně degradováno. V nižších partiích mimo jiné s bujnými porosty kuklíku městského (*Geum urbanum*), vlaštovičníku většího (*Chelidonium majus*) či cizorodě netýkavky malokvěté (*Impatiens parviflora*). Na druhé straně zde lze sledovat alespoň pomístní proměny tohoto patra ve prospěch kvalitnějších druhů. Například porosty kokoříků (*Polygonatum* sp.) se mnohde rychle posunují nahoru nad pěšinu.

Brslen evropský (dvě levé foto)
 Hloh (dvě pravé foto)



Ve vyšších volnějším partiích především s dominancí porostů invazního ovsíku vyvýšeného (*Arrhenatherum elatius*). Výskyt významnějších druhů rostlin je dnes omezen zpravidla jen na občasné skalnaté výchozy, případně horní hranu svahů. Na výchozech lze vzácně nalézt lomikámen trojprstý (*Saxifraga tridactylites*), podél horní hrany dokonce dodnes nějaký pryskyřník ilyrský (*Ranunculus illyricus*). Charakteristický je bohatý mozaikovitý výskyt dřevin. Především keřů zastoupených hlavně brslenem evropským (*Euonymus europaeus*), ale rostou zde i řeštláky počistivé (*Rhamnus catharticus*) nebo hlohy (*Crataegus* sp.). Stromy jsou zastoupeny ve skupinách či jednotlivě, hlavně javorem mléčem nebo babykou obecnou. V nižších partiích v místě přechodu do zapojených dřevinných porostů bývají v posledních letech během května a začátku června charakteristické bohaté porosty česnáčku lékařského (*Alliaria petiolata*), hluchavky skvrnitá (*Lamium maculatum*) nebo statného borytu barvířského (*Isatis tinctoria*).



Boryt barvířský

Hluchavka skvrnitá



Česnáček lékařský





Andělka

Andělka je mohutný skalní útvar vystupující od Řičky až do výšky 40 metrů. Celá přírodní památka je budována račickými slepenci myslejovického souvrství (tzv. drahanského kulmu), které se ukládaly v prvohorách během karbonu někdy před 345 miliony let. V následujících desítkách milionů let trvajících vývoje se pak díky nejružnějším horotvorným, erozním nebo periglaciálním pochodům očitly při samém povrchu. Ve svazích se obnažené podloží objevuje v četných menších či větších výchozech a dvou výrazných skalních útvarech.

Stojí za to si slepence podrobněji prohlédnout. Jsou hrubozrnné. Jednotlivé valouny (zrna) jsou dobře opracované a zakulacené. Zhruba z poloviny jsou tvořeny metamorfovanými horninami (rulou, dvorem, fylitem, kvarcitem nebo migmatitem), zhruba z třetiny horninami sedimentárními (břidlicí, pískovcem, slepencem, vápencem nebo rohovcem) a v minimální míře také horninami magmatickými a křemennými valouny. Valouny ve slepencích výrazně převažují nad hrubozrnnou drobovou základní hmotou, která vyplňuje mezery mezi valouny.



Skalní útvar je porostlý roztroušenými keři jako je skalník obecný (*Cotoneaster integerrimus*), brslen evropský (*Euonymus europaea*), brslen bradavičnatý (*Euonymus verrucosa*), řeštlák počistivý (*Rhamnus catharticus*), růže šípková (*Rosa canina*) nebo ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*).

Skalník obecný





Unikátní stepní společenstva

Právě v nejvyšších volných skalnatých a travnatých partiích Andělky jsou dochována unikátní stepní společenstva. Právě Andělka je nejcennější částí rozsáhlé přírodní památky. Od prvních dubnových dní až do konce srpna tu můžeme sledovat postupný, ale dynamický, rozkvet desítek nejrůznějších druhů rostlin. Travnaté porosty jsou charakterizovány především typicky ojíněnou košťavou walliskou (*Festuca valesiaca*), ale i některými dalšími druhy trav: ostricí prstnatou (*Carex digitata*), lipnicí cibulkatou (*Poa bulbifera*) nebo košťavou žlábkovitou (*Festuca rupicola*). Jarní rozkvet začíná na Andělce každoročně již od prvních dubnových dnů, kdy rozkvétají přizemní ostrůvkovité porosty mochny písečné (*Potentilla arenaria*).



Mochna písečná



Charakteristicky ojiněné porosty kostřavy walliské

Prakticky po celý duben pak nacházíme některé druhy drobných jarních efemér. Zaujmou především bohaté porosty lomikámene trojprstého (*Saxifraga tridactylites*). V druhé polovině dubna rozkvétají pryšce chvojky (*Euphorbia cyparissias*) a pryšce mnohobarevné (*Euphorbia epithymoides*), koncem měsíce se objeví kvetoucí rožce rolní (*Cerastium arvense*).

Rožec rolní



Pryšec mnohobarevný





Pryskyřník ilyrský

V polovině května bývají v plném květu chrpy chlumní (*Centaurea triumfettii*), poněkud později také vzácné pryskyřníky ilyrské (*Ranunculus illyricus*). Rozkvétají bohaté porosty svízele sivého (*Galium glaucum*), do květu přichází kostřavy (*Festuca* sp.). Koncem měsíce rozkvétají slzičky – hvozdíky Pontederovy (*Dianthus pontederae*) a polykormony mateřídoušky časně (*Thymus praecox*).

Mateřídoušky





Porosty svízele sivého

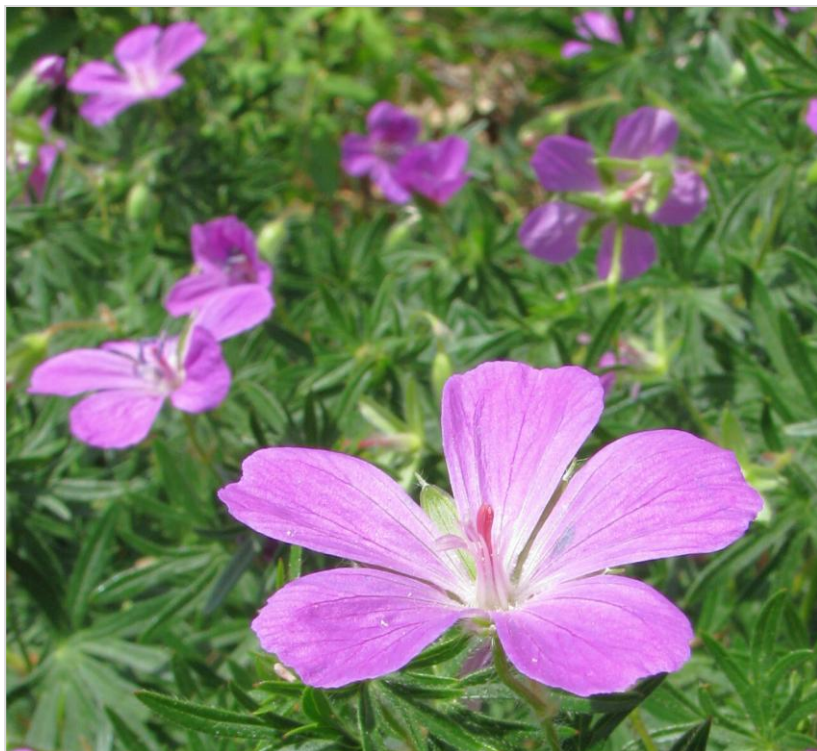
Kvetoucí kostřava walliská

Chrpa chlumní



Hvozdíky





Kakost krvavý



Tolita lékařská



Silenka ušnice

Během první poloviny června následují porosty tolitý lékařské (*Vincetoxicum hircundinaria*) a kakostu krvavého (*Geranium sanguineum*). Kvetou i modřence chocholaté (*Muscari comosum*). V severních svazích dominují porosty velkokvětého zvonku broskvolistého (*Campanula persicifolia*) a kopretiny okoličnaté (*Pyrethrum corymbosum*). Kolem poloviny června bývají v plném květu kobercové porosty rozchodníků. Žlutě rozkvétá rozchodník ostrý (*Sedum acres*), zastoupen je i rozchodník bílý (*Sedum album*). Přidávají se ostrůvky mateřídoušky panonské (*Thymus pannonicus*) a ožanky kalamandry (*Teucrium chamaedrys*). Rozkvétají nenápadné silenky ušnice (*Silene otites*). Na konci června jsou v plném květu statné rostliny plaménku přímého (*Clematis recta*).



Ožanka kalamandr

Modřenec chocholatý





Rozchodník bílý

Plamének přímý



Kopretina okoličnatá



Zvonek broskvolistý





Bohaté porosty bělozářky větevnaté

Rozrazil klasnatý

Během července vrcholí rozkvět bělozářky větevnaté (*Anthericum ramosum*) a česneku žlutého (*Allium flavum*). Již od poloviny měsíce rychle přibývá kvetoucích rozrazilů klasnatých (*Pseudolysimachion spicatum*) a seselů. Především statného seselu sivého (*Seseli oleum*), menší sesel fenyklový (*Seseli hippomarathrum*) je daleko vzácnější. Na přelomu července a srpna bývají v plném květu trsy stepní trávy – kavylu vláskovitého (*Stipa capillata*) a také statné žlutě kvetoucí lnice kručinkolisté (*Linaria genistifolia*). Pestrobarevný rozkvět teplomilných společenstev je na Andělce každoročně završen kvetoucími zlatovlásky obecnými (*Aster linosyris*) koncem srpna a začátkem září se současným dokvétáním kotrčů pelyňku ladního (*Artemisia campestris*).



Sesel fenyklový

Sesel sivý





Česnek žlutý

Kavyl vláskovitý



Lnice
kručinkolistá



Zlatovlásek obecný





Podzimní červeň brslenů bradavičnatých je nepřehlédnutelná a mimořádně působivá.

Vzácné dřeviny

Na území přírodní památky roste více než 20 druhů našich původních dřevin. Některé z nich dnes patří u nás k druhům zvláště chráněným, jiné zase k druhům ohroženým a zařazeným na Červeném seznamu. O některých z nich již bylo pojednáno: o vysazených tisech červených (*Taxus baccata*) nad Říčkou, o výskytu skalníku obecného (*Cotoneaster integerrimus*) na Andělce nebo o letité mahaalebce obecné (*Cerasus mahaleb*) u parku. Původně rostl ojedinělý dřín obecný (*Cornus mas*) v javorovém lese v místě rozdělení vrstevnicové pěšiny. V posledních letech bylo vysazeno více jedinců v nejvyšších partiích svahů pod Puštorem, kde bylo současně vysazeno i více břeků obecných (*Sorbus torminalis*). Břek se v území původně vyskytoval v ojedinělé dvojici v horních partiích skalnatého srázu nad silničním mostkem. Roztroušeně lze v území objevit jednotlivé keře brsleny bradavičnatého (*Euonymus verrucosus*), severozápadně od temene Andělky roste nad pěšinou více jilmů polních (*Ulmus minor*).



Břek patří na podzim k našim nejpůsobivěji se zbarvujícím dřevinám



Dřín obecný na jaře rozkvétá v území jako „druhá“ dřevina ještě před olistěním během března zhruba společně s jilmu.

Až po odkvětu všeobecně známých jehněd lísky obecné (*Corylus avellana*)

Svým způsobem je raritou ojedinělý keřík vzácné růže bedrníkolisté (*Rosa pimpinellifolia*) rostoucí v extrémních podmínkách výslunných skalnatých partií Andělky. Můlže tu růst již velmi velmi dlouho. Keřík značně trpí nedostatkem vláhy, spíše krní a nerozkvétá, pouze se každoročně ozeleňuje novými listy. Na příhodnějším stanovišti by byl nemalou ozdobou. Zde jde spíše o zajímavost.



Jilm polní





Pohled z Puštoru dolů na Andělku



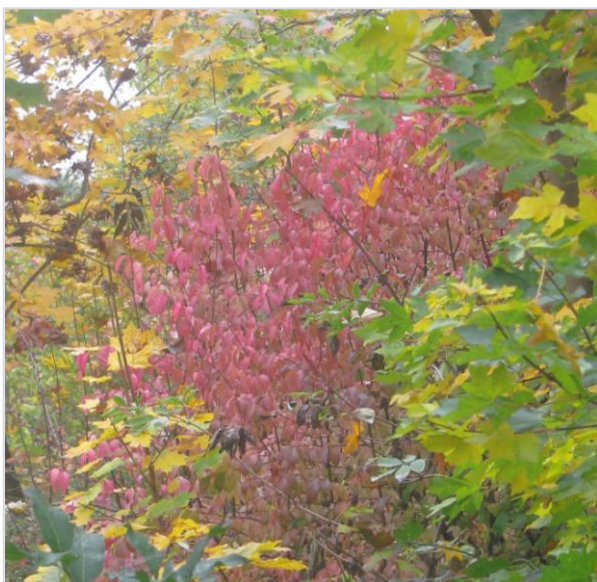
Při vstupu do území ze severu od mostku přes Řičku míjíme po pravé straně pěšiny mohutnou lísku

Barvy podzimu

Celou délkou svahů nad pravým břehem Řičky prochází hlavní pěšina vedoucí svým způsobem po vrstevnici s jen minimem prudčích stoupání. Samozřejmě prochází i jádrovou plochou po temeni skalního útvaru Andělka. Odtud jsou pěkné výhledy dolů do Šlapanic či směrem k nedalekému Velkému hájku. Pěšina vede všemi nejkrásnějšími a nejcennějšími místy. Při

jejím procházení můžeme během jara spatřit většinu významných či charakteristických druhů rostlin. Zpravidla není vůbec třeba z této trasy vybočovat. Za zvláště působivé lze označit vycházky pěšinou na podzim během postupného zbarvování se olistění dřevin s končícím vegetačním obdobím. Mnohde je v tu dobu charakteristická červeň brslenů evropských (*Euonymus europaeus*) nebo sytá žluť babyk obecných (*Acer campestre*). V úseku mezi parkem a Čertovkou až přechází zrak ze žluté záplavy javorů mlčů (*Acer platanoides*).

Čas od času narazíme při vycházce na působivě vybarvené brsleny bradavičnaté



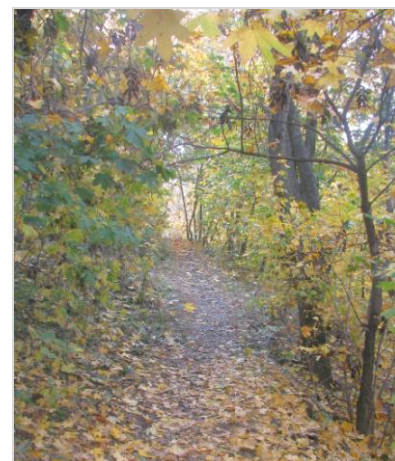


V horních partiích svahů pod Puštorem nás upoutají sytě do červena se zbarvující brsleny evropské a některé javory.

Vrcholem jsou však mimořádně působivé pestrobarevné rozhledy z temene Andělky nebo horní hrany severních svahů na Puštore. Ty tam jsou roky uniformních a nevýrazných porostů akátu či jasanu. Dnes zde máme rozmanitost zdejších dřevin jako na dlani. I to je jeden z výsledků celé rozsáhlé rekonstrukce.

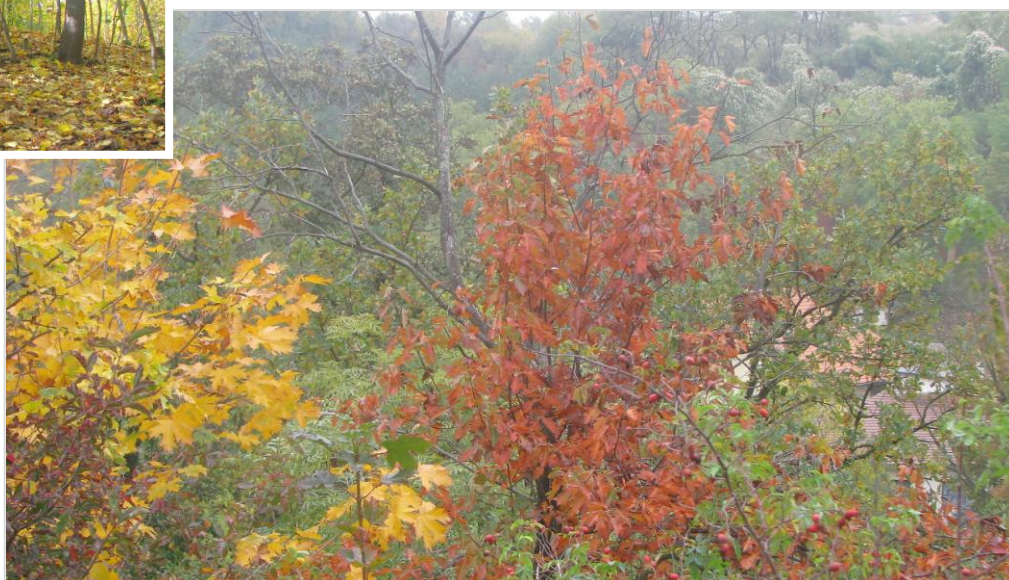


Pěšinou
od Čertovky k parku



Porosty severně podél pěšiny stoupající od severního cípu území nahoru na temeno Andělky

Uprostřed zbarvený břek pod horní hranou temene skalnatého srázu nad silničním mostkem přes Řičku





Ještěrka obecná



Kudlanka nábožná

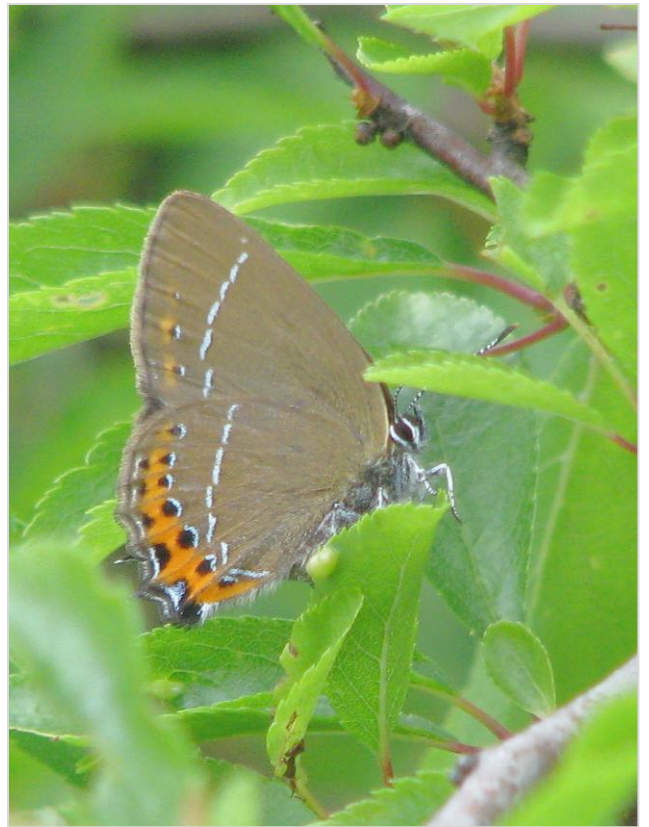
Zvířena

V území můžeme zastihnout při hnízdění některé vzácné druhy ptáků jako je lejsek šedý (*Muscicapa striata*), lejsek bělokrký (*Ficedula albicollis*), žluva hajní (*Oriolus oriolus*), tuhýk obecný (*Lanius collurio*), krutihlav obecný (*Jynx torquilla*) nebo krahujec obecný (*Accipiter nisus*). Především v habrovém lese se setkáváme s veverkou obecnou (*Sciurus vulgaris*). Zejména ve volných plochách u parku nebo pod Puštorem žije ještěrka obecná (*Lacerta agilis*). Ve skalnatých plochách Andělky žije saranče modrokřídle (*Oedipoda coerulescens*). Občas nalezneme ve volných svazích pod Puštorem kudlanka nábožnou (*Mantis religiosa*). Ve staletých dubech snad může dodnes ještě přežívat nějaký roháč obecný (*Lucanus cervus*) - náš největší brouk. I v tomto území potkáváme od dubna do září mnohé druhy denních motýlů: například modráška jehlicového (*Polyommatus icarus*) nebo modráška tmavohnědého (*Aricia agestis*) a více druhů okáčů: okáče lučního (*Maniola jurtina*), okáče bojínkového (*Melanargia galathea*), okáče pýrového (*Pararge aegeria*) nebo okáče poháňkového (*Coenonympha pamphilus*).



Saranče modrokřídle

V území je dodnes udáván i skrytě žijící ostruháček švestkový (*Satyrium pruni*) vázaný na koruny trnek, slivoní či švestek. Je otázkou zda tu ještě stále je nějaká kolonie v korunách uvedených dřevin, kterých není v území nějak příliš.



Okáč luční



Okáč bojínkový
Okáč pohánkový
Okáč pýrový

Modrásek jehlicový
Modrásek
tmavohnědý



Zvláště chráněné druhy dřevin

Dřín obecný
Tis červený

Cornus mas
Taxus baccata

ohrožený druh
ohrožený druh

Květena

Na Anděлке a Čertovce bylo doposud nalezeno více než 250 druhů vyšších rostlin. Z toho jde ve 48 případech o druhy významné: zvláště chráněné (8) nebo ohrožené zařazené na Červeném seznamu (40).



Prorostlík srpovitý (*Bupleurum falcatum*)



Kakost smrdutý (*Geranium robertianum*)

Zvláště chráněné druhy bylin

Divizna fialová
Chrpa chlumní
Lomikámen trojprstý
Plamének přímý
Pryskyňník ilyrský
Zlatovlásek obecný

Verbascum phoeniceum
Centaurea triumfettii
Saxifraga tridactylites
Clematis recta
Ranunculus illyricus
Aster linosyris

ohrožený druh
ohrožený druh
silně ohrožený druh
ohrožený druh
silně ohrožený druh
ohrožený druh

1970



Snědek Kochův

Křivatec luční



Při jarních toulkách vrstevnicovou pěšinou mezi Andělkou a parkem si můžeme v bezprostřední blízkosti pěšiny všimnout některých charakteristických a snadno poznatelných druhů. Po polovině dubna jde o žlutě kvetoucí křivatec luční (*Gagea pratensis*), koncem dubna o bíle kvetoucí snědky Kochovy (*Ornithogalum kochii*), koncem května o žlutě kvetoucí pitulníky žluté (*Galeobdolon lutea*) nebo v polovině června o růžově rozkvétající klinopády obecné (*Clinopodium vulgare*).



Pitulník žlutý

Klinopád obecný



Ohrožené druhy dřevin zařazené na Červeném seznamu flóry ČR

Brslen bradavičnatý	<i>Euonymus verrucosa</i>	ohrožený druh
Jeřáb břek	<i>Sorbus torminalis</i>	vzácný druh
Jilm habrolistý	<i>Ulmus minor</i>	vzácný druh
Mahalebka obecná	<i>Cerasus mahaleb</i>	ohrožený druh
Ochmet evropský	<i>Loranthus europaeus</i>	vzácný druh
Růže bedrníkolistá	<i>Rosa pimpinellifolia</i>	ohrožený druh
Skalník obecný	<i>Cotoneaster integerrimus</i>	vzácný druh
Topol černý	<i>Populus nigra</i>	silně ohrožený druh



Statný
krtičník křídlatý (*Scrophularia nodosa*)



Rozrazil vídeňský (*Veronica vindobonensis*)

Ohrožené druhy trav zařazené na Červeném seznamu flóry ČR

Kavyl vláskovitý	<i>Stipa capillata</i>	vzácný druh
Kostřava nepravá	<i>Festuca pseudovina</i>	ohrožený druh
Kostřava walliská	<i>Festuca valesiaca</i>	vzácný druh
Ostřice nízká	<i>Carex humilis</i>	vzácný druh
Pýr prostřední	<i>Elytrigia intermedia</i>	vzácný druh
Strdivka sedmihradská	<i>Melica transsilvanica</i>	vzácný druh
Svěřep luční	<i>Bromus commutatus</i>	silně ohrožený druh

Hlaváč bledavý
(*Scabiosa ochroleuca*)



Ohrožené druhy bylin zařazené na Červeném seznamu flóry ČR

Bělozářka větevnatá	<i>Anthericum ramosum</i>	vzácný druh	
Česnek žlutý	<i>Allium flavum</i>	ohrožený druh	
Dymnivka plná	<i>Corydalis solida</i>	vzácný druh	
Hvozdíček prorostlý	<i>Kohlruschia prolifera</i>	vzácný druh	
Hvozdík Pontederův	<i>Dianthus pontederae</i>	ohrožený druh	
Kakost krvavý	<i>Geranium sanguineum</i>	vzácný druh	
Krtičník křídlatý	<i>Scrophularia umbrosa</i>	ohrožený druh	1992
Křivatec maličkový	<i>Gagea pusilla</i>	silně ohrožený druh	1992
Lnice kručinkolistá	<i>Linaria genistifolia</i>	ohrožený druh	
Mateřídouška časná	<i>Thymus praecox</i>	vzácný druh	
Mateřídouška panon.	<i>Thymus pannonicus</i>	vzácný druh	
Modřenec chocholatý	<i>Muscari comosum</i>	ohrožený druh	
Mochna písečná	<i>Potentilla arenaria</i>	vzácný druh	
Pipla osmahlá	<i>Nonea pulla</i>	vzácný druh	
Pochybek prodloužený	<i>Androsace elongata</i>	silně ohrožený druh	
Pomněnka řídkokvětá	<i>Myosotis sparsiflora</i>	vzácný druh	
Prvosienka jarní	<i>Primula veris</i>	vzácný druh	
Pryšec mnohobarevný	<i>Euphorbia epithymoides</i>	ohrožený druh	
Rozrazil časný	<i>Veronica praecox</i>	ohrožený druh	
Rozrazil klasnatý	<i>Pseudolysimachion spicatum</i>	vzácný druh	
Rožec pětimužný	<i>Cerasatium semidecandrum</i>	ohrožený druh	
Sesel fenyklový	<i>Seseli hippomarathrum</i>	ohrožený druh	
Sesel sivý	<i>Seseli osseum</i>	vzácný druh	
Silenka ušnice	<i>Silene otites</i>	ohrožený druh	
Zapallice žluťuchovitá	<i>Isopyrum thalictroides</i>	vzácný druh	

Mařinka psi
(*Asperula cynanchica*)





Území prošlo během posledních 15 let rozsáhlou rekonstrukcí, která vedla ke stabilizaci přežívajících fragmentů teplomilné květeny podléhající po dlouhá desetiletí fatální degradaci.

V území roste 5 zvláště chráněných druhů bylin a dalších více než 30 druhů ohrožených, zařazených na Červeném seznamu naší flóry.

V území můžeme nalézt 6 významných druhů dřevin. Ve stinných partiích skal byly v posledních letech vysazeny tisy.