

Chráněná území Brna a okolí 1

Krumlovsko-rokytenské slepence

Pálava: Děvín, Tabulová, Kalendář věků a Kočičí skála

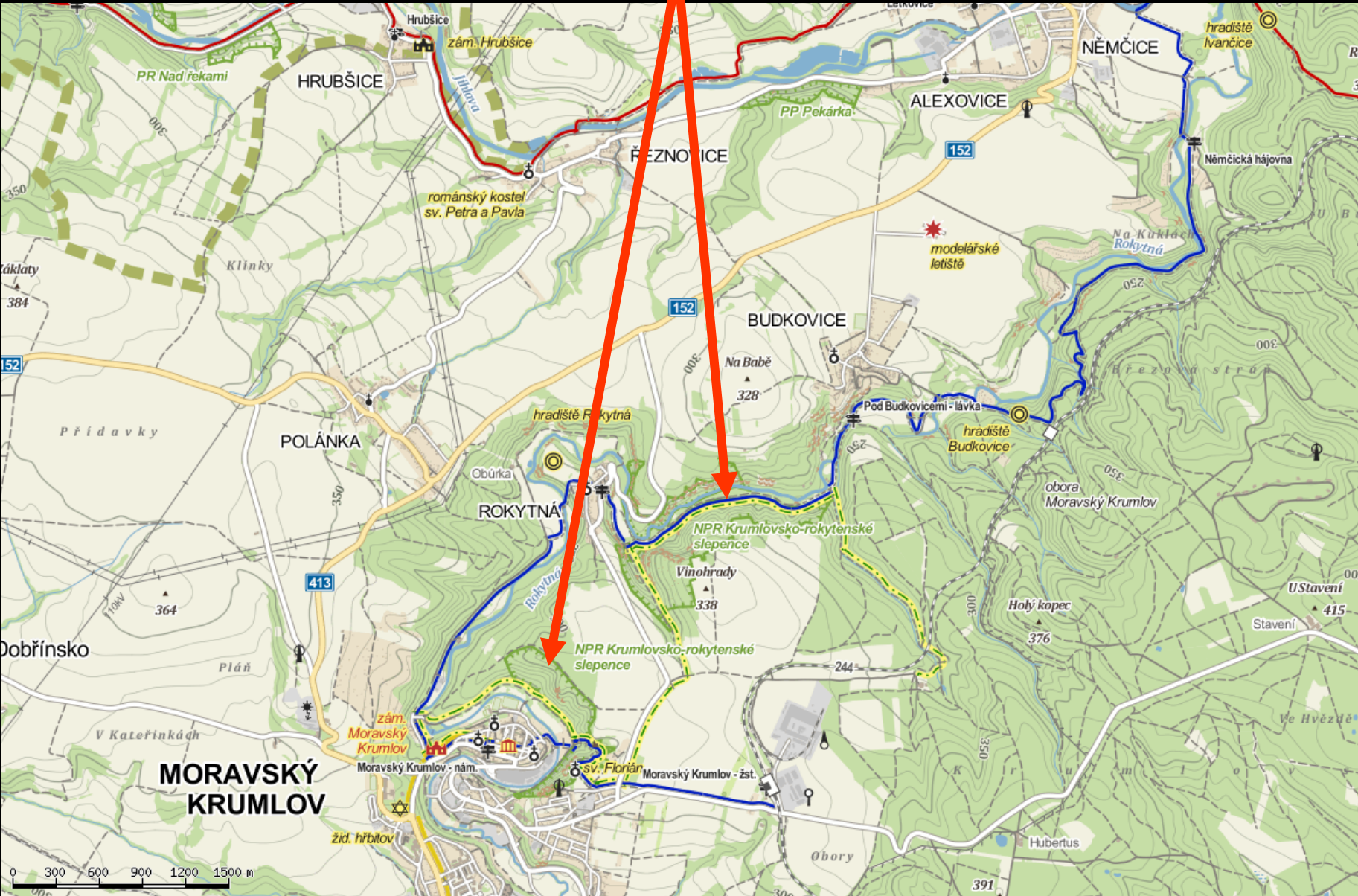
Pavel Veselý



MODULARIZACE VÝUKY
EVOLUČNÍ A EKOLOGICKÉ
BIOLOGIE
CZ.1.07/2.2.00/15.0204

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Krumlovsko-rokytenské slepence



Krumlovsko-rokytenské slepence

- NPR Krumlovsko-rokytenské slepence (1. 6. 2005)
- rozloha 86,58 ha
- nadmořská výška 226–337 m
- k. ú. Moravský Krumlov, Rokytná
- Předmětem ochrany je skalní step, lesostep a lesy



Krumlovsko-rokytenské slepence

- V území bylo zjištěno přes 550 druhů cévnatých rostlin
- Některé druhy zde mají severní hranici rozšíření



Geologie Krumlovských slepenců

čtvrtohory

- 6 nivní sediment
- 7 smíšený sediment
- 13 kamenitý sediment
- 16 spraš
- 24 fluviální písek, šterk
- 28

třetihory

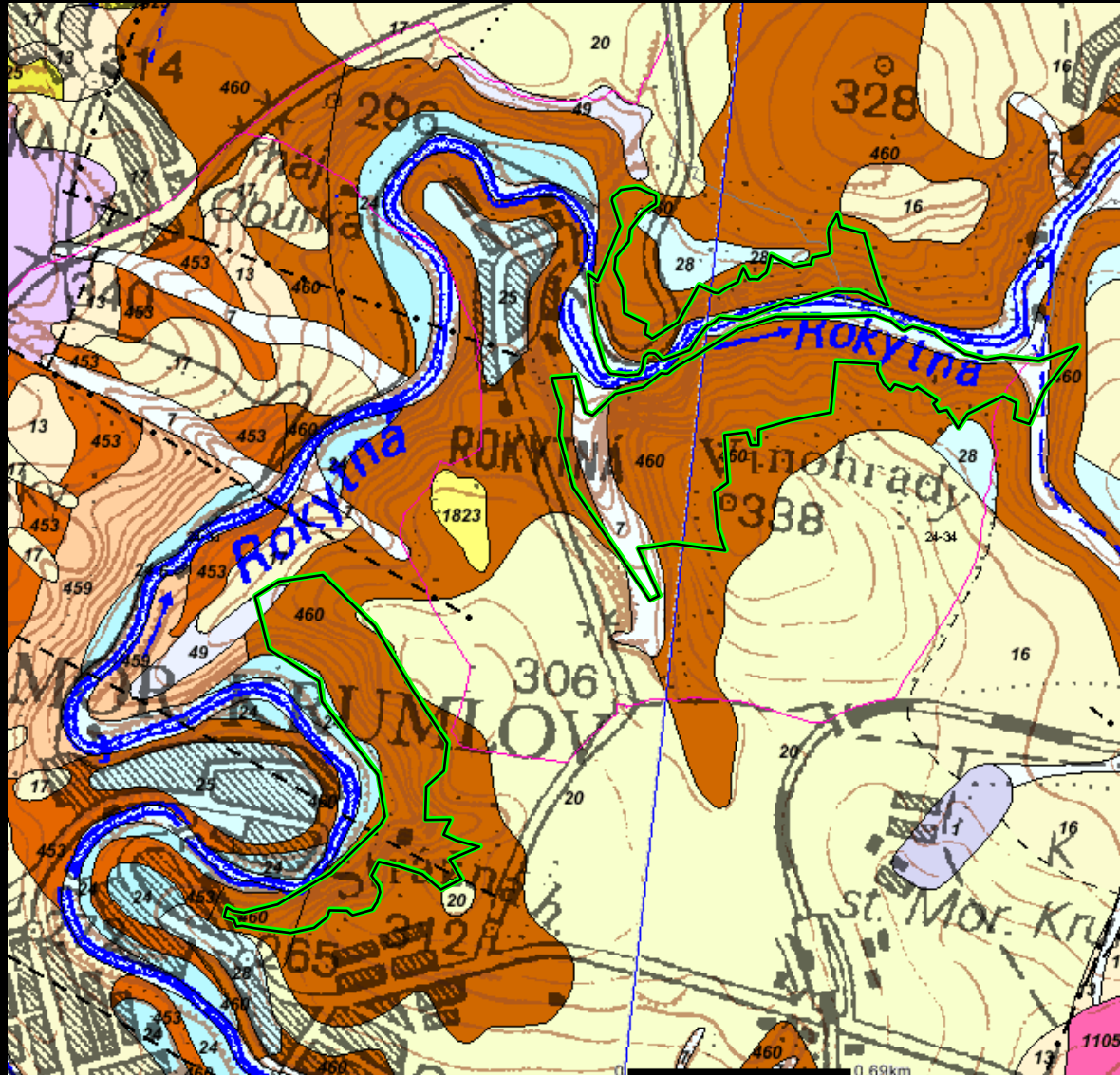
- 1823 zpevněné mořské šterky

prvohory – perm

- 453 slepence
- 460
- 459 jílovce, pískovce

starohory

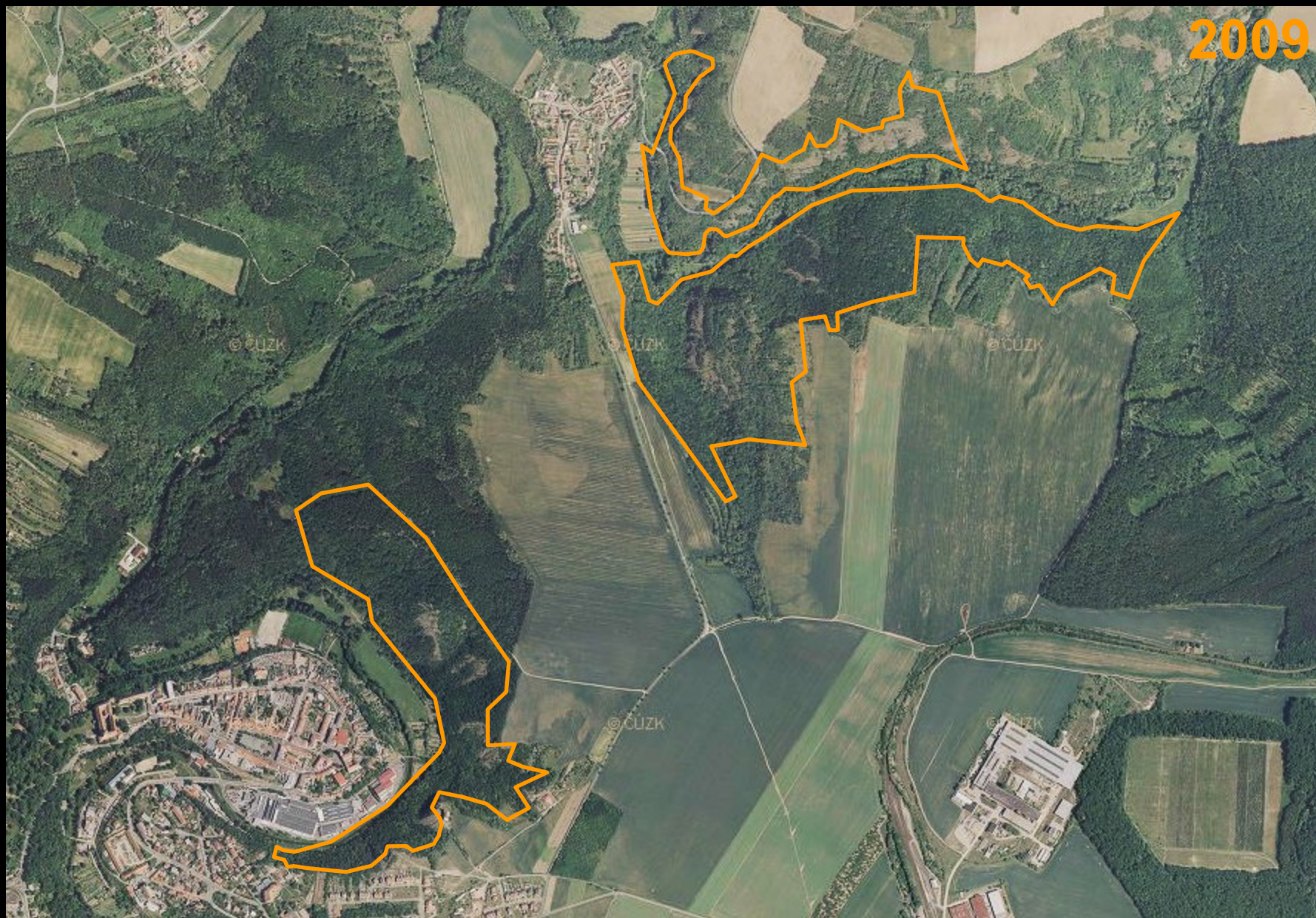
- 1105 granodiorit



Krumlovsko-rokytenské slepence



Krumlovsko-rokytenské slepence



Management lokality

- Sečení ploch
- Redukce křovin
- Prosvětlování lesa
- invazní druhy
 - *Robinia pseudacacia*
 - *Lycium barbarum*
 - *Syringa vulgaris*



Moravský Krumlov



Krumlovsko-rokytenské slepence



Krumlovsko-rokytenské slepence



Krumlovsko-rokytenské slepence



Krumlovsko-rokytenské slepence



Krumlovsko-rokytenské slepence



Krumlovsko-rokytenské slepence



Řeka Rokytná



Řeka Rokytná



Krumlovsko-rokytenské slepence



Významné druhy flóry



Pulsatilla grandis
koniklec velkokvětý

Významné druhy flóry



Pulsatilla pratensis

koniklec luční

Významné druhy flóry



Gagea bohemica

křivatec český

Významné druhy flóry



Tephrosieris integrifolia
starček celolistý

Významné druhy flóry



Papaver maculosum
mák bělokvěť

Významné druhy flóry



Fumana procumbens
devaterka poléhavá

Významné druhy flóry



<http://botany.cz/cs/medicago-prostrata/>

Medicago prostrata
tolice rozprostřená

Významné druhy flóry



<http://botany.cz/cs/ranunculus-illyricus/>



Ranunculus illyricus
pryskyřník ilyrský

Významné druhy flóry



Verbascum phoeniceum
divizna brunátná

Významné druhy flóry



Euphorbia epithymoides
pryšec mnohobarvý

Významné druhy flóry



Campanula bononiensis
zvonek boloňský

Významné druhy flóry



Alyssum montanum

tařice horská

Významné druhy flóry



Alyssum saxatile

tařice skalní

Významné druhy flóry



Centaurea triumfettii

chrpa chlumní

Významné druhy flóry



<http://www.luontoportti.com/suomi/en/kukkakasvit/lesser-meadow-rue>



Thalictrum minus
žlutůcha menší

Významné druhy flóry



Inula oculus-christi
oman oko Kristovo

Významné druhy flóry



Dictamnus albus
třemdava bílá

Významné druhy



<http://www.biolib.cz/cz/taxonimage/id36091/?taxonid=42735>

Bothriochloa ischaemum

vousatka prstnatá

Významné druhy flóry



Sesleria albicans
pěchava vápnomilná

Významné druhy flóry



Adoxa moschatellina

pižmovka mošusová

Významné druhy flóry



<http://botany.cz/cs/saxifraga-paniculata/>

Saxifraga paniculata
lomikámen vždyživý

Významné druhy flóry



http://en.wikipedia.org/wiki/Leopoldia_comosa



Muscari comosum
modřenec chocholatý

Významné druhy flóry



<http://botany.cz/cs/stipa-pennata/>

Stipa pennata

kavyl Ivanův

Významné druhy flóry



Stipa pulcherrima
kavyl sličný

Významné druhy flóry



<http://botany.cz/cs/stipa-dasyphylla/>

Stipa dasyphylla
kavyl chlupatý

Významné druhy flóry



Asplenium septentrionale
sleziník severní

Významné druhy flóry



http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Asplenium_ruta_muraria1.jpg

Asplenium ruta-muraria
sleziník routička

Významné druhy flóry



Aconitum anthora

oměj jedhoj

Významné druhy flóry



<http://botany.cz/cs/cardaminopsis-arenosa-arenosa/>



Cardaminopsis arenosa
řeřišničník písečný

Významné druhy flóry



Arabis pauciflora
huseník chudokvětý



Významné druhy flóry



<http://botany.cz/cs/dianthus-moravicus/>

Dianthus moravicus
hvozdík moravský

Významné druhy flóry



<http://botany.cz/cs/linaria-genistifolia/>



Linaria genistifolia
Inice kručinkolistá

Významné druhy flóry



Prunus mahaleb
třešeň mahalebka

Významné druhy flóry



Rosa rubiginosa
růže vinná

Významné druhy flóry



Cornus mas
dřín obecný

Významné druhy flóry



Quercus pubescens
dub šípák



Významné druhy fauny



http://nd01.jxs.cz/993/582/da46c2f580_18290327_o2.jpg

Mantis religiosa

kudlanka nábožná

Významné druhy fauny



Brintesia circe

okáč voňavkový

Významné druhy fauny



Eresus cinnaberinus
stepník rudý

Významné druhy fauny



Libelloides macaronius
ploskoroh pestrý

Významné druhy fauny



http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/4d/Zerynthia_polyxena1.JPG/622px-Zerynthia_polyxena1.JPG

Zerynthia polyxena
pestrokřídlec podražcový

Významné druhy fauny



<http://www.treknature.com/gallery/Europe/France/photo90231.htm>

Cerambyx cerdo
tesařík obrovský

Významné druhy fauny



http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Lucanus_cervus.jpg

Lucanus cervus
roháč obecný

Významné druhy fauny



Lacerta viridis

ještěrka zelená

Významné druhy fauny



Upupa epops
dudek chocholatý

Významné druhy fauny



http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Emberiza_calandra.jpg

Emberiza calandra
strnad luční

Významné druhy fauny



http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Dohle_%28Corvus_monedula%29_d1.jpg

Corvus monedula
kavka obecná

Významné druhy fauny



Corvus corax
krkavec obecný

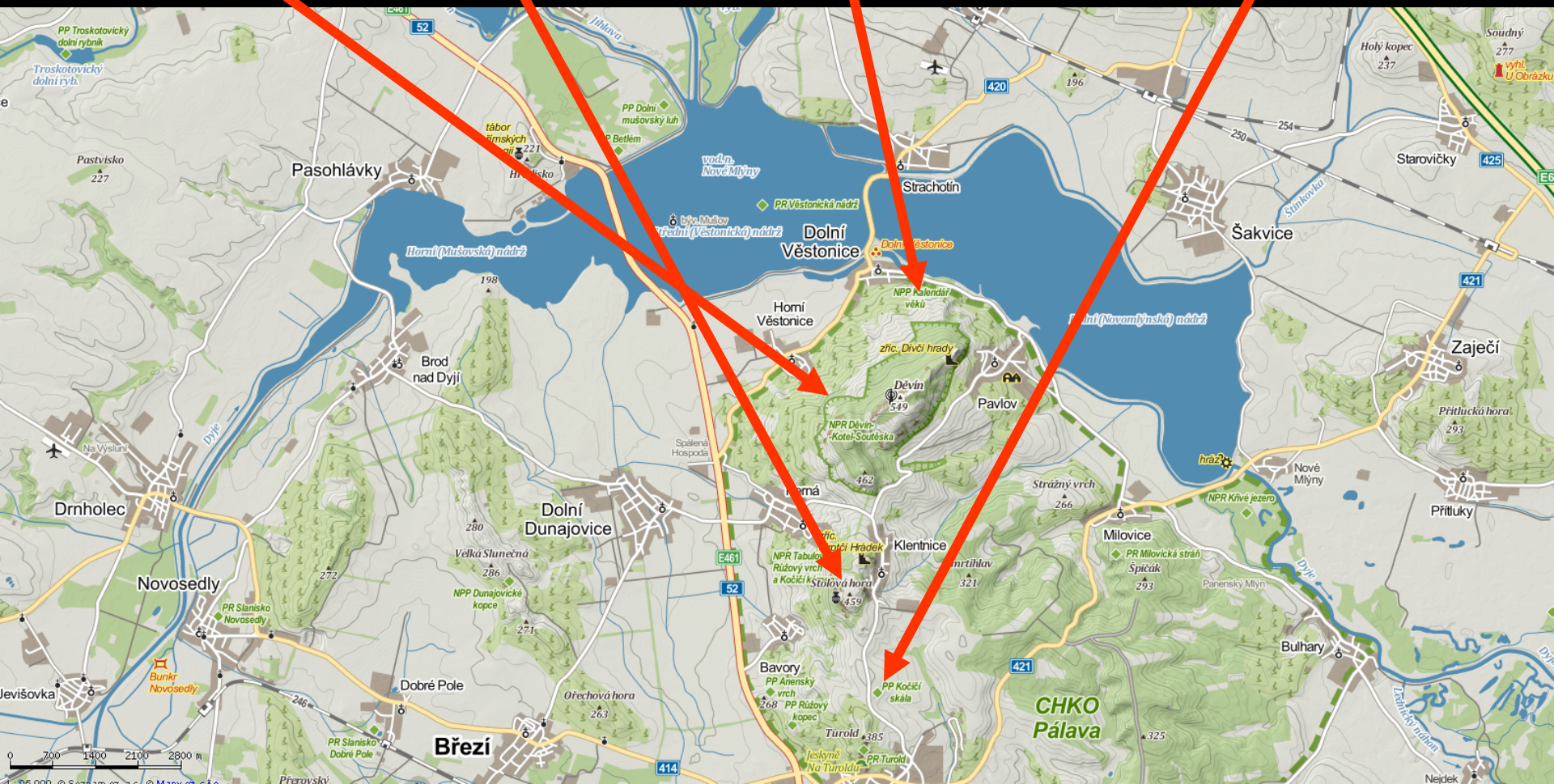
Významné druhy fauny



http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Alcedo_atthis_-_Khao_Yai.jpg

Alcedo atthis
ledňáček říční

Děvín, Tabulová, Kalendář věků, Kočičí skála



Děvín

- NPR Děvín (10. 5. 1946, 2020)
- rozloha 159,62 ha
- nadmořská výška 280–549 m
- k. ú. Pavlov, Horní Věstonice, Klentnice, Perná
- Předmětem ochrany je krasová step, lesostep a lesy



Tabulová, Růžový vrch a Kočičí kámen

- NPR Tabulová, Růžový vrch a Kočičí kámen (26. 7. 1951)
- rozloha 48,27 ha
- nadmořská výška 380–430 m
- k. ú. Bavory, Klentnice, Perná
- Předmětem ochrany je krasová step a lesostep



Kalendář věků

- NPP Kalendář věků (15. 5. 2005)
- rozloha 0,45 ha
- nadmořská výška 180–204 m
- k. ú. Dolní Věstonice
- Předmětem ochrany je sprašový profil odhalený při těžbě jílu pro cihelnu
- Stratotyp svrchního pleistocénu



Kočičí skála

- PR Kočičí skála (1. 1. 1946)
- rozloha 0,66 ha
- nadmořská výška 342–349 m
- k. ú. Mikulov
- Předmětem ochrany vápencová skalka u silnice Mikulov – Klentnice
- Vyvinuta vegetace skalní stepi



Děvín

- v 19. stol. zřízena obora pro chov zvěře (daňci, koza bezoárová, mufloni)
- Umělé zalesňování nepůvodními druhy (borovice černá, pajasan, akát)
- Armádní objekt na vrcholu Děvína (od 40. let)
- 1976 zbudován televizní vysílač

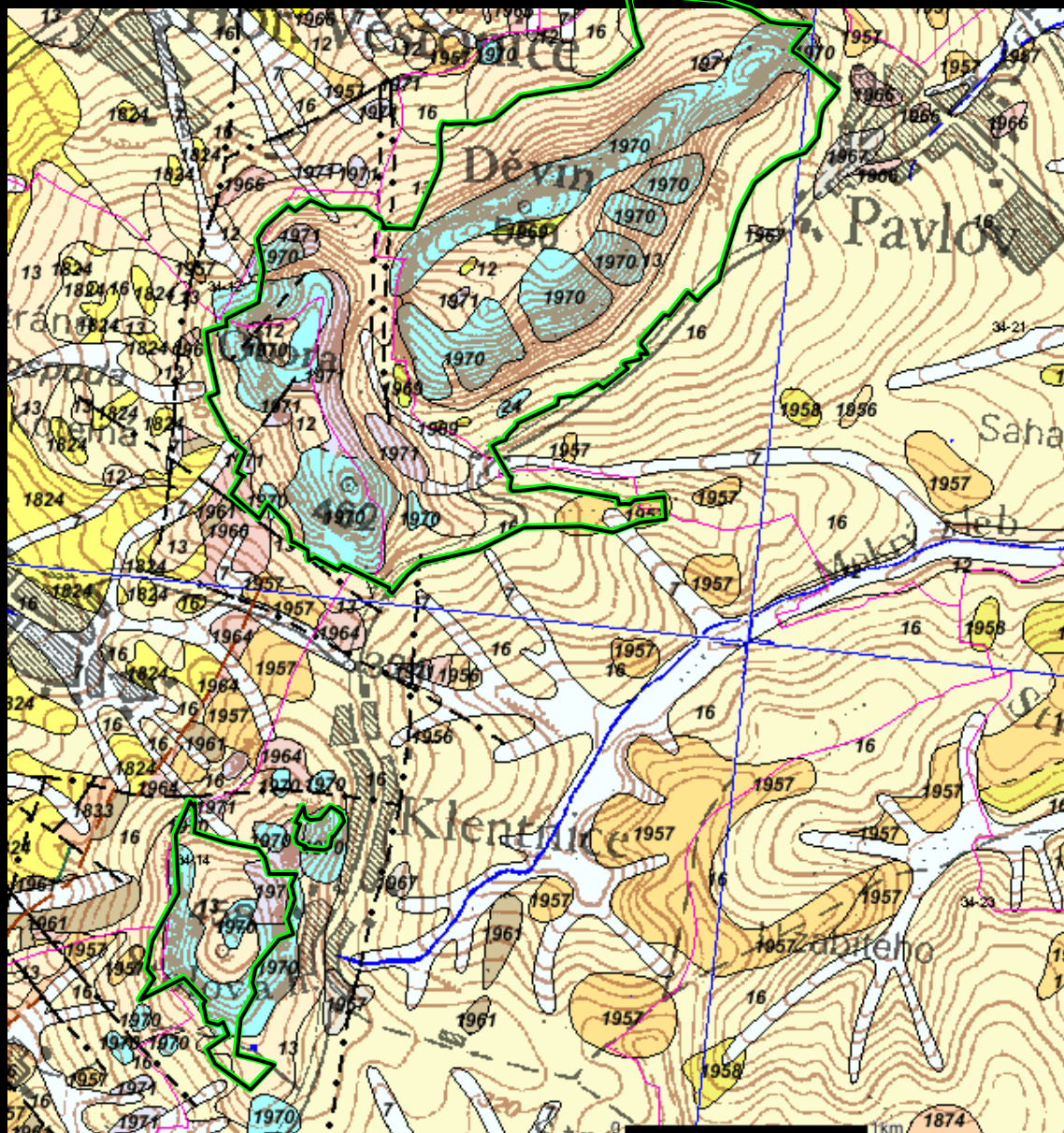


Děvín

- 1996 zrušena obora, zůstali mufloni
- 2004 odstraněny armádní objekty
- V současnosti odstraňování pajasanu a akátů
- Problém s expanzí ovsíku



Geologie Děvína a Tabulové



čtvrtohory

- 6 nivní sediment
- 7 smíšený sediment
- 12 písčítý sediment
- 13 kamenitý sediment
- 16 spraš

třetihory

- 1824 vápnný jíl
- 1956 jílovec, pískovec
- 1957 jílovec, vápenec
- 1961 jílovec, vápenec
- 1964 pískovec, slepence
- 1966 pelity, slepence

druhohory – jura

- 1970 vápenec
- 1971 vápenec, slínovec

Děvín a Tabulová



Děvín a Tabulová

2009



Kalendář věků



Děvín-Kotel-Soutěska



Děvín-Kotel-Soutěska



Děvín-Kotel-Soutěska



Hrad Děvičky



Krasová step a hrad Děvičky



Hrad Děvičky



Hrad Děvičky



Vysílač na Děvíně



Bývalý vojenský objekt



Bradlo s krasovou stepí



Vedení VN nad Soutěskou



Šípák nad Soutěskou



Management lokality



Management lokality



Výhled na Brno



Tabulová



Tabulová



Sirotčí hrádek



Kočičí skála



Budování nádrží Nové Mlýny

- 1962 vypracován projekt regulace Dyje a výstavby nádrží
- 1968 vláda schválila plán výstavby
- Následoval tlak biologů i místních občanů proti stavbě
- Přesto stavba 1977 začala a měla být rozdělena do dvou etap + posouzení
- Ve druhé se pokračovalo bez povolení



Budování nádrží Nové Mlýny

- Obec Mušov byla vyklizena i přes nesouhlas místních a zatopena
- Poslední nádrž byla napuštěna 1989, postavena na rovině, dlouhé násypy hrází (prům. hloubka nádrží 1,2 m)
- Byly zlikvidovány rozsáhlé zachovalé lužní lesy. Poslední fragmenty původních lužních lesů jsou zachovány v NPR Křivé jezero
- Zanikla pestrá lužní krajina s parametry NP



Nenaplněný význam

- Nádrže neochrání území před velkou záplavou vzhledem k nedostatečnému manipulačnímu prostoru
- Plánované závlahy se zemědělcům ekonomicky nevyplatí
- Rekreační význam snižují přemnožené řasy a sinice
- Místo plánovaného zisku vodní dílo generuje každoročně (deseti)milionové ztráty



Po roce 1989

- Od 1993 snaha o zmírnění následků
- 1994 vyhlášena PR Věstonická nádrž
- Snížena hladina 2. nádrže o 85 cm, výstavba umělých ostrovů (dotace 60 mil. Kč)
- Samovolná obnova měkkého luhu
- Po vypršení výjimky v r. 2001 hladina opět zvýšena, ostrovy z většiny zaplaveny



Niva Dyje

1953



Niva Dyje

2009



Lužní krajina v nivě Dyje



Mokřad Pansee



Hlavaté vrby



Hnízdění hus



Bývalá obec Mušov



KVH Litobratřice

Bývalá obec Mušov



Memento lužního lesa



Dolní nádrž



Dolní nádrž



Zmizelé druhy pálavské flóry



<http://botany.cz/cs/echinops-ritro-ruthenicus/>

Echinops ritro ssp. *ruthenicus*
bělotrn modrý ukrajinský

Zmizelé druhy pálavské flóry



Heliotropium europaeum
otočník evropský

<http://botany.cz/cs/heliotropium-europaeum/>

Významné druhy flóry



Salvia aethiopis
šalvěj habešská

Významné druhy flóry



Teucrium montanum
ožanka horská

Významné druhy flóry



Fumana procumbens
devaterka poléhavá

Významné druhy flóry



<http://botany.cz/cs/medicago-prostrata/>

Medicago prostrata
tolice rozprostřená

Významné druhy flóry



<http://botany.cz/cs/poa-badensis/>



Poa badensis
lipnice bádenská

Významné druhy flóry



<http://botany.cz/cs/arenaria-grandiflora/>



Arenaria grandiflora
písečnice velkokvětá

Významné druhy flóry



Dianthus lumnitzeri
hvozdík Lumnitzerův

Významné druhy flóry



Adonis vernalis

hlaváček jarní

Významné druhy flóry



Globularia bisnagarica
koulenka prodloužená

Významné druhy flóry



Orlaya grandiflora
paprška velkokvětá

Významné druhy flóry



Hesperis sylvestris
večernice lesní

Významné druhy flóry



Hesperis tristis
večernice smutná

Významné druhy flóry



Stachys germanica
čistec německý

Významné druhy flóry



Dictamnus albus
třemdava bílá

Významné druhy flóry



Euphorbia epithymoides
pryšec mnohobarvý

Významné druhy flóry



Limodorum abortivum
hnědenec zvrhlý

Významné druhy flóry



Lotus borbasii
štírovník Borbášův

Významné druhy flóry



Iris pumila
kosatec nízký

Významné druhy flóry



<http://botany.cz/cs/iris-arenaria/>

Iris humilis ssp. *arenaria*
kosatec skalní písečný

Významné druhy flóry



Muscari tenuiflorum
modřenec tenkokvětý

Významné druhy flóry



Tephrosieris integrifolia
starček celolistý

Významné druhy flóry



http://en.wikipedia.org/wiki/File:Gentiana_cruciata_2.jpg

Gentiana cruciata

hořec křížatý

Významné druhy flóry



Orchis militaris

vstavač vojenský

Významné druhy flóry



Orchis purpurea
vstavač nachový

Významné druhy flóry



<http://botany.cz/cs/ranunculus-illyricus/>



Ranunculus illyricus
pryskyřník ilyrský

Významné druhy flóry



Veronica prostrata

rozrazil rozprostřený

Významné druhy flóry



Campanula bononiensis
zvonek boloňský

Významné druhy flóry



Alyssum montanum

tařice horská

Významné druhy flóry



Taraxacum sect. *Erythrosperma*
pampeliška červenoplodá

Významné druhy flóry



Alyssum saxatile

tařice skalní

Významné druhy flóry



Centaurea triumfettii

chrpa chlumní

Významné druhy flóry



Inula oculus-christi
oman oko Kristovo

Významné druhy flóry



Carduus nutans
bodlák nicí

Významné druhy flóry



<http://botany.cz/cs/linaria-genistifolia/>



Linaria genistifolia
Inice kručinkolistá

Významné druhy flóry



Orobanche purpurea
zárza nachová

Významné druhy flóry



Sesleria albicans
pěchava vápnomilná

Významné druhy flóry



<http://botany.cz/es/estragalus-austriacus/>



Astragalus austriacus
kozinec rakouský

Významné druhy flóry



Astragalus onobrychis
kozinec vičencový

Významné druhy flóry



Inula hirta
oman srstnatý

Významné druhy flóry



<http://botany.cz/cs/linum-hirsutum/>

Linum hirsutum
len chlupatý

Významné druhy flóry



http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Phlomis_tuberosa_habitus_2.jpg



http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Phlomis_tuberosa_flowers.jpg

Phlomis tuberosa
sápa hlíznatá

Významné druhy flóry



<http://botany.cz/cs/erysimum-odoratum/>

Erysimum odoratum
trýzel vonný

Významné druhy flóry



Melittis melissophyllum
medovník meduňkolistý

Významné druhy flóry



Lilium martagon
lilie zlatohlavá

Významné druhy flóry



Galanthus nivalis
sněžěnka jarní

Významné druhy flóry



Corydalis cava
dymnivka dutá

Významné druhy flóry



<http://botany.cz/cs/corydalis-pumila/>



Corydalis pumila
dymnivka nízká

Významné druhy flóry



<http://botany.cz/cs/aster-linosyris/>

Aster linosyris
hvězdnice zlatovlásek

Významné druhy flóry



Aster amellus

hvězdnice chlumní

Významné druhy flóry



Prunus mahaleb
třešeň mahalebka

Významné druhy flóry



Quercus pubescens
dub šípák



Významné druhy flóry



Cornus mas
dřín obecný

Významné druhy flóry



Staphylea pinnata

klokoč zpeřený

Významné druhy flóry



Aconitum lycoctonum
oměj vlčí mor



<http://botany.cz/cs/aconitum-lycoctonum/>

Významné druhy flóry



Dentaria enneaphyllos
kyčelnice devítelistá

Významné druhy flóry



Parietaria officinalis
drnavec lékařský

Expanze ovsíku



Invaze netýkavky



Invazní druhy



Opuntia phaeacantha
opuncie hnědoostná

Významné druhy mykoflóry



Geastrum corollinum
hvězdovka bradavková

Významné druhy mykoflóry



Disciseda calva
žaludice lysá

Významné druhy mykoflóry



Microstoma protracta
ohnivec zimní

Významné druhy fauny



<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:SagaPedo2.jpg>

Saga pedo
kobylka sága

Významné druhy fauny



Libelloides macaronius
ploskoroh pestrý

Významné druhy fauny



Eresus cinnaberinus
stepník rudý

Významné druhy fauny



http://nd01.jxs.cz/993/582/da46c2f580_18290327_o2.jpg

Mantis religiosa

kudlanka nábožná

Významné druhy fauny



http://www.hvlfoto.cz/main.php?g2_view=core.DownloadItem&g2_itemId=2826&g2_serialNumber=3

Zygaena laeta
vřetenuška pozdní

Významné druhy fauny



<http://files.ucivo.webnode.cz/200003317-b407db5c29-public/Hmyz%20Mot%C3%BDli%20martin%C3%A1%C4%8D%20hru%C5%A1%C5%88ov%C3%BD.jpg>

Saturnia pyri
martináč hrušňový



<http://www.michal-kupsa.cz/klicova-slova/martinac-hrusnovy-saturnia-pyri-438.html>

Významné druhy fauny



<http://www.leps.sk/SLOVENSKA%20VERZIA/Motyle%20Slovenska/Papilionidae/Parnassius%20mnemosyne/mnemosyne.html>

Parnassius mnemosyne
jasoň dymnivkový

Významné druhy fauny



Polistes gallicus
vosík francouzský

Významné druhy fauny



Allolobophora hrabei
žížala hlubinná

Významné druhy fauny



Lacerta viridis

ještěrka zelená

Významné druhy fauny



Upupa epops
dudek chocholatý

Významné druhy fauny



http://www.natureimages.eu/images/IMG_9884_red.jpg

Tichodroma muraria
zedníček skalní

Významné druhy fauny



Columba oenas

holub doupňák

Významné druhy fauny



<http://www.biolib.cz/cz/taxonimage/id89748/?taxonid=8807>

Merops apiaster
vlha pestrá

Významné druhy fauny



http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Oriole_2.jpg

Oriolus oriolus

žluva hajní