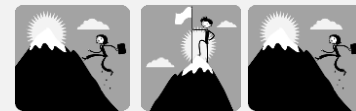
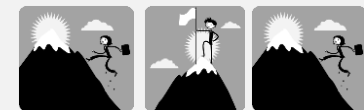


JESENÍKY



JESENÍKY



- CHKO (1969, 740 km²)
- Praděd (1491 m n.m.)
- 80 % lesnatost (druhotné smrčiny, bučiny)
- 4 NPR
 - Praděd
 - Šerák-Keprník
 - Rejvíz
 - Rašeliniště Skřítek
- 1 NPP, 19 PR a 6 PP



GEO- A GEOMORFO- LOGIE

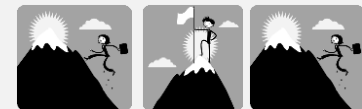


- vliv hercynského vrásnění (devon, karbon)
- alpské vrásnění (křída) v menší míře
- klenbová struktura pohoří
- červenohorský hlubinný zlom
- západní část (keprnická klenba)
- východní část (desenská klenba)
- mladší migmatity (přeměněné horniny)
- v trhlinách vystupují na povrch starší horniny, žuly, ortoruly, krystalické břidlice



<http://www.43.oblast.cz>

GEO- A GEOMORFO- LOGIE



- **mrazové sruby** (Petrovy kameny: fylity, kvarcity, Keprník: ruly a svory, Obří skály: staurolitický svor)
- **kamenná moře** (Břidličná, Borek u Domašova)
- **kotliny** (VK: grafitické fylity=přeměněné a zvrásněné břidlice, bílý křemen, vápnité fylity)
- **rašeliniště** (Rejvív, Skřítek, Barborka)
- **vodopády** (Bílá Opava, Stříbrný potok – Nýznerov)
- **krasové jevy** (Jeskyně Na Pomezí)

Borek u Domašova

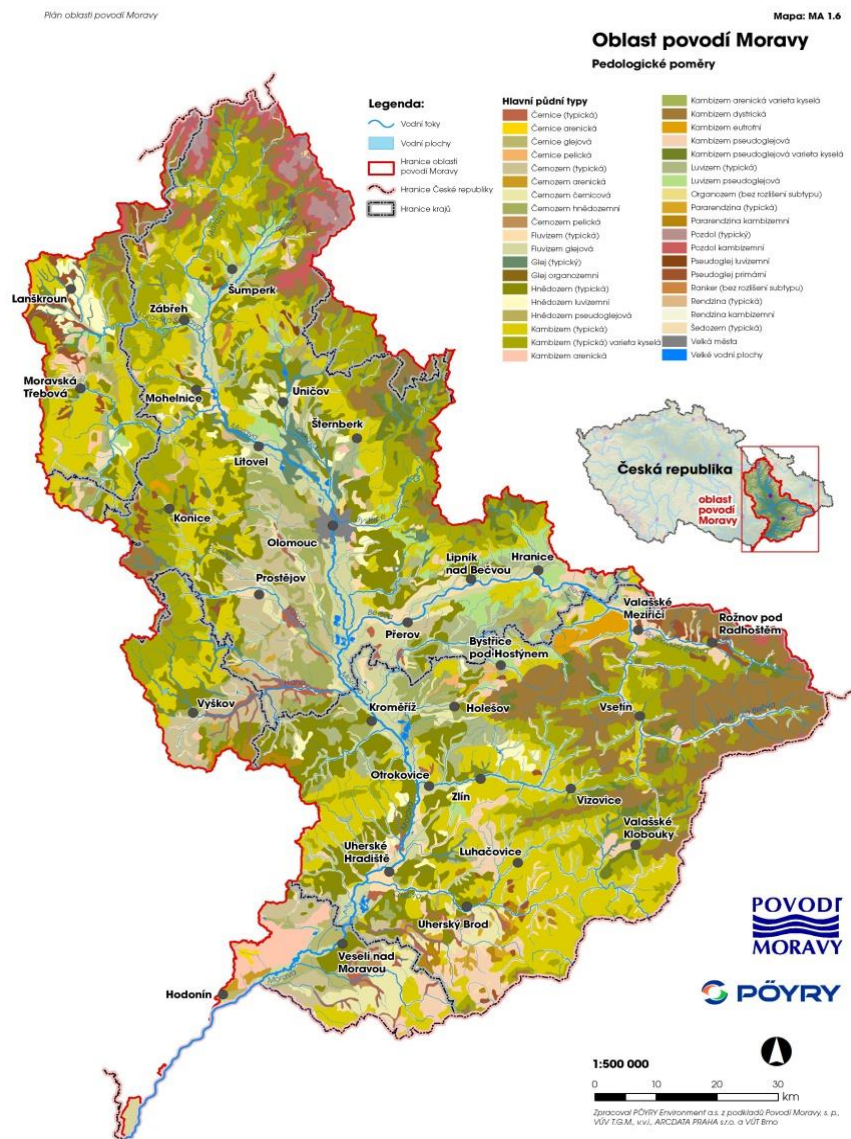


Obří skály, Šerák



PEDOLOGIE

- **kryptopodzol**
oligotrofní
mírné až prudké svahy
21 %
- **podzol**
humusový
náhorní plošiny, mírné svahy
21 %
- **kambizem**
oligotrofní
mírné až příkré svahy, náhorní
plošiny
11 %



KLIMA



- horská část CHKO Jeseníky – oblast chladného klimatu (CH)
- zbytek Jeseníků – oblast mírně teplá (MT)

Klimatické charakteristiky jednotlivých jednotek:

	CH4	CH6	CH7	MT7	MT9
Počet letních dnů	0-20	10-30	10-30	30-40	40-50
Počet dnů s průměr. tepl. 10 °C a více	80-120	20-140	120-140	140-160	140-160
Počet mrazových dnů	160-180	140-160	140-160	110-130	110-130
Počet ledových dnů	60-70	60-70	50-60	40-50	30-40
Prům. teplota v lednu (°C)	-6 až -7	-4 až -5	-3 až -4	-2 až -3	-3 až -4
Prům. teplota v červenci (°C)	12-14	14-15	15-16	16-17	17-18
Prům. teplota v dubnu (°C)	2-4	2-4	4-6	6-7	7-8
Prům. teplota v říjnu (°C)	4-5	5-6	6-7	7-8	7-8
Prům. poč. dnů se srážkami 1mm a více	120-140	140-160	120-130	100-120	100-120
Srážkový úhrn ve veget. období v mm	600-700	600-700	500-600	400-450	400-450
Srážkový úhrn v zimním období v mm	400-500	400-500	350-400	250-300	250-300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	140-160	120-140	100-120	60-80	60-80
Počet dnů zamračených	130-150	150-160	150-160	120-150	120-150
Počet dnů jasných	30-40	40-50	40-50	40-50	40-50

Teplotní a srážkové hodnoty meteorologických stanic:

Stanice : $\bar{\theta}$ °C roční $\bar{\theta}$ °C leden $\bar{\theta}$ °C červenec Roční úhrn srážek

Jeseník	7,1	-2,9	16,9	846 mm
Rýmařov	5,8	-4,7	15,9	842 mm
Rejvíz	5,3	-4,2	14,6	1 029 mm
Praděd	0,9	-7,4	9,6	1 231 mm

Extrémní hodnoty vybraných meteorologických prvků stanice Praděd (1947 – 1985)

Charakteristika	Měrná jednotka	Hodnota	Datum
Teplota vzduchu extrémní:			
minimální	°C	-32,6	9.2.1956
maximální	°C	25,2	27.7.1983
Teplota vzduchu, denní průměr:			
minimální	°C	-27,7	9.2.1956
maximální	°C	20,5	27.7.1983
Max.denní úhrn srážek	mm	104,8	11.6.1965
Max.výška nového sněhu	cm	50,0	28.1.1962
Průměrné roční maximum sněhové pokrývky	cm	195,0	
Sněžení první		5.8.1976	
Sněžení poslední		17.7.1970	
Sněhová pokrývka první		9.9.1971	
Sněhová pokrývka poslední		13.6.1967	
Maximální náraz větru	m/s	51	28.10.1959

NPR PRADĚD



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



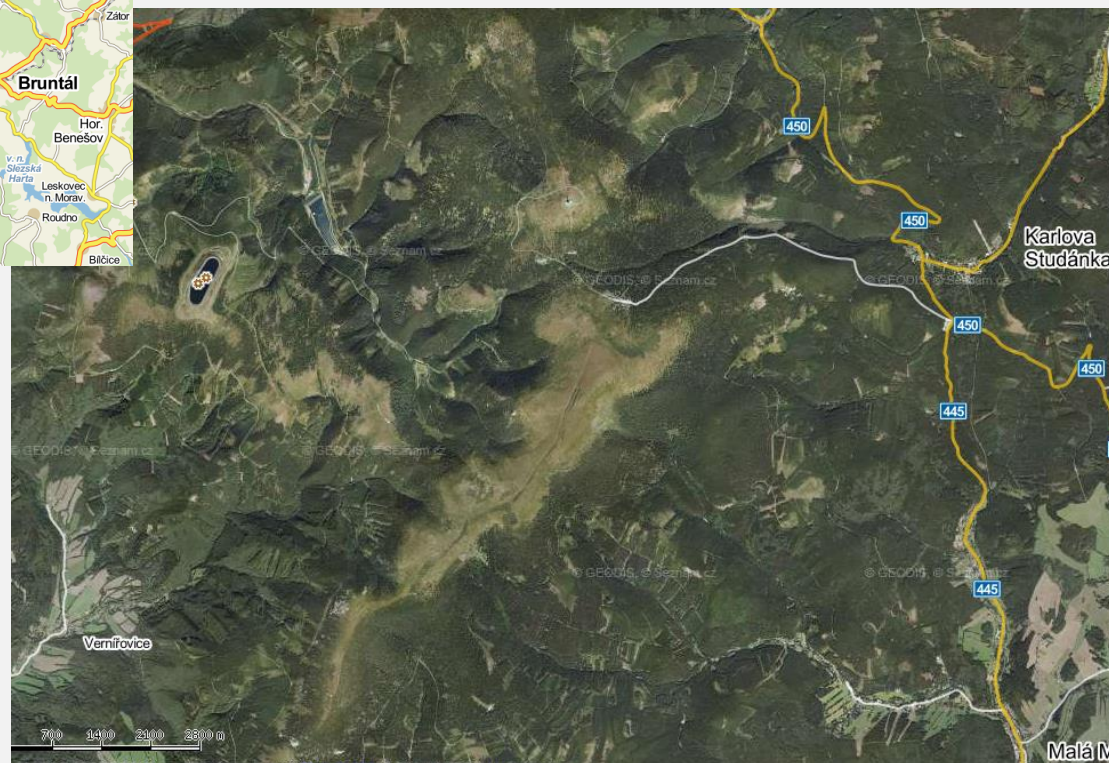
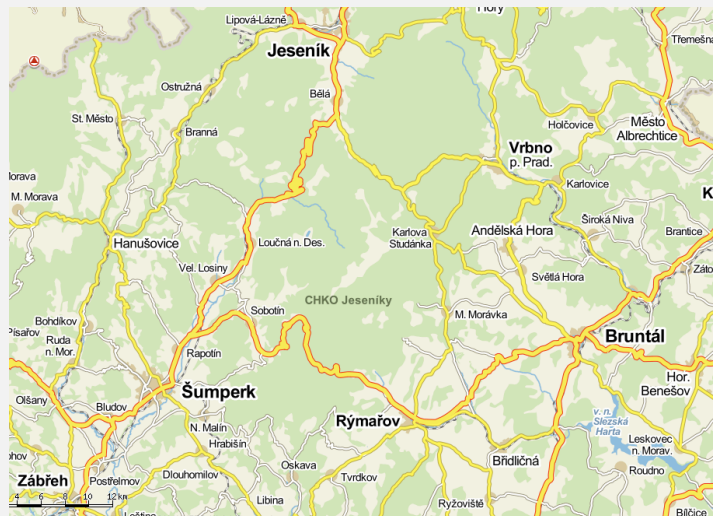
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



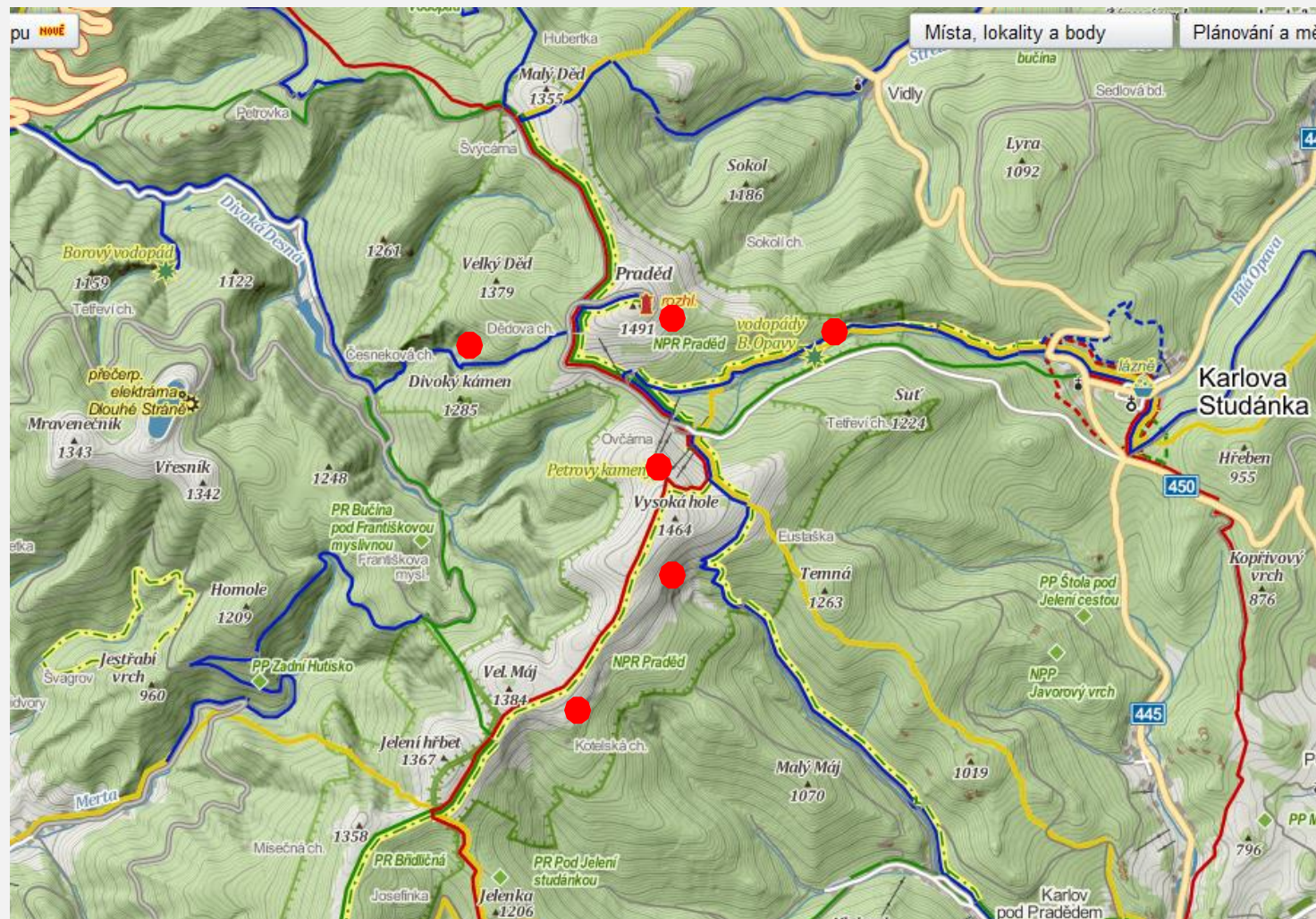
OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



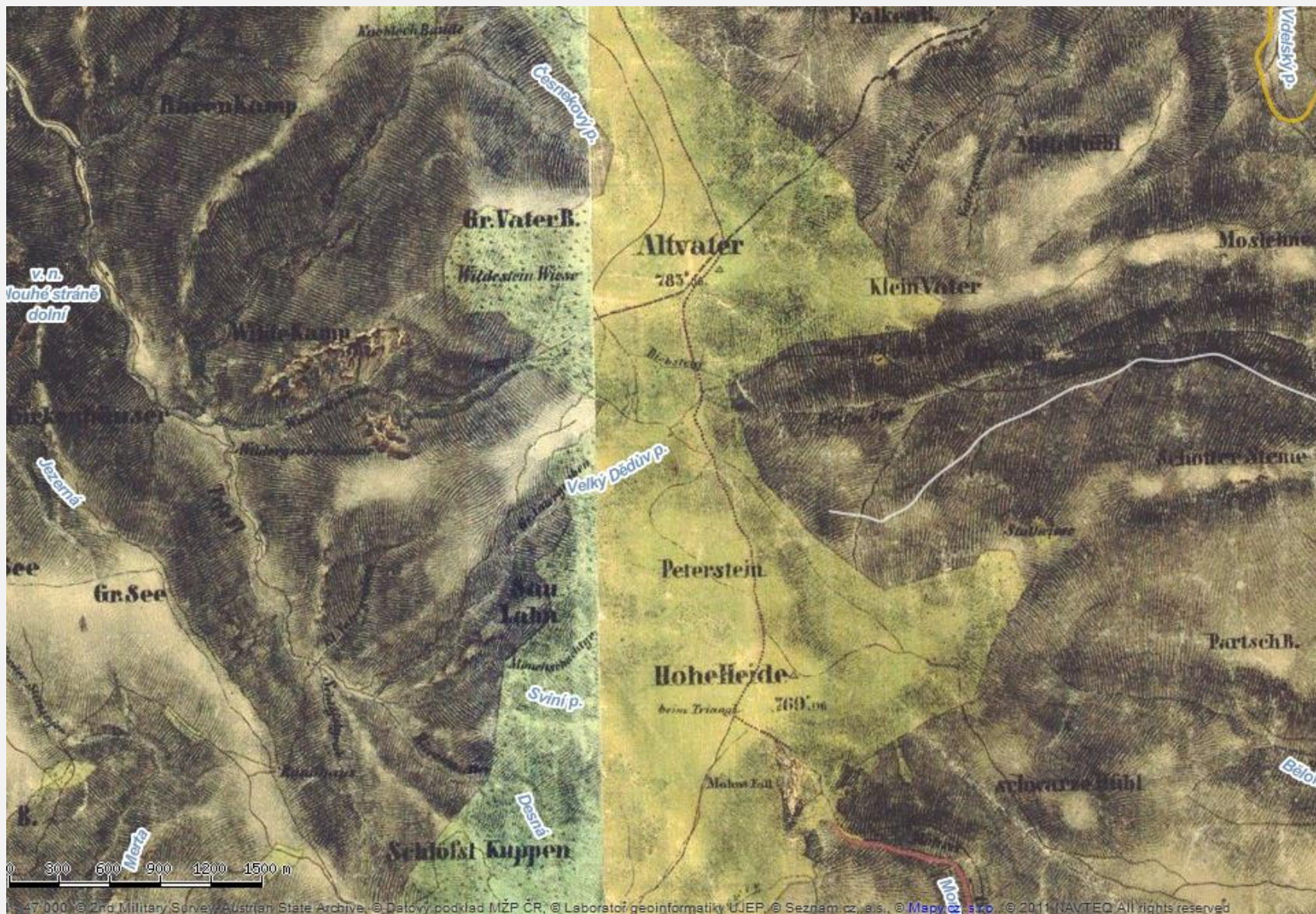
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



NPR PRADĚD



NPR PRADĚD



NPR PRADĚD



evropský
sociální
fond v ČR



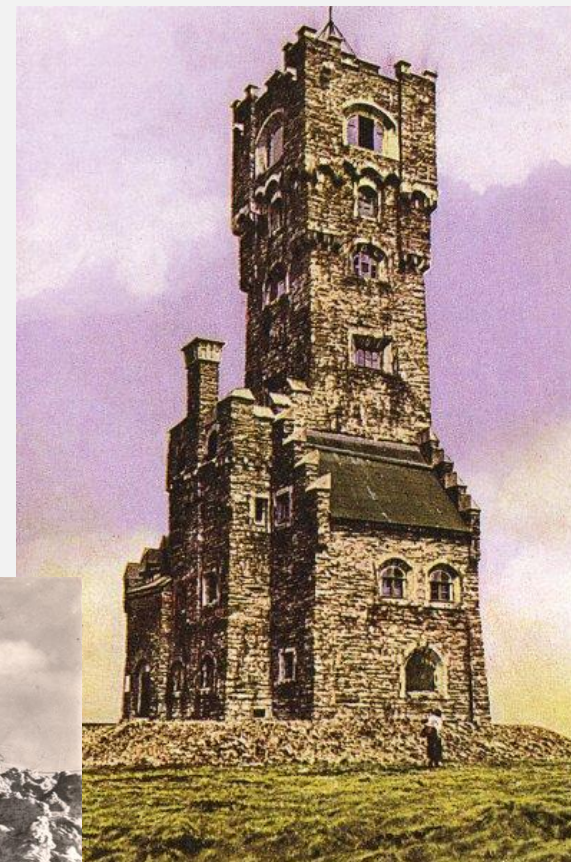
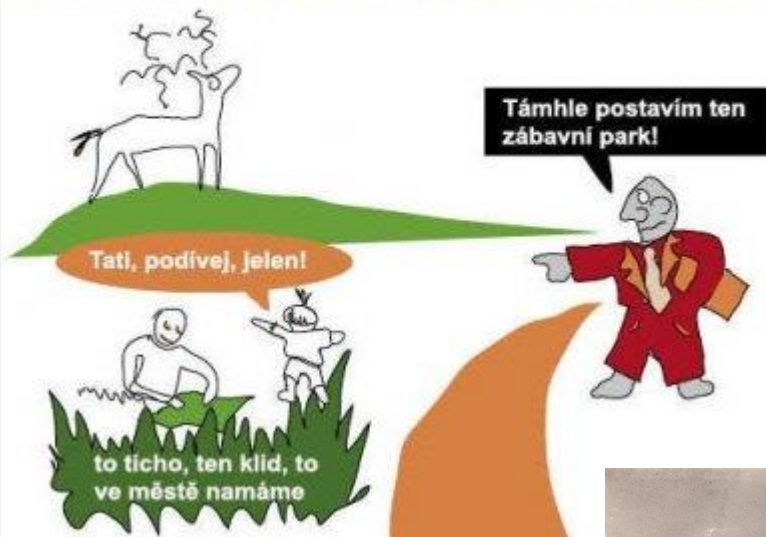
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



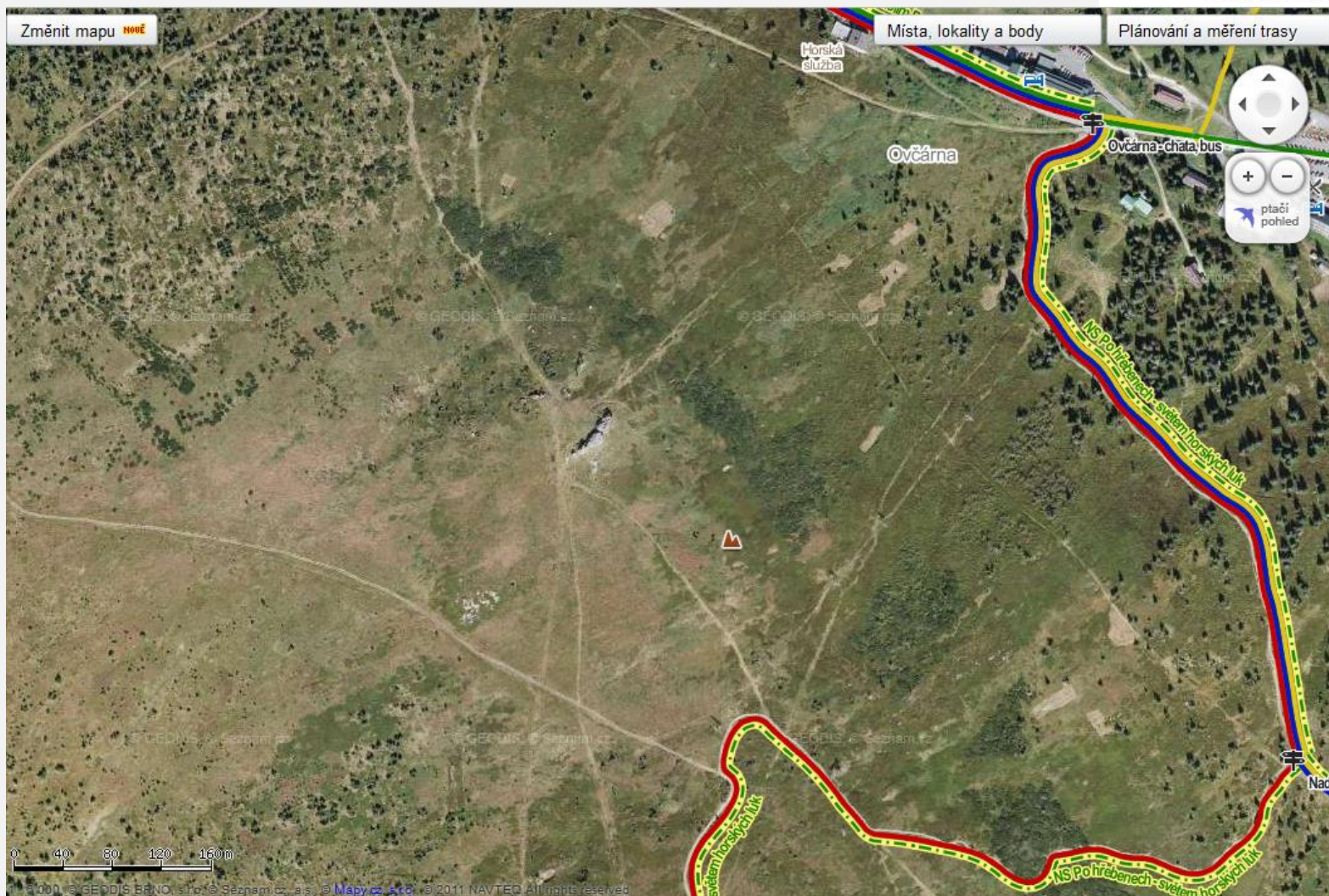
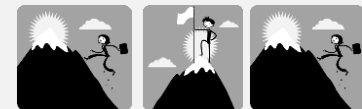
NPR PRADĚD



CO SPRÁVNÝ NÁVŠTĚVNÍK V OKOLÍ PRADĚDU NEPROVÁDÍ



PETROVY KAMENY



PETROVY KAMENY



PETROVY KAMENY



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



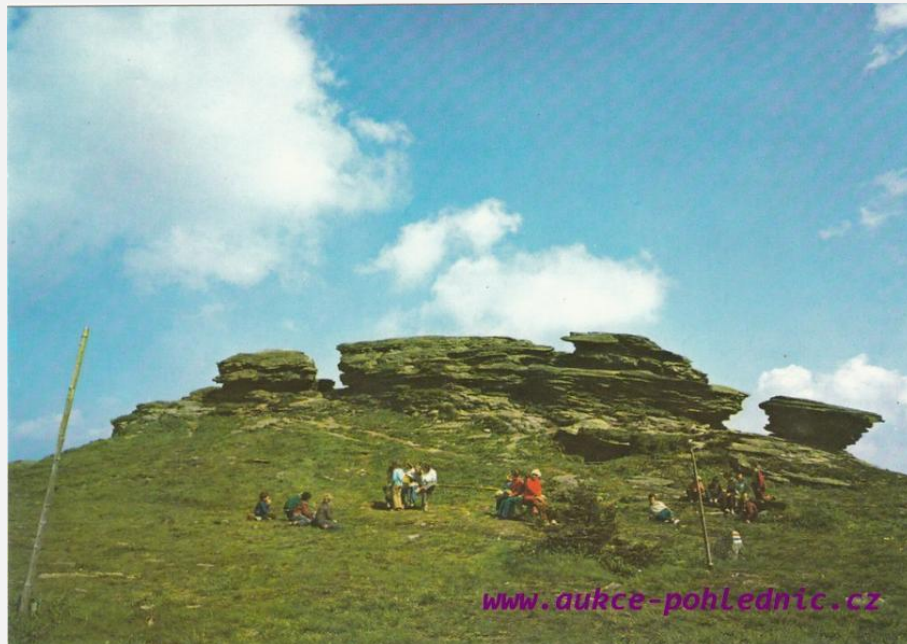
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



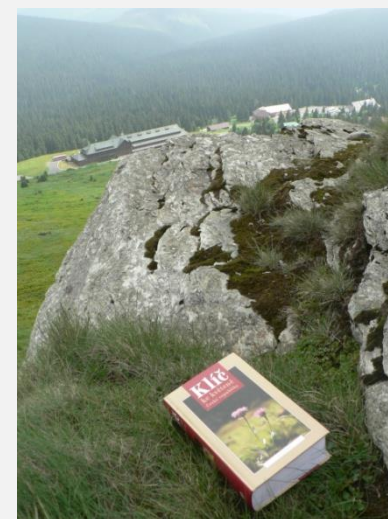
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



www.aukce-pohlednic.cz



PETROVY KAMENY



POA RIPHAEA



Poa riphaea (Ascherson et Graebner) Fritsch

Poa laxa Haenke subsp. *riphaea* (Ascherson et Graebner) Hegi

C1r, §1, ČK, Natura 2000, Bern, World-1

- okruh *Poa glauca* agg. (arkto-oreoboreální druh), sekce *Stenopoa*
- záměna – *P. nemoralis* (kratší jazýček), *P. pratensis*
- stenoendemit
podobné endemity západní Karpaty, Polsko (*P. margilicola*, *P. sejuncta*, *P. babiogorensis*)
- kryofilní druh (silné větry, téměř žádný sníh)
- pouze Petrovy kameny, další lokality pochybné
- východní část, ca 150 trsů (2 m²)
- isoenzymy – 1 genotyp (Z. Hoták 2005, DP)



sešlap, botanici, horká a suchá léta

? vysazování rostlin z kultivace (rez *Puccinia poae-nemoralis*)



CAMPANULA GELIDA



Campanula gelida Kovanda

Campanula bohemica subsp. *gelida* (Kovanda) Kovanda (1968)

C1r, §1, ČK, Natura 2000, Bern

- vznikl pravděpodobně z *Campanula scheuchzerii* (Alpy)
- okruh *Campanula rotundifolia* agg.
- stenoendemit
- původně stovky jedinců → 80. léta téměř † → zlomový rok 1984 (cesta mimo PK)
- ca 20 (50) různě velkých trsů



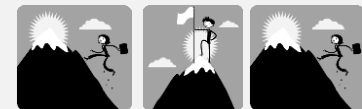
sešlap, botanici, stín

expanze druhů *Deschampsia caespitosa*,

Rubus idaeus, *Hypericum maculatum*



CARDAMINE RESEDIFOLIA



Cardamine resedifolia L.

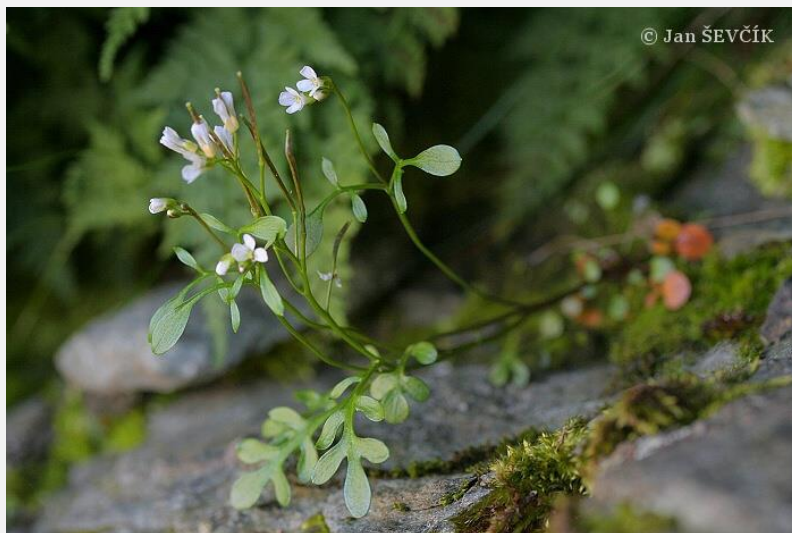
Arabis bellidioides Lam., *Cardamine heterophylla* Host., *C. gelida* Schott.

C1, §1, ČK

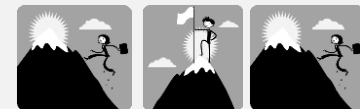
- hory jz. a stř. Evropy
- Krkonoše a Hrubý Jeseník (PK, TK, Vozka, Keprník), ca 10 lokalit
- severní hranice rozšíření
- konkurenčně velmi slabý druh



sešlap, zástin, imise



ANEMONE NARCISSIFLORA



Anemone narcissiflora L.

Anemone narcissiflorum (L.) Holub

C1, §2

- cirkumpolární areál (hory Evropy, Sibiř, Kavkaz, Severní Amerika)
vikarizující blízce příbuzné druhy *A. narcissiflorum* agg. v horách severní polokoule
- Krkonoše, Králický Sněžník, Hrubý Jeseník
- květnaté horské louky, kary, lavinové dráhy



sběr, sukcese (málo lavin), příčiny ústupu v HJ neznámé



SALIX HERBACEA



Salix herbacea L.

C1, §1

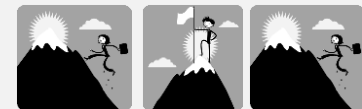
- cirkumpolární areál, arkto-alpínsko-boreální druh
- Krkonoše (ca 20 lokalit), Hrubý Jeseník (2 lokality)
- skalní štěrby, sněhová výležiska
- pouze samičí rostliny
- „nejmenší strom světa“ (Linné)



sběr, sešlap



EMPETRUM HERMAPHRODITUM



Empetrum hermaphroditum Hagerup

Empetrum nigrum L. subsp. *hermaphroditum* (Hagerup) Böcher

C3, §3

- cirkumboreální druh (Evropa, Asie, Severní Amerika)
- Krkonoše, Šumava, Hrubý Jeseník
- vysokohorské hole, skály, rašeliniště
- první druh, který byl popsán na základě počtu chromozomů



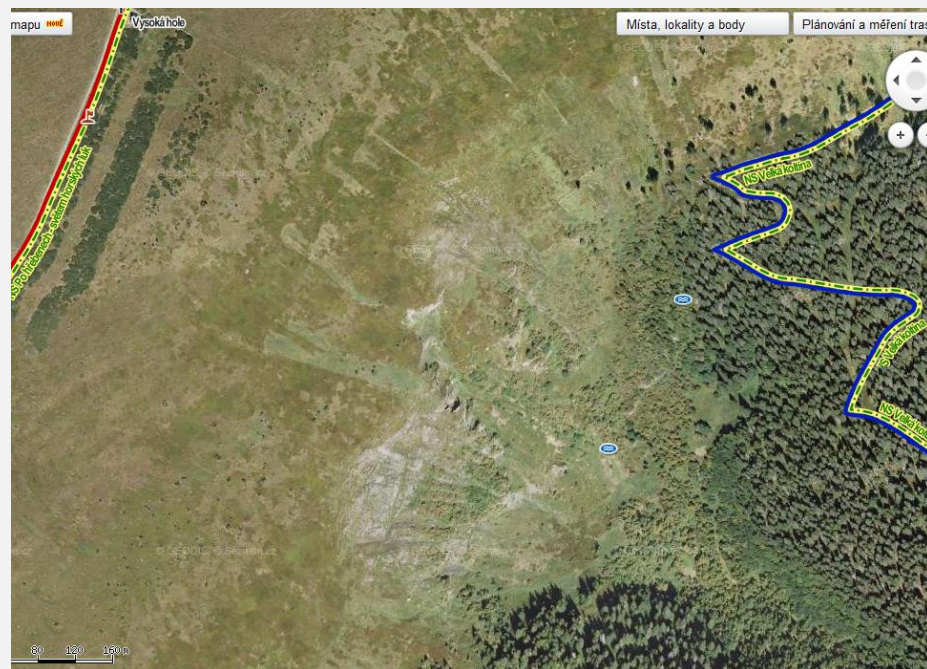
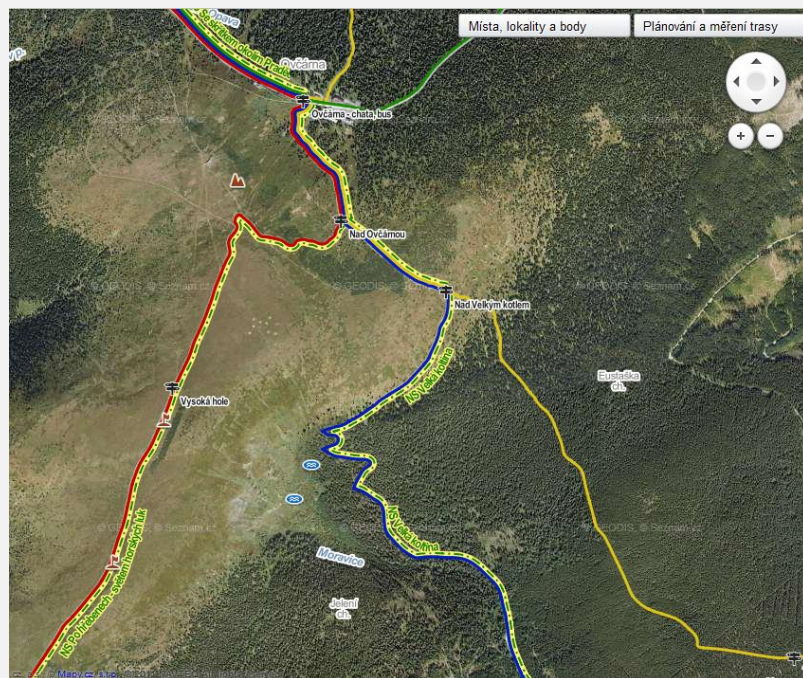
imise, globální změny, turismus



VELKÁ KOTLINA



- unikátní v (středo) evropském měřítku
- souhra mnoha faktorů
- jedna z nejprozkoumanějších lokalit v ČR
- bylinkáři a kořenáři



VELKÁ KOTLINA



1. Kessel
2. Hinderster Kessel
3. Hinterer Kessel
4. Karlsdorfer Kessel
5. Janowitzzer Kessel
6. Grosser Kessel
7. Mohrakessel
8. Hoher Fall
9. Hohenfall
10. Mohra Fall
11. Janowitzzer Fall
12. Janowitzzer Hohenfall
13. Karlsdorfer Hohenfall
14. Hohenfall bei Mohra-Ursprung
15. Kottlina
16. Velká Kottlina
17. Kotel
18. Velký Kotel
19. Kotel Moravice
20. Pád
21. Vysoký Pád

VELKÁ KOTLINA

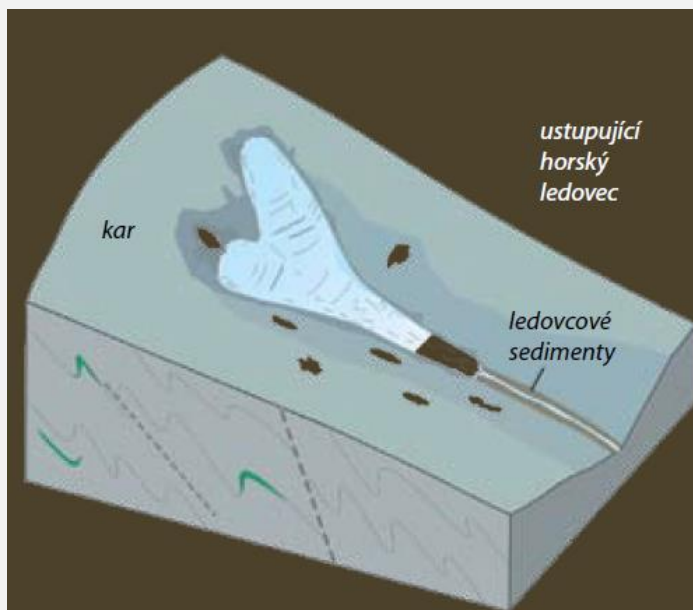


- hranice Morava – Slezsko, orientační bod lovců
- Wimmer, Grabowski (1827, 1840)
- Fiek (1881), Oborny (1883-86), Schube (1904)
- Laus (1910, 1931)
- Otruba (1925, 1926, 1930)
- Šmarda (1950)
- Kovanda (1977 Ca.bo.s.s., 1980 Di.ca.s.s.), Holub (1970 Pl.at.s.s.)
- Klimešovi
- současnost J. Jeník, V. Kavalcová, Burešovi, M. Kočí, R. Štencel

VELKÁ KOTLINA



- původně svah Vysoké hole
- menší horský ledovec x trvalá sněžná pole a nivace
- dále svahové procesy, sněhové laviny, půdní sesuvy, vodní eroze



Prostorové počítačové modely karu Velké kotliny při pohledu od jihu, vlevo vývoj ledovce, vpravo model současného stavu s hlavními lavinovými drahami.

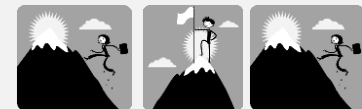


VELKÁ KOTLINA



- **482 druhů rostlin** (celkem historicky 639, 117 ohrožených x chráněných)
 - Jeník, Bureš & Burešová 1983: 356 druhů CR, 283 vyhynulo x pochybné
- druhy teplomilné (*Prunella grandiflora*, *Corydalis cava*, *Sedum alpestre*)
- druhy chladnomilné (*Juncus trifidus*, *Diphysastrum alpinum*)
- druhy suchomilné (*Thymus pulcherrimus* ssp. *sudeticus*, *Aster alpinus*)
- druhy vlhkomilné (*Phragmites australis*, *Trollius altissimus*, *Allium schoenoprasum* subsp. *alpinum*, *Caltha palustris*)
- druhy světlomilné (*Ajuga genevensis*, *Gentiana verna*)
- druhy stínomilné (*Asarum europaeum*)
- druhy vápnomilné (*Saxifraga paniculata*)
- druhy masožravé (*Pinguicula vulgaris*)
- glaciální relikty (*Bartsia alpina*, *Rhodiola rosea*, *Salix hastata* subsp. *vegeta*)

PLANTAGO ATRATA SSP. SUDETICA



Plantago atrata subsp. *sudetica* (Pilger) Holub

Plantago montana subsp. *atrata* var. *sudetica* Pilger, *Plantago atrata* subsp. *atrata* var. *sudetica* (Pilger) Pilger

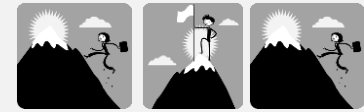
C1, §1, ČK, WORLD-E

- stenoendemit VK (70 m², ca 400 jedinců)
- sekce *Montana*
- *P. atrata* (Pyreneje, Alpy, Karpaty, Balkán)
- ssp. *carpatica* (SK ca 14 lokalit, karpatský endemit)
- kamenité hole, svěží až vlhčí skalky
- Alpy – výborná píce



kamzík, sběr do herbářů





DIANTHUS CARTHUSIANORUM SSP. SUDETICUS

Dianthus carthusianorum subsp. *sudeticus* Kovanda

Dianthus carthusianorum var. *sudeticus* Podpěra (nom. nud.), *Dianthus carthusianorum* f. *alpestris* Callier non Neill.

C1, §1, ČK, WORLD-I

- stenoendemit VK (ca 150 jedinců)
- var. *alpestris* (vých. Alpy) x ssp. *latifolius* (Karpáty, vých. Alpy) x ssp. *subalpinus* (Karpáty)
- hlavní lavinová dráha
- skály, krátkostébelné nivy

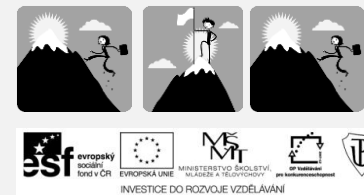


kamzík

© Michal Hroneš



CREPIS SIBIRICA



Crepis sibirica L.

Aracium sibiricum (L.) Sch. Bip., *Haplostephium sibiricum* (L.) D. Don, *Hieracioides sibiricum* (L.) Kuntze, *Hieracium sibiricum*, (L.) Lam., *Lepicaune sibirica* (L.) C. Koch

C1, §1

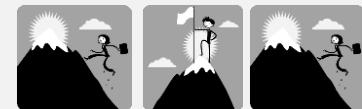
- eurasijský druh (stř. Evropa → vých. Sibiř)
- úplná západní hranice areálu
- SK – 8 lokalit, ČR – 1 lokalita (VK)
- objevena 1826, znovu až 1947, pak až 1976
- vysokostébelné nivy, světlé suťové lesy a svahy



lesní hospodaření, kamzík, 80. léta –
snižování počtu kvetoucích rostlin



CAMPANULA BARBATA



Campanula barbata L.

C2, §2

- hory stř. a jv. Evropy, nesouvisle Skandinávie
- Králický Sněžník, Hrubý Jeseník
- horské louky, bývalé pastviny, příkopy



imise, globální změny





ACHILLEA MILLEFOLIUM SSP. SUDETICA



Achillea millefolium subsp. *sudetica* (Opiz) Oborny

Achillea sudetica Opiz, *Achillea millefolium* var. *alpestris* W. et Gr
C4

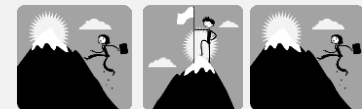
- nominátní druh téměř kosmopolitně
- ssp. *sudetica* střední Evropa (Karpaty, Sudety)
- Krkonoše, Hrubý Jeseník
- horské louky, lavinové dráhy



imise, globální změny



GENTIANA VERNA



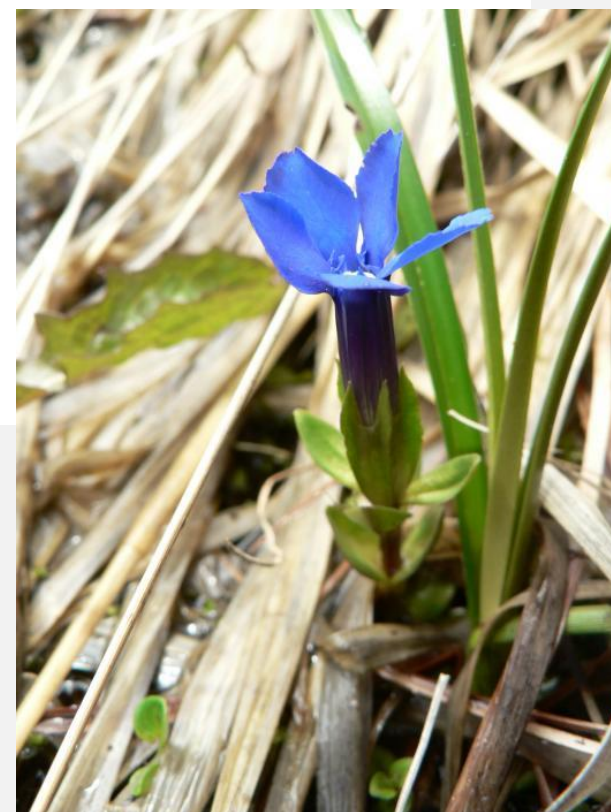
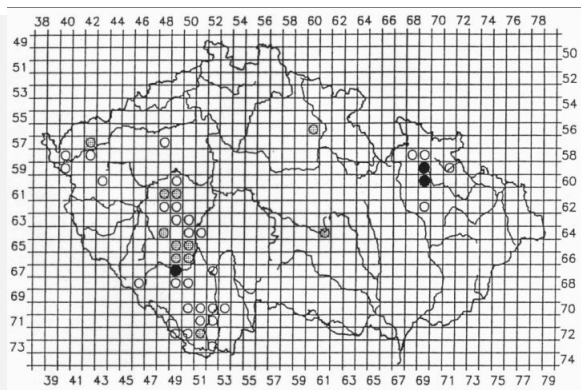
Gentiana verna L.

Hippion vernum (L.) F. W. Schmidt, *Ericoila verna* (L.) Borkh., *Calathiana verna* (L.) Delarbre

C1, §1

- hory Evropy (Alpy, Karpaty, Apeniny, Balkán) a Asie
- Hrubý Jeseník (Velká kotlina), jižní Čechy (NPP Rovná u Strakonice)
- historicky desítky lokalit (až 70), dnes 2
- chudé kosené louky, pastviny, vlhké skalní terásy
- slabá konkurenceschopnost
- záchranný program AOPK

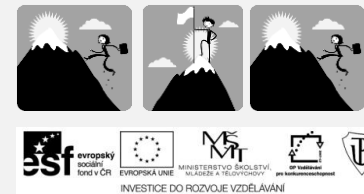
⚠ sběr jako léčivka, destrukce stanovišť, absence managementu, hnojiva, imise, hlodavci, topoly



GENTIANA SP.



ASTER ALPINUS



Aster alpinus L.

Aster hirsutus Host; *Aster hispanicus* De Coincy; *Aster scaber* Miller

C1, §1

- cirkumpolární areál – boreální až meridionální distribuce, hory stř. a j. Evropy (3000 m n.m.)
- submontánní až subalpínský stupeň
- České Středohoří (500 m n.m.), Hrubý Jeseník (1400 m n.m.)
- štěrby skal, suťová pole, výslunné travnaté svahy
- široká ekologická amplituda



sběr, horolezectví, skalničkáři



HELIANTHEMUM GRANDIFLORUM



Helianthemum grandiflorum subsp. *grandiflorum*

Helianthemum obscurum var. *grandiflorum* Pers.

C1, §1

- hory stř. aj. Evropy
- ČR – Hrubý Jeseník, několik mikrolokalit
- subsp. *grandiflorum* x *obscurum*
- skalní výchozy, sušší trávníky

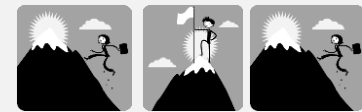


imise, globální změny, dusík



© Filip Trnka

© Filip Trnka



THYMUS PULCHERRIMUS SSP. SUDETICUS



Thymus pulcherrimus subsp. *sudeticus* (Lyka) P.Schmidt

Thymus carpathicus Čelak.; *Thymus serpyllum* subsp. *sudeticus* Lyka in Jáv.; *Thymus pulcherrimus* subsp. *carpathicus* (Čelak.)

Mártonfi

- (vzácný druh)

- záp. Karpaty a Vysoké Sudety (Hrubý Jeseník)
- ssp. *pulcherrimus* (SK) x *sudeticus*
- západní hranice areálu
- skalní štěrby, lavinové dráhy, kamenné terásy
- možný hostitel *Thesium alpinum*



imise, globální změny, dusík

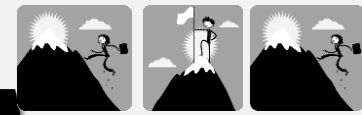


© Filip Trnka



© Václav Dvořák

SALIX HASTATA SSP. VEGETA



Salix hastata subsp. *vegeta* Rech. fil.

C1

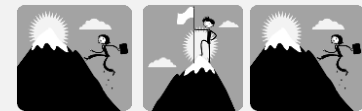
- disjunktivní arkto-alpínský areál
- subsp. *vegeta* x *hastata*
- nivy, prameniště, sutě, otevřený biotop



destrukce populací, stanovišť, hybridizace



SALIX SP.

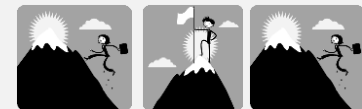


SALIX SP.



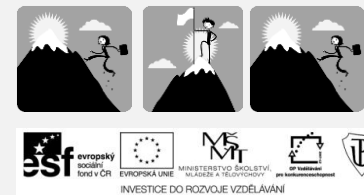
S. rosmarinifolia





DALŠÍ NEJEN JESENICKÉ „ŠPEKY“

LISTERA CORDATA



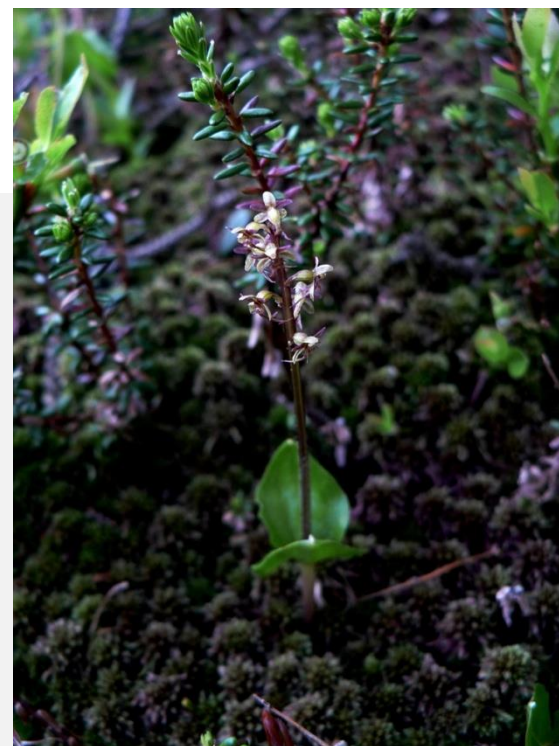
Listera cordata (L.) R. Br. in Aiton fil.

Ophrys cordata L. (basionym); *Distomaea cordata* (L.) Spenner; *Diphryllum cordata* (L.) G. Beck
C1, §1, CITES

- rozsáhlý cirkumpolární areál , stř. a j. Evropa – izolovaně v horách
- v ČR pohraniční pohoří (Šumava, Krušné hory, Lužické h., Krkonoše, KS, HJ, Beskydy)
- biotopy reliktního charakteru (rašelinné lesy, rašeliniště)
- rašeliniště Barborka – 80-100 rostlin (Hrdličková P. 2004)



kyselé deště, odvodnění, změna klimatu



CYSTOPTERIS SUDETICA



Cystopteris sudetica A. Br. et Milde

Cystopteris montana (Lam.) Desv. sensu Wimmer

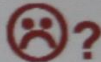
A1 → C1, §1, ČK (1939 položka, 1949 lit. údaj, 2010 „return of the king☺“)

- popsán z ČR
- eurasijský, kontinentální druh (v. Alpy, Norsko, v. Asie, nejbližší k nám SK)
- historicky Hrubý Jeseník a Hostýnské vrchy
- dnes údolí Šumného potoka, ca 7 mikrolokalit v okruhu 150 m (40-50 m²)
- stinné kamenité suťové lesy s původní druhovou skladbou
současný výskyt v podrostu klenové bučiny asociace *Aceri-Fagetum* stáří ca 170 let
- eurasijsko-kontinentální element
- sciofyt

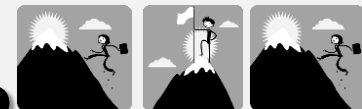


sběr do herbářů, způsob
lesního hospodaření



společenstvo	minulost (18. a 19. století)	současnost (2010)	budoucnost (2020-2030)
Avenello-Callunetum			
Bupleuro-Calamagrostietum			
Cetrario-Festucetum			
Festuco-Vaccinietum			
Salici-Betuletum			
Sileno-Calamagrostietum			
Thesio-Nardetum			

JESENÍKY NÁRODNÍM PARKEM?



- Jaké jsou argumenty pro?
- Jaké jsou argumenty proti?
- Co z toho vyplývá?

Porovnání rozdílů mezi národními parky (NP) a Správou CHKO Jeseníky ^{POZN 1}			
	NP Krkonoše	NP České Švýcarsko	CHKO Jeseníky
Rozloha území	363 km ²	79 km ²	744 km ²
Finanční výdaje v r. 2008	348,9 mil. Kč	82,6 mil. Kč	13,3 mil. Kč
Počet zaměstnanců celkem	336	50	17
Počet zaměst. určených pro práci s veřejností, péče o návštěvníky a vzdělávání v oblasti ochrany přírody	82	5 osob + strážci přírody (5)	1 na 1/2 pracovního úvazku
Počet profesionálních strážců přírody	20 + další ^{POZN 2}	5	1 na 1/2 pracovního úvazku
Speciální informační střediska ^{POZN 3}	5 stálých (Harrachov, Špindlerův Mlýn, Pec pod Sněžkou, Obří důl, Vrchlabí) a 4 sezónní (sruby přímo v terénu) + středisko ekologické výchovy Rýchorská bouda	3 (v Jetřichovicích, Hřensku a D. Chřibské) + finanční podpora provozu 3 dalších Informačních středisek	Žádné v provozu. Předpokládá se realizace a zahájení provozu Domu přírody v Karlově Studánce v r. 2013
Muzea ^{POZN 4}	4 (Krkonošské muzeum Vrchlabí, Jilemnice, Paseky nad Jizerou, Harrachov)	Dům Českého Švýcarska v K. Lípě	
Počet akcí pro veřejnost r. 2008 / počet účastníků ^{POZN 5}	672 / 17 642	136 / 3 383	33 / 1 100
Návštěvnost infocenter celkem	259 324 osob	43 828 osob	0 osob
Hodnota realizovaných a připravovaných projektů v letech 2010 – 2012 ^{POZN 6}	cca 500 mil. Kč	108 mil. Kč	20 mil. Kč
Státní organizace, která spravuje území a zastupuje vlastníka (Českou republiku)	Správa Národního parku Krkonoše	Správa Národního parku České Švýcarsko	Lesy České republiky ^{POZN 7}