

POVRCH ČESKA

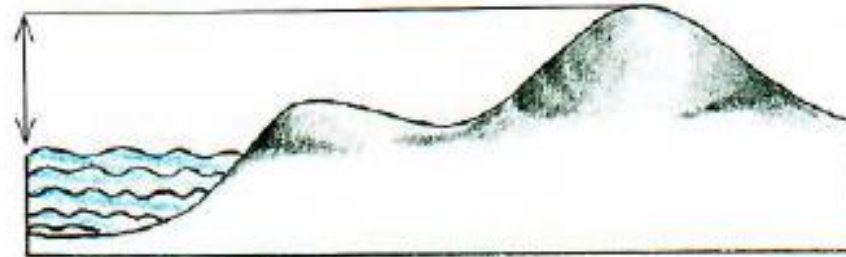
Integrovaný přírodovědný základ 2 – jaro 2024

Kateřina Gorčíková | gorcikova@ped.muni.cz

Katedra geografie

Nadmořská výška

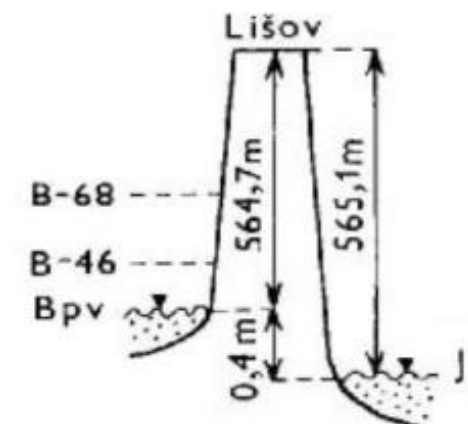
- Svislá vzdálenost určitého místa na Zemi ke střední hladině **nejbližšího** moře.
- metry nad mořem -> m n. m.
- Česko -> hladina Baltského moře (Bpv)



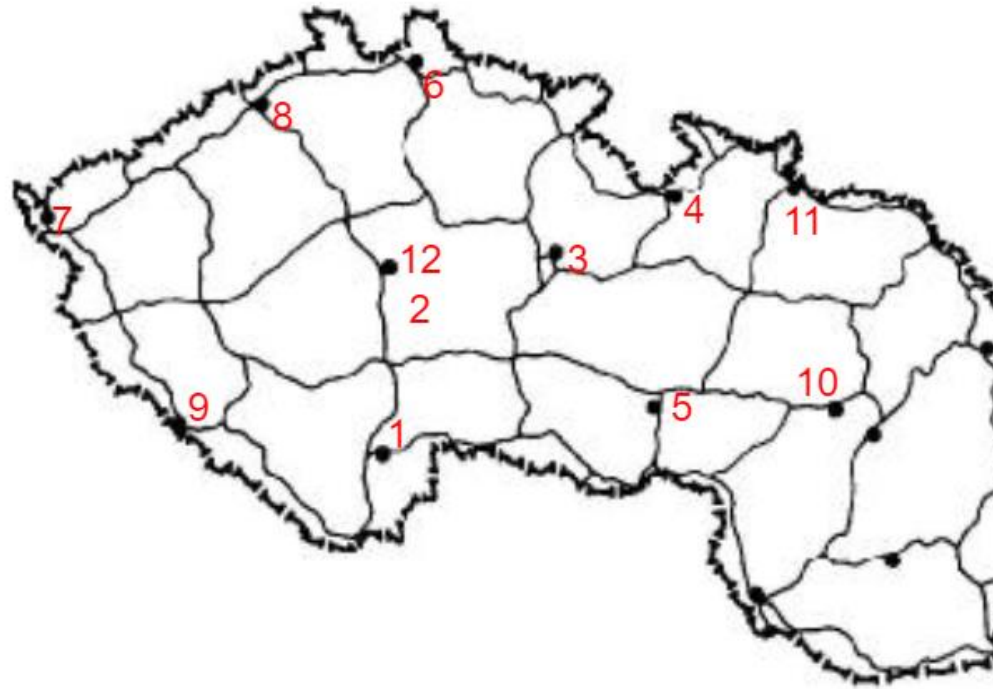
Nadmořská výška

Nivelační (výškové) body

- možnosti měření nadmořské výšky - **nivelace**
- U každého nivelačního bodu je evidována nadmořská výška s přesností na 3 desetinná místa.
- 1. nivelační bod na našem území: Lišov – v r. 1877



Základní nivelační body



1.	Lišov
2.	Mrač
3.	Vrbatův Kostelec
4.	Vlaské
5.	Želešice
6.	Chrastava (Svárov)
7.	Žirovice
8.	Teplice
9.	Železná Ruda
10.	Bojkovice
11.	Krnov
12.	Pecný

Nadmořská výška – body České státní nivelační sítě

- Čepová značka osazená do zdi objektu nebo hřebová značka osazená shora – 83 000



Mapa nivelačních bodů:

<https://1url.cz/JuXYI>

Katalog nivelačních bodů:

http://nivelace.cuzk.cz/_search_n2.aspx

Podle absolutní nadmořské výšky rozlišujeme

- nížiny – do 200 m n. m.



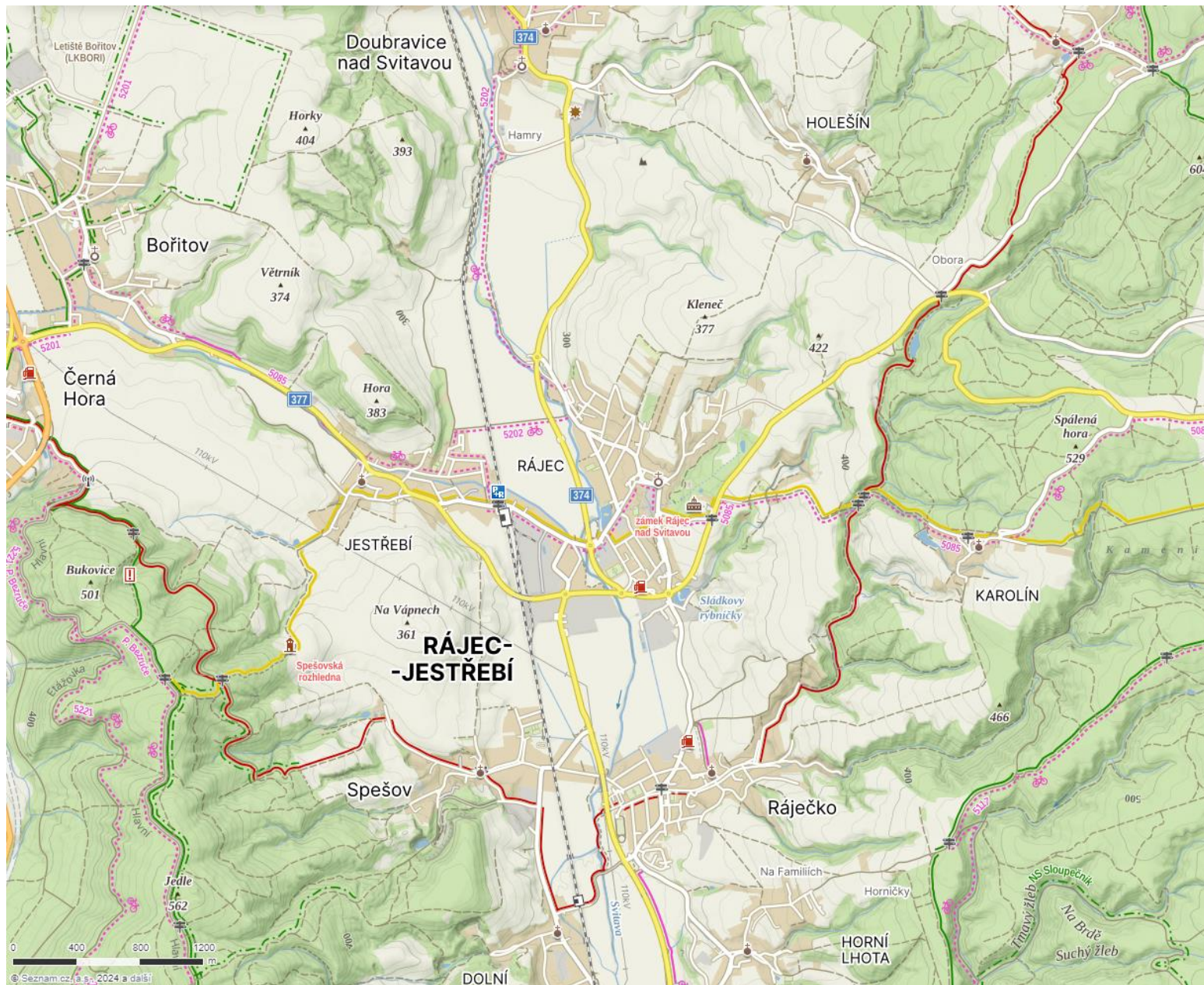
Polabská nížina

- vysočiny – nad 200 m n. m.



Českomoravská vrchovina

TURISTICKÁ MAPA RÁJCE-JESTŘEBÍ A OKOLÍ



-  silnice II. třídy s číslem
-  silnice III. třídy, hlavní ulice
-  ulice a zpevněná plocha v uzavřeném areálu
-  zpevněná cesta; polní či lesní cesta
-  železnice
-  golfové hřiště; zahrady a zastavěné území s budovami (běžná, veřejná, kostel)
-  les; kleč
-  řeka (s jezem); propust; trasa lodní dopravy; potok
-  vodní plocha; bažina
-  **Říp**
455 Kozí důl
vrchol s názvem a výškou; názvy hřbetů a údolí
-  vrstevnice s ekvidistancí 10 m, resp. 5 m (pouze dvě nejpodrobnější přiblížení mapy v ČR a SR)
-  turistické značené trasy; turistický směrovník
-  značená cyklotrasa s českým a slovenským barevným značením

Kateřina GORČÍKOVÁ
Brno 2024
©Mapy.cz

Znázornění reliéfu na mapách

kopečková metoda

Müllerova mapa Čech z r. 1713



šrafovaní

II. Vojenské mapování, 19. stol.



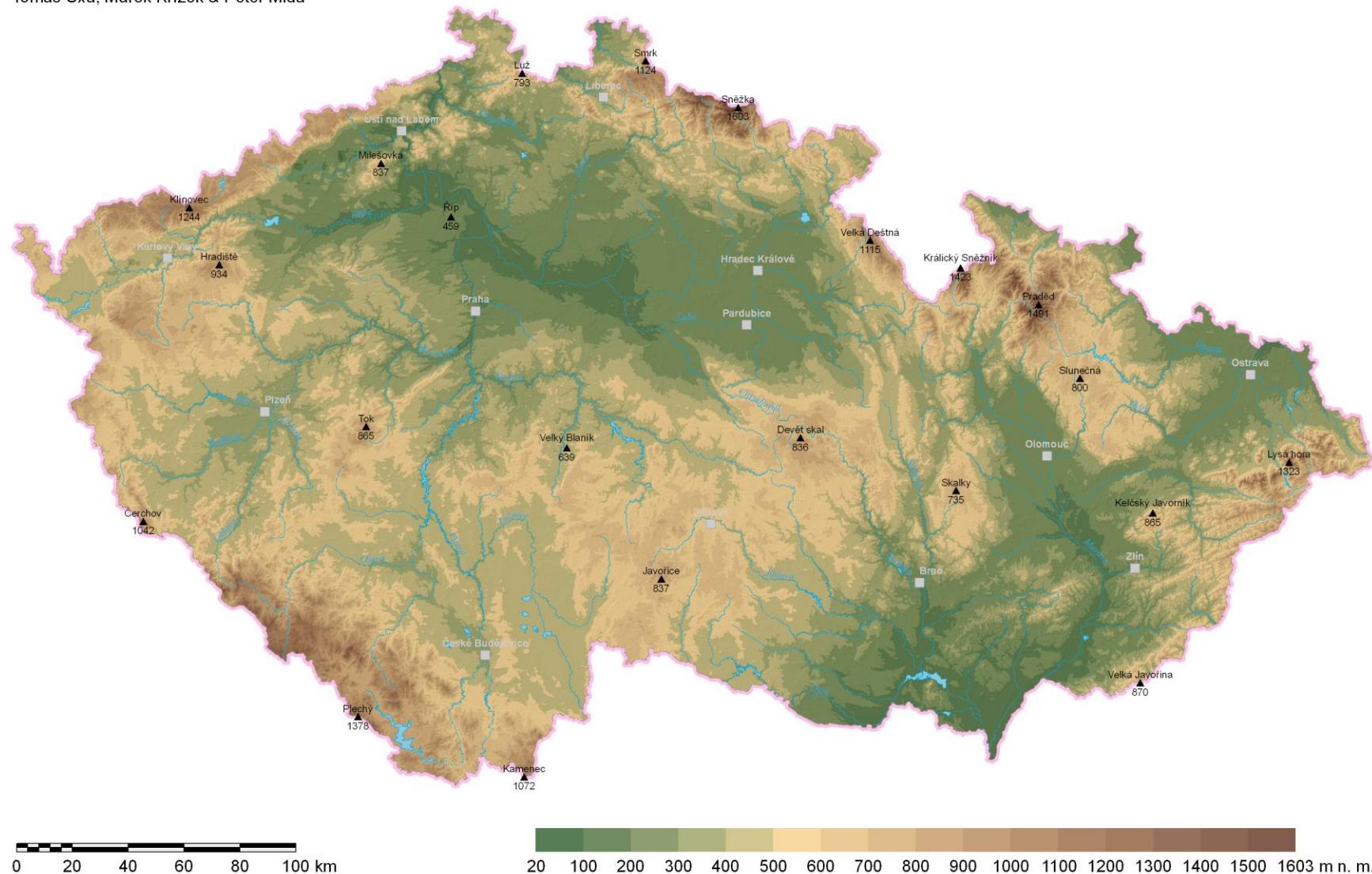
[Zdroj](#)

Barevná hypsometrie

- Například ve školním atlase

NADMOŘSKÉ VÝŠKY

Tomáš Uxa, Marek Křížek & Peter Mida



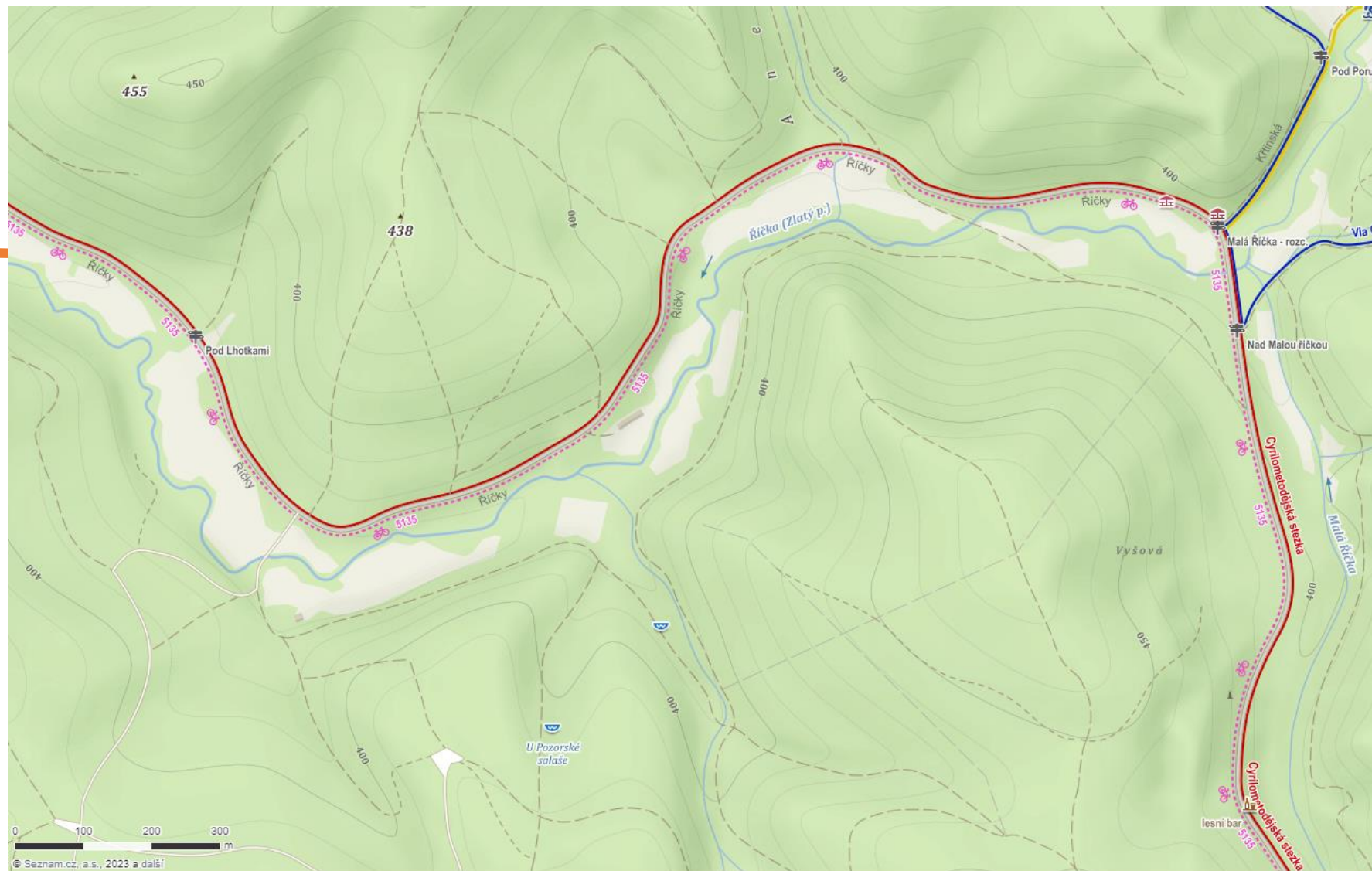
Doporučená citace: Uxa, T., Křížek, M., Mida, P. (2015): Relativní výšková členitost reliéfu. *Geografické rozhledy*, 24, 4, s. XX–XX

Podkladová data: © GISAT (2007)

Vrstevnice

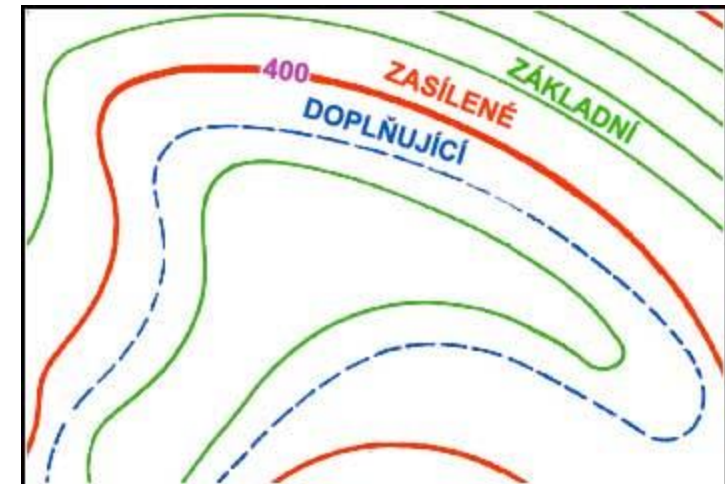
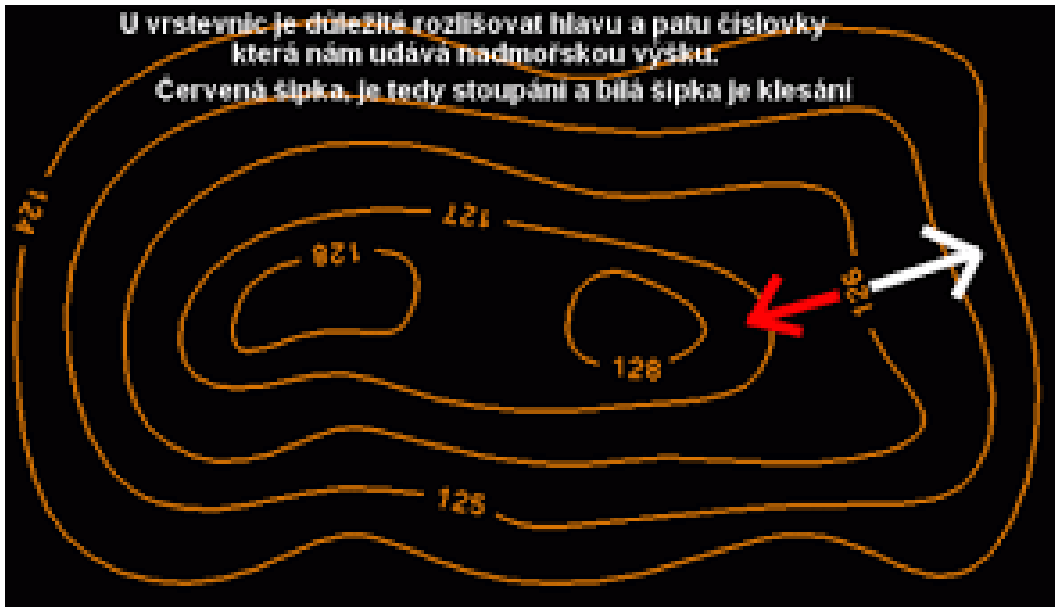
Například
v turistických mapách

Ekvidistance = základní
interval vrstevnic
(výškový rozdíl mezi
dvěma sousedními
vrstvenicemi)



Vrstevnice

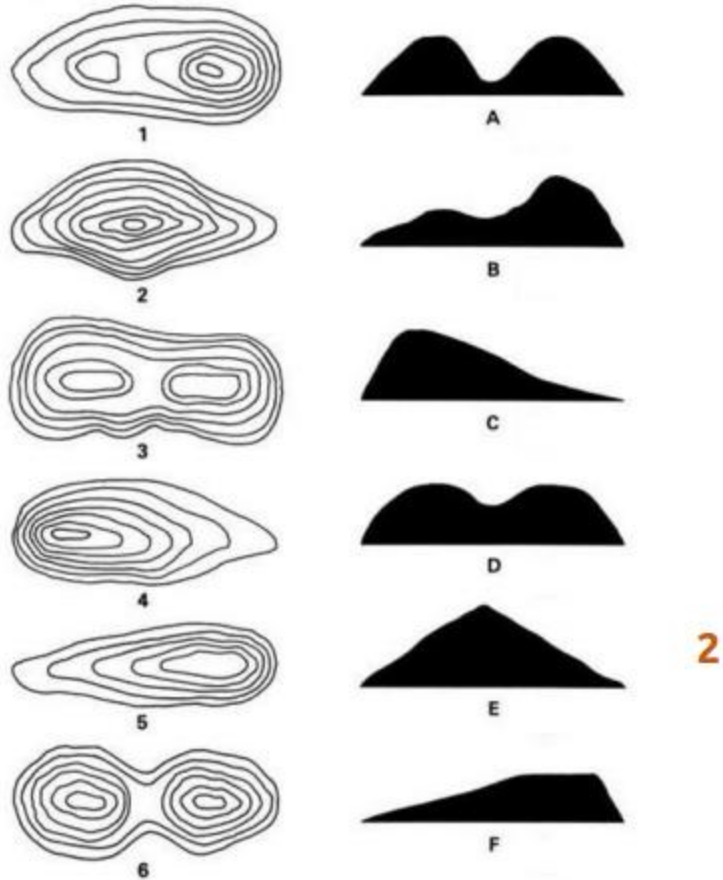
- Intervaly se liší podle **měřítká**
- Pro lepší orientaci je každá **pátá** vrstevnice zvýrazněná/ztučněná
- Významné body jsou vyznačeny kótami





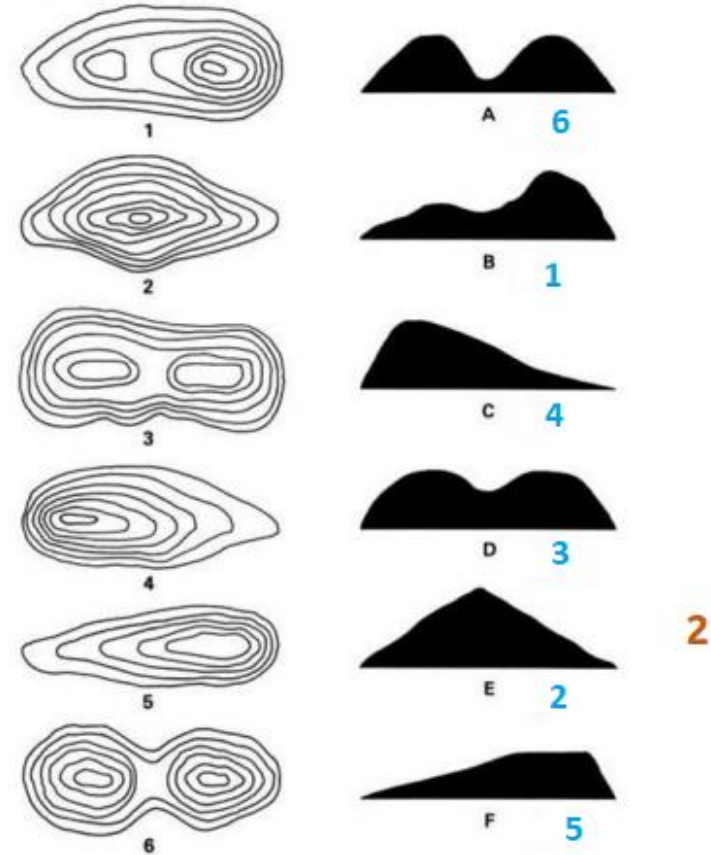
Aký je skutočný tvar zemského povrchu

3. Podľa priebehu vrstevníc a vzdialeností medzi nimi si dokážeme vytvoriť predstavu o tvare zemského povrchu, ktorý na mape vykresľujú. Vieme, kde má kopec najstrmší a najplytší svah, kde je dolina alebo horské sedlo. Vrchom pri pohľade z profilu napíš správne čísla ich topografických vyobrazení tak, ako je už doplnené pri dvojici 2 – E.

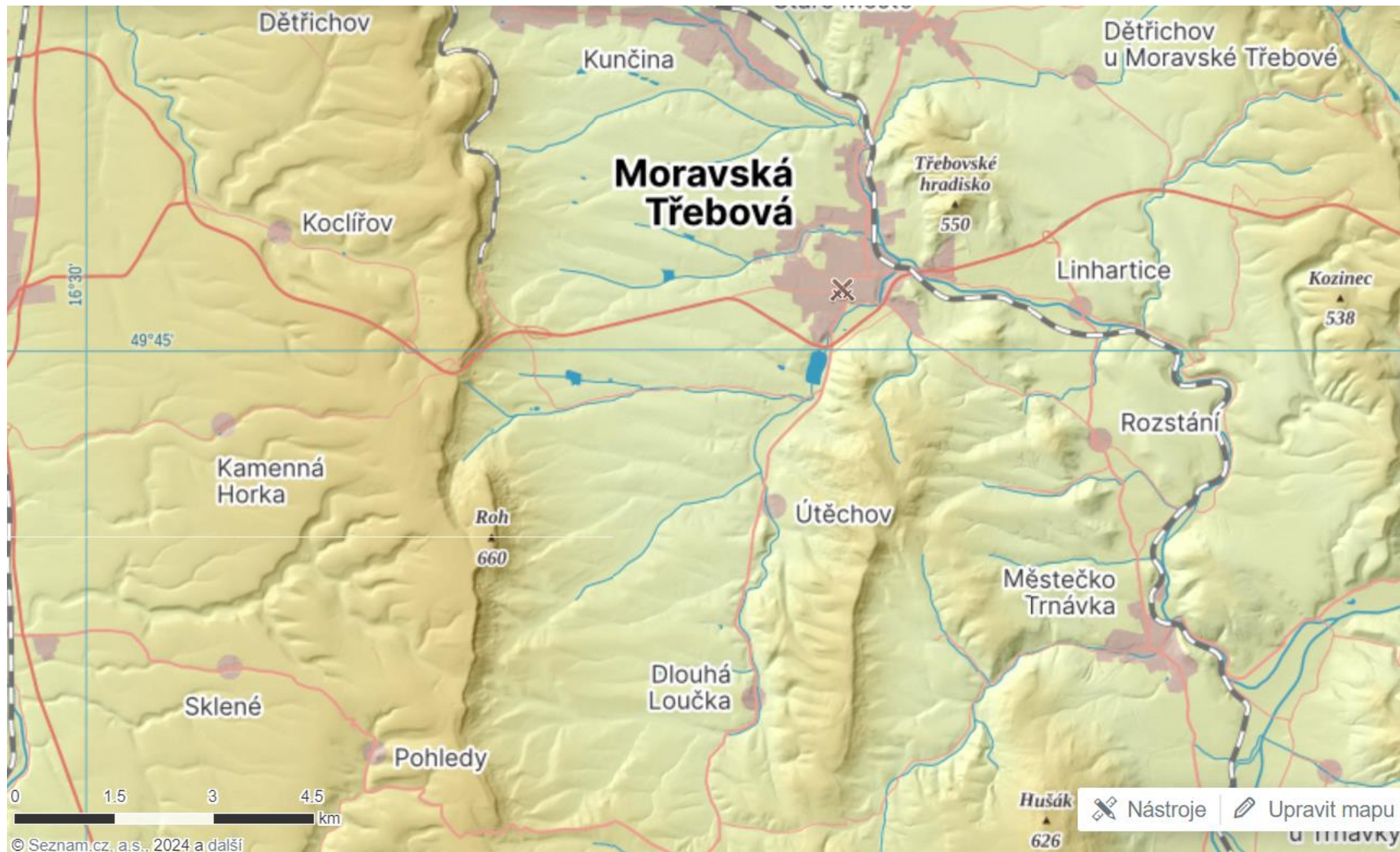


Aký je skutočný tvar zemského povrchu

3. Podľa priebehu vrstevníc a vzdialeností medzi nimi si dokážeme vytvoriť predstavu o tvare zemského povrchu, ktorý na mape vykresľujú. Vieme, kde má kopec najstrmší a najplytší svah, kde je dolina alebo horské sedlo. Vrchom pri pohľade z profilu napíš správne čísla ich topografických vyobrazení tak, ako je už doplnené pri dvojici 2 – E.



Stínování



<https://mapy.cz/s/resezuhudo>

Analýza výškopisu: <https://ags.cuzk.cz/av/>

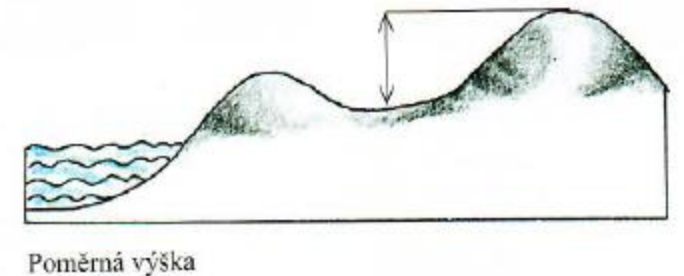
Reliéf podle relativní nadmořské výšky

podle **relativní** vertikální členitosti, tedy **rozdílu mezi vrcholem a údolím na dané ploše (převýšení v krajině)**

stanovuje se pro území 4x4 km, tedy na ploše 16 km² (Demek, 1987)

podle **rozdílu mezi nejvyšším a nejnižším bodem** v daném výřezu dělíme krajinu Česka na:

- roviny (0–30 m)
- pahorkatiny (30–150 m)
- vrchoviny (150–300 m)
- hornatiny (300–600 m)



Pracujte s mapou ...

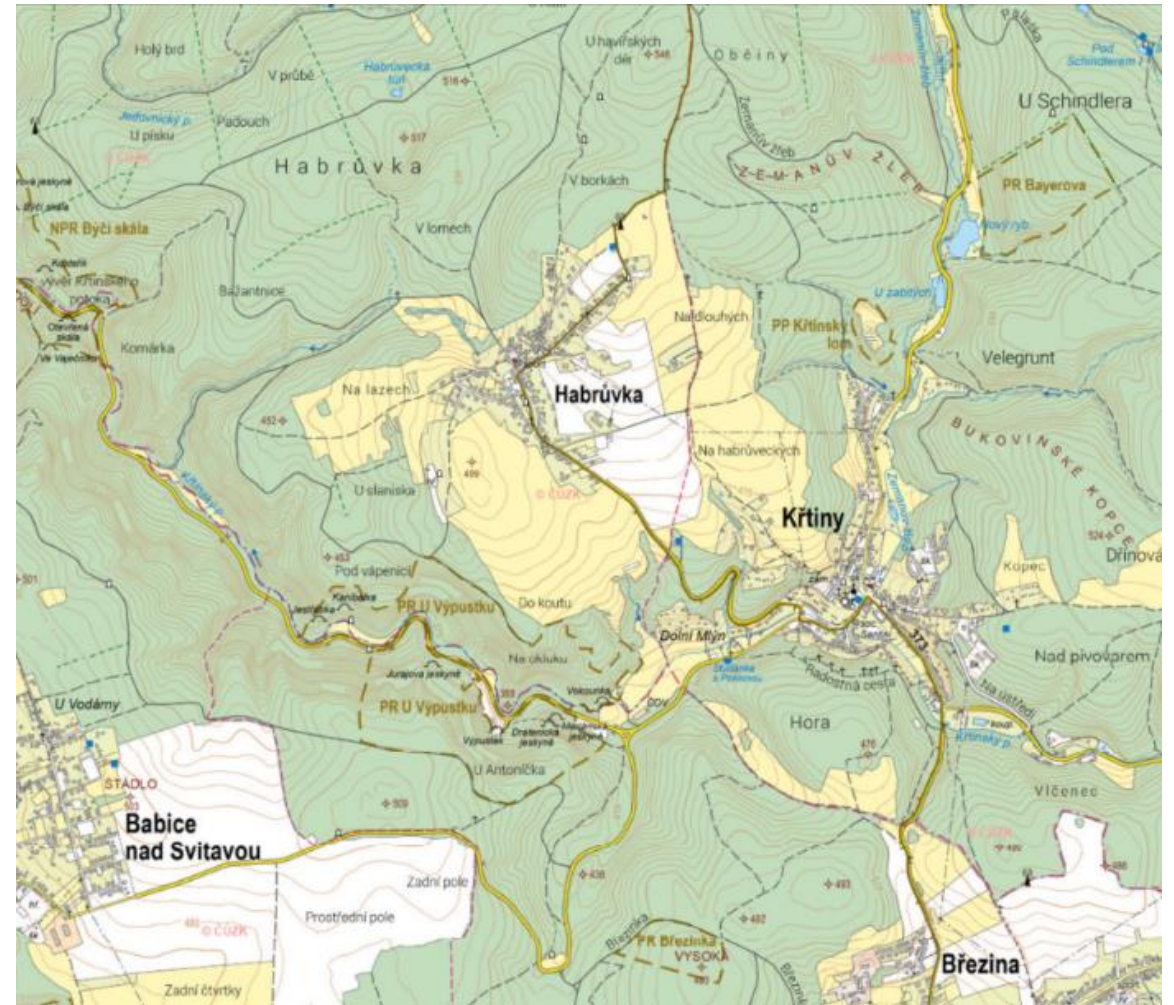
- Zařadte krajinu v mapě podle relativní nadmořské výšky:
 - roviny (0–30 m)
 - pahorkatiny (30–150 m)
 - vrchoviny (150–300 m)
 - hornatiny (300–600 m)
- Pojmenujte, co je na fotografiích:



Hostýnsko-vsetínská hornatina

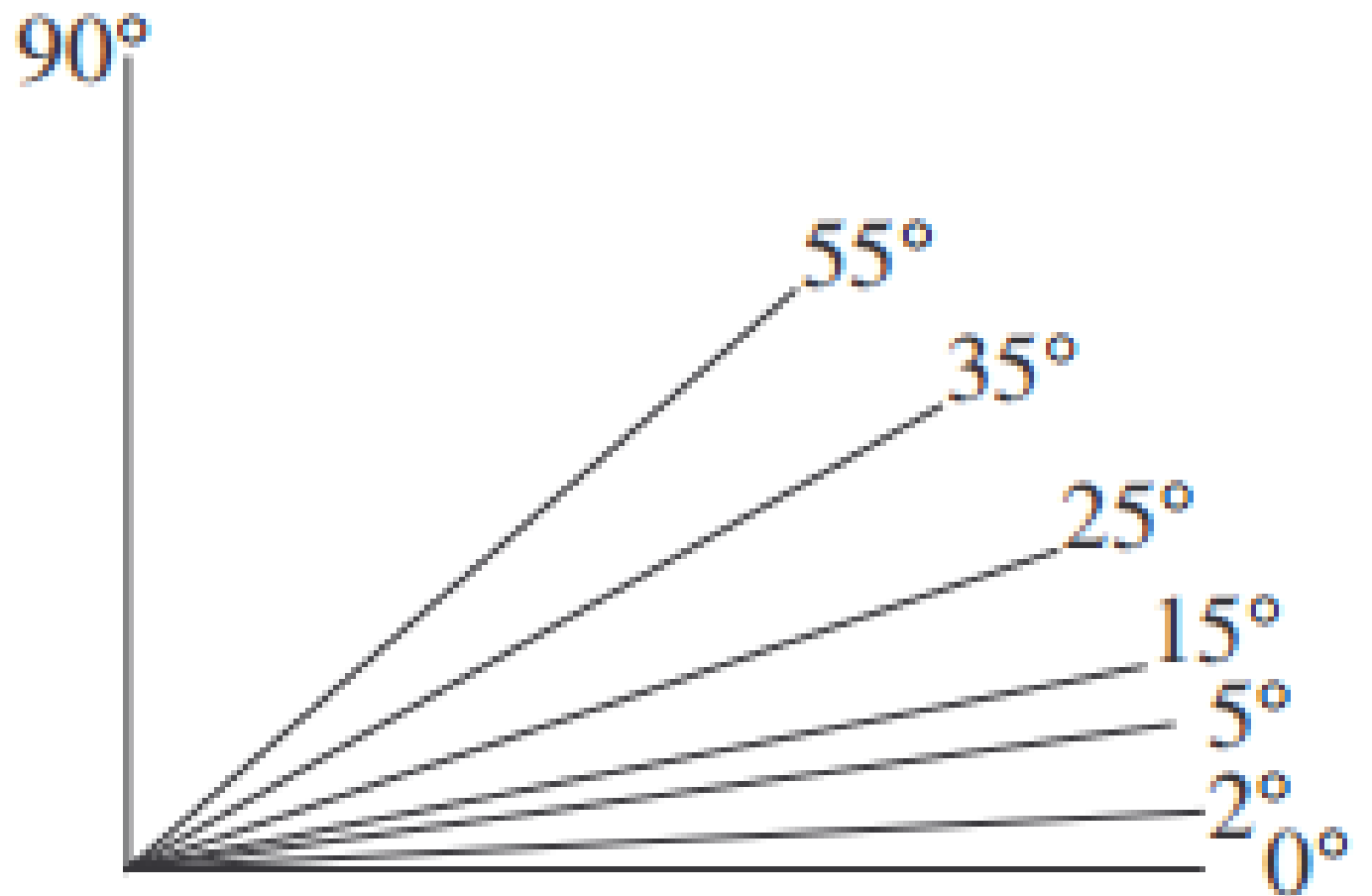


Drahanská vrchovina



Rozlišení podle sklonu

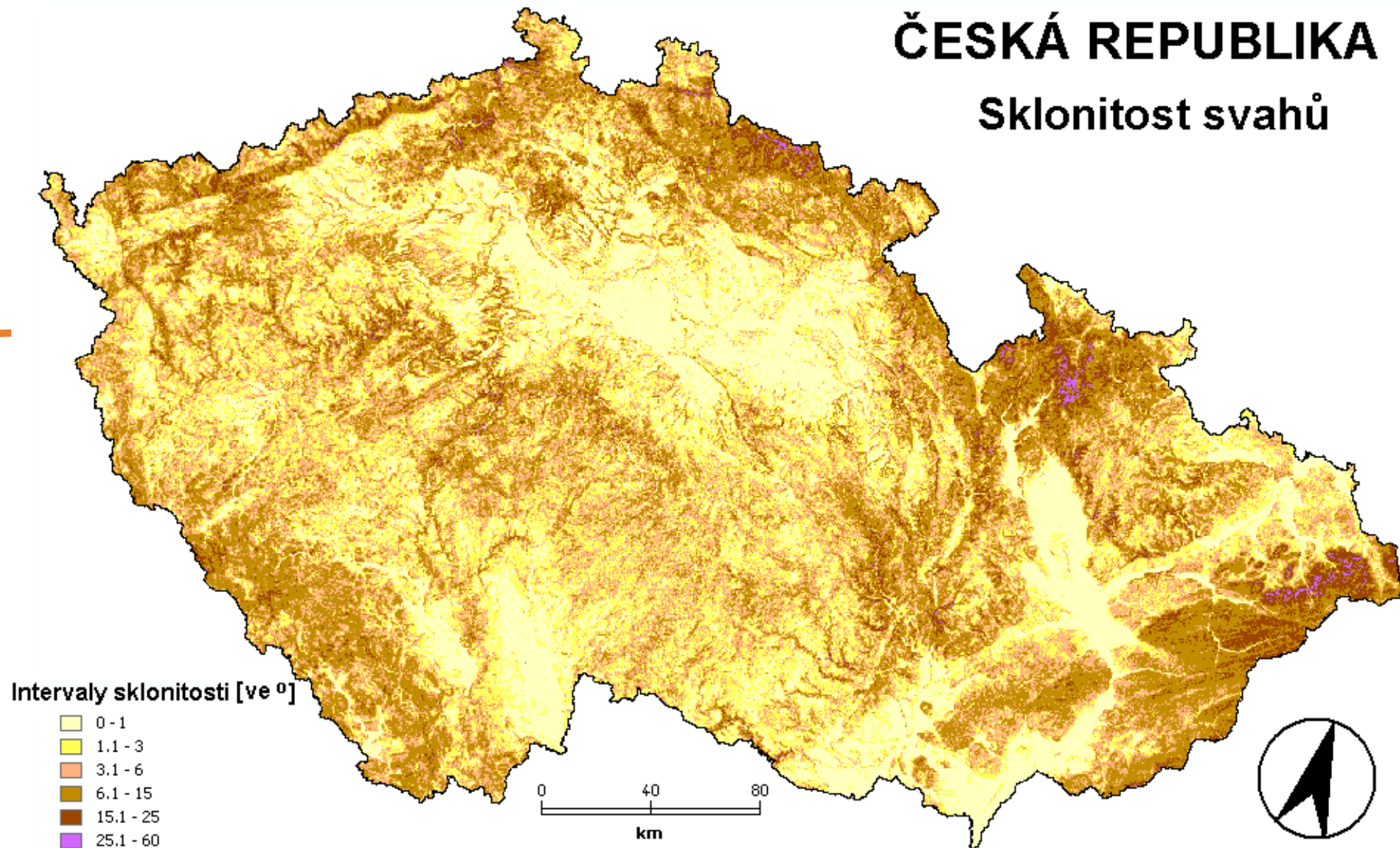
- rovinné (0–2°)
- mírně skloněné (2–5°)
- značně skloněné (5–15°)
- příkře skloněné (15–25°)
- velmi příkře skloněné (25–35°)
- srázy (35–55°)
- stěny (více než 55°)



Proč nás
zajímá
sklonitost
svahu?

ČESKÁ REPUBLIKA

Sklonitost svahů



RELIÉF - rozlišení podle orientace

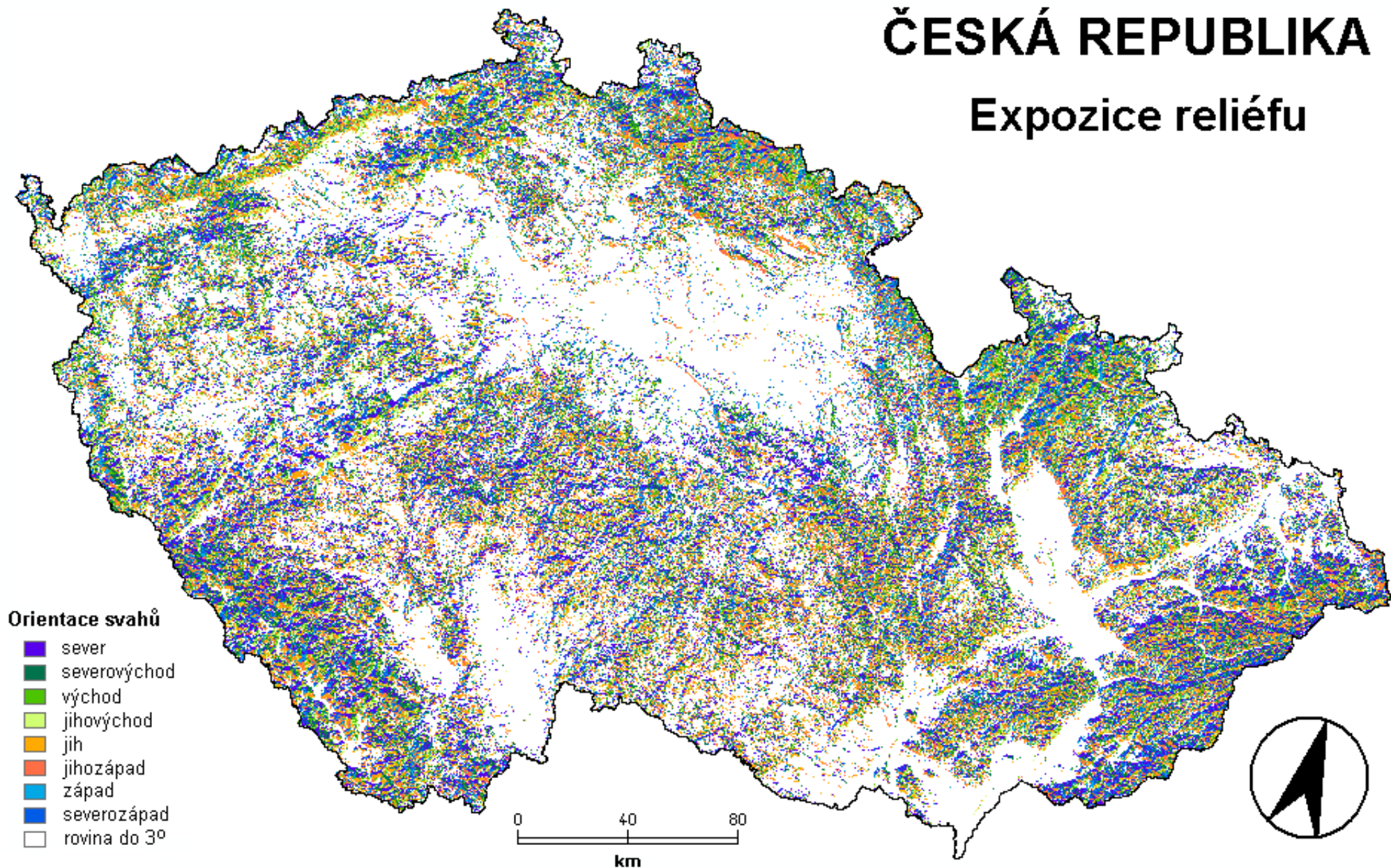
- SZ až SV jako orientované k severu
- SV až JV jako orientované k východu
- JV až JZ jako orientované k jihu
- JZ až SZ jako orientované k západu

- Orientace rovinných ploch se sklonem do 3° se nezjišťuje a nekategorizuje

Proč nás
zajímá
orientace
svahu?

ČESKÁ REPUBLIKA

Expozice reliéfu



Mapa republiky

jižní svahy Krkonoš: <https://mapy.cz/s/begevupeve>



GEOMORFOLOGICKÝ VÝVOJ

- pohyb litosférických desek
- nárazy prakontinentů
- <https://www.youtube.com/watch?v=ucxtiuN4ZmQ>
- <https://www.youtube.com/watch?v=uLahVJNnoZ4> (2:06)
- hercynské (variské) vrásnění, alpsko-himalájské vrásnění
- Jak se od sebe liší vrcholy na fotografiích?



Sněžka, 1603 m n. m.



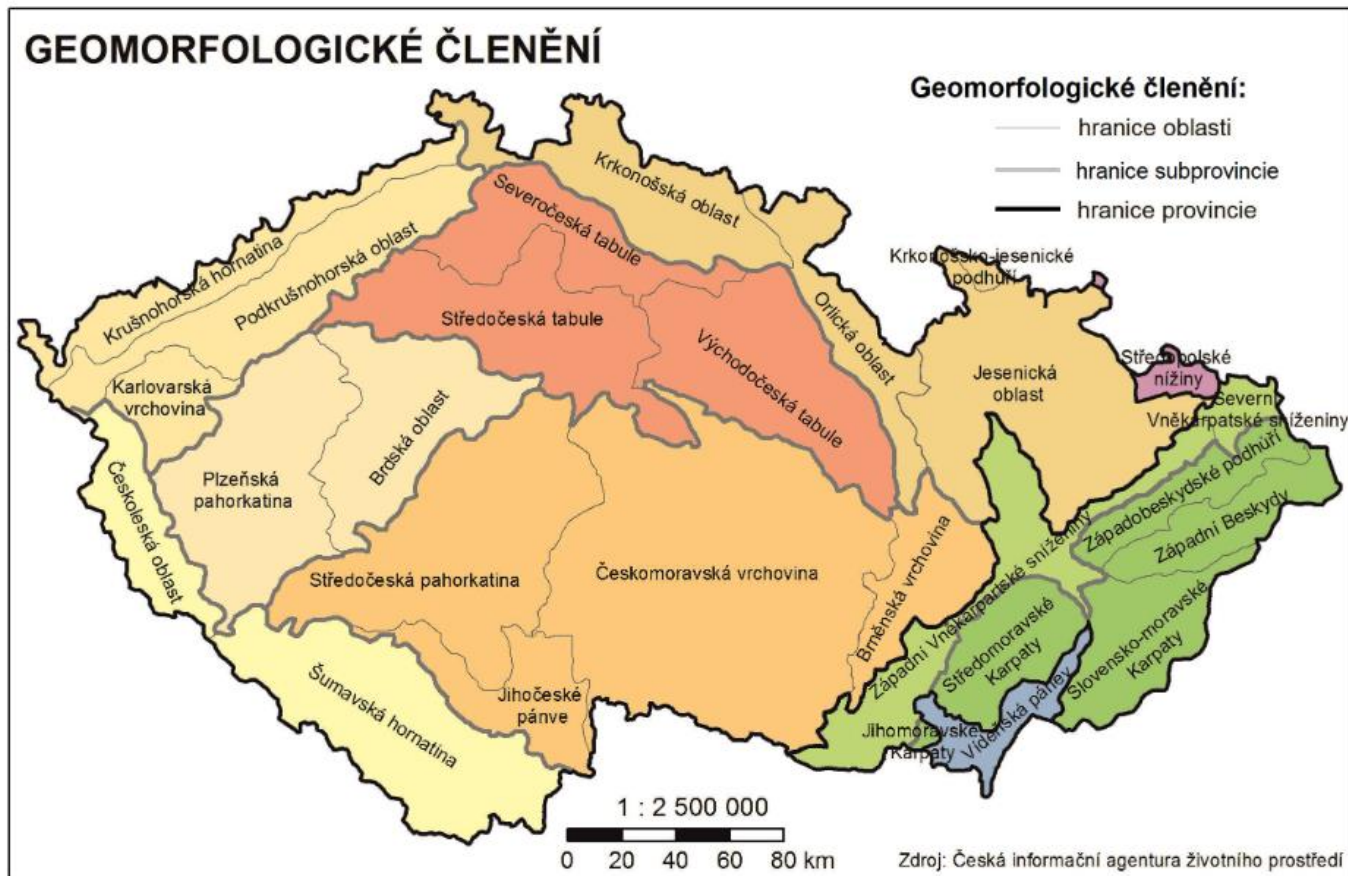
Gerlachovský štít, 2654 m n. m.

PORTFOLIO: Zařadte svoji obec

- Systém (Soustava)
- Subsystem (Subsoustava)
- Provincie
- Subprovincie
- Oblast
- Celek

Kde můžete hledat:

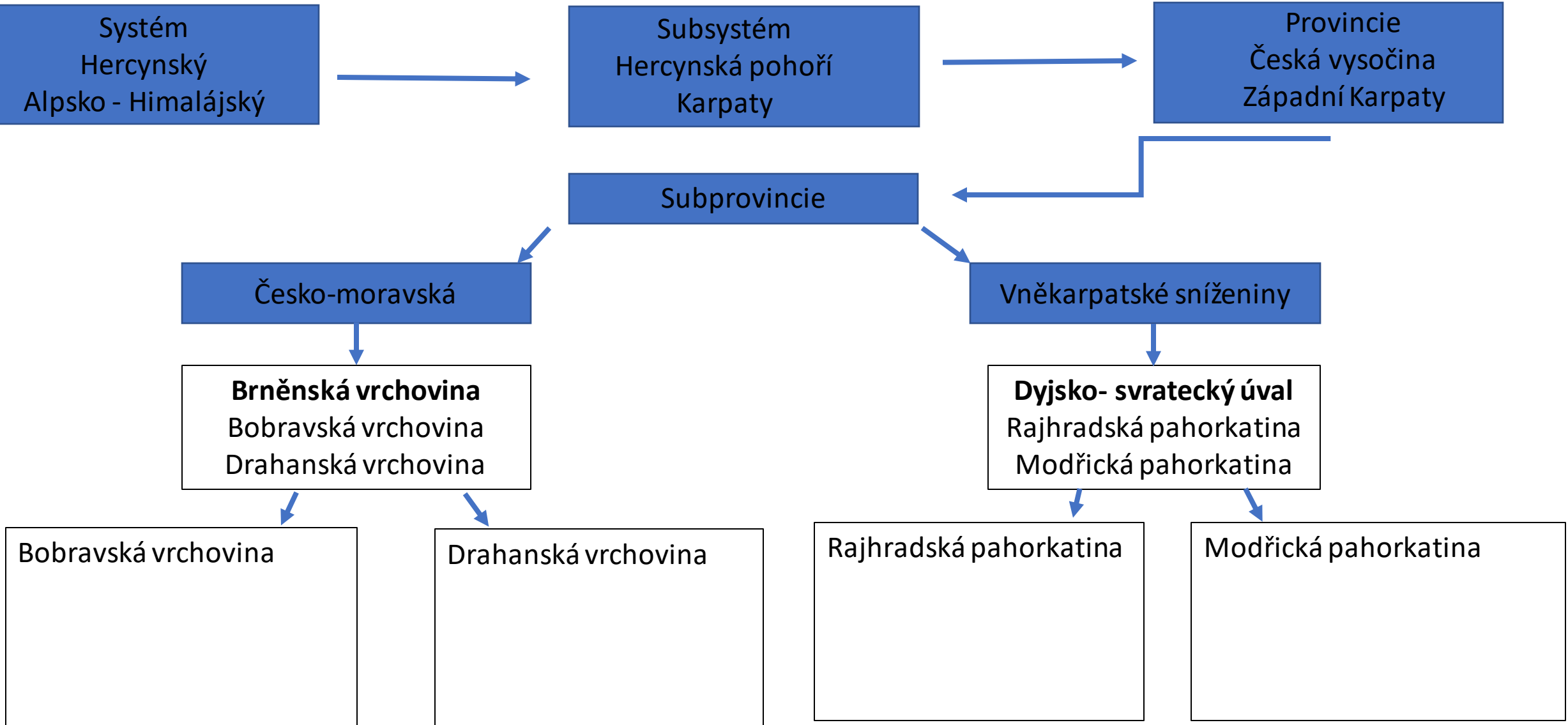
- [Zdroj 1](#)
- [Zdroj 2](#)



SYSTÉM	SUBSYSTEM	PROVINCIE	SUBPROVINCIE
HERCYNSKÝ	HERCYNSKÉ POHOŘÍ	ČESKÁ VYSOČINA	Šumavská
			Poberounská
			Krušnohorská
			Krkonošsko-jesenická
			Česko-moravská
	Česká tabule		
ALPSKO-HIMALAJSKÝ	EPIHERCYNSKÉ NÍŽINY	STŘEDOEVROPSKÁ NÍŽINA	Středopolské nížiny
	KARPATY	ZÁPADNÍ KARPATY	Vněkarpatské sníženiny
			Vnější Západní Karpaty
PANONSKÁ PÁNEV	ZÁPADOPANONSKÁ PÁNEV	Vídeňská pánve	

Zdroj: <https://is.muni.cz/do/ped/kat/geografie/atlas/unicss/pages/02-geomorfologie.html>

Okolí Pedagogické fakulty MU - reliéf



Jednotlivé podcelky, kopce a kotliny dohleďte a přidejte jejich charakteristiku. Doplňte o foto a letecký snímek tak, jak jsou uvedené v prezentaci.

Červený kopec



Žlutý kopec



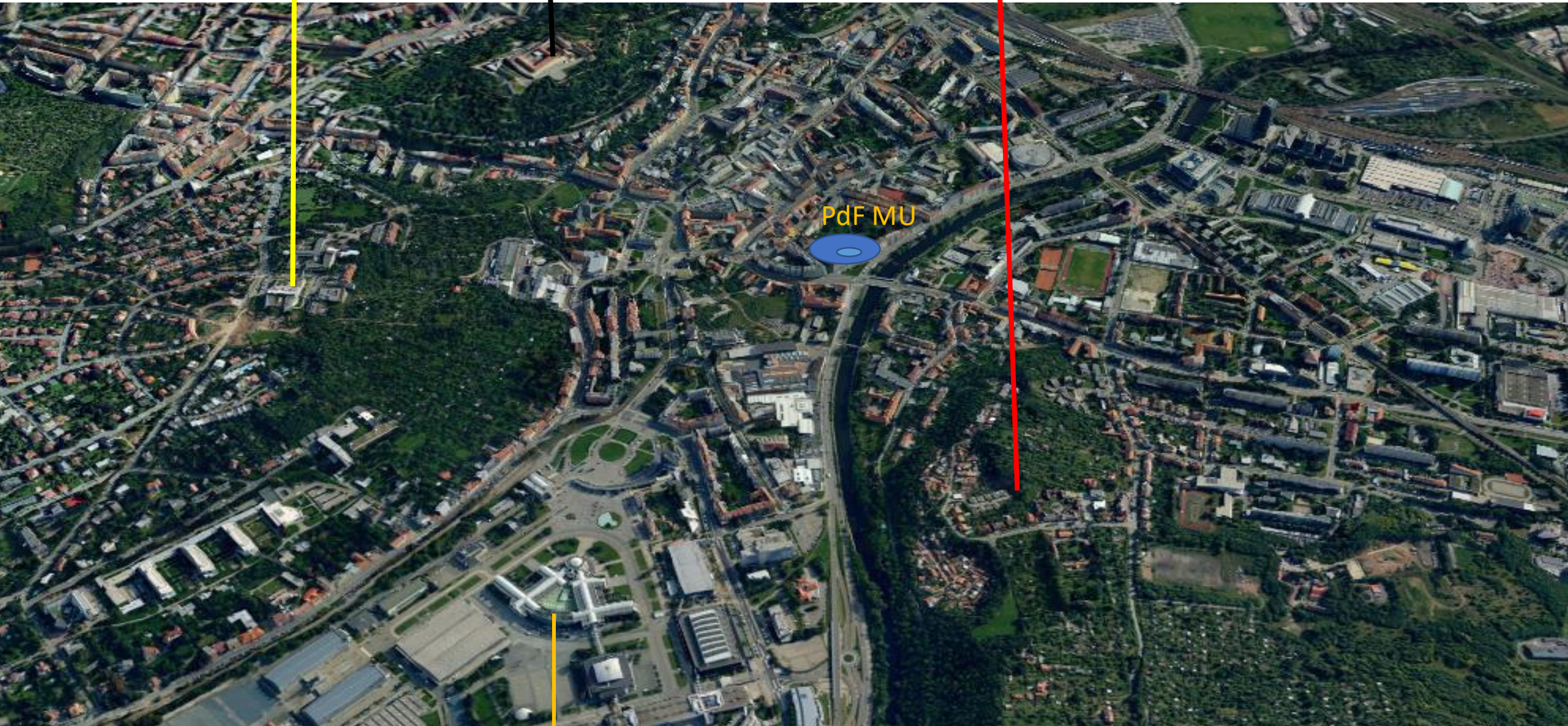
Špilberk



Žlutý kopec

Špilberk

Červený kopec



PdF MU

Pisárecká kotlina

Doporučená studijní literatura

- Demek, J., Mackovčín, P. eds. a kolektiv (2006): Zeměpisný lexikon R. Hory a nížiny. AOPAK ČR, Brno, 2. vydání, 582 s.
- Kartografie Praha (2022): Česko - školní atlas pro ZŠ a víceletá gymnázia. Kartografie Praha, a.s.
- Hanus, M., & Šídlo, L. (2015). Školní atlas dnešního Česka. Terra.
- Hájková, M. & Svobodová, H. (2017). Česká republika - Tematický atlas. Masarykova univerzita, Brno. https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/pedf/js17/cesko_atlas/web/index.html