

**GeoKarto 2020**

10. – 11. september 2020, Košice

**VYUŽITIE NOVÉHO LIDAROVÉHO DMR 5.0 PRE  
IDENTIFIKÁCIU TEKTONICKÝCH ŠTRUKTÚR V  
RELIÉFE OKOLIA HARMANECKEJ JASKYNE**

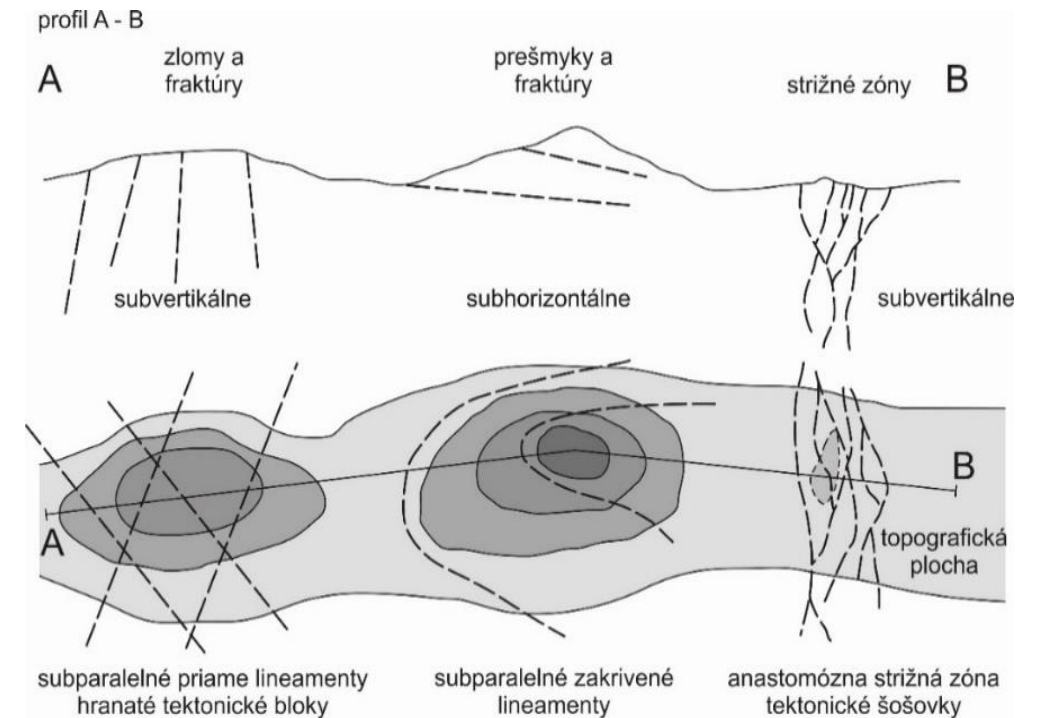
**Ján Bóna & Michal Gallay**

## **Tektonické štruktúry: - diskontinuitné (nespojité) - kontinuítne (spojité)**

- **diskontinuitné tektonické štruktúry** – sú štruktúry, pri ktorých došlo v procese deformácie k porušeniu kohézie horniny
- pod pojmom **zlom** (angl. *fault*) sa v geológii rozumie diskontinuitné, resp. nespojité rozhranie
- zlom presekáva a premiestňuje pôvodne spojité štruktúrne elementy, t. j. pozdĺž zlomu došlo k **nezanedbateľným pohybom**
- ako **pukliny** (angl. *joints*) označujeme diskontinuitné štruktúry porušujúce kohéziu horniny, ale na rozdiel od zlomov sa nimi realizoval len **extrémne malý**, alebo **žiadny pohyb** blokov, puklinami oddelených

## Štruktúrna interpretácia podkladov DPZ:

- termín **lineament** (angl. *lineament*, resp. *lineation*) je v poslednom období pomerne často rozšírený a používaný
- medzi prvými ho použil Hobbs (1904, 1912) a definoval ho ako „**významnú líniu v krajine oddeľujúcu skrytú architektúru horninového podložia**“.
- Huggett (2017) považuje akékoľvek lineárne prvky na zemskom povrchu, ktorých presnosť nevykazuje znaky náhodného vzniku, za **lineamenty**.
- sú zvyčajne **tektonického** pôvodu, mnoho z nich má charakter priamej línie, ale niektoré sú zakrivené.

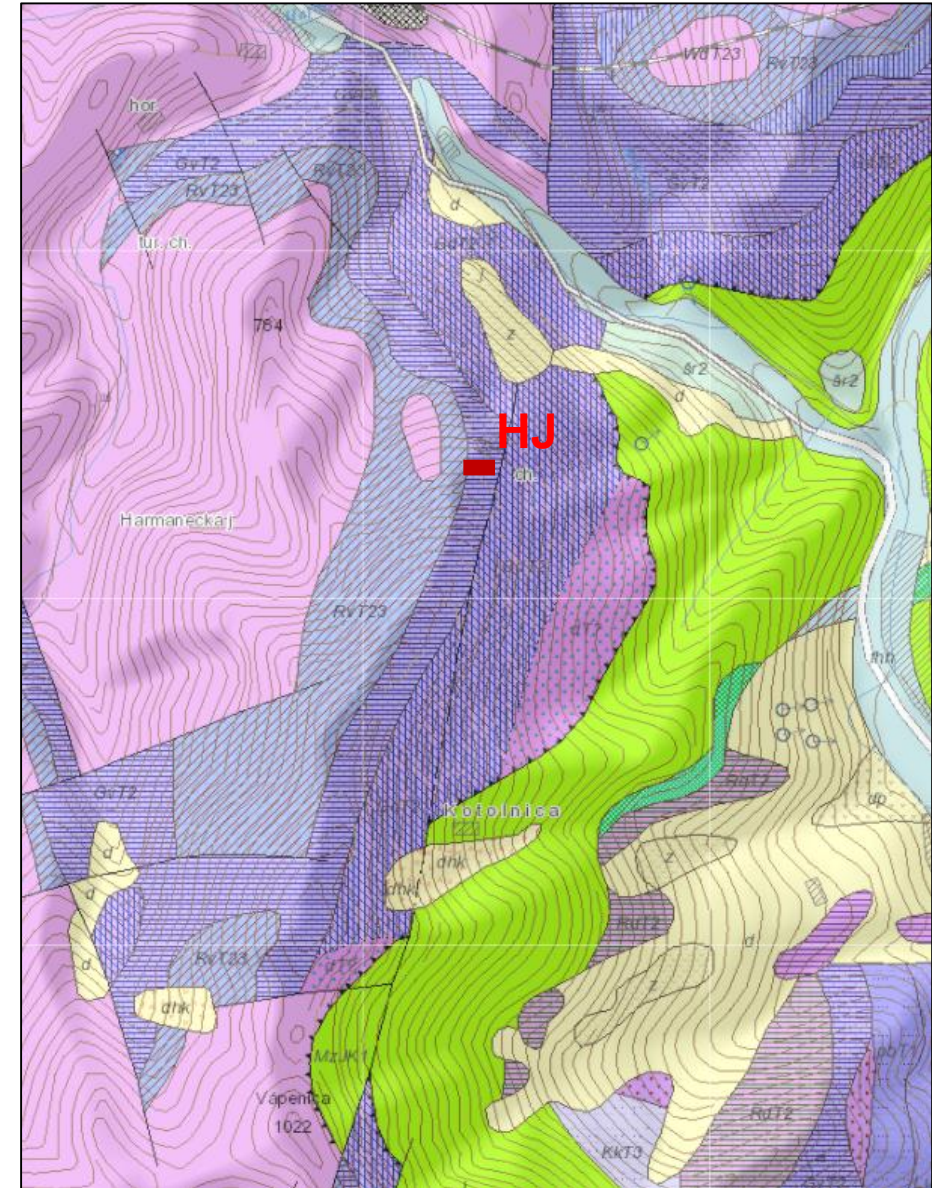
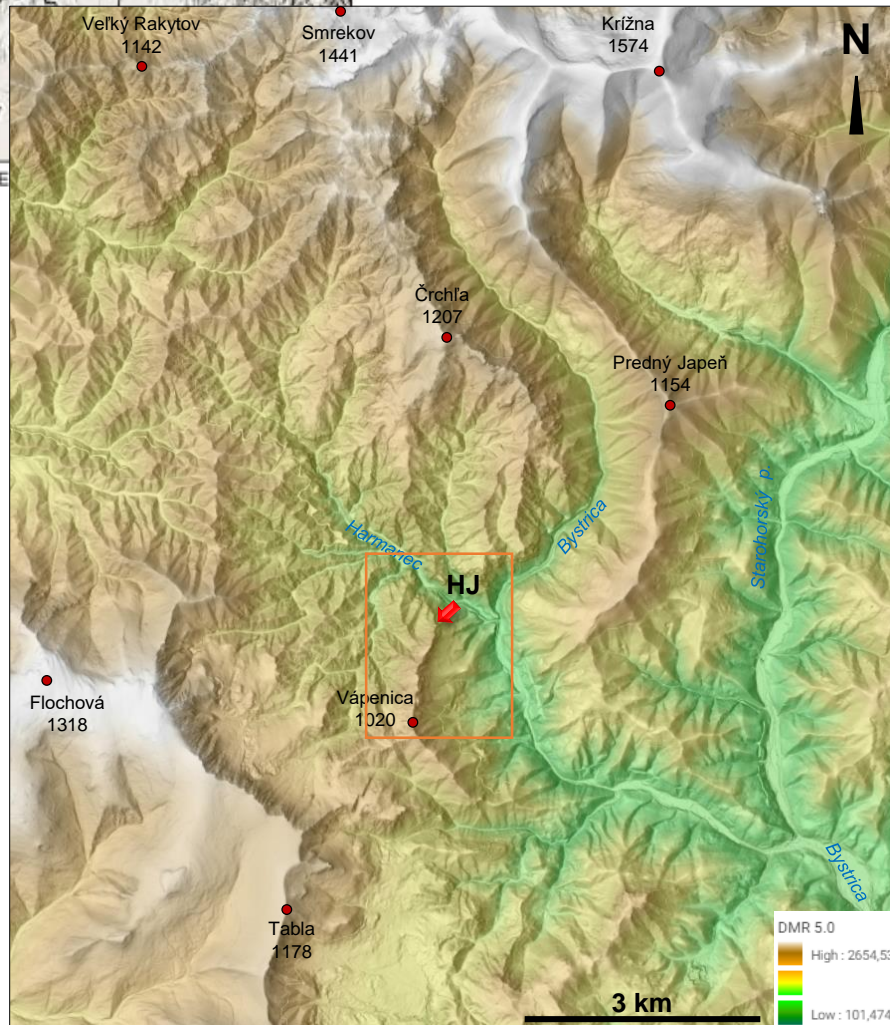


Ekneligoda & Henkel (2010)

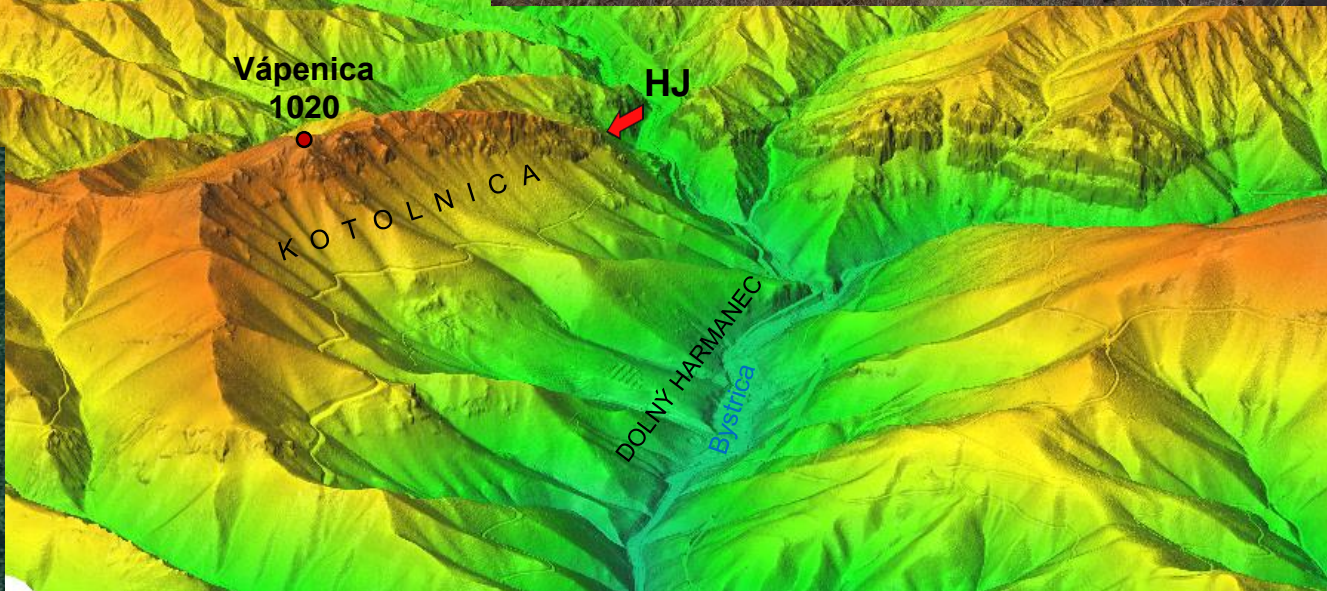
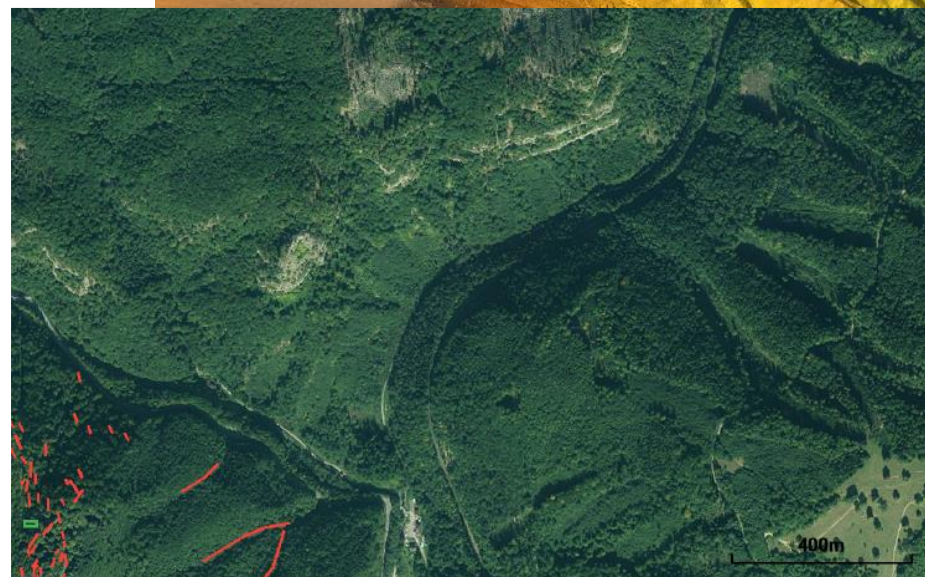
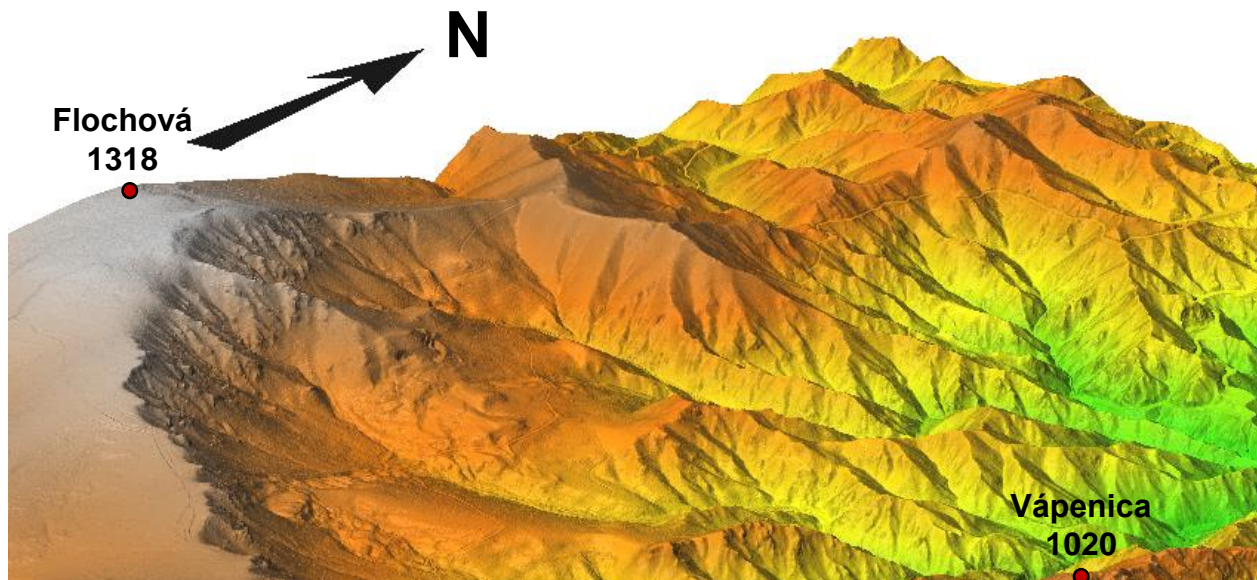
# Geologické pomery okolia Harmaneckej jaskyne



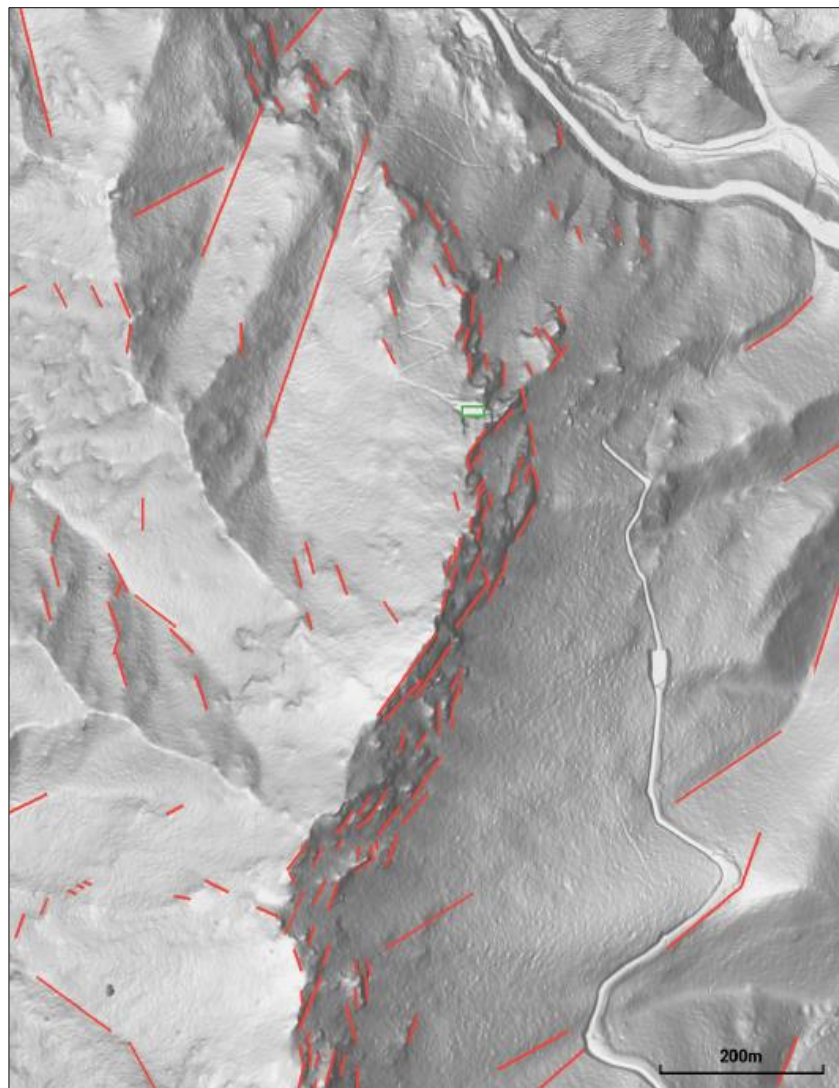
## Reliéf širšieho okolia Harmaneckej jaskyne



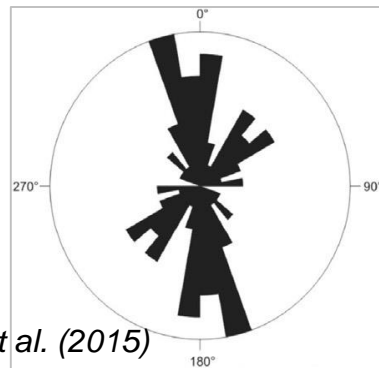
# Zobrazenie lidarového DMR 5.0 v 3D perspektíve



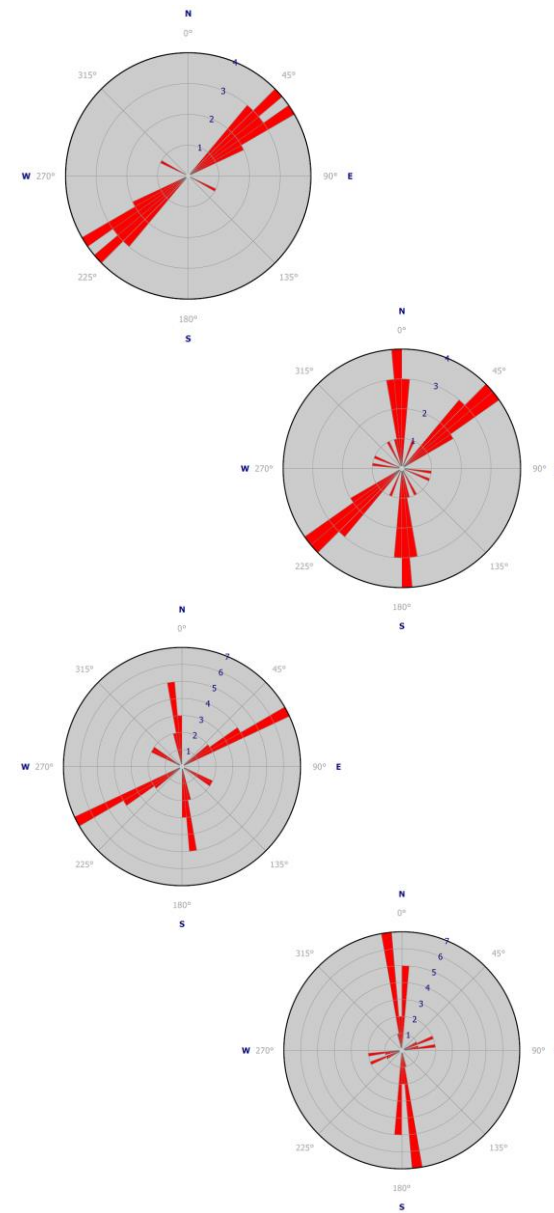
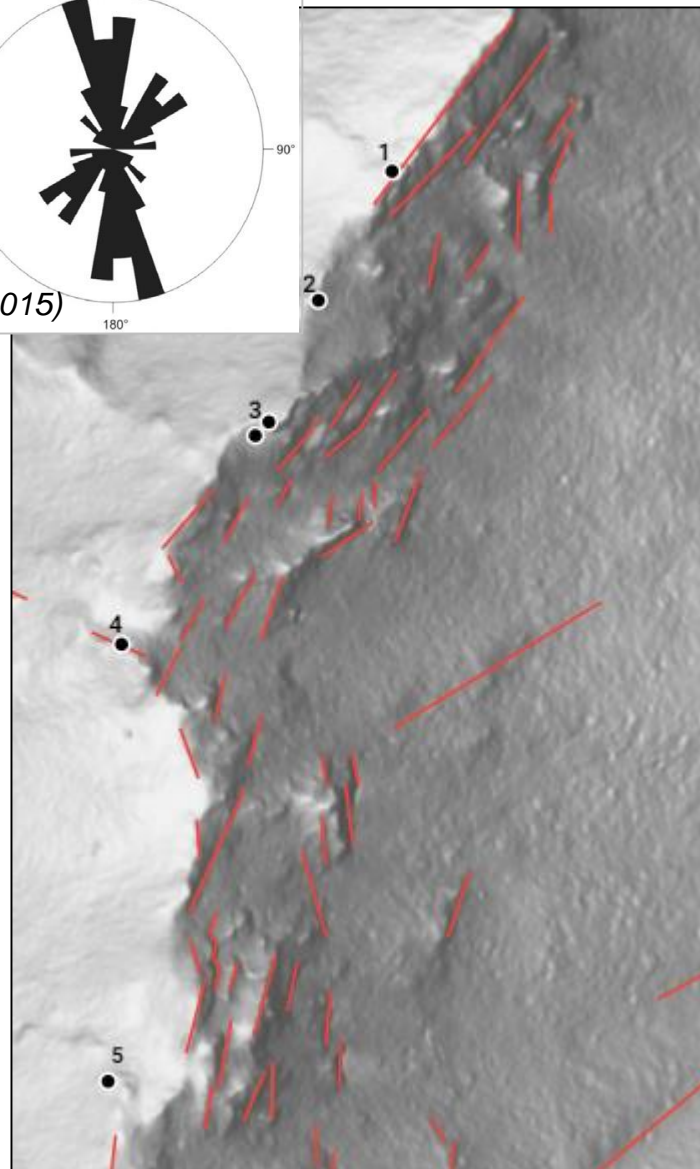
# Morfotektonická analýza tieňovaného reliéfu vytvoreného z DMR 5.0



# Štruktúrno-tektonický terénny výskum



Littva et al. (2015)



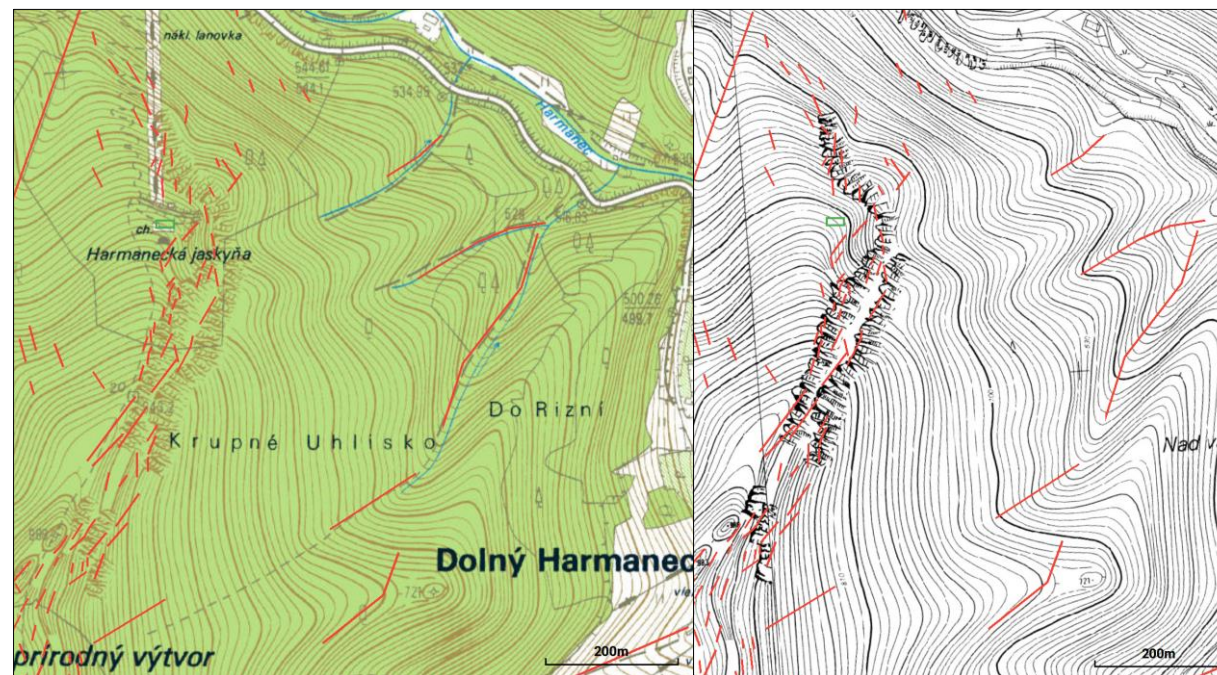
# Ortofotomapa



[zbgis.skgeodesy.sk](http://zbgis.skgeodesy.sk)

ZM 10

ŠMO 5-2



[zbgis.skgeodesy.sk](http://zbgis.skgeodesy.sk)



- populácie systematických puklín so znakmi **tenzie**
- povrchy analyzovaných plôch sú väčšinou výrazne **skrasovatené**





- prienik plôch **P** a **So** vytvára lineárne stopy



- rozpad na bralá a bloky v lineárnom smere podľa predisponovaných plôch

## Záver

- identifikované morfolineamenty stotožňujeme s priebehom zón systematických puklín v smere S – J (SSZ – JJV) a zároveň SV – JZ
- dlhšie (nad 200 m) a morfologicky výraznejšie lineamenty sv.-jz., resp. vsv.-zjz. a s.-j. smeru, mapovateľné v širšej oblasti študovaného regiónu, predbežne považujeme za zlomové štruktúry, ktoré diferencovali reliéf a boli na nich zakladané údolia
- **DMR 5.0 umožňuje spoľahlivú identifikáciu charakteristických geologických štruktúrnych prvkov vo vysokom priestorovom rozlíšení**

**Ďakujem za pozornosť.**

