



Terénní dokumentace v geologii

Mgr. Zbyněk Buřival

Co se nejčastěji dokumentuje?

- vrtná jádra
- průzkumné rýhy
- vzorky hornin, minerálů a fosílií
- výchozy
- podzemní prostory
- postup prací, případné škody



Kompaktní fotoaparát

- velkou výhodou je skladnost a nízká váha
- lze nosit doslova všude
- obvykle nezvládá hustější lesy, silné protisvětlo ani podzemí
- obrazový výstup je dostačující pro závěrečné zprávy, ale nikoliv pro kvalitní tisk anebo podrobné vyhodnocování
- levné plastové kompakty jsou naprosto nevhodné



Digitální zrcadlovka

- velkou nevýhodou jsou rozměry, váha a cena
- velkou výhodou je modulárnost a vynikající obrazový výstup
- nezkušený uživatel s DSLR neumí správně pracovat, DSLR neodpouští chyby
- bez dobře vybraného objektivu a příslušenství je DSLR zbytečnost
- nejlevnější DSLR s kitovými objektivy jsou zcela nevhodné a horší jak dobrý kompakt



Výběr objektivu pro DSLR

- pro účely geologické dokumentace je ideální rozsah přibližně 28-80 mm (eq. kinofilm)
- světelnost by raději měla být f4 a lepší
- objektiv by měl být snadno ovladatelný
- ideální je kovové tělo a utěsnění proti prachu a vlhkosti
- většina kvalitních utěsněných objektivů je velmi drahá a těžká
- levné kitové objektivy dodávané s DSLR jsou zcela nevhodné



Odolnost a práce v terénu

- v geologické praxi se často pracuje v prašném prostředí a občas se nelze vyhnout práci v dešti a v mrazu
- fotografování v podzemí je pro většinu fototechniky náročný test odolnosti
- kovové tělo a dobré utěsnění proti prachu a vlhkosti jsou nutnost
- levné plastové fotoaparáty obvykle nevydrží déle jak rok až dva



Kdy je potřeba stativ?

- je nezbytný pro focení za špatných světelných podmínkách, například v hustém lese či podzemí
- je vhodný pro focení detailů
- kromě podzemí se dá použití stativu většinou vyhnout zvýšením iso a snížením clony



Dobrý stativ by měl mít:

- nezávisle nastavitelné nohy
- rychloupínací destičku
- skladné rozměry a přijatelnou váhu
- maximální možnou tuhost
- pokud je využíván pro focení makro/drobných předmětů, mělo by jít otočit středovou tyč



Použití blesku v terénu

- blesk je nutný pro dobré nafocení výchozů, profilů a rýh v protisvětle či částečně ve stínu
- pro záběry do cca 3 m šířky stačí zabudovaný blesk, pro větší objekty je nutný blesk externí
- pro fotografování v podzemí je nezbytný minimálně jeden silný blesk (raději 2) o směrném čísle alespoň 45



Makrofotografie

- v omezené míře lze drobné objekty (cca 1 cm) fotografovat většinou kompakty
- DSLR dokáže bez makropříslušenství fotit objekty od cca 5 cm
- makrofotografie s DSLR vyžaduje speciální vybavení a znalosti, navíc je časově velmi náročná
- bez makrovýbavy a dalších znalostí si lze u DSLR pomoci výřezem
- dokumentace detailů s velkým zvětšením se provádí přímo v terénu pouze výjimečně



Používání panoramat

- pro široké profily a při nedostatku místa lze využít nafocení panoramat
- fotografie by měly mít stejnou expozici a měly by se překrývat alespoň o 20%
- ke slepení panoramatu je vhodný například freeware Hugin



Dokumentace průzkumných prací

- používejte maximální kvalitu obrazu
- dokumentujte průběžně
- vždy si pište poznámky už v terénu
- u pracovních fotografií vždy zakomponujte měřítko
- fotografie pro publikace fot'te bez měřítka



Vrtná jádra

- vrtná jádra skládejte do metrových bedýnek
- pokud nemáte bedýnky, lze jádro skládat na metr širokou fólii
- celek dokumentujte nejlépe ve stínu, na přímém slunci se můžete zbavit tvrdých stínů přiblesknutím
- vždy dokumentujte celek po metrech a potom nafot'te všechny důležité detaily (tektonika, minerály, fosílie)



Rýhy, výkopy a odkryvy

- rýhy a výkopy mají vysoký rozdíl světla a stínů, použijte blesk
- dokumentujte celek i detaily
- detaily musí mít zřejmou orientaci a měřítko
- do hlubších výkopů nevstupujte, riskujete zavalení



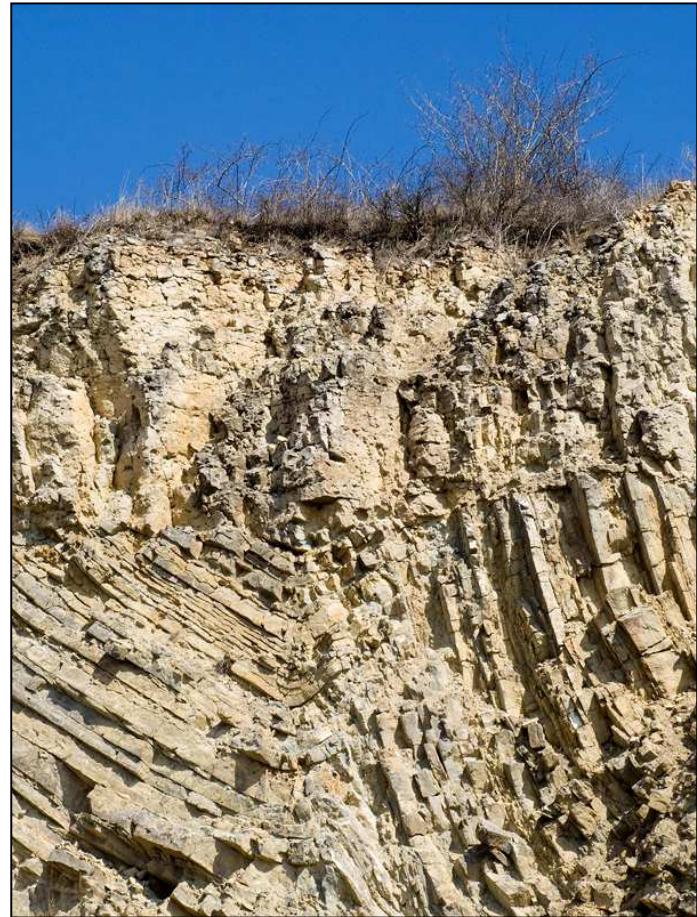
Vzorky

- kvalitní dokumentaci vzorků provádějte až na pracovišti
- některé vzorky nelze přemístit, je nutná dokumentace na místě
- vždy udělejte fotografii s měřítkem i bez měřítka
- lze použít například papírové měřítko - krytky od fotoaparátu, kladiva, boty, ruce apod. nejsou vhodné



Výchozy

- dokumentujte celek i detaily, vždy zakomponujte vhodné měřítko
- pokud je výchoz příliš velký, můžete zkusit nafotit panorama
- pozor na nerovnoměrné nasvícení, tvrdé stíny a nevhodné světlo



Podzemní prostory

- podzemní stavby, těžební prostory a jeskyně představují významné odkryvy
- fotografická dokumentace podzemí je velmi náročná
- detaily lze fotit přímo s bleskem
- větší celky vyžadují náročné svícení několika blesky anebo stabilním světlem
- v podzemí lze pouze výjimečně fotografovat bez asistentů



Dokumentace stavu a škod

- před zahájením průzkumných prací vždy nafot'te stav lokality
- po ukončení prací zdokumentujte uvedení lokality do původního stavu
- problémy s majiteli pozemků jsou na denním pořádku



A dramatic landscape photograph featuring a massive, layered rock cliff face. The sky is dark and stormy, with a bright light source visible on the right side, creating a strong contrast. The foreground shows a body of water reflecting the scene.

Děkuji Vám za pozornost ☺