



Regionální vzdělávání

Údolím Malé Mohelky a Mohelky – komentovaná vycházka

Anotace: Žáci se projdou málo navštěvovanými částmi údolí Mohelky a Jizery mezi Podhorou a Mnichovým Hradištěm. Na cestě uvidí zajímavé tvary pískovcového reliéfu (např. skalní sruby), zbytky staré škrobárny a jeden z nejlépe zachovalých románských kostelů v České republice. Navštíví také mrtvé říční rameno Jizery. Dozvědí se informace o místní přírodě i historii.

Témata: geomorfologie, mrtvé rameno řeky, fluviální jezero, skalní sruby, jeskyně, historické památky

Typ aktivity: komentovaná vycházka

Místo aktivity: údolí řeky Mohelky a Jizery

Doporučený věk: 12–16 let

Čas: cca 3–4 h čistého času

Cíle:

- probuzení zájmu o přírodu a místní historii u žáků (rozvoj afektivní stránky žáka)
- seznámení s přírodou a historií místního regionu (kognitivní cíle)
- pobyt v čisté přírodě

Pomůcky: možnost vzít jakýkoliv klíč k poznávání flóry a fauny, fotoaparát výhodou

Popis aktivity: Regionální vzdělávání proběhne formou komentované vycházky do údolí Mohelky a Jizery. Údolí jsou zajímavá z hlediska geomorfologie, hydrologie i historie. Bude snaha tohoto potenciálu místní krajiny využít ke vzbuzení zájmu žáků o přírodu, potažmo historii zdejšího kraje. Pro žáky nejsou připraveny pracovní listy, cílem je, aby děti vnímaly krajinu všemi smysly. Na trase je množství „zastávek“, ke kterým jsou pedagogům přiloženy informace, které mohou žákům sdělit.

Zkušenosti z praxe: Terénní vycházku je vhodné začít v Podhoře, kam jede z Mnichova Hradiště autobus, a zakončit přímo v Mnichově Hradišti. Po předchozí domluvě je možné navštívit interiér kostela v Mohelnici nad Jizerou. Vycházku je vhodnější absolvovat v období, kdy nebudou olistěné stromy a budou tak lépe vidět skalní výchozy.

Další zdroje k tématu:

- JODAS, Zdeněk. Vodní díla v povodí Mohelky a Zábrdky. Liberec: Nakladatelství RK, 2015, 272 s. ISBN 978-80-87100-30-1.
- RUBÁŠ, Dominik. Přírodní klenoty Podještědí: obrazový průvodce krajinou. Český Dub: Dominik Rubáš, [2017], 363 s. ISBN 978-80-270-2857-3.
- ŠTEFÁČEK, Stanislav. Encyklopedie vodních toků Čech, Moravy a Slezska. Vyd. 1. Praha: Baset, 2008. 743 s. ISBN 978-80-7340-105-4.

Autor textu a fotografií: Dominik Rubáš (domrubi@seznam.cz, 777229750)



Informace k vycházce

Na vycházku se vydáme z Podhory u Mohelnice nad Jizerou, kam nás doveze z Mnichova Hradiště autobus. Půjdeme po modré značce směrem do Chocnějovic (500 m po málo frekventované silnici). Na rozcestí „Chocnějovice“ odbočíme ze silnice po modré značce vpravo (po tzv. Svatojakubské cestě) – směrem do Mohelnice nad Jizerou. Po 500 m chůze přijdeme ke starému rozbořenému jezu. V těchto místech z řeky odbočuje vlevo starý, 1 km dlouhý, náhon, který dříve přiváděl vodu do škrobárny, která stála na sz. okraji Mohelnice nad Jizerou. Náhon byl vybudován v roce 1901. Po dalších 100 m uvidíme vpravo **soutok dvou vodních toků** (obr. 1). Do řeky Mohelky zde zprava ústí říčka Malá Mohelka.

Řeka Mohelka pramení u Kokonína v nadmořské výšce 605 m. Nad Hodkovicemi n. M. protéká výrazným průlomovým údolím napříč Ještědským hřbetem a pod Hodkovicemi se zahlubuje do druhohorních usazených hornin. Hlubokým a relativně úzkým údolím protéká až ke svému ústí do řeky Jizery v Mohelnici n. J. Plocha povodí Mohelky je 177 km² a délka toku 43 km. Průměrný průtok u ústí je necelé 2 m³/s (Štefáček 2008).

Malá Mohelka pramení pod jz. koncem Malé Čertovy zdi, v severní části Všelibic. Dále teče převážně v jižním směru údolím zaříznutým do druhohorních hlavně vápnito-jílovitých pískovců. Po necelých 13 km své pouti se tato říčka vlévá poblíž Podhory zprava do Mohelky. Plocha jejího povodí je necelých 20 km².

Po modré značce, po břehu, který odděluje Mohelku od starého náhonu, budeme pokračovat dál po levé straně Mohelky. Po levé ruce – ve svahu nad námi – se budou objevovat menší skalní výchozy hornin. Jedná se o vápnito-jílovité pískovce, které v horní části svahu přecházejí až do vápnitých jílovců. Do skály je místy tesaný i zmiňovaný starý náhon. Ten nás po nějaké době dovede až ke zbytkům **staré škrobárny** (obr. 2). Jodas (2015) uvádí, že se zde počátkem 20. století vyráběl škrob, dextrin, obuvnický pop a různé moučky. Pracovalo tu asi 30 lidí. Po celou dobu existence závodu se tady střídaly různé výroby (krouhárna zelí, brusírna skla, výroba umělé kůže, výroba dřevěných hraček atd.). Za 2. světové války tady pracovalo až 100 zaměstnanců. Dodnes v těchto místech uvidíme zchátralé zařízení s částí Francisovy turbíny s vertikální hřídelí, pocházející od pardubické firmy *Josefa Prokopa vdova a synové*.



Obr. 1: Ústí Malé Mohelky do Mohelky



Obr. 2: Zbytky staré škrobárny

Od zaniklé škrobárny po 700 m chůze dojdeme po modré značce na náves do Mohelnice nad Jizerou, ve které stojí cenný **románský kostel** (Obr. 3). Po předchozí domluvě je možná prohlídka jeho interiéru. Kontakt na správce z dubna 2020: ???.

Hodnotný kostel Nanebevzetí Panny Marie v Mohelnici nad Jizerou, vystavěný v románském slohu, pochází z druhé poloviny 12. století. Postavený je ze štuků (kvádrů) z hruboskalského pískovce. Stavba sestává ze tří částí: čtvercové věže, pravoúhlé lodi s apsidou a sakristie. Sakristie v severní části kostela byla vybudována až v druhé polovině 18. století, kdy byl kostel rekonstruován (upravena okna, upraven strop v lodi...). Ve zvonici ve 20 m vysoké věži bývaly umístěny čtyři zvony (dnes jsou pouze tři). Kostel byl vyhlášen kulturní památkou (památkově chráněno od roku 1958).

Na nástěnce před kostelem si o něm můžeme přečíst více informací.

Kousek odtud – pod silničním mostem přes Jizeru – se Mohelka, jejímž údolím jsme doposud šli, vlévá zprava do řeky Jizery. My budeme pokračovat po modře značené cestě směrem do Klášteřa Hradiště nad Jizerou. Zanedlouho poté, co opustíme Mohelnici n. J., si v údolní nivě Jizery po levé straně všimneme zarostlého **mrtvého ramene Jizery** (obr. 4), tedy koryta, kterým řeka v minulosti protékala.



Obr. 3: Románský kostel v Mohelnici nad Jizerou

V mrtvém ramenu jsou dokonce zachovány dvě vodní plochy. Větší z nich má délku asi 100 m. Mluvíme o tzv. **fluviálním jezírku** (obr. 5). 300 m sv. od něj je v mrtvém ramenu ještě jedno menší jezírko. Pro snazší pochopení zdejší situace je přiloženo zjednodušené **schéma vzniku** těchto fluviálních jezer (obr. 6). Musíme si totiž uvědomit, že řeka ve své údolní nivě často překládá svůj tok. Na místě starého toku pak zanechá slepá ramena, ze kterých se postupem času stanou ramena mrtvá. Když se na totožnou oblast pod Mohelnicí n. J. podíváme **na mapě I. vojenského mapování z let 1764 až 1768 a na mapě II. vojenského mapování z let 1836 až 1852** (obr. 7), uvidíme značný rozdíl. Meandr Jizery zobrazený na starší mapě již na té novější není. Řeka si svůj tok zkrátila – tzv. napřímila. S velkou jistotou můžeme tvrdit, že se tak stalo někdy ve 2. polovině 18. století či v 1. polovině 19. století. Možná se to událo při nějaké velké povodni. Pravděpodobnější však je, že byl tok napříměn uměle.



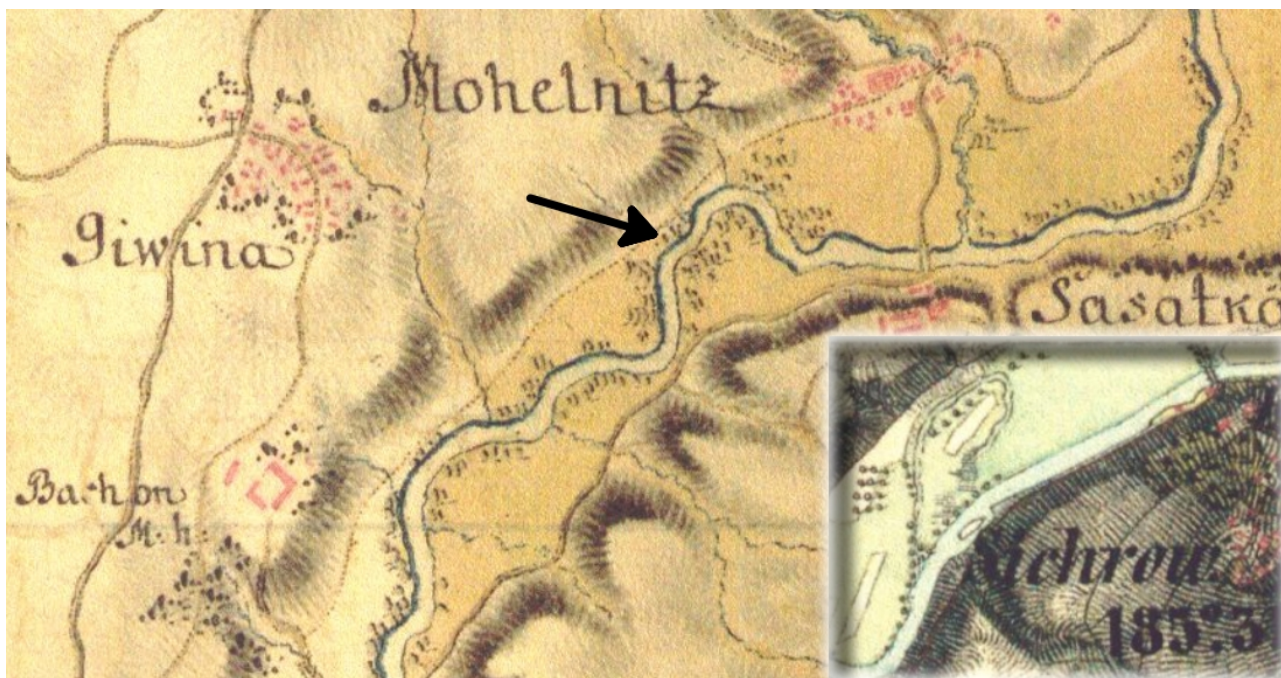
Obr. 4: Zarostlé mrtvé rameno Jizery



Obr. 5: Fluviální jezírko v mrtvém ramenu Jizery



Obr. 6: Schéma vzniku fluviálních jezírek v mrtvém ramenu Jizery (převzato z publikace Přírodní klenoty Podještědí)



Obr. 7: Na mapě I. vojenského mapování z let 1764-1768 je vidět meandr Jizery u Mohelnice n. J., ale na mapě II. vojenského mapování z let 1836-1852 (ve výřezu) je již řeka napříměna (oldmaps.geolab.cz).

Pokračujeme v cestě dál po modré značce. Ve svahu nad námi po pravé straně se objevují místy poměrně vysoké skalní stěny tvořené vápnito-jílovitými pískovci. Toto přerušované skalní defilé směřuje v délce několika stovek metrů k jz. a dosahuje výšky až 20 metrů. Skalní výchozy jsou v některých místech opracované člověkem. Pískovec zde byl těžen a využíván pro stavby v okolí. Přibližně po 1 km chůze od mrtvého ramene přijdeme k rozcestí „U potůčku“. Přejdeme drobný vodní tok, přitékající sem od osady Jivina, a půjdeme po modré značce další necelý 1 km. V místech, kde se modrá značka stáčí ostře vpravo (asi v polovině zatáčky), odbočíme prudce doleva po vyjeté cestě. Po pár desítkách metrů zabočíme vpravo vyšlapanou pěšinou a budeme pokračovat podél toku Jizery. Pěšina nás po 300 m chůze (místy podél skalních srubů Jizery) dovede do míst starého trampského tábořiště nazývaného „**Údolí snů**“ (obr. 8) – tento nápis najdeme vytesaný na skále. Je zde ideální místo na odpočinek a na občerstvení (ohniště). V klidu si můžeme prohlédnout již zmiňované pískovcové sruby Jizery, které byly v těchto místech člověkem částečně těženy.

Skalními sruby se obecně označují strmé až svislé stěny. Sruby Jizery vznikaly v souvislosti se vznikem říčních teras, což jsou stupně ve svahu údolí. Jde o zbytky někdejší údolní nivy, která byla později „proříznuta“ vodním tokem. Ke vzniku říčních teras docházelo (resp. stále dochází) hlavně ve čtvrtohorách (posledních cca 2,6 milionu let) při střídání dob ledových a meziledových. Z obr. 10 je patrné, že „Paleojizera“ byla dříve výrazně širší – mohla mít šířku i několik km. Postupným zahlubováním řeka vytvářela jednu terasu za druhou. Řeka se tedy stále prořezávala svými původními údolními dny, ale zároveň boční erozí obrousovala stěny údolí. V některých místech je obrousila až na skalnaté podloží a dala tím vzniknout skalním stěnám – srubům

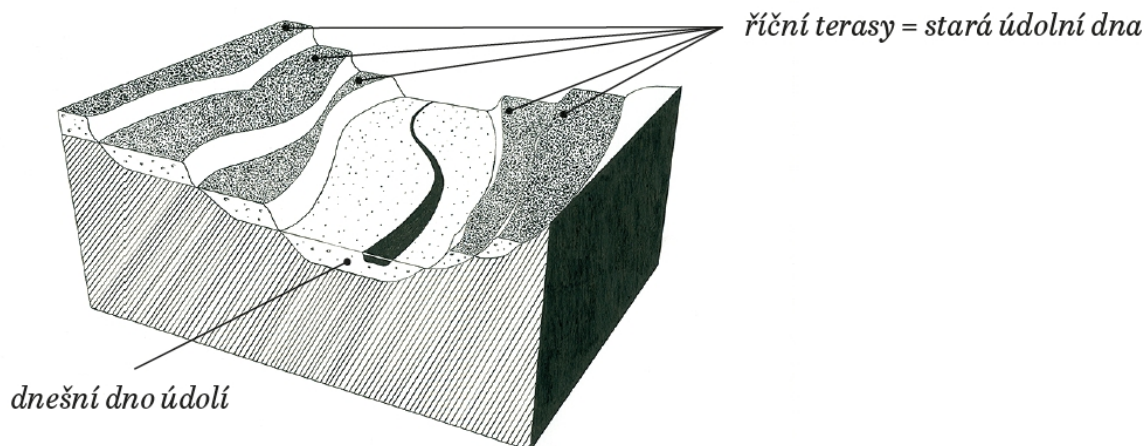
Z „Údolí snů“ se vydáme dál po pravém břehu řeky, kudy vede vyšlapaná stezka. Ta po pár desítkách metrů začne stoupat vpravo do svahu. Vydáme se po ní a vyjdeme na poli nad údolím. Pokud se nám bude chtít, můžeme tu zkusit hledat **valounky, oblázky** (obr. 9). Podobné, které nacházíme v korytě říčního toku. Toto pole je totiž starým dnem Jizery. Nacházíme se na jedné z tzv. **teras** (obr. 10) této řeky, pocházejících ze starších čtvrtohor. Tok, který tady v minulosti tek l se postupně zahluhoval do místních pískovců a zanechal za sebou mj. tuto terasu a ve svazích obnažil skalní sruby.



Obr. 8: „Údolí snů“



Obr. 9: Valouny na poli nad údolím Jizery prozrazují starou říční terasu této řeky



Obr. 10: Schéma vzniku říčních teras. Nejstarší terasy leží nejvýše nad současným tokem (kresba T. Kučera).

Přejdeme 100 m přes pole na širší cestu (modrá značka) a dáme se po ní vlevo. Z cesty se nám otevírají výhledy od Drábských světniček, přes Mužský a Valečov k vrchům Baba a Dědek u Kosmonos. Po chvíli cesty vpravo zahlédneme i Bezděz. Po této cestě půjdeme několik set metrů a v místech, kde budeme podcházet dráty vysokého napětí odbočíme po pěšině vlevo podél plotu u skládky odpadů. Zanedlouho dorazíme na silnici mezi Klášteřem Hradiště nad Jizerou a Mnichovým Hradištěm. Odtud je to zpět do Mnichova Hradiště cca 2 km.

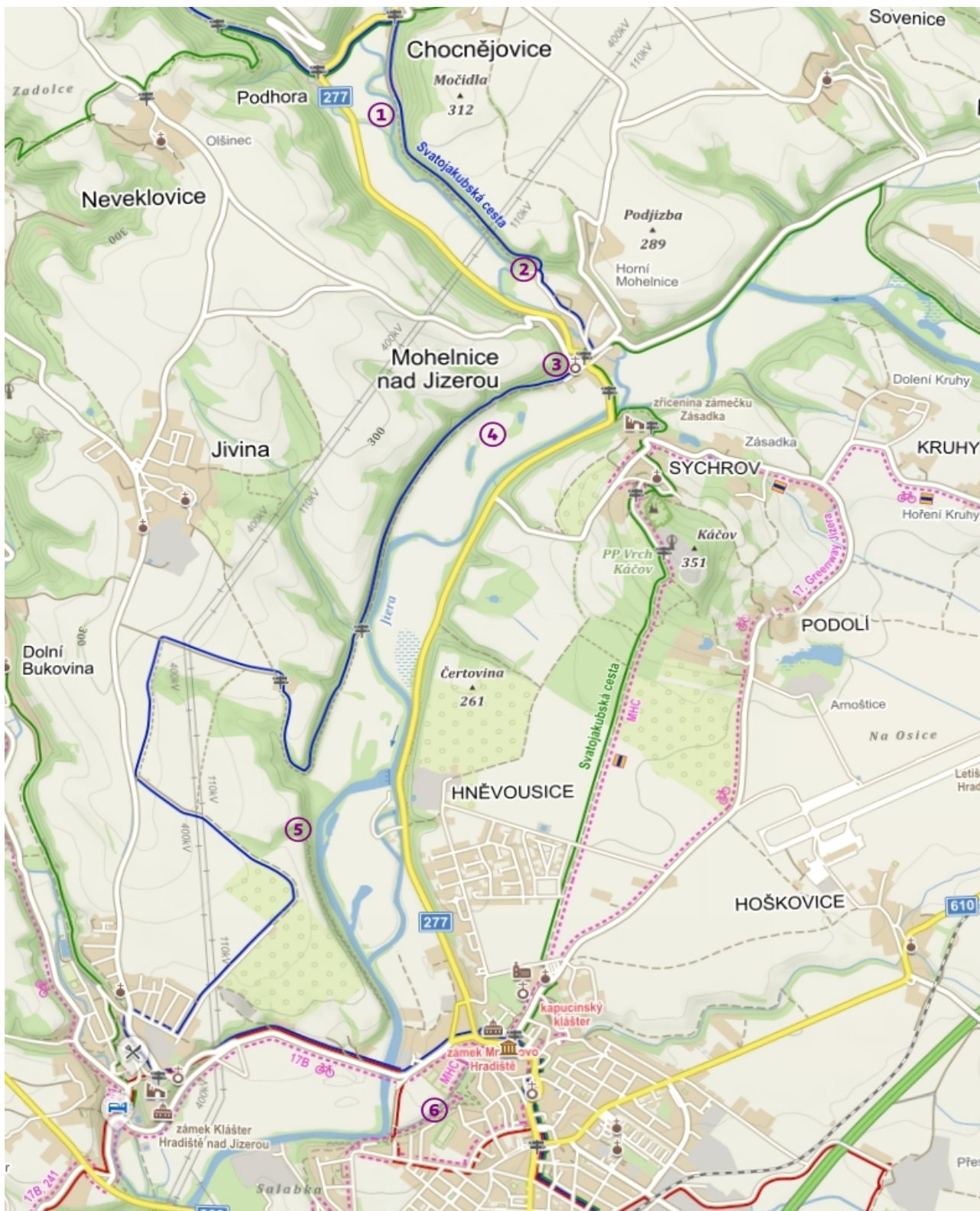
Pokud půjdeme po cestě přes park pod gymnáziem, budeme se moci ještě jednou pokochat mohutnými skalními sruby Jizery, ve kterých jsou dokonce vyvinutá **boční koryta** (obr. 11), zahloubená při boční erozi tehdejšího toku. Je zde tedy krásně vidět, kde měla tehdejší řeka svůj břeh. Kousek odtud případně můžeme přes mříž nahlédnout do pískovcové jeskyně. O ní si přečteme informace na blízké informační tabuli. Kdybychom měli čas a chuť, můžeme zkusit v pískovcových stěnách hledat útvary připomínající zkamenělé větvičky, což jsou ve skutečnosti tzv. **ichnofosílie** (obr. 12), tedy stopy po činnosti organismů, obývajících zdejší druhohorní moře.



Obr. 11: Boční koryta ve skalním srubu Jizery pod gymnáziem v Mnichově Hradišti



Obr. 12: Ichnofosílie ve skalní stěně



Trasa vycházky: 1) soutok Malé Mohelky a Mohelky, 2) stará škrobárna, 3) kostel Nanebevzetí Panny Marie v Mohelnici nad Jizerou, 4) mrtvá ramena Jizery, 5) „Údolí snů“, 6) skalní sruby pod gymnáziem (Mapy.cz, upraveno)



3D mapa reliéfu oblasti (ČÚZK, upraveno)