



GEOMORFOLOGICKÉ POMĚRY POVODÍ OLEŠENKY

Geomorphological conditions of river basin of Olešenka river (Eastern Bohemia)

David ŠEBESTA

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Boženy Němcové 2625,
530 02 Pardubice; Kapitána Bartoše 330, 530 09 Pardubice
Telefon zam.: 466 797 587, telefon domů: 466 643 135,
e-mail: david_sebesta@nature.cz

K nejzajímavějším územím severovýchodních Čech patří bezesporu průlomové údolí Metuje severozápadním výběžkem Orlických hor mezi Náchodem a Novým Městem nad Metují, pro svůj temný a tajemný ráz nazývané Peklo. Právě uprostřed této partie se stékají dvě řeky, mnohem známější Metuje a celkem neznámá Olešenka. A právě geomorfologickými poměry a vývojem povodí říčky Olešenky se zabývá tento příspěvek.

Klíčová slova: geomorfologie, povodí, údolí, Olešenka, Peklo, antecedence, neogén.

Keywords: geomorphology, river basin, valley, the Olešenka river, the Peklo valley, antecedence, the Neogene.

1. Úvod

Nejsevernějším tokem odvodňujícím českou část Orlických hor je Olešenka, horská a podhorská říčka, odvozuující svůj název od Olešnice v Orlických horách, již na svém horním toku protéká. Je nejvýznamnějším levostranným přítokem Metuje, do níž v údolním úseku Peklo, mezi Náchodem a Novým Městem nad Metují, ústí. Olešenka je rovněž hraničním tokem, její východní a severní rozvodí a v krátkém úseku i její střední tok tvoří hranici s Polskou republikou. Malá část jejího severního pravostranného povodí v okolí Tazsówa je již v Polsku. Její východní rozvodí je navíc součástí hlavního evropského rozvodí mezi Severním a Baltským mořem, neboť zatímco Olešenka je odvodňována prostřednictvím Metuje a Labe do Severního moře, Dušnická Bystřice z polské strany prostřednictvím Kladské Nisy a Odry do moře Baltského. Olešenka je tedy tokem 3. řádu.

Olešenka pramení na jihozápadním svahu Vrchmezí (1084 m) v nadmořské výšce 980 m a vlévá se do Metuje pod výletní restauraci Peklo v 325 m. Je 20,4 km dlouhá, plocha jejího povodí činí 48,8 km² (z toho 2,3 km² v Polsku). Při ústí do Metuje má průměrný průtok 0,48 m³/s (VLČEK, edit 1984). Specifický odtok z jejího povodí činí 9,8 l/s/km². Generelním směrem jejího toku je směr východ-západ.

Povodí horního toku Olešenky po Olešnici tvoří severozápadní cíp CHKO Orlické hory. Pramenná oblast Olešenky tvoří navíc přírodní rezervaci Pod Vrchmezím. Území při jejím ústí do Metuje tvoří podstatnou součást přírodní rezervace Peklo. Ve studovaném území se nacházejí i další maloplošná chráněná území: přírodní památka Louky v České Čermné, přírodní památka Rašelina a přírodní rezervace Hořečky (FALTYSOVÁ et al. 2002).



Přírodní poměry oblasti Orlických hor a Podorlicka jsou nekompletněji zpracovány v publikaci ROČEK a kol. (1977). Pouze geologii oblastí podali OPLETAL a kol. (1980). Vysvětlivky ke geologické mapě 1:200 000, list Náchod, zpracovali SVOBODA, CHALOUPSKÝ a kol. (1961). Horopisné začlenění a rozčlenění oblasti přinesli DEMEK, edit (1987). Říčními uloženinami v povodí Metuje se nejpodrobněji zabýval ŘEZÁČ (1955). Pozornost badatelů přitahuje zejména sousední průlomové údolí Metuje a přítomnost neogenních sedimentů (DEMEK et al. 1993, 1995, OPLETAL et ČECH 1998, PROSOVÁ 1974).

Geomorfologický průzkum jsem tu prováděl v letech 2001 a 2004. Území je zobrazeno na Základní mapě ČR 1:10 000, listy 04-33-24, 14-11-03, 14-11-04, 14-11-05, 14-11-09, 14-11-10, 14-12-01, 14-12-06. Dále jsem použil turistických map Klubu českých turistů 1:50 000 č.25 Podorlicko a okolí Babiččina údolí a č.27 Orlické hory. Geologické údaje jsem čerpal z Přehledné geologické mapy ČSSR 1:200 000, list M-33-XVII Náchod, Přehledné geologické mapy Orlických hor 1:100 000 (DOMEČKA et OPLETAL 1983) a Geologické mapy ČR 1:50 000, listy 04-33 Náchod, 14-11 Nové Město nad Metují, 14-12 Deštné.

2. Geologie oblasti

Studované území je součástí západosudetské (lužické) geologické oblasti. Nejstarší geologickou jednotkou je zde orlicko-sněžnické krystalinikum (dříve nazývané krystalinikum jádra orlicko-kladské klenby či orlicko-kladské krystalinikum), zastoupené zde horninami tzv. stroňské skupiny (nejnověji mlynowiecko-stroňské skupiny, CHLUPÁČ et al. 2002). Jedná se především o dvojslídne albitické svory, šedé barvy, budující severozápadní zakončení hlavního orlického hřbetu v oblasti Vrchmezí. Je jim přisuzováno starohorní stáří (PAUK et CHALOUPSKÝ in SVOBODA, CHALOUPSKÝ et al. 1961, MARTINEC in ROČEK et al. 1977, OPLETAL in OPLETAL et al. 1980).

Pokračováním sedimentace těchto hornin je krystalinikum novoměstské (dříve nazývané novoměstská série nebo zahrnované spolu s krystalinikem zábřežským pod pojem zábřežská série), budující západní část povodí Olešenky. I u něj se předpokládá starohorní stáří (PAUK et al. in SVOBODA, CHALOUPSKÝ et al. 1961, MARTINEC in ROČEK et al. 1977, DOMEČKA et OPLETAL in OPLETAL et al. 1980), stupeň přeměny je však výrazně nižší. Převládajícím horninovým typem jsou zde tzv. novoměstské fylity (přeměněné jílovité sedimenty), chloriticko-muskovitické až muskoviticko-biotitické. Jsou lesklé, tence břidličnaté, detailně provrášněné, převážně šedé barvy, s hojnými čočkami křemene. Mezi Sněžným a Borovou vystupuje pruh zelených břidlic (přeměněné čedičové vulkanity), převážně epidoticko-amfibolických, a jižně od Olešnice pruh amfibolitů.

Mladší, pravděpodobně prvohorní, jsou dva masívy, novohrádecký a olešnický (též zvaný olešnicko-kudowský nebo kudowsko-olešnický). Novohrádecký masív vytváří menší těleso (cca 12 km²) mezi Dobrošovem a Novým Hrádkem, proniklé do hornin novoměstského krystalinika. Na severu zasahuje nepatrným výběžkem (cca 1 km²) na území Polska. Hlavní horninou je zde růžový, hrubozrnný, leukokratin albitický granodiorit. Olešnický masív vytváří středně velké těleso (cca 80 km²), z větší části již na území Polska. Na našem území vystupuje v úzkém pruhu ve východním okolí Olešnice (cca 4 km²). Převládajícím horninovým typem je zde šedý, středně zrnitý biotitický granodiorit.

V jižním a západním okolí Olešnice a ve východním okolí Borové zasahuje do povodí Olešenky od severozápadu pruh permských hornin. Jedná se o zbytek dříve pravděpodobně mnohem rozsáhlejšího permského sedimentárního pokryvu v podhůří Orlických hor, který je jihovýchodním pokračováním trutnovsko-náchodské deprese a naznačuje její původní spojení s orlickou pánví v okolí Letohradu a Moravské Třebové (CHLUPÁČ et



al. 2002). Je tvořen slepenci až brekciemi (s polohami pískovců až prachovců) typické červenohnědé barvy, které HOLUB et TÁSLER (in OPLETAL et al. 1980) nazývají náchodské slepence. Stratigraficky je řadíme ke spodní části trutnovského souvrství.

Morfologicky výraznou tektonickou poruchu, která permské sedimenty na východě odděluje od mnohem odolnějších hornin tvořících hlavní orlický hřbet, nazývají OPLETAL et DOMEČKA (in OPLETAL et al. 1980) olešnicko-uhřínovskou linií, MARTINEC (in ROČEK et al. 1977) uhřínovsko-olešnický přesmyk. V hloubce se na této poruše stýká novoměstské krystalinikum na západě a stroňská skupina na východě. Poruchy využil ke své intruzi olešnický masív. Jedná se o jihovýchodní pokračování známější hronovsko-pofíčské poruchy. OPLETAL a kol. (1980) uvádějí její vysledování díky hojným mylonitům v délce asi 35 km od Olešnice až po Rokytnici v Orlických horách. V terénu je zřetelné i rovnoběžné západní tektonické omezení permských hornin. Jsou zde horizontálně až subhorizontálně uloženy (5-8°). Vyskytují se i dále jižně odtud v povodí Zlatého potoka, v okolí Dobřan a Kounova, rovněž tektonicky omezené.

Na rozvodí v severovýchodním cípu povodí se uchoval malý zbytek svrchnokřídových sedimentů. Řadíme je k cenomanu, korycanským vrstvám. Na několika lokalitách při jižním, levostranném rozvodí Olešanky byly vymapovány denudační zbytky neogenních jezerních a říčních uloženin (viz dále).

3. Geomorfologické zařazení

Z hlediska regionálního geomorfologického členění České republiky (DEMEK, edit 1987) je celé studované území součástí geomorfologické provincie **Česká vysočina, Krkonoško-jesenické soustavy** (subprovincie), **Orlické oblasti**, geomorfologických celků **Orlické hory a Podorlická pahorkatina**.

Orlické hory na východě sem zasahují od jihovýchodu svým podcelkem **Deštenská hornatina**, okrskem **Orlický hřbet**. Převážná, západní část území patří již k Podorlické pahorkatině, k podcelku **Náchodská vrchovina**. Centrální část povodí je zahrnuta jejím okrskem **Sedloňovská vrchovina**, pouze nejzápadnější úzký pruh území při ústí do Metuje náleží již k dalšímu okrsku **Ohnišovská pahorkatina**.

4. Geomorfologický popis území

Nejvyšším bodem povodí Olešanky je vrchol Vrchmezi (1084 m, polsky Orlica), zakončující na severozápadě hlavní hřbet Orlických hor a tvořící hlavní evropské rozvodí a též státní hranici s Polskou republikou. Tento vrchol je výběžkem vyzdvížené paroviny Orlických hor a k severozápadu, jihozápadu i severovýchodu spadá příkrými svahy (foto 5). Zatímco na jihovýchodě v oblasti Polomského kopce (1050 m) je výběžek paroviny ještě téměř 1 km široký (foto 6), vrchol Vrchmezi vytváří již jen úzký, poměrně ostrý hřeben. Toto území je budováno odolnými metamorfity stroňské skupiny. Jihozápadní omezení hlavního hřbetu je zde nejvýraznější v celých Orlických horách a je podmíněno existencí olešnicko-uhřínovské linie. Z tohoto strmého jihozápadního svahu také stékají pramenné zdrojnice Olešanky.

Můžeme zde vysledovat celkem tři výrazné údolní tvary. Nejvýraznější a nejižnější z nich je Ruské údolí. Zdrojnice stékající ze sedla mezi Polomským kopcem a Vrchmezím zde vytvářejí velmi příkrý amfiteatrovitý uzávěr, od něhož pokračuje vznikající Olešanka hlubokým, ostře zaříznutým údolím nejprve 1 km k západu a poté se v 3 km dlouhém úseku stáčí k SSZ.

Severnější údolí potoka zvaného Bělídlo sbírá své zdrojnice na severozápadním svahu Vrchmezi, odkud směřuje v délce 2,5 km k severozápadu. Zde do něho zprava ústí třetí ze





zmiňovaných údolních tvarů, 1,5 km dlouhé údolí od chaty Číhalka, orientované do směru V-Z. V místě jejich soutoku přebírá údolí Bělidla jeho východo-západní směr, v němž pokračuje následujících 1,5 km po soutok s Olešenkou v Olešnici.

Rovněž údolí Bělidla je ve své nejhořejší části velmi hluboké a ostře zaříznuté. Od předchozího vlastního údolí Olešanky je odděleno výraznou rozsochou Ostružníku (982 m), vyběhající od Vrchmezi k severozápadu. Temeno rozsochy a zvláště její severovýchodní svah pokrývají četné svorové skalní výchozy, modelované mrazovým zvětráváním (obr. 5). Zdejší soustavu mrazových srubů popisují VÍTEK (1975) a REŽNÝ (1979).

Naopak údolí od Číhalky, jehož pramenná oblast je již severně od hlavního orlického hřbetu, není již tak hluboce zaříznuté a rozsochy, které je omezují, nepřesahují 900 m (z pravé strany kóta 843 m, Panský kopec 782 m – vrchol již v Polsku, Feistův kopec 706 m). Zde na rozvodí Olešanky, při státní hranici severozápadně sedla nad Číhalkou, se uchoval malý denudační zbytek svrchnokřídových sedimentů, ojedinělý v celém povodí. REŽNÝ (in ROČEK et al. 1977) dokládá v okolí hraničního sedla nad Číhalkou dřívější těžbu vápencových poloh ve svorech a místní pálení vápna na české i polské straně. Dnes využívá sedla turistický hraniční přechod.

Po soutoku s Bělídem přejímá Olešenka na 1,5 km jeho východo-západní směr, v němž protéká Olešnicí, a poté se na 2,5 km lomí k jihozápadu. Zde přijímá nejprve zleva 2 km dlouhý potok Vlčinec a poté zprava 2 km dlouhý přítok od polského Taszówa, tekoucí přímo ve směru blízkém S-J. Jižně od osady Dlouhé se Olešenka stáčí k JJZ, kam pokračuje následující necelé 2 km. Poté následuje 1 km dlouhý úsek k ZJZ, kde přijímá zleva 3,5 km dlouhý přítok od Sněžného. Na celém tomto středním toku je údolí Olešanky využíváno silnicí z Olešnice do Nového Hrádku.

V Olešnici se údolí Olešanky přechodně rozevívá (obr. 3), Olešenka opouští hlavní orlický hřbet a protéká relativně méně odolným podložím tvořeným zbytky permského sedimentárního pokryvu. Na několika km se tu dokonce vyvinula 50-200 m široká údolní niva. Olešenka tu volně meandruje a vzhledem k nutnosti stabilizovat její tok a zajistit časově neměnný průběh státní hranice musí být meandry uměle zpevňovány (foto 7).

Přechod mezi krystalickými horninami tvořícími hlavní hřbet a permskými sedimenty zde tvoří morfologicky výrazné rozhraní, tektonicky predisponované olešnicko-uhřínovskou linií. V těchto místech je pravý údolní svah Olešanky přechodně snížen silnější zpětnou erozí ze strany Klikawy, toku odvádějícího své vody k severu do Polska. Rozvodí mezi dvěma sousedními levostrannými přítoky Metuje se tu nachází relativně velmi nízko (615 m).

Rovněž rozsocha tvořící levý údolní svah (Stěnka 731 m) je jižně od Olešnice snížena v mělké sedlo (kóta 690), v němž se větví silnice z Olešnice do Sedloňova a Sněžného. Okolí kóty Stěnka je zcela určitě jedním z nejvýše položených výskytů málo odolných permských usazenin v České republice. Západně od tohoto sedla vystupuje zmíněná levá rozsocha opět nad 700 m (Skutina 742 m, Čihadlo 714 m). V okolí kóty Skutina je zachován nápadný zbytek zarovnaného povrchu.

Severně odtud na styku permských hornin a hornin novoměstského krystalinika se vytvořila jihozápadně od Olešnice při krátkém levostranném přítoku Vlčinec malá, přes 0,5 km dlouhá, rozvěvená kotlinka s výrazně vyvinutou nivou přecházející náhle výše proti proudu v sevřený, přes 1 km dlouhý, údolní uzávěr v krystalických horninách.

Naproti tomu pravý údolní svah se nachází západně od Olešnice přechodně již v Polsku (kóta 670 m) a v partii zvané Zelené údolí je rozčleněn pouze údolíčkem potoku od Taszówa. Pod jeho ústím vstupuje Olešenka opět plně na české území a pravý údolní svah se zvedá až ke kótě Šibeník (674 m) severovýchodně Nového Hrádku (foto 8). Plošinu pod jeho vrcholem nově využívají vrtule větrných elektráren.



Významnější je ještě levostranný přítok od Sněžného, vytvářející ve své horní části úvalovité údolí směřující k západu, které se v dolní části pod Sněžným lomí k severozápadu a přechází v sevřenou soutěsku, ústící jihovýchodně Nového Hrádku do údolí Olešenky. Údolíčka potoka využívá silnice a v horní části též zástavba obce Sněžné.

Dílčí povodí této pobočky je rovněž významné výskytem neogenních sedimentů v mírném levém údolním svahu na jihozápadním okraji Sněžného. Další podobné výskyty se nacházejí západně odtud na jižním rozvodí Olešenky u Tisu, Rokole a Mezilesí a dále ještě jižněji u Janova, Bystrého, Bačetína a Sudína, již v povodích Janovského a Zlatého potoka.

Kolem jihovýchodního okraje Sněžného pokračuje jižní, levostranné rozvodí Olešenky kótou Krahulec (655 m), za níž již povrch prudce spadá do údolí Zlatého potoka. Zlatý potok tu v současnosti díky nižší erozní bázi a většímu spádu své pravostranné pobočky rozšiřuje silnější zpětnou erozí své povodí na úkor povodí Olešenky. Západně odtud pokračuje dále jižní rozvodí kótou 604 m, vystupující při západním okraji Sněžného příkře nad výše zmíněnou soutěskou.

Jižně od Nového Hrádku se Olešenka prudce lomí k SSZ, kam směřuje celé další 4 km. V závěrečném úseku teče 2 km k SZ a 1 km k ZJZ. Posledních 200 m před ústím do Metuje směřuje Olešenka k jihu.

Na tomto dolním toku se údolí Olešenky zahlubuje a svírá, až získává kaňonovitý charakter (obr. 4, 6) shodný se sousedním údolím Metuje, do něhož pod výletní restaurací Peklo ústí. Údolní svahy jsou zde až 250 m vysoké, strmé a skalnaté, s četnými skalními výchozy a suťovými poli. Sklon svahů tu dosahuje až přes 45°. Údolní niva mizí. Horní hrany svahů jsou zde poměrně ostré a výrazné.

Tento úsek nabízí spolu se sousedním průlomovým údolím Metuje vynikající příklady tvarů periglaciální oblasti, které vznikaly kryogenními pochody v chladných obdobích pleistocénu. Při modelaci se tu významně uplatňují i současné svahové pochody. Nejpodrobněji se zde studiem těchto tvarů a pochodů zabýval ve své práci SLAVÍK (1975).

Mrazové sruby se podle DEMKA a kol. (1995) vyskytují zejména v polohách fylitů s čočkami kvarcitů. Při jejich úpatí jsou místy nevelké kryoplanační terasy. Převážná část suťových pokryvů je vázána právě na místa pod mrazovými sruby a srázy. Pod nejpříkřejšími srázy jsou suťové haldy. Opilé stromy tu dokládají v současnosti probíhající plíživou sutí. SLAVÍK (1975) zde sledoval intenzitu tohoto plíživého pohybu zvětralín. Mocnost sutí udává kolem 3 m. Podle tohoto autora jsou suťové akumulace vázány především na svahy orientované k jihu, případně k východu. Dokládá zde též pleistocenní působení soliflukce a stopy po opakovaných recentních skalních říčních.

Zatímco po většinu toku tvoří povodí Olešenky prakticky jen její údolí, výjimkou je dílčí pravostranné povodí právě popsaného dolního toku pod Novým Hrádkem. Toto specifické území, budované převážně žulou novohrádeckého masívu, odvodňují tři delší, vcelku rovnoběžné, přibližně stejně dlouhé (3,5 až 4 km), pravostranné přítoky, přitékající od severovýchodu od Borové a rozčleňující se sítí svých poboček jinak poměrně plochý terén v nadmořské výšce kolem 600 m. Jejich údolí jsou ostře a hluboce zařiznutá, na dolních tocích 100 až 200 m hluboká, strmá a skalnatá, rovněž s četnými skalními výchozy a suťovými poli.

Na území budovaném novohrádeckou žulou místy nacházíme ojedinělé žokovité balvany jako pozůstatek odolných jader vzniklých během intenzivního chemického zvětvávání v teplém a vlhkém tropickém podnebí třetihor. Půda zde má charakteristické červenavé zbarvení a obsahuje četná hrubší živcovokřemenná zrna.



Nejvyššími vrcholy v této oblasti jsou hraniční Strážnice (701 m – vrchol již v Polsku) a Šibeník (674 m) na východě, dalšími výraznými kótami jsou Malinova hora (641 m), Kašparka (639 m) a Dubovice (596 m). Těsně nad pravým údolním svahem Olešenky v okolí Nového Hrádku vystupují Roubalův kopec (585 m) a Krahlučí (579 m).

Na západě ukončuje toto území a celé studované povodí fylitový Dobrošov (624 m) se skalkou s křížem a Jiráskovou chatou s rozhlednou na vrcholu. Masív Dobrošova posloužil ve 30. letech 20. století výstavbě soustavy čs. vojenského obranného opevnění (pevnost Dobrošov, sruby Březinka, Mústek, Zelený), čímž došlo k četným antropogenním zásahům do terénu. Zvláště rozsáhlý je podzemní labyrint chodeb a úkrytů.

Z okolí kóty Krahlučí uvádějí REŽNÝ a SLÁDEK (in ROČEK et al. 1977) denudační zbytek pravděpodobně miocenních šterkopísků. Protože je však jejich zmínka osamocená a Geologická mapa ČR 1:50 000, list 14-11 Nové Město nad Metují, žádný takový výskyt v této lokalitě nezaznamenává, nepodařilo se mi jej ověřit v terénu.

Prvním ze tří uvedených pravostranných přítoků je Jestřábí potok, ústící 0,5 km západně od Nového Hrádku. Ostrohu mezi jeho levým údolním svahem a Olešenkou využili stavitelé a obránci hradu Frymburka. O 2 km níže ústí Mezný potok a po dalších 2 km nejdelší z těchto přítoků, Brodek, přijímající ještě zprava, necelý kilometr před svým ústím, 1,5 km dlouhou pobočku ze severu od Dobrošova.

Brodek svírá s Olešenkou po své levé straně skalnatý ostroh Kozího hřbetu (564 m) (obr. 4), výrazně protáhlý ve směru JV-SZ. Zde v severozápadním svahu vystupuje tzv. Bílá skála, asi 5 m široký a až 7 m vysoký skalnatý hřebínek, tvořený velmi odolnou křemennou žilou na styku novohrádecké žuly a novoměstských fylitů. Pravý údolní svah Olešenky v této partii prostupují četné skalní výchozy a pokrývají rozsáhlé plochy sutí. Kozímu hřbetu se podrobněji věnuje VÍTEK (1998), OPLETAL et ČECH (1998) v blízkosti Bílé skály zjistili pokusy o kutání (pinky).

Naproti tomu levostrannou část povodí Olešenky tvoří na tomto jejím dolním toku prakticky jen její levý údolní svah, nečleněný již od Sněžného žádnými přítoky. Rozvodí tu tvoří horní hrana údolního svahu a pokrývají je již zmíněné zbytky neogenních sedimentů. Odtud se povrch mírně svažuje k jihozápadu do povodí Janovského, Bohdašínského a Libchyňského potoka, sousedních levostranných přítoků Metuje.

Jediné zvýraznění tohoto rozvodí tvoří fylitový Sendražský kopec (618 m) (obr. 4) v jihozápadním cípu povodí mezi Olešenkou a Metují. Tento hřbet, protáhlý souběžně s dolní Olešenkou ve směru SZ-JV, plynule navazuje na popsanou vyšší zarovnanou úroveň (kolem 600 m) na pravém břehu v okolí Dobrošova a výrazně vyčnívá nad přilehlý nižší plochý povrch v okolí Sendraže a Mezilesí. V souladu s DEMKEM a kol. (1993) považují tento vrch za okraj hrástě v jihovýchodním okolí Náchoda a jeho jihozápadní svah za zlomový.

Šterkové uloženiny v Pekle při ústí do Metuje interpretuje SLAVÍK (1973, 1975) na základě petrografické analýzy a původu materiálu jako zdvojený náplavový kužel Olešenky. Vyvrátil tak starší názor REZÁČE (1955), který je řadil k V. akumulaci terase Metuje v relativní výši 4 m nad údolním dnem.

5. Geomorfologický rozbor

Říčka Olešenka je svahový tok, odvodňující severozápadní výběžek Orlických hor. Odvodňuje asi 1 km jejich hlavního hřbetu mezi Vrchmezím a Polomským kopcem, kde pramení. Její povodí je protáhlé ve směru východ-západ, vcelku pravidelného tvaru, se stromovitou říční sítí (obr. 1). Ta je na horním a středním toku souměrná, avšak na dolním toku pod Novým Hrádkem výrazně nesouměrná. Zatímco pravostranná část povodí je zde



poměrně rozvinutá prostřednictvím tří delších, víceméně rovnoběžných, přítoků od severovýchodu (viz výše), levostranná část povodí zde prakticky chybí.

Jak už bylo výše naznačeno, údolí Olešenky lze rozdělit na tři zhruba stejně dlouhé úseky: horní tok po Olešnici, střední tok po Nový Hrádek a dolní tok po její ústí do Metuje. Přitom každý z těchto úseků má svůj specifický, charakteristický ráz reliéfu.

Údolí Olešenky je netypické tím, že geomorfologicky nejmladší a nejsevřenější tvar si říčka vytváří na svém dolním toku, těsně před svým ústím do Metuje. To je způsobeno tím, že ústí do Metuje zhruba v polovině hluboce zaříznutého průlomového údolí mezi Náchodem a Novým Městem nad Metují, zvaného přiléhavě Peklo. Názory na vznik tohoto průlomového údolí rozvádějí DEMEK a kol. (1995), nedocházejí však k jednoznačnému závěru. Uvádějí zde možnost epigeneze, antecedence i kombinace obou těchto faktorů.

Je nepochybné, že geomorfologický vývoj této části údolí Metuje měl rozhodující vliv i na geomorfologický vývoj a dnešní tvářnost údolí i celého povodí Olešenky. Místo, kde se Olešenka vlévá do Metuje, tvořilo v geologické minulosti, a tvoří i dnes, místní erozní bázi celého jejího povodí. Průlomové údolí Metuje je geologicky velmi mladé. Proto i dolní tok Olešenky od Nového Hrádku musí být geologicky velmi mladý. Ještě v neogénu se nacházela místní erozní báze celé oblasti někde v úrovni báze neogenních uloženin, tedy zhruba v 460-520 m. Tyto uloženiny nám tedy vyznačují výškovou úroveň mladotřetihorního odvodňování.

SLAVÍK (1973, 1975) dokládá nad nimi ještě starší úroveň paleogenní paroviny ojedinělými nálezy křemencových slunáků. Podle DEMKA a kol. (1995) je dnešní zarovnaný povrch v povodí Olešenky etchplén (holorovina), který vznikl v neogénu odnosem zvětralínového pláště z původní paleogenní paroviny. Podle PROSOVÉ (1974) se vyskytují v okolí neogenních sedimentů sečné povrchy, pozůstatky neogenního zarovnaného povrchu, které představují pediplanaci zarovnané úpatí zvolna se zvedající elevace Orlických hor.

Průlomové údolí Metuje je ostře zaříznuté pod tuto neogenní úroveň. K vytvoření průlomového údolí proto muselo dojít až po uložení těchto sedimentů. Přitom sedimenty netvořily jednu plynulou úroveň a nepatřily zřejmě pouze jednomu toku. Seřazení lokalit jejich výskytů podél jihozápadního úpatí Orlických hor ve směru SSZ-JJV vedlo většinu dřívějších autorů k závěru o mladotřetihorním odvodňování celé poorlické oblasti k jihovýchodu, k lanškrounskému a ústeckému zálivu miocenního moře (ŠRŮTEK 1937, KRÁL 1949, ŘEZÁČ 1955, ŘEZÁČ in SVOBODA et CHALOUPSKÝ 1961, BALATKA et SLÁDEK 1962, 1965, REŽNÝ in ROČEK et al. 1977).

Nejpodrobněji se těmito usazeninami zabývala PROSOVÁ (1974). Výsledky jejího výzkumu přebírá i SEKYRA (in OPLETAL et al. 1980). Podle těchto autorů se jedná převážně o jemné fluvioлимnické sedimenty, v jejichž nadloží se nacházejí polohy polymiktních štěrků. Aleurity řadí do miocénu, štěrky do pliocénu, což se jim však nedaří paleontologicky prokázat. Na miocenní stáří jezerní sedimentace soudí z její pozice, hlavně ze vztahu k pleistocennímu terasovému systému.

Jezerní sedimenty se měly zachovat v depresích v měkce modelovaném terénu za křídovými kuestami, které s postupující denudací ustupovaly k západu. Že tyto usazeniny sedimentovaly na starý, jen mírně členěný povrch, dokazují kaolinicko-lateritické zvětraliny, které byly zjištěny jak v podloží jezerní sedimentace (mnohde i uvnitř akumulací), tak i v podloží svrchní křídly.

Pliocenní štěrky jsou převážně nevytříděné a jejich přívodními drahami měly být úvalovité deprese, jejichž zbytky lze v terénu vysledovat. Tyto úvalovité deprese měly mít konsekventní směr a štěrky jimi přiváděné se ukládaly nejen na miocenních akumulacích,



ale i na okolním zarovnaném povrchu. Štěrky měly spolu s podložními sedimenty zarovnávat plochý povrch v jednu úroveň.

Podle DEMKA a kol. (1993) sehrála při ukládání těchto sedimentů roli jejich poloha při úpatí zlomového svahu, jenž východně od nich předpokládá.

Neogenní usazeniny obsahují podstatný podíl valounů svrchnokřídových sedimentů, hlavně slínovců. Ty se dnes již v povodí Olešenky až na nepatrný zbytek nad Čihalkou nevyskytují. To dokládá tehdejší mnohem rozsáhlejší křídový pokryv v oblasti Orlických hor. S příbuznými štěrky jsem se setkal i na rozvodí Zdobnice u Pěčina jihovýchodně odtud (ŠEBESTA 2000).

Vzhledem k výraznému výškovému rozdílu mezi úrovní svrchnokřídových usazenin v oblasti Hronova a Nového Města nad Metují a úrovní novoměstských fylitů například v oblasti Dobrošova (624 m) a Sendražského kopce (618 m) se přikláním k antecedentnímu původu metujského údolí. Pro to svědčí i mírně ukloněný povrch svrchnokřídových sedimentů západně od tohoto údolí, vystupující nad údolní hranou Metuje v podobě kuesty (Branka 451 m) a sklánějící se odtud k ZJZ k údolní nádrži Rozkoš. Sklon tohoto povrchu zhruba odpovídá sklonu sedimentů.

Na dnešním toku Olešenky je pozoruhodný její náhlý obrat u Rokole z celkového směru VSV-ZJZ, který je v souladu s celkovým úklonem povrchu Orlických hor i Podorlické pahorkatiny, o 90° k SSZ. Je proto reálný předpoklad, že předchůdkyně dnešní Olešenky směřovala z těchto míst někam dále k ZJZ, zhruba do prostoru dnešního Nového Města nad Metují. Tuto myšlenku podporuje i výše popsáný SV-JZ směr tří delších, rovnoběžných pravostranných přítoků Olešenky na dolním toku, který je velmi blízký jejímu směru na středním toku (obr. 1) a rovněž naznačuje dřívější přímé odvodňování oblasti k JZ. Pozoruhodný je i náhlý obrat Metuje asi 0,5 km pod ústím Olešenky ze směru k JV rovněž o 90° k JZ.

Těžko si lze ale představit, že by právě tektonický výzdvih oblasti mezi Náchodem a Novým Městem nad Metují byl pravou příčinou odvedení vod dnešní Olešenky k SSZ. Tou příčinou nemohly být ani tektonické poklesy v polabské kotlině, které naopak posilovaly odvodňování celého Poorlíčí přímo k jihozápadu. V soulase se SLAVÍKEM (1973, 1975) se proto domnívám, že pravou příčinou byly tektonické poruchy a oslabené zóny, které umožnily zpětné erozi ze strany metujského údolí proniknout skrze fylitový masív až do oblasti dnešního Nového Hrádku a odvést tehdejší Olešenku do prostoru Pekla. Tak došlo k následnému eroznímu rozčlenění západního výběžku Náchodské vrchoviny. SLAVÍK (1973, 1975) podává názorné grafické rozčlenění tohoto úseku Olešenky mezi jednotlivé dílčí úseky podle směrů předpokládaných tektonických poruch.

Podíváme-li se na spádovou křivku Olešenky (obr. 2), shledáváme na ní dva erozní cykly, oddělené zřetelným lomem spádu, starší a mladší, proběhnuvší zatím pouze na dolním toku zhruba po Nový Hrádek. Těsně nad ústím do Metuje jsou na tomto mladším erozním cyklu ještě viditelné drobné „zuby“, dokládající jeho čerstvost. Nicméně podle hloubky erozního zařiznutí můžeme konstatovat, že i starší erozní cyklus směřoval vody Olešenky od Nového Hrádku již k SSZ k Peklu a ústil do Metuje v úrovni dnešních zhruba 450 m (t.j. cca 125 m nad dnešním soutokem). To je výrazně výše než nejvyšší zjištěné pleistocenní říční uložení Metuje uváděné ŘEZÁČEM (1955).

Při pochůzce podél dolního toku Olešenky se mi nepodařilo nalézt nic, co by bylo možno jednoznačně označit jako zachované cyklové tvary staršího erozního cyklu. Údolní svahy jsou zde strmé a přímočaré, tvary obou erozních cyklů splývají. Příčný profil údolím je ve tvaru písmene V (obr. 4). To lze vysvětlit tím, že údolí Olešenky bylo už po průchodu staršího erozního cyklu geomorfologicky velmi mladé (jak dokazují údolní tvary



nad Novým Hrádkem), a proto lze tvary obou erozních cyklů těžko odlišit. Naopak v údolí Metuje by tomuto stadiu mohly odpovídat plošinné úrovně v nadmořské výšce cca 450 a 460 m nad jejím levým údolním svahem, jihozápadně Lipí, ještě před soutokem s Olešenkou.

Na základě tohoto srovnání lze průběh staršího erozního cyklu Olešanky zařadit do mladších třetihor, patrně do svrchního pliocénu, v každém případě mezi sedimentaci neogenních štěrků a nejstarší pleistocenní uloženiny. Teprve mladší erozní cyklus lze dát do souvislosti se zesílenou erozní činností v kvartéru a považovat jej za kvartérní. Oba cykly však zřejmě souvisejí hlavně s tektonickým výzdvihem západního výběžku Náchodské vrchoviny mezi Náchodem a Novým Městem nad Metují a následným antecedentním zahloubením metujského údolí.

O tom, že lom spádu na spádové křivce Olešanky a následný mladší erozní cyklus souvisejí hlavně s vývojem metujského údolí, a nikoliv s výzdvihem hlavního hřbetu Orlických hor, svědčí i porovnání se spádovými křivkami Zdobnice, Říčky, Bělé a Kněžné, stékajících z Orlických hor jihovýchodně odtud, kde jsem zaznamenal pouze jeden erozní cyklus bez lomu spádu (ŠEBESTA 2000).

Podíváme-li se na spádovou křivku Metuje (ŘEZÁČ 1955, BALATKA et SLÁDEK 1962), uvědomíme si, že tento mladší erozní cyklus Olešanky je ve skutečnosti součástí erozního cyklu Metuje, jímž tato řeka reagovala na místní tektonický výzdvih západního výběžku Náchodské vrchoviny. Proto je pravděpodobné, že tento erozní cyklus neproběhl od ústí Metuje, popřípadě Labe, ale pouze od Nového Města nad Metují, od míst, kde Metuje opouští vyzvednutý fylitový masív a vstupuje na území budované mnohem měkčími svrchnokřídovými sedimenty české křídové tabule. Jedná se tedy zřejmě z hlediska celého povodí Metuje pouze o místní erozní cyklus, vyvolaný tektonickými pohyby na středním toku.

O složitosti geomorfologického vývoje zdejší oblasti svědčí i komplikovaný tvar sousedního Zlatého potoka. Ten stéká ze západního svahu Sedloňovského vrchu (1050 m) jako svahový tok k západu rovnoběžně s Olešenkou a poté na svém toku několikrát, i protichůdně, náhle mění směr. Nakonec teče k jihu a pod názvem Dědina na jihozápadním okraji Třebechovic pod Orebem ústí do spojené Orlice.

6. Závěr

Povodí Olešanky je území s velmi pestrá geologickou stavbou, tomu odpovídá i jeho složitý geomorfologický vývoj. Vývoj celého dnešního povodí je úzce spjat s vývojem průlomového údolí Metuje mezi Náchodem a Novým Městem nad Metují. Toto údolí lze považovat za antecedentní, s možným přispěním epigeneze. Antecedentní znaky však převažují.

V jižní levostranné části povodí se nacházejí mladotřetihorní jezerní a říční usazeniny. Vyznačují výškovou úroveň neogenního odvodňování. Ta byla výsledkem denudace paleogenní paroviny a předcházela zesílenému eroznímu zahloubení vodních toků v severozápadním podhůří Orlických hor na konci třetihor a v kvartéru.

Erozní zahloubení můžeme na Olešence doložit ve dvou zřetelných erozních cyklech, oddělených zřejmým lomem spádu na její spádové křivce. Starší cyklus, pravděpodobně svrchnopliocenní, proběhl celým tokem, mladší cyklus, náležející již patrně převážně kvartéru, proběhl pouze na dolním toku po Novém Hrádku. Tento mladší cyklus je místní a je důsledkem tektonického výzdvihu západního výběžku Náchodské vrchoviny. Oba tyto cykly směřovaly a směřují vody Olešanky na dolním toku již k SSZ k dnešnímu soutoku



s Metují v Pekle. Při vývoji tohoto dolního toku i přilehlého průlomového údolí Metuje sehrály významnou úlohu směry tektonických poruch.

V povrchové tvářnosti území se výrazně uplatňují odlišné fyzikální vlastnosti hornin a jejich různá odolnost vůči zvětrávání a odnosu. Nejméně odolné jsou a nejměkčí tvary reliéfu vytvářejí permské sedimentární horniny zachované v zakleslých zbytcích v okolí Olešnice v Orlických horách. V žulách novohrádeckého masívu se místy dochovaly ojedinělé žokovité balvany, produkty intenzivního chemického zvětrávání v tropickém podnebí třetihor. Charakteristickým druhem horniny této oblasti jsou tzv. novoměstské fylity v západní části povodí. Pro ně je příznačná deskovitá odlučnost podél ploch břidličnatosti. Na rozvodí v severovýchodním cípu území se uchoval malý zbytek svrchnokřídových sedimentů.

V současnosti se v území uplatňují fluviální, svahové a kryogenní pochody. Kromě údolních tvarů vytvořených říční činností, zde nacházíme velké množství skalních tvarů modelovaných mrazovým zvětráváním v pleistocénu a četné projevy současného působení gravitace. Nejvíce se tyto procesy uplatňují na dolním toku, při soutoku s Metují.

Summary

The river basin of the Olešenka river is an area with very varied geological building and very complicated geomorphological development. The development of the whole present river basin is closely connected with the development of the breakthrough valley of the Metuje river between Náchod and Nové Město nad Metují. We can consider this valley as antecedental with the possible help of epigenesis. But antecedental signs predominate.

There are Neogene lacustrine and fluvial sediments in the south left-sited part of its river basin. They specify the height level of the Neogene drainage. It was the result of the denudation of the Paleogene peneplain and preceded stronger erosion sinking of water streams in the northwest foothills of the Orlické hory mountains at the end of the Tertiary and in the Quarternary.

We can prove this erosion sinking of the Olešenka river in two distinct erosion cycles separated by the clear fracture of declivity on its declivity curve. A older cycle, probably Upper Pliocene, passed through the whole stream, a younger cycle, belonging already apparently mainly to the Quarternary, passed only through the lower reach to Nový Hrádek. This younger cycle is local and is by the consequence of the tectonic upheaval of the west part of the Náchodská vrchovina highlands. Both these cycles already directed and direct water of the Olešenka river in the lower reach to the NNW to the present mouth to the Metuje river in the Peklo valley. During the development of this lower reach and the contiguous breakthrough valley of the Metuje river the directions of tectonic disturbances played an important role.

On the surface of this area the different physical properties of rocks and their various resistance against weathering and denudation expressively apply. The Permian sedimentary rocks conserved in clinched relicts in the surroundings of Olešnice v Orlických horách are least resistant and create the softest forms of the relief. In the granites of the Nový Hrádek massif we can sporadically find isolated boulder boulders, the products of intensive chemical weathering in the tropical climate of the Tertiary. So called the Nové Město phylits in the west part of the river basin are the typical kind of the rock of this area. They have characteristic tabular separability along the areas of foliation. On the watershed in the northeast tip of the area the small relict of the Upper Cretaceous sediments is conserved.

In the present fluvial, slope and cryogenic processes apply in this area. Except the valley forms created by river activity we find a large number of rock forms modelled by frost weathering in the Pleistocene and plentiful examples of the recent acting of gravitation here. Mostly these processes apply on the lower reach, near the mouth to the Metuje river.

Literatura

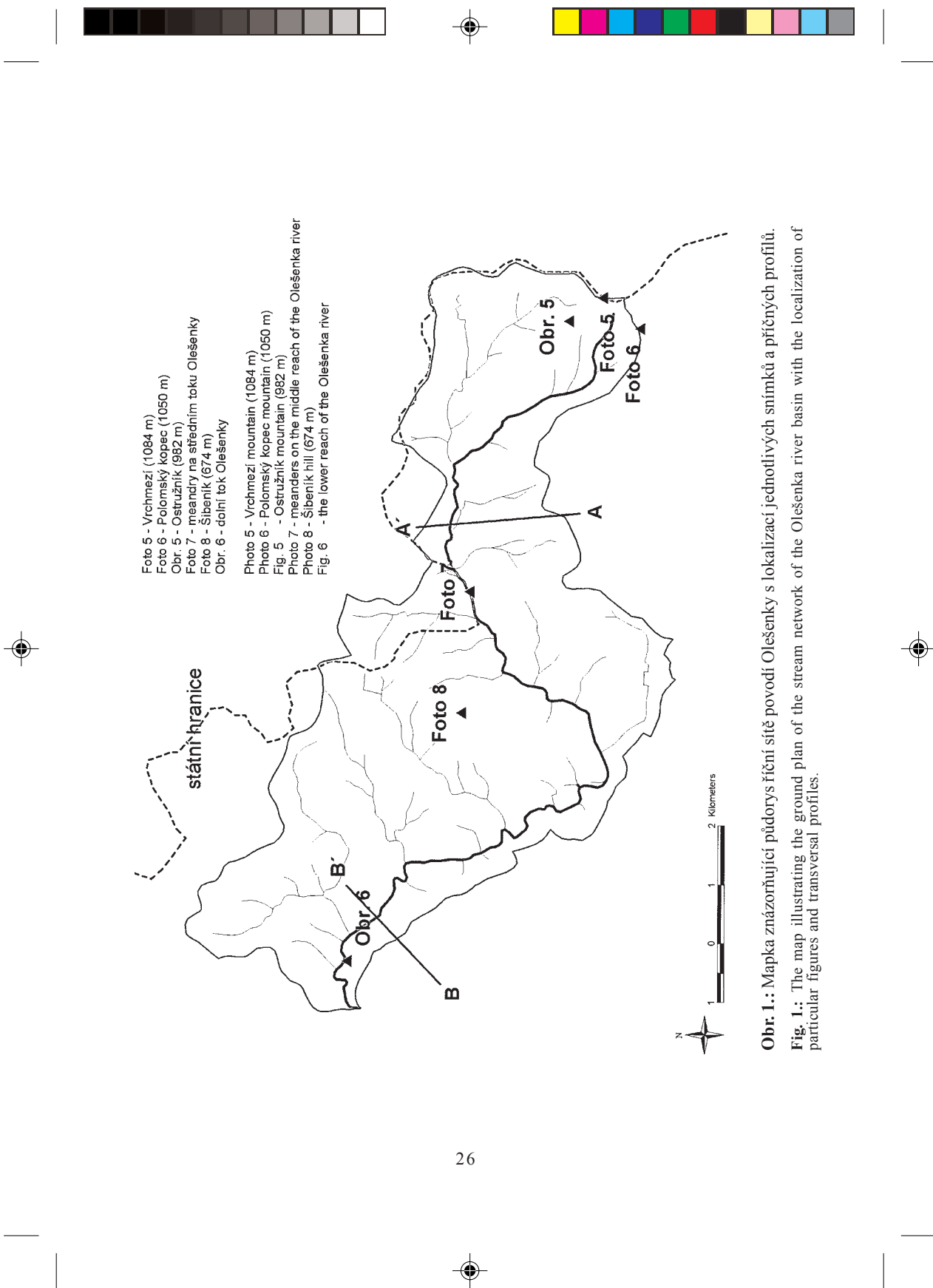
- BALATKA B., SLÁDEK J. (1962): Říční terasy v českých zemích. *Nakladatelství ČSAV, Praha, 580 s.*
- BALATKA B., SLÁDEK J. (1965): Pleistocenní vývoj údolí Jizery a Orlice. *Rozpravy ČSAV, řada MPV, ročník 75, sešit 11. Nakladatelství ČSAV, Praha, 84 s.*
- DEMEK J., edit (1987): Hory a nížiny. *Zeměpisný lexikon ČSR. Academia, Praha, 584 s.*



- DEMEK J. et al. (1993): Vysvětlivky k přehledné geomorfologické mapě 1:50 000 list Nové Město nad Metují 14-11. *Univerzita Palackého, Olomouc, 31 s.*
- DEMEK J. et al. (1995): Geologické a geomorfologické poměry přírodní rezervace Peklo, okres Náchod. *Univerzita Palackého, Olomouc, 10 s.*
- FALTYSOVÁ H. et al. (2002): Chráněná území ČR, svazek V. Královéhradecko. *AOPK ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 410 s.*
- CHLUPÁČ I. et al. (2002): Geologická minulost České republiky. *Academia, Praha, 440 s.*
- KRÁL V. (1949): Terasy řeky Úpy. In: Sborník ČSSZ, ročník 54. *Academia, Praha, 179-183 s.*
- OPLETAL M. et al. (1980): Geologie Orlických hor. *Academia, Praha, 208 s.*
- OPLETAL M., ČECH S. (1998): Geologie území přírodní rezervace Peklo u Nového Města nad Metují. *Materiál ČGÚ, Praha, 5 s.*
- PROSOVÁ M. (1974): Geneze reliktního terciéru (sv. část Českého masívu). *Univerzita Karlova, Praha, 100 s.*
- REŽNÝ K. (1979): Skalní útvary v Orlických horách a Podorlicku. *Okresní muzeum v Orlických horách, Rychnov nad Kněžnou, 48 s.*
- ROČEK Z. et al. (1977): Příroda Orlických hor a Podorlicka. *SZN, Praha, 660 s.*
- ŘEZÁČ B. (1955): Terasy řeky Metuje a tabulová plošina adršpašsko-teplická. *Rozpravy ČSAV, řada MPV, ročník 65, sešit 7. Nakladatelství ČSAV, Praha, 60 s.*
- SLAVÍK J. (1973): Geomorfologické poměry Orlického podhůří. *Diplomová práce. UJEP Brno, manuskript, 56 s.*
- SLAVÍK J. (1973): Regionálně-geomorfologická studie Orlického podhůří se zaměřením na současné geomorfologické pochody v severozápadní části podcelku Náchodská vrchovina. *Rigorózní práce. UJEP Brno, manuskript, 62 s.*
- SVOBODA J., CHALOUPSKÝ J. et al. (1961): Vysvětlivky k přehledné geologické mapě ČSSR 1:200 000 M-33-XVII Náchod. *ÚÚG, Praha, 186 s.*
- ŠEBESTA D. (2000): Porovnání geomorfologických poměrů povodí Zdobnice a Bělé. In: *Vč. sb. přír. – Práce a studie, číslo 8. VěM a AOPK ČR, Pardubice, 3-29 s.*
- ŠRŮTEK V. (1937): Terasy řeky Metuje. In: *Spisy PFF UK, číslo 154. Univerzita Karlova, Praha, 86-88 s.*
- VÍTEK J. (1975): Kryogenní tvary v Orlických horách. In: *Sborník ČSSZ, ročník 80. Academia, Praha, 184-192 s.*
- VÍTEK J. (1998): Orlické a podorlické Kozi hřbety. In: *Panorama, ročník 6. Natura, Dobré, 71-77 s.*
- VLČEK V., edit (1984): Vodní toky a nádrže. *Zeměpisný lexikon ČSR. Academia, Praha, 316 s.*

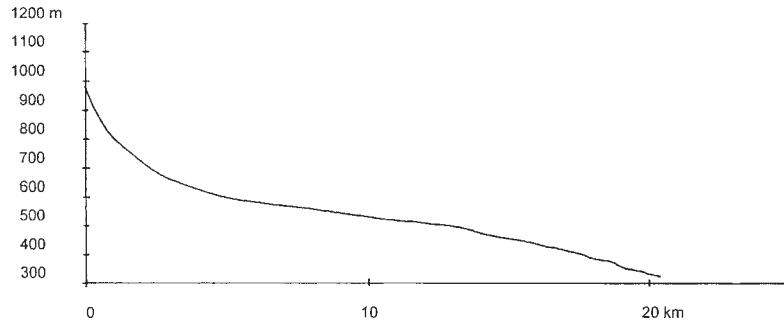
+ foto v barevné příloze

Došlo: 2.2.2005
Recenzováno



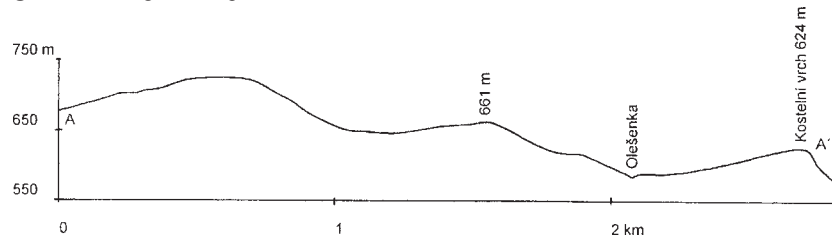
- Foto 5 - Vrchmezi (1084 m)
- Foto 6 - Polomský kopec (1050 m)
- Obr. 5 - Ostružník (982 m)
- Foto 7 - meandry na středním toku Olešénky
- Foto 8 - Šibeník (674 m)
- Obr. 6 - dolní tok Olešénky
- Photo 5 - Vrchmezi mountain (1084 m)
- Photo 6 - Polomský kopec mountain (1050 m)
- Fig. 5 - Ostružník mountain (982 m)
- Photo 7 - meanders on the middle reach of the Olešénka river
- Photo 8 - Šibeník hill (674 m)
- Fig. 6 - the lower reach of the Olešénka river

Obr. 1.: Mapa znázorňující půdorys říční sítě povodí Olešénky s lokalizací jednotlivých snímků a příčných profilů.
Fig. 1.: The map illustrating the ground plan of the stream network of the Olešénka river basin with the localization of particular figures and transversal profiles.



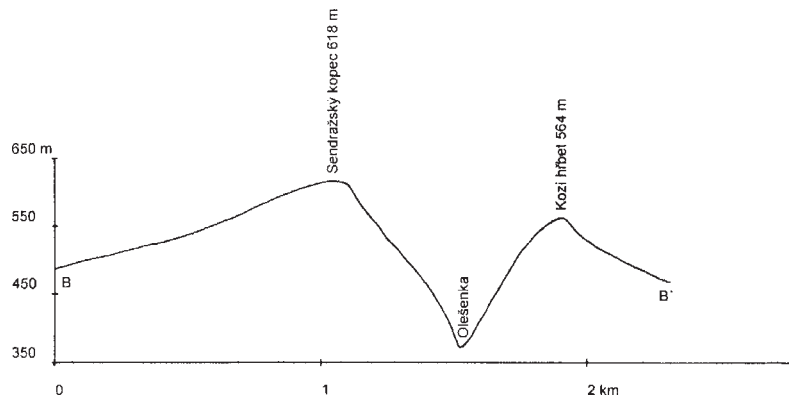
Obr. 2.: Spádová křivka Olešenky.

Fig. 2.: The longitudinal profil of the Olešenka river.



Obr. 3.: Příčný profil údolím Olešenky na středním toku v oblasti málo odolných permických sedimentů (A-A').

Fig. 3.: The transversal profil of the Olešenka river valley on the middle reach in the area of less resistant Permian sediments (A-A').



Obr. 4.: Příčný profil údolím Olešenky (ve tvaru písmene V) na dolním toku mezi Sendražským kopcem (618 m) a Kozím hřbetem (564 m) (B-B').

Fig. 4.: The transversal profil of the Olešenka river valley (in the shape of letter V) on the lower reach between Sendražský kopec hill (618 m) and Kozí hřbet hill (564 m) (B-B').



Obr. 5.: Mrazový srub na Ostružníku (982 m).

Fig. 5.: A frost cliff on Ostružník mountain (982 m).



Obr. 6.: Hluboce zaříznuté údolí Olešenky na dolním toku při ústí do Metuje. (Obě foto D. Šebesta)

Fig. 6.: The deeply cut Olešenka river valley on the lower reach near the mouth to the Metuje river. (Both photo D. Šebesta)

