

## „Říční fenomén“ v ČR / “River phenomenon” in the Czech Republic

### CZ

Ostře a hluboce zaříznutá říční údolí, kontrastující s měkce zvlněným reliéfem okolní pahorkatiny – to je geomorfologická kombinace charakteristická pro Český masiv, odlišnost, pro kterou začali čeští přírodovědci používat termín „říční fenomén“ (Jeník & Slavíková 1964). Strmé a skalnaté svahy člověka nelákaly, a proto jsou dodnes tyto biotopy jedny z posledních, které unikly lidské činnosti a zachovaly si svůj přirozený charakter - vlastnost, kterou v okolí, člověkem silně poznamenané krajině střední Evropy nacházíme už jen málokde. Pro vegetačního ekologa, studujícího vztahy mezi vegetací a faktory prostředí, jsou proto hluboká říční údolí vcelku ideálním studijním objektem – nabízejí vegetaci téměř přirozeného charakteru a prostředí, kde se na relativně malé ploše vyskytuje celá řada strmých ekologických gradientů.

Fenomén je jev. Středoevropská věda se tradičně snaží v okolní přírodě jednotlivé jevy vylišit a popsat, a ty nejvýraznější zároveň pojmenovat – máme tak fenomén vrcholový, suťový, skalní, pískovcový, vápencový, dolomitový, krasový, sprašový, slínovcový, neovulkanitový a hadcový, fenomén mrazových kotlin a karový fenomén, a také fenomén říční a údolní (Kučera 1997). Základní společnou vlastností všech fenoménů je jejich odlišnost od okolního, „normálního“ prostředí (nebo od „fenoménu obyčejnosti“?). Koncepce krajinných fenoménů je příhodným nástrojem pro komunikaci – stačí říct, že tady se zrovna projevuje „vrcholový fenomén“, a člověk nemusí vyjmenovávat všechny známé a domnělé procesy, které ho tvoří.

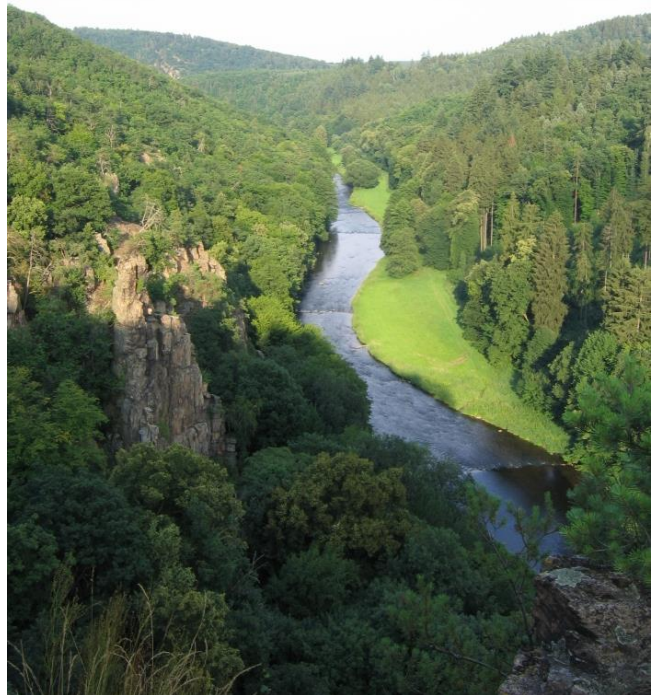
Co je tedy říční fenomén? V hluboce zaříznutých údolích se pohromadě vyskytuje řada jevů, které v okolní plošině v této kombinaci nenajdeme (Jeník & Slavíková 1964, Ložek 1988): (i) erozí vypreparované geologické odkryvy nepřekryté zvětralinovým pláštěm, které umožňují vyniknout všem rozdílům ve fyzikálních a chemických vlastnostech horniny, (ii) údolí díky četným meandrům a postranním roklím nabízí celou škálu svahů různé orientace a svažitosti, s prudkými mikroklimatickými kontrasty (teplé jižní versus chladné severní svahy), (iii) převažující „V“ tvar údolí má vliv na usměrnění vzdušného proudění a vytváření charakteristických teplotních inverzí. Ve vztahu k vegetaci hrají roli ještě další faktory: (i) údolí jako migrační cesta – linie spojující řetězec na jedné straně otevřených skalních biotopů umožňujících migraci nelesních společenstev, na druhé straně stanoviště chladných inverzních poloh příznivých pro sestup horských prvků; dochází tak k setkávání druhů teplomilných a chladnomilných, které zde vytvářejí unikátní společenstva. (ii) Údolí jako refugium pro druhy v klimaticky nepříznivých obdobích – při oteplení klimatu se mohl i špatně pohyblivý druh díky existenci výrazně odlišných stanovišť blízko sebe snadno přesunout na stinnější a chladnější místo, při ochlazení naopak. Jeník & Slavíková (1964) také popisují rozložení druhové bohatosti v rámci zaříznutých údolí – jako florogeneticky nejfrekventovanější (a tím pádem snad i druhově nejbohatší) označují (1) nárazové meandry, (2) pobřežní ekotopy kolem litorální čáry, (3) skalnaté hřbety rozsoch sbíhajících po spádnicí, (4) dna bočních zářezů a přilehlých údolí a (5) ekotopy na hranách mezi zaříznutým údolím a přilehlou náhorní plošinou.

## EN

Deep river valleys with steep slopes and sharp upper edges represent rather unique phenomenon in the middle elevations of **Bohemian Massif**. On the valley slopes, a complex mosaic of habitats is linked to the specific climatic and edaphic conditions, developing under the influence of the relief and physical or chemical properties of the bedrock. Because of this heterogeneous mosaic, deep river valleys possess large numbers of plant species, especially when compared to the adjacent gently undulating landscape. Within the river valley, some of these habitats can represent local hotspots of vascular plant diversity.

Most of these valleys are of late Tertiary and early Quaternary origin, when the uplift of the Bohemian Massif resulted into increased erosion power of rivers (Kopecký 1996). Geomorphology of these valleys was further shaped during Pleistocene periods of glaciation, when intensive frost weathering occurred as a result of periglacial climate (Kopecký 1996). Main abiotic features of these valleys are related to rugged topography and specific microclimatic conditions: steep slopes with exposed rocky outcrops, diversity of landform shapes, variability in slope aspect with sharp contrast between warm south- and cold north-facing slopes, and also frequent temperature inversions, resulting from the valley shape and pronouncing the contrast between cold and wet valley bottom and dry continental upper valley edges.

Important biotic consequences of these features are **(1) high diversity concentrated in these valleys due to concentration of various, often ecologically contrasting habitats, (2) occurrence of relict species, reflecting the role of valleys as a refuge during glacial and postglacial period, (3) function of river valley as migration corridors between mountains and lowlands**, with migration of both downstream and upstream direction (the latter facilitated due to the frequent occurrence of suitable dry and warm



habitats within the valleys in higher altitude), and finally also **(4) conservation of vegetation less affected by human activities** in hardly accessible sections of the valleys. Specific features of the vegetation pattern in these valleys were summarized under the heading “river phenomenon” in the descriptions provided by Czech vegetation scientists in the 1960’s (Blažková 1964; Jeník & Slavíková 1964).

Concentration of strong ecological gradients within limited space of the valley together with the fact, that these valleys are the main source of the topographical heterogeneity in the middle elevations of the Czech Republic, makes them an interesting model for studies searching for environmental correlates of vegetation and plant diversity patterns at the landscape scale.

## Zpracováno podle

Zelený D. – <http://davidzeleny.net/doku.php/phd>, <http://davidzeleny.blogspot.cz/2010/10/ricni-fenomen-obecne.html>, <http://www.sci.muni.cz/botany/zeleny/prezentace/literarnireserse.pdf>

Hruban J. (2017): Lokální druhové bohatství přirozené vegetace hlubokých říčních údolí Českého masivu [ms]. Brno. Dostupné z: <<https://is.muni.cz/th/oeak6/>>. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta.

## Literatura

Blažková D. (1964): Rozčlenění vegetace na údolních svazích v oblasti Orlické nádrže [Pattern of distribution of plant communities in the area of Orlík reservoir]. Vegetační problémy při budování vodních děl [Vegetation issues related to the construction of water reservoirs] (ed J. Jeník), pp. 21–37. NČSAV, Praha.

Jeník J. & Slavíková J. (1964): Střední Vltava a její přehrady z hlediska geobotanického. - In: Jeník J. (ed.), Vegetační problémy při budování vodních děl, NČSAV, Praha pp. 67-100.

Kopecký A. (1996): The part played by denudation in forming the relief of the Bohemian Massif. - In: Kopecký A. et al., Seismicity, neotectonics, and recent dynamics, with special regard to the Territory of Czech Republic, VÚGTK 42 (15): 55-75.

Kučera T. (1997): Vliv reliéfu na diverzitu vegetace. - ms. [Disert.pr., depon. in: knih. kat. bot. Přír. Fak. UK Praha], 128 p.

Ložek V. (1988): Říční fenomén a přehrady. - Vesmír 67: 318-326.