

# Zmena rozvodia Popradu a Hornádu v kvartéri: príklad neotektonických pohybov na vikartovskom zlome v pohorí Kozie chrbty (Západné Karpaty)

J. Madarás<sup>1</sup>, F. Marko<sup>2</sup>, R. Vojtko<sup>2</sup>, A. Šedivá – Kohoutová<sup>3</sup>, L. Pekárik<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, Mlynská dolina 1, 817 04 Bratislava, e-mail: jan.madaras@geology.sk

<sup>2</sup> Katedra geológie a paleontológie, Prírodovedecká fakulta UK, Mlynská dolina G, 842 15 Bratislava

<sup>3</sup> Ústav zoológie, Slovenská akadémia ved, Dúbravská cesta 9, 845 06 Bratislava

Popradskú a Hornádsku kotlinu v súčasnosti odvodňujú dva hlavné toky: Poprad a Hornád. Rozvodie medzi nimi, ktoré je súčasťou hlavného európskeho rozvodia medzi Baltským a Čiernym morom, prechádza na západe hrebeňom Kozích chrbtov, južne od Popradu cez nevýrazné pahorky Popradskej a Hornádskej kotliny a na východe prechádza do Levočských vrchov. Existujú geologické a biologické indikácie, ktoré môžu potvrdiť hypotézu, že od začiatku pleistocénu až takmer do holocénu malo rozvodie medzi Popradom a Hornádom úplne iný priebeh. Táto myšlienka nie je nová, geologicky a geomorfologicky o nej v náznakoch uvažovali viacerí autori (cf. Roth, 1938; Lukniš, 1973; Lacika, 1998). Príčinou zmeny rozvodia bol neotektonický (pliocénny až kvartérny) vý-zdvih hrasti Kozích chrbtov pozdĺž vikartovského zlomu, ktorého kvartérna aktivita bola preukázaná určením veku sedimentov paleoHornádu vo visutom riečnom paleo údolí Vysová, ktoré prerezáva Kozie chrbty v smere S-J. Vek fluviaálnych sedimentov dnes ležiacich viac než 100 m nad súčasným tokom bol metódou OSL stanovený na 120 - 180 ka (Vojtko et al., 2010) a metódou IRSL upresnený na 130 - 140 ka (mladší riss - saale, Vojtko et al., in press). Ďalšie dôkazy o smeroch tokov Popradu a Hornádu sú zrejmé z analýzy materiálu riečnych obliakov v terasových stupňoch riek. Zatiaľ čo v povodí

horného Hornádu sa nevyskytuje granitoidné kryštalikum, štrky horného Popradu tvoria vo veľkej prevahe granitoidy z Tatier. Riečne terasy stredného Popradu pri Starej Ľubovni od gúnzu po starší riss takmer neobsahujú granitoidy, hojné sú až od mladšieho rissu a najmä würmu. Terasy stredného Hornádu pri Spišskej Novej Vsi naopak v mindeli až staršom würme obsahujú hojne granitoidy. Tie sa vytrácajú v mladšom würme a v holocéne úplne chýbajú. Formovanie epigenetického prielomu Hornádu v Slovenskom raji a vznik najväčších jaskýň prebiehal v günzi až risse (Tulis a Novotný, 1989). Najnovší výskum divergencie genetických línií slíža severského (*Barbatula barbatula*) poukazuje taktiež na oddelenie populácií drobnej riečnej ryby koncom pleistocénu. Scenár tokov riek v staršom kvartéri je nasledovný: Horný Hornád na krátkom úseku tiekol cez dvíhajúcu sa hrast' Kozích chrbtov do Popradu, Poprad však cez údolie Gánoviec a prielom pri Spišskom Štiavniku ústil do Hornádskej kotliny a spolu s Hornádom tiekol cez Slovenský raj ďalej na východ. K úplnému oddeleniu povodí došlo až začiatkom holocénu.

*Príspevok vznikol s podporou Agentúry pre vedu a výskum (projekt APVV 0158-06) a Slovenskej grantovej agentúry VEGA (č. projektu 2/0037/08).*

## Literatúra:

- Lacika J. (1998): Očakávané zmeny usporiadania dolinovej siete v povodí Popradu. – Geografický časopis, 50, 3-4, 261-275.
- Lukniš M. (1973): Reliéf Vysokých Tatier a ich predpolia. Vydavateľstvo SAV, Bratislava, 375 s.
- Roth Z. (1938): Geologické pomery okolí Lučivné pod Vysokými Tatrami. – Rozpravy II. třídy České akademie, Praha, 1-23.
- Tulis J. & Novotný L. (1989): Jaskynný systém Stratenskej jaskyne. – 464 s. Vydavateľstvo Osveta, Slovenská speleologická spoločnosť, Liptovský Mikuláš, ISBN 80-217-0045-9.
- Vojtko R., Marko F., Madarás J., Beták J. & Preusser F. (2010): Quaternary tectonic activity of the Vikartovce fault (Hornádska kotlina Basin, Western Carpathians). – Mineralia Slovaca, Geovestník, 42, 2, 260-261.
- Vojtko R., Marko F., Preusser F., Madarás J. & Kováčová M. (in press): Late Quaternary fault activity in the Western Carpathians – evidence from the Vikartovce Fault (northern Slovakia). – Geologica Carpathica.