ŠPECIFIKÁ PLIEŠOVskej KOTLINY

Pavol Michal, Peter Barto

Abstract

The article analyses some specific features of the Pliešovce Basin. These features enable that the basin is considered as exceptional and unique. They are related with the geological development and structure, the nature of landforms, structure and development of river network.

Keywords: Pliešovce Basin, neogene volcanic activity, tectonic-erosion relief, basalt lava plateau, watershed of basin, river piracy, transitability

Úvod

Cieľom príspevku je na príklade Pliešovskej kotliny analyzovať jej špecifické črty, týkajúce sa tektonického vývoja a geologickej stavby, usporiadania a vývoja hydrografickej siete a charakteru polohy. Práve tieto špecifiká ju umožňujú považovať za výnimočnú, zaujímavú a unikátnu.

Pliešovská kotlina je rozlohou 107 km² jednou z najmenších kotlín na Slovensku v rámci geomorfologickej oblasti Slovenské stredohorie. Jej tektonicko-erózný pôvod je taký istý ako pôvod ostatných kotlín na Slovensku v oblasti na juh od bradlového pásma. Georeliéf v tejto oblasti Slovenska sa označuje ako tektonicko-erózný (Michal, Barto, 2012), reliéf v oblasti na sever od bradlového pásma sa označuje ako erózný. V stavbe kotliny vystupujú na väčšine plochy produkty neogénneho vulkanizmu, prípadne ešte staršie horniny (paleozoicko-mezozoické) pliešovského ostrova. Aj keď Pliešovská kotlina bola ako iné kotliny v neogéne sedimentačným priestorom, v ktorom sa ukladali morske sedimenty, intenzívny vulkanizmus v bádene, sarmate a panóne prekryl tieto sedimenty, a tak nikde na území kotliny nevystupujú na povrch neogénne molasové sedimenty. Unikátnym javom z hľadiska stavby je rozsiahle lávové plató, ktoré vzniklo postupným pospájaním lávových prúdov v depresiách georeliéfu v oblasti Ostrej Lúky, Bacúrova a Dubového.

Kotlinou pretekajú dva rovnocenné toky, ktoré pramene v Javorí, a je to Krupinica a Neresnica. Tieto dva toky odvádzajú povrchové vody do dvoch hlavných povodí: Neresnica do Slatiny, a tak do Hrona a Krupinica do Ipľa. Ďalším unikátom je chrbát Razputie, ktorý je kotlinovým rozvodím medzi povodím Ipľa a povodím Hrona. Na Slovensku sa uvádzajú len dve kotlinové rozvodie: známejšie rozvodie prechádza Štrbským prahom (hlavné európske rozvodie) medzi povodím Váhu a povodím Popradu a druhé kotlinové rozvodie prechádza cez chrbát Razputie.

Charakteristickou črtou polohy Pliešovskej kotliny je jej tranzitnosť. Viedie ňou bývalá stará obchodná cesta, Magna via, ktorá na území Slovenska prebiehala od Šiah cez Krupinu do Zvolena, Banskej Bystrice a ďalej odtiaľ na Turiec, Oravu a cez Poľsko k Baltu.

Študované územie

Objektom skúmania v tomto príspevku je Pliešovská kotlina, ktorá podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, Lukniš, 1978) je jedným z krajinných kotlinových celkov geomorfologickej oblasti Slovenské stredohorie (ďalšími kotlinovými celkami tejto oblasti sú Zvolenská a Žiarska kotlina).

Pliešovská kotlina oproti susedným hraničiacim celkom predstavuje pomerne výraznú depresiu. Hranicu kotliny oproti okolitým celkom vymedzujeme ako geologicko-geomorfologickú. Na väčšine svojej dĺžky je hranica geomorfologická a vedie po úpätniciach okolitých vyšších celkov. Úpätnice týchto celkov sa pohybujú v rozpätiach 450 – 500 m n.m. V severnej časti kotliny ju vymedzuje vo východnej aj západnej časti geologická hranica, ktorá v týchto častiach ohraničuje lávové bazaltové plató v priestore medzi Ostrou Lúkou, Bacúrovom a Dubovým. Takto Pliešovská kotlina, vsadená medzi celkami Slovenského stredohoria, na východe hraničí s celkom Javorie a jeho podcelkom Lomnianskou vrchovinou (Lomno 908 m n.m.), na juhu s Krupinskou planinou a jej podcelkom Závozskou vrchovinou (Kopaný závoz 775 m n.m. – najvyšší vrch Krupinskej planiny), na západe so Štiavnickými vrchmi a ich podcelkom Skalkou (Skalka 882 m n.m.) a na severe s Kremnickými vrchmi a ich podcelkom Turovským predhorím (mapa 1).

Najsevernejší bod Pliešovskej kotliny sa nachádza pri Budči. Prechádza ním rovnobežka $48^{\circ}34'38''$ s.g.š. Najjužnejší bod leží južne od Bzovskej Lehôtky, cez ktorý prechádza rovnobežka $48^{\circ}23'48''$ s.g.š. Najzápadnejší bod sa nachádza západne od Dubového. Prechádza ním poľudník $19^{\circ}02'16''$ v.g.d. Opačný krajný bod na východe má $19^{\circ}12'11''$ v.g.d. Je v juhovýchodnej časti kotliny, juhovýchodne od Pliešoviec.

Vzhľadom na rôznorodý charakter jednotlivých častí kotliny z hľadiska georeliéfu a geologickej stavby, možno v rámci nej vyčleniť tri krajinné podcelky (Michal, 2012, Michal, Gajdoš, 2014): 1. Budčianske terasy (rezba georeliéfu roviny s terasami a nivnou rovinou Hrona); 2. Bacúrovská pahorkatina (pahorkatinná rezba reliéfu, s významným zastúpením bazaltových efuzív v geologickej stavbe); 3. Pliešovská pahorkatina (pahorkatinná rezba reliéfu, s významným zastúpením andezitových efuzív v geologickej stavbe).

Pliešovská kotlina je svojou plochou jednou z najmenších na Slovensku. Je približne 20 km dlhá, 2 -5 km široká a má celkovú plochu 107 km².

Mapa 1: Poloha Pliešovskej kotliny

Map 1: The location of the Pliešovce Basin

Materiál a metódy

V celi príspevku sme uviedli, že sa pokúsime analyzovať niektoré špecifiká tohto zaujímavého krajinného celku, teda Pliešovskej kotliny. Aj keď sa analýza týka niektorých FG zložiek, teda litosférickej, hydrologickej zložky a georeliéfu, nejde nám o komplexnú fyzickogeografickú analýzu. Táto čiastočná analýza špecifik daného územia zodpovedá doterajšiemu stavu nášho odborného terénneho výskumu a na jeho základe doterajšej úrovne poznania tohto územia.

Je potrebné uviesť, že v odbornej literatúre sa nestretáme ani s jedným publikačným výstupom, ktorý by sa venoval samostatne Pliešovskej kotline. Väčšina poznatkov o kotline sa týka jednotlivých komponentov prírodného alebo socioekonomického prostredia v rámci nejakého väčšieho regionálneho celku. Najpočetnejšie literárne a mapové pramene, ktoré zahŕňajú aj Pliešovskú kotlinu, sa týkajú geológie a tektoniky najmä územia stredoslovenských neovulkanitov so zameraním na stratovulkán Javorie a štiavnický stratovulkán. Výsledkom práce širšieho kolektívu autorov je zostavenie geologickej mapy (Konečný a kol., 1998a) a vysvetliviek (Konečný a kol., 1998b). Títo autori sumarizovali vlastné poznatky a zhodnotili tiež poznatky zo starších výskumov v tejto oblasti. Tieto diela nám poslúžili ako základný podkladový materiál najmä pri hodnotení špecifik vývoja (tektonického) a stavby Pliešovskej kotliny.

Kľúčovou metódou hodnotenia špecifik Pliešovskej kotliny bol terénny výskum. Terénny výskum bol spojený so stanovením hraníc skúmaného územia a jeho vyhraničením voči okolitým geomorfologickým celkom. Na stanovenie hraníc boli použité topografické mapy 1 : 50 000 a geologická mapa 1 : 50 000 (Konečný a kol., 1998a). Hranicu kotliny oproti okolitým celkom vymedzujeme ako geologicko-geomorfologickú (analyzovaná v kapitole o vymedzení študovaného územia, mapa 1). Terénny výskum bol spojený s vnútorným geomorfologickým rozčlenením Pliešovskej kotliny. Pliešovskú kotlinu ako geomorfologický celok vymedzili Mazúr a Lukniš (1978). V rámci nej sme vyčlenili (Michal, 2012, Michal, Gajdoš, 2014) tri podcelky.

Terénny výskum bol spojený aj s hodnotením špecifik vývoja a stavby pri použití geologickej mapy 1 : 50 000 a vysvetliviek (Konečný a kol., 1998a), najmä tam a v tých prípadoch, keď bolo možné verifikovať situáciu na mape so situáciou v teréne. Usporiadanie hydrologickej siete sme zhodnotili terénnym výskumom pri použití topografických máp 1 : 25 000.

Stručná geomorfologická charakteristika územia

Pliešovská kotlina podľa nadmorskej výšky patrí do systému stredne vysoko položených kotlín Slovenska, ktorých dná sa pohybujú väčšinou v rozpätí nadmorských výšok 300 – 500 m. Platí to aj pre Pliešovskú kotlinu, ktorá len ojedinеле vystupuje do nadmorských výšok nad 500 m alebo len malými plochami

klesá pod 300 m. Najnižší bod leží v nadmorskej výške 270,3 m v severnej časti kotliny, kde rieka Hron kotlinu opúšťa. Nadmorskú výšku 500 m presahuje najvyšší bod kotliny, Hrádok (540 m n.m.) a potom ešte Háj (537 m n.m.), Babinský vrch (520 m n.m.), Ďurianová (509 m n.m.) a Ostrý vrch (502 m n.m.). S výnimkou týchto bodov ostatná plocha Pliešovskej kotliny nikde nepresahuje túto nadmorskú výšku.

Pliešovská kotlina má tak ako iné kotliny tektonicko-erózne pôvod. Jej georeliéf je pahorkatinný, rozčlenený najmä Neresnicou a jej prítokmi, s relatívnymi výškovými rozdielmi väčšinou v rozpätí 50 – 100 m. Charakterizujú ho široké ploché chrbty s nadmorskými výškami 400 – 500 m, ktoré sú zvyškami zarovnaného georeliéfu z konca treťohôr (vrchný pliocén – poriečna roveň).

Pôvodne zarovnaný povrch na južnom úpätí Javoria bol v Pliešovskej kotline rozrezaný množstvom úzkych a pomerne hlbokých dolín Vápenného potoka, Macovho jarku, jarku Predkúty, Lomnianskeho potoka a samotnej Neresnice. Južná časť kotliny má charakter masívneho plochého chrbta Razputie.

Z geomorfologického hľadiska je zaujímavá textúra riečnej siete v tejto časti povodia Hrona (najmä povodie Neresnice). V tortóne sa podľa Lukniša (1972) Prahron vlieval v priestore Slovenského stredohoria do zálivu tortónskeho mora, pričom v pliocéne odvodňoval prietokové jazerá v Pliešovskej kotline. Pravouhlé zmeny smeru v Banskej Bystrici, pod Zvolenom a v Žiarskej kotline predurčili zlomy, ktoré ohraničujú Zvolenskú a Žiarsku kotlinu. Vyliatie bazaltových láv na severe Pliešovskej kotliny a jej zaplnenie viedlo tiež k vynútenej zmene smeru dolného toku Neresnice, ktorá na ceste k Hronu si vytvorila prielomovú dolinu na severozápadnom okraji Javoria.

Geologická stavba územia

Na geologickej stavbe územia sa podieľajú horninové komplexy kryštalinika, obalová jednotka paleozoika a mezozoika, neovulkanické horniny a sedimenty kvartéru (mapa 2).

Kryštalinikum veporika

Odkryv podložia kryštalinika pri Pliešovciach predstavuje vrchol hrastovej štruktúry, ktorá je vymedzená priebehom paralelných zlomov smeru SZ – JV (Konečný a kol., 1988). Z hornín tu vystupujú najmä fylity, ktoré nájdeme severne od kóty Hrádok (540 m n.m.). Ďalšie výskyty sú pri severovýchodnom okraji obce Pliešovce.

Mezozoikum pliešovského ostrova

Kremence a kremité pieskovce s polohami bridlic (spodný trias) budujú prevažne časť ostrova od severného okraja Pliešoviec až po Sásu a širšie okolie kóty Hrádok (540 m n.m.), kde ležia priamo na kryštalicích bridliciach (fylity).

Mapa 2: Geologická stavba Pliešovskej kotliny

Map 2: The geological structure of the Pliešovce Basin

V priamom nadloží kremencov na severnom svahu kóty Hrádok sú uložené dolomity a dolomitické vápence, ktoré sú odkryté vo viacerých opustených lomoch v okolí Pliešoviec (Konečný a kol., 1985).

Pri východnom okraji Pliešoviec (opustená tehelná) vystupujú kryštálické vápence a vápnité dolomity stredného triasu.

Vulkanosedimentárne komplexy a formácie neogénneho vulkanizmu (mapa 3)

Formácie a komplexy stratovulkánu Javorie

Stratovulkán Javorie je situovaný pri východnom okraji stredoslovenských neovulkanitov a predstavuje pomerne rozsiahly andezitový stratovulkán, ktorý sa vyvíjal v období bádén – sarmat v priebehu niekoľkých etáp explozívno-efúzívnej aktivity. Z jednotlivých formácií tohto stratovulkánu má významné zastúpenie **neresnická formácia**, ktorú reprezentujú extrúzívne telesá pyroxenicko-amfibolických andezitov prevažne dómatického charakteru, zriedkavejšie lakolity a hrubé a blokové epiklastické vulkanické brekcie (Konečný a kol., 1998b).

Telesá lakolitového typu sú odkryté eróznym zrezom medzi obcami Babiná a Sása, v južnej časti Pliešovskej kotliny.

Rozsiahlejšie teleso Červeniny (500 m n.m.) je v severnej časti otvorené lomom (t.č. mimo prevádzky). Menšie teleso Chrast' (452 m n.m.), situované južnejšie, je oddelené od hlavného telesa hrubou epiklastickou vulkanickou brekciou.

Vrchnú štruktúrnú etáž stratovulkánu reprezentuje v Pliešovskej kotline **javorská formácia**. Táto formácia zahŕňa explozívno-efúzívne produkty sarmatského vulkanizmu pyroxenických andezitov a ich vulkanoklastík.

Horniny javorskej formácie sú takmer súvisle rozšírené v nadloží starších formácií na západných, juhozápadných a južných svahoch Javoria. V javorskej formácii majú významné postavenie lávové prúdy, ktoré tvoria ploché až doskovité telesá, ktorých hrúbka dosahovala 150-300 m. Do Pliešovskej kotliny útvary tejto formácie zasahujú najmä na východe – na východ od doliny Neresnice, zhruba medzi pliešovským ostrovom a kótou 428 m n.m. východne od železničnej stanice Dobrá Niva. V tomto priestore sú plochými telesami lávových prúdov Kopanica (497 m n.m.), kóta 440 m n.m. severne od Sásy, Gavurky (470 m n.m.) a kóta 428 m n.m. východne od Dobrej Nivy. Výplň okolo lávových telies tvoria pyroklastiká, pemzové tufy, epiklastické vulkanické brekcie a laharové brekcie (Konečný a kol., 1983).

Formácie a komplexy štiavnického stratovulkánu

Pozostatky štiavnického stratovulkánu sarmatského veku zasahujú na východ, kde sa v Pliešovskej kotline stýkajú s produktami sarmatského vulkanizmu stratovulkánu Javorie. V skúmanom území sú horninové komplexy vrchnej stavby štiavnického stratovulkánu zastúpené litostratigrafickou jednotkou, a tou je **sitniansky komplex**.

Mapa 3 Formácie a komplexy stredoslovenských neovulkanitov v Pliešovskej kotline

Map 3: Formations and complexes of the Slovak Central Mountains – stratovolcanos in the Pliešovce Basin

Sitniansky komplex zastupujú lávové prúdy amfibolicko-biotiticko-pyroxenického andezitu, ktoré sú uložené v juhozápadnej časti Pliešovskej kotliny. Rozsiahle andezitové teleso sa vyskytuje severne od Babinej a na ňom vystupujú kóty Babinský vrch (520 m n.m.), Háj (537 m n.m.), Šibeničný vrch (380 m n.m.). Lávové prúdy južne od Dobrej Nivy (chrbát Kozieho vrchu) a južne od Babinej tvorili výplne paleodolín, kde dosahovali hrúbku vyše 230 m (Konečný a kol., 1998b).

Druhým útvarom, ktorým zasahuje štiavnický stratovulkán do severnej časti, a to do časti na západ od Bacúrova, je **breznický komplex**. Ten zahŕňa lávové prúdy, pyroklastiká a epiklastiká pyroxenických andezitov, ktoré tvoria výplne paleodolín (Konečný a kol., 1983). V nadloží sú produkty breznického komplexu prekryté bazaltovým prúdom (okolie Ostrej Lúky a Bacúrova).

Rozsiahla **studenská formácia** zasahuje do Pliešovskej kotliny len malým ostrovom na sever od kóty Ďurianová (509 m n.m.), pozdĺž doliny Kalného potoka a tvoria ju epiklastické vulkanické brekcie.

Alkalický bazaltový vulkanizmus

Po skončení ryolitového a andezitového vulkanizmu nasledovali v oblasti stredného Slovenska prejavy explozívno-efúziívneho alkalického bazaltového vulkanizmu. Relikty tohto vulkanizmu predstavuje pomerne rozsiahly bazaltový príkrov v severnej časti Pliešovskej kotliny v oblasti Ostrej Lúky a Bacúrova.

Bazaltový príkrov v priestore Ostrá Lúka – Bacúrov – Ďurianová (509 m n.m.) tvorený väčším počtom lávových prúdov je uložený diskordantne v nadloží neresnickej a studenskej formácie v južnej časti a na breznickom komplexe a produktoch javorskej formácie v severnej časti. Báza príkrovu v južnej časti je v nadmorskej výške 470 m, pri severnom okraji je v úrovni 425 m n.m. Pri východnom okraji lávového príkrovu dosahujú lávové prúdy najnižšiu úroveň – cca 350 m n.m. (severne od Dobrej Nivy a pri osade Dolné Breziny), kde pravdepodobne sledovali erózne zárezy a lokálne depresie paleoreliéfu (Konečný a kol., 1998b). Najvyššiu úroveň dosahuje lávový príkrov v okolí kóty 509 (Ďurianová) pri jeho JV okraji.

V priebehu vulkanickej aktivity charakterizovanej opakovanými efúziami lávových prúdov došlo k zaplneniu depresii reliéfu s postupným vybudovaním rozsiahleho lávového platá. Nad týmto lávovým platá vyčnieval izolovaný relikť podložnej neresnickej formácie v oblasti kóty 502,7 (Ostrý vrch) západne od Dolných Brezín. Vznikom lávového platá sa odhradil južnejší priestor, ktorý bol súčasťou pôvodnej kotlinovej depresie s následnou sedimentáciou vo fluvialno-limnickom prostredí (Konečný a kol., 1986). Výplň tejto depresie vystupuje medzi dolinami Bystrého a Strieborného potoka západne od Dobrej Nivy.

Kvartér

Plošne najrozšírenejšími kvartérnymi útvarmi v skúmanom území sú pleistocénne svahoviny, ktoré sú tu zastúpené ako eluviálno-deluviálne hliny,

polygenetické svahové hliny, svahové sutiny a zosuvné sedimenty. K zosuvom dochádza najmä vplyvom gravitačných pohybov na strmších svahoch. Eluviálno-deluviálne hliny zvetrovali sa zvyčajne neuchovávali na mieste, ale bývajú resedimentované svahovými procesmi. Plošne najrozšírenejšou svahovinou, v ktorej prevládajú hlavne hlinité frakcie, sú polygenetické svahové hliny.

V rôznych zníženinách (dolinkách, úvalinách) a na úpätiach svahov sa vyskytujú aj prevažne hlinité deluviálno-fluviálne (splachové) sedimenty.

Vrchnú časť výplne sedimentačnej panvičky pri Dobrej Nive tvoria ílovité hliny s vložkami pieskov a drobných andezitových konglomerátov. V podloží potom nasleduje súvrstvie ílovcov až siltovcov (Konečný a kol., 1986).

Fluviálne piesčité štrky predstavujú akumulácie jednotlivých skupín riečnych terás. Za najstaršie (najvyššie) terasové štrky sú považované štrky pri Ostrej Lúke (v podloží bazaltov). Najvýznamnejšie terasové akumulácie sa vyskytujú na pravobreží Hrona pri Budči.

Z holocénnych sedimentov sú zastúpené najmä fluviálne sedimenty. Ide hlavne o nivné hliny – piesčité alebo štrkovito-hlinité, ktoré vyplňajú nivy riek na dne dolín. Aj keď je ich hrúbka kolísavá, predsa je vcelku malá (1 – 2 m), ale ich plošný rozsah na skúmanom území je značný (najmä niva Krupnice, Neresnice, Hrona).

Špecifiká súvisiace s polohou Pliešovskej kotliny

Pri interpretácii špecifik polohy Pliešovskej kotliny je potrebné vnímať jej dôležitý aspekt, a to je jej tranzitnosť. Pliešovskou kotlinou viedla stará obchodná cesta, známa ako „Magna via“ (Janšák, 1964), ktorá prechádzala územím Slovenska od Šiah cez Krupinu do Zvolena a pokračovala dolinou Hrona do Banskej Bystrice a ďalej cez Turiec na Oravu a cez Poľsko k Baltskému moru. Trasu tejto starej obchodnej cesty sleduje aj trasa železnice Zvolen – Krupina – Šahy. Ešte v období Rakúsko-Uhorska bola vybudovaná železničná trať Šahy – Krupina, na ktorej sa prevádzka začala, ako to uvádza Kubáček a kol. (2013) 7.4.1899 a v ďalšej etape bola vybudovaná trať Krupina – Pliešovce – Zvolen, ktorá bola spustená 15.1.1925. Vybudovaním obidvoch úsekov sa dosiahlo dopravnno-hospodárske spojenie územia ležiaceho južne od Zvolena so stredným a severným Slovenskom. Premávka na tejto trati, ako to uvádza Hronček – Herčko – Darulová a kol. (2006) sa pravidelne uskutočňovala až do 1.2.2003, keď bola zastavená a dodnes nie je obnovená, čo je veľká škoda najmä z hľadiska využitia komunikačného potenciálu tohto regiónu.

Špecifiká súvisiace s tektonickým vývojom územia

Zárodok súčasnej Pliešovskej kotliny bol položený v období spodného bádenu (Konečný a kol., 1998b). V dôsledku extenzných procesov sa pôvodne jednotný sedimentačný priestor postupne rozpadol a transformoval sa na systém

hrasťovo-prepadlinových štruktúr.

Obdobie spodného bádenu je charakterizované morskou transgresiou postupujúcou od JZ a rozšírila sa do krupinskej depresie, z ktorej prenikol výbežok morského prostredia cez komunikačný kanál medzi ladsianskou a pliešovskou eleváciou (babinská depresia) do bacúrovej depresie. Oblasť pliešovskej elevácie sa vyvíjala počas spodného bádenu ako oblasť vynorenia (Konečný a kol., 1998b).

V období spodného bádenu sa aktivoval aj vulkanizmus extruzívneho typu neresnickej formácie (hyperstenicko-amfibolické andezity). Táto extruzívna aktivita neresnickej formácie bola spätá s postupnou subsidenciou priestoru bacúrovej depresie pozdĺž zlomovej zóny severo-južného priebehu obmedzujúcej depresiu z východnej strany. Uvedená zóna bola súčasne využitá pri výstupe extruzívnych telies, ako aj pri výstupe a umiestnení intrúzií (lakolity) – teleso pri obci Babiná – neresnická vulkano-tektonická zóna.

V období na rozhraní panónu a pontu v južnej časti Pliešovskej kotliny sa aktivovalo erupatívne centrum a v priebehu nasledujúcich efúzií bazaltových láv vznikol bazaltový príkrov. Odhradením časti priestoru južne od bazaltového príkrovu vznikol lokálny limnický bazén s fluviálno-limnickou sedimentáciou v oblasti Dobrej Nivy (Konečný a kol., 1986).

Pred koncom pontu sa skončil bazaltový vulkanizmus v severnej časti Pliešovskej kotliny. Nástup neotektonických pohybov uprostred pliocénu znamenal celkové výzdvihy územia, ústup a zánik jazier. Začal sa vývin riečnej siete na území. Po vzniku riečnej siete v pliocéne prechádza akumulovanie hronskej štrkovej formácie do tvorby akumulácií fluviálno-limnických piesčitých štrkov dna pôvodných dolín tokov (najmä Hrona).

Po začiatku kvartéru spätná aktivizácia neotektonických pohybov spolu s nástupom kvartérnej oscilačnej klímy, mala za následok prechod do výlučne fluviálnej akumulácie riečnych terás tokov územia. V riskom období pleistocénu sa úplne dotvorila terajšia riečna sieť. Zachované sú zvyšky fluviálnych stredných terás. Po wümských prejavoch periglaciálneho prostredia sa zachovali dnové štrkové akumulácie a zvyškové nízke terasy tokov.

Rôzne znaky, napr. interpretácia geofyzikálnych údajov (najmä gravimetria) a výsledky štruktúrnych vrtoz potvrdili zložitý priebeh reliéfu terciérneho podložia neovulkanitov, charakterizovaného elevačnými a depresnými štruktúrami (Fusán a kol., 1969). Dominantným prvkom je hrasťovo-prepadlinový charakter morfológico-tektonickej stavby podložia Pliešovskej kotliny (Zbořil a kol., 1971).

Pri interpretácii štruktúr podložia Pliešovskej kotliny možno vychádzať z práce Konečného a kol. (1988), v ktorej sa rozlišujú elevačné a depresné štruktúry a zlomové zóny.

Elevačné štruktúry

Pliešovská elevácia je orientovaná v smere ZSZ – VJV a v priestore Pliešovskej kotliny hraničí z juhovýchodu, juhu až juhozápadu s krupinskou

a babinskou depresiou a zo západu s bacúrovskou depresiou. Samotná elevačná štruktúra je rozdelená dvoma lokálnymi depresiami v priestore obce Sása a toku Krupinica na tri elevačné subštruktúry, z ktorých sú v skúmanom území zastúpené dve: oblasť Dobrej Nivy a oblasť Pliešoviec (výstup podložia na povrch vo východnej časti elevácie).

Odkryv podložia vo vrcholovej časti elevácie pri obci Pliešovce tvoria fylity veporika a kremence, vápence a dolomity spodného až stredného triasu (Kuthan a kol., 1963). Pôvodná elevačná pliešovská štruktúra založená v období spodného miocénu bola v období spodného bádenu rozdelená vznikom priečnej prelomovej štruktúry – babinskej depresie na ladziansku a pliešovskú časť. Pliešovská časť v oblasti Pliešovskej kotliny bola v období bádenu deformovaná ako hrast'ová štruktúra. V mladšom období (pliocén) v dôsledku erózie sa obnažilo predterciérne podložie vo vrcholovej časti elevácie pri obci Pliešovce (Kuthan a kol., 1963).

Depresie

Bacúrovská depresia je situovaná severne od babinskej depresie. Z východu je oddelená meridionálnym zlomovým systémom (neresnická zlomová zóna) od pliešovskej elevácie. V období spodného bádenu došlo k subsidencii depresie, čo bolo kompenzované uložením hruboúlomkovitého vulkanického materiálu v súvislosti s extrúziívnou aktivitou andezitov pozdĺž S – J zlomovej zóny (neresnická zlomová zóna). Vrchnú časť výplne depresie tvoria produkty štiavnického stratovulkánu. V období pliocénu došlo v rámci depresie k efúziám lávy a k sformovaniu bazaltového príkrovu (Konečný a kol., 1986).

Babinská depresia sa nachádza medzi ladzianskou a pliešovskou eleváciou a predstavuje depresnú štruktúru formovanú zlomami SZ – JV smeru. Depresia predstavovala komunikačný kanál spájajúci priestor krupinskej a bacúrovskej depresie. V období spodného bádenuorské prostredie preniklo cez uvedený koridor do bacúrovskej depresie a podmienilo vznik lagunárnej a neskoršej limnickej sedimentácie.

Vulkanotektonické zóny

Ďalším štruktúrnym elementom sú zlomové zóny s regionálnym priebehom, vymedzujúcim systémy elevačných a depresných štruktúr. Niektoré z nich, označované ako vulkanotektonické zóny, zohrali významnú úlohu pri založení a distribúcii erupívnych centier.

Neresnická vulkanotektonická zóna (Konečný a kol., 1983) meridionálneho priebehu (obmedzuje bacúrovskú depresiu z východu a južnejšie ohraničuje pliešovskú eleváciu) zohrala významnú úlohu pri subsidencii bacúrovskej depresie a bola súčasne využitá na výstup extrúziívných telies neresnickej formácie. Neresnická vulkanotektonická zóna je križovaná zlomom SV – JZ priebehu, ktorý obmedzuje babinskú depresiu zo severu.

Špecifiká súvisiace s geologickou stavbou územia

Pliešovská kotlina predstavuje medzi kotlinami Slovenského stredohoria výnimku, najmä vo vzťahu ku geologickej stavbe. Kotlina je podobne ako ostatné kotliny tektonicko-erózneho pôvodu, no v jej stavbe vystupujú na väčšine plochy produkty neogénneho vulkanizmu (efúzia a vulkanoklastiká), prípadne ešte staršie horniny (paleozoicko-mezozoické) pliešovského ostrova. Aj keď zárodok kotliny bol položený v období spodného bádenu a priestor kotliny bol sedimentačným priestorom, do ktorého prenikala morská transgresia z krupinskej depresie do ďalších tektonických depresí – babínskej a bacúrovskej, predsa intenzívny vulkanizmus s vystupovaním extruzívnych telies a ukladaním vulkanoklastického materiálu (Konečný a kol., 1998b) viedol k prekrytiu týchto sedimentov, a tak na území kotliny nenájdeme molasové sedimenty vystupujúce k povrchu. Oblasť pliešovského ostrova predstavuje vynorenú elevačnú štruktúru. Na povrch vystupujú komplexy a formácie neogénneho vulkanizmu, a to **stratovulkánu Javoria** a **stratovulkánu Štiavnických vrchov**.

Špecifikom vo vzťahu ku geologickej stavbe je prítomnosť pomerne rozsiahleho bazaltového príkrovu v severnej časti územia, v priestore Ostrá Lúka – Bacúrov – Ďurianová. V priebehu vulkanickej aktivity charakterizovanej opakovanými efúziami lávových prúdov došlo k zaplneniu depresí reliéfu, ich pospájaníu, a tak k vybudovaniu rozsiahleho lávového plató. Tento útvar patrí spolu s lávovými nekmi pri Banskej Štiavnici, troskovým kužeľom Putikovho vršku pri Novej Bani a lávovým prúdom pri Devíči k najvýznamnejším objektom bazaltového vulkanizmu v oblasti stredoslovenských vulkanitov.

Špecifiká súvisiace s vývojom a usporiadaním hydrografickej siete územia

Pliešovská kotlina je odvodňovaná dvomi rovnocennými tokmi – Neresnicou a Krupinicou. Medzi nimi sa vytvoril morfológicky výrazný rozvodný chrbát Breh (586,8 m n.m.). Už v Pliešovskej kotline oddeľuje paralelne prebiehajúce doliny Krupinice (patrí do povodia Ipľa) a Neresnice (patrí do povodia Hrona). Chrbát je široký 100 až 500 m a je dlhý viac ako 4 km. V podstate je tento chrbát južnou rázsochou Ježovej (781,4 m n.m.) v Lomnianskej vrchovine Javoria.

Krupinica pramení západne od osady Podlysec v nadmorskej výške 740 m v Javorí a má dĺžku 65,4 km. Odvodňuje južnú časť územia a vlieva sa do Ipľa západne od Šiah. Má dva významnejšie prítoky (ľavostranné), ktoré pramenia v Javorí: Rimáňsky potok a Klinkovicu. Neresnica pramení na južných svahoch Ježovej (781 m n.m.) v nadmorskej výške 570 m. Jej celková dĺžka je 25,5 km. Tečie cez Sásu, Dobrú Nivu a vo Zvolene sa vlieva do Slatiny.

V Pliešovskej kotline je zaujímavé kotlinové rozvodie medzi povodím Hrona (Neresnica) a povodím Ipľa (Krupinica), ktoré oddeľuje kotlinový prah

Razputie. Kotlinové rozvodie je druhé najvýznamnejšie na území Slovenska (po Štrbskom prahu v Podtatranskej kotline).

Obr. 1: Schéma potenciálneho riečneho pirátstva (upravené podľa Laciku 2002)

A – východiskový stav, B – laterálna erózia silnejšieho toku, C – kompozícia po načapovaní

1 – rozvodný chrbát Breh, 2 – erózne silnejší tok (Neresnica), 3 – erózne slabší tok (Krupinica)

Figure 1: The potential of river piracy scheme

A – the initial stage, B – the lateral erosion of stronger stream, C – the composition after the river piracy

1 – the watershed divide Breh, 2 – the erosively stronger stream (Neresnica), 3 – the erosively weaker stream (Krupinica)

Špecifickým javom v skúmanom území súvisiacim s usporiadaním riečnej siete je náznak riečneho pirátstva, kde agresívnejšia Neresnica sa v pramennej oblasti zahľubuje rýchlejšie a hrozí načapovaním horného toku Krupinice. Riečnym pirátstvom vo vulkanických pohoriach Slovenska sa zaoberal Lacika (2002). Termín pirátstvo riek chápe autor aj ako načapovanie tokov, čo sa vysvetľuje rozdielnymi spádovými pomermi dvoch susedných tokov. Spôsobuje ho rieka s väčším sklonom koryta, ktorá spätnou eróziou presekáva rozvodný hrebeň a odvádza do svojho koryta vodu susedného toku. Lacika (2002) nadväzuje svojou typizáciou riečneho pirátstva na učebnicu Lukniša (1954), ktorý rozlišuje dva typy pirátstva: pirátstvo preťatím vzad a pirátstvo preťatím vbok. Lacika (2002) detailne analyzuje typy riečneho pirátstva na príklade typových lokalít a vcelku rozlišuje riečne pirátstvo typu T (Luknišovo pirátstvo preťatím vzad) a riečne pirátstvo typu K (Luknišovo pirátstvo preťatím vbok). V skúmanom území sa medzi povodiami

Neresnice a Krupinice nachádza výrazný rozvodný chrbát Breh a práve tento rozvodný chrbát je miestom „boja“ dvoch povodi. Spätná erózia sa podieľa na tom, že dochádza k posunu rozvodia na stranu menej „agresívneho“ povodia (povodie Krupinice). Náznaky pirátstva vznikajú ako dôsledok odlišnej výškovej polohy erózných báz doliny Neresnice a doliny Krupinice. Dolina Neresnice s nižšou eróznou bázou je predurčená k tomu aby načapovala časť povodia s vyššou eróznou bázou (povodie Krupinice). Z hľadiska typológie možno identifikovať v skúmanom území riečne pirátstvo typu K (pirátstvo preťatím vbok) (obr. 1).

Záver

Pliešovská kotlina predstavuje výraznú depresiu medzi vyvýšenými stratovulkanickými celkami oblasti Slovenského stredohoria – stratovulkánom Javoria a stratovulkánom Štiavnických vrchov. Pozdĺž zlomov jednotlivé časti územia poklesávali, vznikli tak dlhšie depresie, ako krupinská, babinská a bacúrovská depresia, v ktorých sa ukladali neogénne molasové sedimenty. Niektoré zlomy zase predstavovali cesty výstupu extruzívnych telies (neresnická vulkanotektonická zóna), alebo pri formovaní riečnej siete územia si na zlomoch toky založili svoje doliny (Neresnica, Krupinica). Pliešovská kotlina je z väčšej časti vyplnená produktami neogénneho vulkanizmu. V jej priestore sa stýkajú formácie a komplexy dvoch hlavných stratovulkanických telies: stratovulkánu Javorie (neresnická formácia, javorská formácia), stratovulkánu Štiavnických vrchov (sitniansky komplex, breznický komplex, studenská formácia). Osobitný a zaujímavý útvar v severnej časti kotliny predstavuje lávové bazaltové platô v okolí Ostrej Lúky a Bacúrova.

Pliešovská kotlina je z viacerých hľadísk veľmi zaujímavým územím, ktorému doteraz nebola venovaná zodpovedajúca odborná pozornosť. Dúfame, že toto konštatovanie sa stane minulosťou.

PodĎakovanie

Príspevok bol spracovaný v rámci projektu KEGA 049UMB-4/2016.

Literatúra

- FUSÁN, O. a kol. 1969. Geologická stavba podložia stredoslovenských neovulkanitov. In *Zborník geologických vied, Západné Karpaty*, 10, Bratislava, s. 3-160.
- HALOUZKA R. a kol. 1997. *Mapa a vysvetlivky ku štruktúrnej neotektonickej mape Slovenska 1 : 500 000*. Manuskript – archív GS SR, Bratislava.
- HRONČEK, P. – HERČKO, I. – DARULOVÁ, J. a kol. 2006. *Pliešovce – Krajina, história, kultúra*. Obecný úrad Pliešovce, CVV UMB v Banskej

- Bystrici, 190 s.
- JANŠÁK, Š. 1964. Z minulosti dopravných spojov na Slovensku. In *Geografický časopis*. roč. 14, č. 1.
- KAROLUS, K. a kol. 1974. *Komplexné spracovanie a vyhodnotenie štruktúrneho vrtu GK – 8 Ostrá Lúka v Pliešovskej kotline*. Manuskript – archív GS SR, Bratislava.
- KONEČNÝ, V. a kol. 1983. *Stratigrafické členenie neovulkanitov stredného Slovenska. Západné Karpaty*. Séria geológia, 9, Bratislava, s. 1 – 203.
- KONEČNÝ, V. a kol. 1985. *Vysvetlivky k listom geologickej mapy 1 : 25 000 Krupina – 2 (36-342)*. Manuskript – archív GS SR, Bratislava.
- KONEČNÝ, V. a kol. 1986. *Vysvetlivky k listu geologickej mapy 1 : 25 000 Krupina – 1*, Manuskript – archív GS SR, Bratislava.
- KONEČNÝ, V. a kol. 1988. *Geologická stavba a morfoštruktúry podložia východnej časti stredoslovenských neovulkanitov (Krupinská planina – Zvolen) v mierke 1 : 100 000*. Manuskript – archív GS SR, Bratislava.
- KONEČNÝ, V. a kol. 1998a. *Regionálne geologické mapy Slovenska 1 : 50 000. Geologická mapa Javoria*. Geologická služba Slovenskej republiky, Bratislava.
- KONEČNÝ, V. a kol. 1998b. *Vysvetlivky ku geologickej mape Javoria 1 : 50 000*. Geologická služba Slovenskej republiky. Vydavateľstvo Dionýza Štúra, Bratislava, 304 s.
- KUBÁČEK, J. a kol. 2013. *Dejiny železníc na území Slovenska*. Železnice Slovenskej republiky, Bratislava, 279 s.
- KUTHAN, M. a kol. 1963. *Vysvetlivky k prehľadnej geologickej mape 1 : 200 000. List Zvolen*, Manuskript – archív GS SR, Bratislava.
- LACIKA, J. 2002. Typy riečneho pirátstva vo vulkanických pohoriach slovenských Karpát. In *Geografický časopis*. roč. 54, č. 2, s. 151-164.
- LUKNIŠ, M. 1954. *Všeobecná geomorfológia I*. SPN, Bratislava.
- LUKNIŠ, M. 1972. Reliéf. In M. Lukniš a kol.: *Slovensko 2 – Príroda*, Obzor, Bratislava, s. 124-201.
- LUKNIŠ, M. 1985. Regionálne členenie Slovenskej socialistickej republiky z hľadiska jej socioekonomického rozvoja. In *Geografický časopis*. roč. 37, č. 2-3, s. 137-161.
- LUKNIŠ, M. – PLESNÍK, P. 1969. *Nížiny, kotliny a pohoria Slovenska*. Osveta, Bratislava, 135 s.
- MAZÚR, E. 1964: Kotliny ako význačný prvok reliéfu Slovenska. In: *Geografický časopis*, č.2, s. 105-126.
- MAZÚR, E. – LUKNIŠ, M. 1978. Regionálne geomorfologické členenie SSR. In *Geografický časopis*. roč. 30, č. 2, s. 101-125.
- MICHAL, P. 2003. *Ipeľská kotlina – Príroda a človek*. Geografické štúdie Nr. 10, Banská Bystrica, 156 s.
- MICHAL, P. – BARTO, P. 2012. *Geografia Slovenska I. Príroda a prírodné krajinné typy*. Banská Bystrica : FPV UMB. 168 s.

- MICHAL, P. 2012. Návrh úprav geomorfologického členenia Slovenska. In *Zborník abstraktov*, Ružomberok, s. 32.
- MICHAL, P. – GAJDOŠ, A. 2014. Geomorfologické členenie Slovenska z pohľadu súčasného výskumu. In *Geografické informácie*, roč. 18, s. 141-150.
- ZBOŘIL, L. a kol. 1971. Príspevok geofyziky k riešeniu vzťahov medzi tektonikou a vulkanizmom v Západných Karpatoch. In *Geologické práce*, Správy 57, Bratislava.

SPECIFICS OF THE PLIEŠOVCE BASIN

Summary

Pliešovce Basin is a distinct depression between two stratovolcanics units in the Slovak Central Mountains – stratovolcano Javorie and stratovolcano Štiavnicke Mountains. In the Pliešovce Basin the neogene depressions (babinská and bacúrovská) were developed. There were the molasa marine sediments covered mostly with neogene volcanic products that stood out from the two main centers of volcanic activity, the stratovolcano Javorie and Štiavnica stratovolcano. These units are represented by several rock formations and complexes (the Neresnica Formation, the Studenec Formation, the Javorie Formation, the Sitno Complex, the Breznica Complex). They join in the area of Pliešovce Basin. Very interesting formation in the northern part of the basin is basalt lava plateau, whose presence is a unique phenomenon in the basin at all.

Doc. RNDr. Pavol Michal, CSc.

Mgr. Peter Barto, PhD.

Katedra geografie a geológie

Fakulta prírodných vied

Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Tajovského 40, 974 01 Banská Bystrica

E-mail: pavol.michal@umb.sk, peter.barto@umb.sk