



REGIONÁLNE GEOLOGICKÉ MAPY SLOVENSKA

1: 50 000

PAVEL GROSS ET AL.

GEOLOGICKÁ MAPA JUŽNEJ A VÝCHODNEJ ORAVY

GEOLOGICAL MAP OF SOUTHERN AND EASTERN PART OF ORAVA

GEOLOGICKÝ ÚSTAV DIONÝZA ŠTÚRA – BRATISLAVA

Vydal Geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava. Tematický obsah spracoval Geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava. Mapu schválila komisia pre aprobáciu geologických máp GÚDŠ dňa 17. 1. 1994. Redakčná uzávierka 12.9. 1994. Riaditeľ Geologického ústavu Dionýza Štúra Kamil Vrana. Zodpovedný redaktor Milan Polák. Kartograficky spracoval Roman Fritzman a Jozef Vlachovič. Technický redaktor Roman Fritzman. Schválené Ministerstvom životného prostredia č. MŽP-6.1/348/94-1.

Vytlačila firma Charis, s r. o., Bratislava. Vydanie povolené rozhodnutím Úradu geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky č. Gk - 2230/1994. Náklad 1000 výtlačkov. 1. vydanie.

Tematický obsah: © Geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava. Topografický podklad: © Geodetický a kartografický ústav, Bratislava.

ISBN 80-85314-48-7

STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA GEOLOGICKEJ STAVBY JUŽNEJ A VÝCHODNEJ ORAVY

Územie administratívne patrí do stredoslovenského kraja, predovšetkým do okresu Dolný Kubín, iba najjužnejšia časť je súčasťou okresu Liptovský Mikuláš. V zmysle orografického členenia prináležia do tohto regiónu Chočské vrchy, Podtatranská brázda, Skorušinské vrchy, Oravská vrchovina a južná časť Oravskej kotliny. Vodné toky patria do povodia Váhu, z toho v prevažnej časti do čiastkového povodia Oravy. Z geomorfologického hľadiska sú tu najvýznamnejšou elevačnou štruktúrou Chočské vrchy (s najvyšším vrcholom Veľký Choč 1661 m) a Skorušinské vrchy (Skorušina 1 314 m).

Z geologického hľadiska je región mimoriadne zložitý a pestrý, pozostávajúci z nasledujúcich celkov:

Chočské vrchy s nadväznou časťou severných svahov Západných Tatier sú budované druhohornými členmi krížňanského a chočského príkrovu s ojedinelými výskytmi obalovej jednotky tatrika a granitoidnými horninami v údolí Oravy.

Bradlové pásmo s priebehom zhruba paralelným s riekami Oravica a Orava sa nachádza sčasti na území Oravskej vrchoviny a pokračuje na územie Oravskej kotliny, kde je prekryté sedimentmi neogénneho a kvartérneho veku. Do tejto štruktúry patrí okrem mezozoických sukcesí aj časť paleogénnych sedimentov, ležiacich transgresívne na rôznych vrstvách bradlového pásma.

Sedimenty **podtatranskej skupiny** (vnútrokarpatský paleogén) plošne zaberajú prevažnú časť regiónu, budujú Podtatranskú brázdú, Skorušinské vrchy, časť Oravskej vrchoviny a Oravskej kotliny.

Neogénne sedimenty, vystupujúce v údolí Oravice v Oravskej kotline, sú súčasťou oravskej neogénnej panvy, ktorá je západnou časťou novotargskej depresie.

Kvartérne sedimenty v premenlivej hrúbke, predovšetkým v Oravskej kotline a v údoliach Oravy a Oravice, patria k rôznym genetickým typom, pričom sú faciálne, a najmä morfoložne (stratigraficky) bohaté členené. Na ostatnom území sú kvartérne uloženy zastúpené v horskom vývoji.

Chočské vrchy

V tomto regióne nad sebou vystupujú tri predgosauské jednotky: 1 – tatrikum, 2 – krížňanský príkrov, 3 – chočský príkrov. Táto jednotná schéma je komplikovaná tým, že uvedené jednotky sa nie zriedkavo rozpadávajú na čiastkové príkrovy, digitácie, ležaté vrásky, šupiny, kryhy atď.

Tatrikum – vystupujúce na západnom okraji Chočských vrchov, je zastúpené granitoidnými horninami kryštallického jadra Malej Fatry (biotitické granodiority, granity a mylonity) s rudimentárne zachovaným mezozoickým obalom malofatranského typu (gutensteinské vápence).

Krížňanský príkrov – podieľa sa na stavbe Chočských vrchov najmä v ich strednej a západnej časti. Z tektonických komplikácií tu možno pozorovať digitácie (Turická Magura), ležaté vrásky a šupiny, resp. detailné prevrášnenie najmä spodnokriedového súvrstvia. Boli tu rozlíšené nasledu-

júce členy sukcesie: gutensteinské vápence, ramsauské dolomity, karpatský keuper, fatranské súvrstvie, kopiencke súvrstvie, algäuske súvrstvie, škvrité ílovité vápence tzv. "kremité fleckenmergel", rádioláiové vápence, sakokómové vápence, kalpionelové vápence, slienité vápence "neokómske", lokálne aj párnické bridlice a najvyššie porubské súvrstvie.

Vekové rozpätie horninových súborov krížňanského príkrovu je anis až alb–cenoman. Trias krížňanského príkrovu reprezentujú karbonátové súvrstvia plytkomorského prostredia s vložkou kontinentálno-lagunárneho keuperu. Jursko-spodnokriedová sedimentácia je zliechovsko-hlbokomorského typu.

Chočský príkrov – budujúci vrcholové časti najvyšších kopcov (napr. Veľký Choč, Čebraď atď.) má tiež komplikovanú vnútornú stavbu a nie je faciálne jednotný. V jeho rámci sú tu zastúpené fácie karbonátovej platformy a jej svahu, ako aj fácie intraplatformových depresí. Boli tu zistené nasledujúce členy sukcesie: gutensteinské dolomity, gutensteinské vápence, ramsauské dolomity. Po ich usadení nastal rozpad karbonátovej platformy, pričom v hlbších priestoroch intraplatformových depresí sa usadzovali reiflinské vápence, parnašské súvrstvie a raminské súvrstvie. V rámci nich sa potom vyčlenili jednotky nižšieho rádu (vrstvy, členy). Ich laterálnym ekvivalentom sú wettersteinské rífové vápence a dolomity.

Po usadení lunzských vrstiev, ktorými boli depresie zaplnené, nastala vo vrchnom triase jednotná sedimentácia hauptdolomitu a lokálne aj norovických vápencov.

Bradlové pásmo

V tejto veľmi osobitej geologicko-tektonickej jednotke boli vyčlenené tieto sukcesie.

Čorštynská sukcesia: svetlé krinoidové vápence, červené krinoidové vápence, čorštynské vápence a kalpionelové vápence. Vekové rozpätie je od áleu po titón.

Kysucká sukcesia: škvrité vápence, posidóniové vrstvy, rádiolarity, hľuznaté vápence, zelenkavé vápence, kalpionelové vápence, "neokómske" vápence, koňhorské vrstvy, tisalské vrstvy, lalinocké vrstvy, kysucké vrstvy, snežnické vrstvy, exotické zlepenca a púchovské súvrstvie. Vekový rozsah je od lotaringu po mástricht.

Podbielska sukcesia: škvrité vápence a slienovec, kozinské vrstvy, škvrité kremité vápence, spodné hľuznaté vápence, rádiolarity a rádioláiové vápence, vrchné hľuznaté vápence, kalpionelové vápence, škvrité vápence s rohovcami, timavosivé slieňovce, pieskovce a slieňovce. Vekový rozsah je od lotaringu do vrchného albu.

Nižnianska sukcesia: "grestenské vrstvy", rádiolarity a rádioláiové vápence, hľuznaté vápence, kalpionelové vápence, rohovcové škvrité vápence, nižniansky vápenc, zlepenca a flyšové sekvencie. Vekový rozsah je od sinemúru do santónu.

Podtatranská skupina

Paleogénne sedimenty sú v regióne plošne najrozšírejšie, vyvinuté v kompletnom vrstevnom slede pri predpokladanej hrúbke maximálne 2 500–2 700 m.

Boli tu vyčlenené nasledujúce súvrstvia: **borovské súvrstvie** (bazálna transgresívna litofácia) je v južnom pruhu tvorené karbonátovými brekciami, zlepenkami, pieskovcami, organodetrítickými a organogénnymi vápencami, ojedinele i slieňovcami. V severnom pruhu sú to karbonátové brekcie, zlepenca a pieskovce, uložené transgresívne a diskordantne na súvrstviach bradlového pásma.

Hutianske súvrstvie (ílovcová litofácia) je tvorená vápnitými ílovcami vo výraznej prevahe nad lavicami pieskovcov a drobnozrných zlepenecov. Lokálne tu boli vymedzené nevápnité ílovce menilítového typu a tiež polohy flyšu.

Zuberecké súvrstvie (flyšová litofácia) je reprezentovaná vývojom typického flyšu, flyšu s prevahou ílovcov, flyšu s prevahou pieskovcov "bielopotočského typu" a v blízkosti bradiel v severnom pruhu s vývojom karbonátového flyšu.

Bielopotocké súvrstvie je tvorené vývojom s absolútnou prevahou pieskovcov s polohami polymiktných zlepenecov nad zväčša nevápnitými ílovcami. V rámci tohto súvrstvia sa lokálne vyskytujú polohy typického flyšu.

Pucovské vrstvy, pozostávajúce z hrubozrnných až balvanovitých karbonátových zlepenecov, boli klasifikované ako typické sedimenty podmorských náplavových kužeľov. Sú vrezané do vymedzených paleogénnych súvrstvií.

Vekový rozsah paleogénnych sedimentov je bartón až spodný oligocén.

Neogénne sedimenty

Tieto sedimenty sa nachádzajú v malom plošnom rozšírení v severovýchodnom cípe regiónu (povodie Jelešne a Oravice).

Miocénne sedimenty karpatsko-bádenského veku ležia transgresívne a diskordantne na predneogénnom podloží. Sú tvorené hrubozrnnými pieskami s úlomkami paleogénnych pieskovcov, vyššie v profile peliticko-prachovcovými vrstvami, prachovcami a ílmi. Vo vrchnej časti sa nachádzajú šošovky i slajky uhoľných ílov až lignitu. Nájdená fauna poukazuje na sladkovodné a kontinentálne prostredie. Hrúbka je cca 250 m.

Sedimenty sarmatského veku (okolie Námestova a východné brehy Oravskej priehrady) sú tvorené bahennými ílmi až prachmi, smerom k okraju panvy tiež štrkami. Sú to sedimenty okrajové až panvové. Typické sú tu čierne uhoľné íly a polohy lignitov hrubé do 100 cm. Celková hrúbka sarmatských sedimentov kolíše od 10 do 400 m. Určené paleontologické spoločenstvá predstavujú sladkovodnú i suchozemskú faunu a početné odtlačky listov.

Pliocénne sedimenty, tvorené ílmi, prachmi, miestami s vložkami pieskov a zemitých lignitov, vystupujú na povrch v okolí Čimhovej,

v podloží rašeliniska pri Suhej Hore a pri Hladovke. Dosahujú hrúbku cca 90 m.

Kvartérne sedimenty

Kvartérne sedimenty tu možno zaradiť do dvoch väčších celkov:

- kvartér Oravskej kotliny a dolín horského povodia Oravy;
- kvartér Chočských vrchov.

Oravská kotlina je organickou súčasťou oravsko-novotargskej panvy, a preto má spoločné prvky vývoja kvartéru. Kvartérne sedimenty dominantne poukazujú na subakválnu sedimentáciu, ktorá má výlučne terasový (inverzný) vývoj, a to v glaciáluviálnej a fluvialiálnej sedimentácii. Litologicky sú to predovšetkým piesčité štrky. Väčšinu štrkových akumulácií kvartéru tu tvoria glaciáluviálne náplavy Čzarného Dunajca z Poľských Tatier (stredný pleistocén–mindel), fluvialiálne štrkové akumulácie Oravice, resp. Čiernej Oravy (ris až würm – stredný a vrchný pleistocén); prevažne hlinité sedimenty terestrické a vrstvy rašelin, naložené v slatinách a vrchoviskových rašeliniskách sú najmladšie (holocén až recent).

Kvartérne sedimenty **horského povodia Oravy** tvoria prevažne štrkové akumulácie, usadené v dolinách v terasovom vývoji. Vytvárajú veľmi členitý systém s väzbou na všetky klimaticko-stratigrafické jednotky glaciáluviálneho charakteru. Ide tu o ústredný tok Oravy a jej hlavné prítoky, o dolinu celej dnešnej Oravice a o Studený potok.

V kvartéri Chočských vrchov boli vyčlenené fluvialiálne sedimenty veku mindel, starší ris, würm, holocén. Sedimenty mladšieho risu neboli v pohorí zaznamenané. Boli tu vyčlenené proluviálne sedimenty staršieho risu a množstvo mladších kužeľov würmského veku. Plošne najrozsiahléjšie sú tu svahové sedimenty, kamenito-hlinité sutiny, kamenité a piesčito-kamenité sutiny, deluviálne a soliflukčné kamenito-hlinité sutiny atď.

Z tektonického aspektu Chočské vrchy predstavujú relikty paleoalpínskej príkrovovej sústavy, ktorá bola vytvorená v období najvyššej spodnej až strednej kriedy (pred senónom). Sú budované jednotkami tatrika, krížňanského a chočského príkrovu. Tektonická stavba bradlového pásma sa vyznačuje osobitými črtami, ktoré sa bezprostredne odzrkadľujú v jeho morfoložii. Jeho tektonický ráz je podmienený zložitým tektonicko-sedimentačným vývinom vplyvom opakujúcich sa orogenetických fáz, hlavne medzi vrchnou kriedou až koncom paleogénu. Boli tu odlišené nasledujúce tektonické jednotky: čorštynská, kysucká, podbielska a nižnianska.

V popaleogénnej zlomovej tektonike (poklesy i prešmyky) boli rozlíšené staršie zlomy smeru zhruba JZ–SV (pozdĺžne) a mladší zlomový systém smeru S–J, resp. SZ–JV (priečne). Tektonické poklesy zistené v Oravskej kotline nie sú mladšie ako sarmatské a dosahujú výšku skoku okolo 400 m.

V kvartérnom období boli niektoré predkvartérne zlomy rejuvenizované, ale identifikovali sme aj línie novovzniknutých zlomov (výlučne kvartérnych).