



Vydalo Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Bratislava, 1999. Tematický obsah spracovala Geologická služba SR. Autor RNDr. Vladimír Bezák, CSc. a kol. Aprobácia mapy 19. 7. 1999. Vedúci projektov RNDr. Vladimír Bezák, CSc. a RNDr. Michal Elečko, CSc. Zodpovedný redaktor RNDr. Milan Polák, CSc. Technický redaktor Roman Fritzman. Kartografický a počítačovo spracovali Ing. Miroslav Antalík, Roman Fritzman, RNDr. Štefan Káčer a Jozef Vlachovič. Technická príprava čistokresby Ladislav Dugovič a Anna Hrušková. Schválené Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky č. MŽP-3.1/114/99-2.

Súhlas na použitie štátneho mapového diela vydal Ústav geodézie, kartografie a katastra SR, č. 010/990127 - AG. Počítačové spracovanie, sadzba a pre-press: Esprit, spol. s r.o., Banská Štiavnica. Tlač Vojenský kartografický ústav, Harmanec. 1. vydanie. Náklad 1000 kusov.

Topografický podklad: © Úrad geodézie, kartografie a katastra SR, 1999.
© Ministerstvo životného prostredia SR.

ISBN 80 - 85314 - 98 - 3

REGIONÁLNE GEOLOGICKÉ MAPY SLOVENSKA

1 : 50 000

VLADIMÍR BEZÁK ET AL. - 1999

GEOLOGICKÁ MAPA SLOVENSKEHO RUDOHORIA - ZÁPADNÁ ČASŤ

GEOLOGICAL MAP OF THE SLOVENSKE RUDOHORIE MTS. - WESTERN PART

GEOLOGICKÁ SLUŽBA SLOVENSKEJ REPUBLIKY - BRATISLAVA

STRUČNÝ PREHLAD GEOLOGICKEJ STAVBY A VÝVOJA SLOVENSKEHO RUDOHORIA - ZÁPADNEJ ČASTI

Región Slovenské rudohorie - západná časť susedí na západe s regiónmi Javoria, Poľana a Čierťaž, na severe s regiónom Nizkých Tatier, na juhu s Lučenskou kotlinou a na východe s regiónom Slovenské rudohorie - stredná časť. V jeho stavbe dominujú proterozoicko?-paleozoické horniny kryštalinika, ktoré sú súčasťou paleoalpínskej tektonickej jednotky veporika. Lokálne je zachovaný aj vrchno-paleozoicko-mezozoický obal kryštalinika. Ako tektonické trosky sa vyskytujú relikty paleoalpínskych príkrovových jednotiek gemerika a silicika. Poprikrkovové jednotky sú zastúpené sedimentmi paleogénu, neogénu a kvartéru a neogénnymi vulkanitmi.

Kryštalinikom budujú komplexy metamorfítov najmä v severnom a južnom pásme regiónu, kým v strednej časti prevládajú rozsiahle granitoidné intrúzie. Podľa výsledkov najnovšieho výskumu je možné zoskupiť metamorfity do dvoch základných hercýnskych tektonických jednotiek - vysoko metamorfované komplexy tvorili tzv. strednú jednotku v rámci pôvodnej hercýnskej stavby a nízko metamorfované komplexy spodnú jednotku. Vznik oboch jednotiek súvisel so strednokórovými násunmi, ktoré sprevádzali hlavnú hercýnsku kolíziu pred cca 360 - 340 mil.r. Počas týchto tektonometamorfných udalostí vznikali v rámci strednej jednotky z proterozoicko?-spodnopaleozoických vulkanosedimentárnych súvrství rozličné typy pararúl, migmatitov a amfibolitov a v rámci spodnej jednotky prevažne fylity a svory. Staršie granitoidy boli premenené na ortoruly. Metamorfóza pri svojom vrchole dosahovala podmienky vrchnej časti amfibolitevej fácie a miestami bola sprevádzaná parciálnym tavením (stredná jednotka), alebo vrchnej časti fácie zelených bridlic (spodná jednotka). V závere kolízie do metamorfítov strednej jednotky intrudovali granitoidy typu S s vekom okolo 350 - 340 mil.r. (tzv. hybridné granitoidy). Kolízia sa skončila transportom strednej jednotky do vrchnej časti kóry a jej násunom na nízko metamorfované komplexy spodnej jednotky. Tektonický vývoj v neohercýnskom štádiu sa vyznačoval transpresným a v závere extenzným režimom na strižných zónach v-z. a sv.-jz. smeru, ktorý bol sprevádzaný diaftorézou a intrúziami granitoidov typu I a typu A vo vrchnom karbóne a perme. Permská etapa sa ďalej vyznačovala rozpadom konsolidovanej kontinentálnej kóry na celý rad blokov - hrastí a grabenov, sedimentáciou v izolovaných bazénoch a vulkanizmom.

V mezozoiku pri paleoalpínskych tektonických udalostiach boli komplexy kryštalinika fragmentované a stali sa súčasťou nových tektonických jednotiek. Ich pôvodné súvislosti boli porušené. Na strižných zónach (zdedených i novovytvorených) opäť prebiehala mylonitizácia a degradácia minerálneho zloženia pôvodných hornin kryštalinika. Tak vznikli široké zóny mylonitických bridlic a v tektonických zónach boli zavrásnené šupy nízko metamorfovaných hornin, prípadne hornin sedimentárneho obalu a mezozoických príkrovov.

Pri týchto dlhodobých hercýnskych a alpínskych tektonometamorfných procesoch sa vytvorila pestrá a komplikovaná stavba veporického kryštalinika. V se-

vernej časti prevládajú para- a ortorulové horniny, v rôznej miere diaftorizované, a pásma bridlic a fylitov, ktorých genéza nie je spoľahlivo doriešená. Môže ísť tak o progresívne, ako aj o retrográdne metamorfované horniny. V strižných zónach prenikali malé intrúzie granitov typu A (typ Hrončok).

Strednú časť územia regiónu budujú mohutné granitoidné intrúzie. Ich základom sú tonality - granodiority typu S, ktoré intrudovali do hercýnskej tektonickej stavby paralelne s foliáciou metamorfítov (prevládajú úklony foliácie na sever). Stredná zóna sa však vyznačuje aj najmohutnejším vývojom neohercýnskych granitoidných intrúzií typu I (okolo 300 Ma). Je to komplex tonalitov a porfyrických granitoidov síhlianskeho a ípelského typu. V súčasnosti táto zóna predstavuje pravdepodobne najhlbšie erodovanú časť veporického kryštalinika.

Južnú časť územia regiónu (južne od divinského zlomu) budujú komplexy vrchnejšej hercýnskej stavby (hybridný komplex a rimavické typy granitoidov so svojím metamorfovaným plášťom), pomedzi ktoré prenikajú v transpresných alpínskych zónach metamorfované komplexy spodnej hercýnskej štruktúrnej úrovne (najmä svory). V južnej zóne majú významny podiel aj pásma bridlic. Väčšinou ide o monotónne chloriticko-muskovitické, prípadne kremité bridlice, často so zastúpením uhľikatej hmoty. Geneticky môže ísť tak o progresívne, ako aj o retrográdne metamorfované horniny. Zvláštnym komplexom sú bridlice s polohami metakarbonátov (tzv. sinecký komplex). V tejto oblasti sú najviac zachované (okrem územia sz. od Tisovca) aj zvyšky vrchnopaleozoicko-mezozoického obalu (najmä v tuhárskej synforme), ktorý je alpínsky metamorfovaný v podmienkach fácie zelených bridlic.

Obal kryštalinika zastupujú vrchnokarbónske metapieškovce a bridlice (najmä slatvinské súvrstvie), permské metaarkózy a zlepence (rimavské súvrstvie) a triasové horniny federatskej skupiny (metakvarcity, bridlice, dolomity a kryštalické vápence).

Z juhu sú na veporické kryštalinikum a jeho obal nasunuté komplexy gemerika, v regióne zastúpené ochtinskou skupinou. Vystupuje najmä pozdĺž lubenického línie a v príkrovových troskách. Ochtinskú skupinu spodnokarbónskeho veku v rámci regiónu tvoria najmä fylity a bridlice, často s vysokým zastúpením uhľikatej hmoty, menej metakarbonáty. Z ďalších príkrovových jednotiek sa severne od Tisovca zachovala tektonická troska silicika, budovaná triasovými karbonátmi muránskeho príkrovu.

K poprikrkovým jednotkám patria paleogénne sedimenty v breznianskej panve, neogénne vulkanické horniny, ktoré sú súčasťou stratovulkanických komplexov Javoria a Poľana, alebo vystupujú ako relikty na horninách veporika, a sedimenty poľtárskeho súvrstvia pliocénneho veku v južnej časti regiónu. Kvartérne sedimenty patria k rozličným genetickým typom - najviac zastúpené sú proluviálne, deluviálne, fluvialno-deluviálne a fluvialné sedimenty.

A BRIEF REVIEW OF GEOLOGICAL STRUCTURE AND DEVELOPMENT OF THE SLOVENSKE RUDOHORIE MTS. - WESTERN PART

The region of the Slovenské rudohorie Mts. - western part borders in the west with the regions of Javorie Mts., Poľana Mts. and Čierťaž Mts., in the north with the Nízke Tatry Mts. region, in the south with the Lučenská kotlina depression and in the east with the Slovenské rudohorie-central part region. Its structure is predominated by the Proterozoic? - Paleozoic crystalline rocks that are part of the Veporicum tectonic unit of paleo-Alpine age. The Late Paleozoic-Mesozoic sedimentary cover is also preserved locally. The relics of the Gemericum and Silicicum nappe units of paleo - Alpine age occur in the form of tectonic outliers. The post-nappe units are represented by sediments of Paleogene, Neogene and Quaternary age and by volcanic rocks of Neogene age.

The crystalline rocks are represented by metamorphic assemblages, mainly in the northern and southern parts of the region where they occur in the form of strips, whereas in the central part there prevail extensive granitoid intrusions. The results of the latest research have shown that the metamorphic rocks may be grouped into two basic tectonic units of Hercynian age - a high grade metamorphosed assemblage that originally represented the so called middle unit within the original Hercynian structure and the low grade metamorphosed assemblages that represented a lower unit. The formation of these units was connected with the mid-crustal thrusts that accompanied the main Hercynian collision some 360-340 Ma ago. During these tectono-metamorphic events various types of paragneisses, migmatites and amphibolites developed from Proterozoic? - Early Paleozoic volcano-sedimentary formations in the middle unit and prevailing phylites and micashists in the lower unit. The older granitoids were metamorphosed to form orthogneisses. The metamorphism reached the peak conditions of the upper part of amphibolite facies (middle unit) or of the upper part of green schists facies (lower unit). Locally it was accompanied by partial melting in the middle unit. At the end of the collision, about 350-340 Ma ago, the middle unit metamorphic rocks were intruded by S-type granitoids (so called hybrid granitoids). The collision ended up with the transport of the middle unit into the upper part of crust and with its thrusting over the low grade metamorphosed assemblages of the lower unit. During the neo-Hercynian stage the tectonic development was characterized by transpressional and the end of it by extensional regime that took place along the E-W and NE-SW running shear zones. It was accompanied by the diaphoresis and by intrusions of I-type and A-type granitoids during the Late Carboniferous and Permian periods. The Permian period was also characterized by the break up of consolidated continental crust into a series of blocks - horsts and grabens, by sedimentation in isolated basins and by volcanism.

During Mesozoic, the paleo-Alpine tectonic events caused that the crystalline assemblages were fragmented and incorporated into new tectonic units, thus, their original relationships were severed. In the shear zones (either inherited, or new), the mylonitization and degradation of mineral composition of original crystalline rocks took place anew. This way wide zones of mylonitic schists developed and slices of low-grade metamorphosed rocks and/or sedimentary cover and Mesozoic nappe were folded-in.

During these Hercynian and Alpine long-term tectono-metamorphic processes a varied and complicated structure of the Veporicum crystalline rock assemblage developed. In the northern part there predominate to various degrees diaphorised para- and orthogneissic rocks and the strips of schists and phylites whose origin was not reliably determined so far. They may either be progressive, or retrograde metamorphic rocks. Small intrusions of A-type granites (Hrončok type) intruded the shear zones.

Central part of the region is made up of large granitoid intrusions. Most of them are S-type tonalites - granodiorites that intruded the Hercynian structure parallel to the metamorphic foliation (most foliations dip northward). Besides, the central zone has another characteristic feature - the development of neo-Hercynian, I-type granitoid intrusions (about 300Ma old). They are made up of a tonalite and porphyric granitoid assemblages of Sihla and Ipeľ types. Recently, this zone may represent the deepest eroded part of the Veporicum crystalline rock area.

Southern part of the region (south of Divin fault) is made up of upper Hercynian structure units (hybrid assemblage, or Rimavica type granitoids with their metamorphosed mantle) alternating with metamorphosed assemblages of the basal Hercynian structural level (mainly mica schists) that occur along transpressional Alpine tectonic zones. Schist belts are distinct features in the southern zone. Most are made up of monotonous chloritic - muscovitic, or siliceous schists, respectively, with some carbonaceous matter. Genetically, they may either be progressive, or retrograde metamorphic rocks. A specific status has the assemblage of schists alternating with metacarbonates (so called Sinec assemblage). In this region (excepting the area NW of Tisovec) the Late Paleozoic-Mesozoic cover rocks that were metamorphosed under greenschist conditions during the Alpine stages are best preserved (especially in the Tuhár synform).

The sedimentary cover of the crystalline assemblage is represented by Late Carboniferous metasandstones and schists (mainly Slatvina Formation), Permian metaarkoses and conglomerates (Rimava Formation) and Triassic rocks of the Federata Group (metaquartzites, schists, dolomites and crystalline limestones).

The Gemericum unit assemblages, represented in this region by the Ochtiná Formation, are thrust from the south over the Veporicum crystalline and cover rocks. The Ochtiná Formation occurs mainly along the Lubeník line and also in outliers. This formation of Early Carboniferous age is represented in the region mainly by phyllites and schists often rich in carbonaceous matter, less metacarbonates. Of the other nappe units preserved north of Tisovec, the outlier of the Silicicum unit made up mainly of the Murán nappe carbonates of Triassic age, should be mentioned.

The post-nappe units are represented by Brezno basin sediments of Paleogene age, by Neogene volcanic rocks that are part of the Javorie and Poľana Mts. stratovolcanic complexes, or are exposed as relics on top of Veporicum rocks and, in the southern part of the region, by Poľtár Formation sediments of Pliocene age. The Quaternary sediments belong to several genetic types, the most common being proluvia, deluvial, fluvial-deluvial and fluvial sediments.