

Humenské pohorie v svetle niekoľko nových stratigrafických poznatkov

MICHAL MAHEĽ

Гуменские горы в свете некоторых новых стратиграфических данных

Михал Магель

Ввиду типа юры, большая часть мезозоя Гуменских гор принадлежит к свитам кордильеро-вого типа. Встречаются и фации Злиховского типа — троговые, пятнистых мергелей включающих лотарингские аммониты, и свиты неоконских глинистых известняков и мергел-истых известняков (без роговиков), а также фации эксинского типа — свита черных известковых сланцев и аптскоалбских глинистых известняков, характеристические для единиц аавтохтонной оболочки.

Эти фации встречаются редко, не образуя непрерывных ясных структур. Скорее они свиде-тельствуют о значительном палеогеографическом рассеянии Гуменского мезозоя.

Триас тоже фациально дифференцирован. Кроме разнообразного развития известняково-доломитических масс сопровождаемых кейпером и рэтом, выходят тоже некоторые фации в более южных видах: известняки рейфлинского типа, мощные массы доломитов включаю-щих пласты карнических известняков с лумахелями.

Гуменский мезозой представляет собой терминальную часть карпатской геосинклинали, в которой только в определенных коротких временных интервалах (но не в течение целого развития геосинклинали) проявляются отдельные фациальные розчленение. Следовательно, Гуменский мезозой фациально конденсирован с фациями из различных фациальных зон; но не является ясно фациально-структурно дифференцированным. Я это считаю довольно харак-теристическим признаком терминальных частей геосинклинали.

Humenské pohorie, jeho okrajové postavenie medzi Západnými a Východnými Kar-patmi predstavuje z hľadiska geologického v určitom zmysle „kľúčové územie“. Osobitná dôležitosť poznatkov o jeho stavbe je i v tom, že tie sú východiskom pre hodnotenie príslušnosti mezozoického podkladu Východoslovenskej nížiny (problém osobitnej dôležitosti pri vyhľadávaní ložísk nafty a plynov). To sú i dôvody, ktoré viedli k zostaveniu novej geologickej mapy 1:25 000, i keď posledná mapa, urobená na dobrej úrovni, bola publikovaná ako čiernobiela (Roth 1956). Poznatky z prvého štádia zostavovania tejto mapy, opreného hlavne o podrobné litologicko-stratigrafické profilovanie, sme už skoršie uverejnili (Maheľ 1963, Maheľ et al. 1967). Už tieto práce ukázali pestrosť vývoja jury a spodnej kriedy a ich variabilnosť v jednotlivých šupinách. Ďalšie štúdium zostavovania mapy prinieslo niekoľko poznatkov dôležitých z hľadiska členenia mezozoika i pre geotektonické začlenenie.

1. *Osobitnú pozornosť v Humenskom pohorí si zasluhujú hlavne poznatky o triase.* Niektoré fácie, hlavne svetlé vápence, ale v nemalej miere i značný rozsah vápenco-vo-dolomitických mas v centrálnej — osovej i vo východnej časti pohoria, boli prí-činou starších názorov (Andrusov 1943) na ich príslušnosť k chočskému, resp. vyšším príkrovom. Akiste nemalú úlohu pri tom zohral i koncepčný pohľad na Hu-menské pohorie ako jadrové a ako také aj so zastúpením nielen nižších (krížňanský) ale i vyšších subatranských príkrovov.

Vlna kritizmu po druhej svetovej vojne, späť sa snahou po unifikácii, prináša názor na jednotnú sériu (Roth 1956, Maheľ 1963). Nové výskumy potvrdzujú spätosť mladších členov začínajúcich keuprom, priradených prvé ku krížňanskej jednotke s masami vápencov a dolomitov. Vytvára sa názor na jednotnú ale faciálne v jednotlivých štruktúrach diferencovanú humenskú sériu (Maheľ 1963, 1967), s ju-rou prevažne kordilierového typu blízkou sériam vysokej a belanskej, teda tzv. vysokého kordilierového typu krížňanskej jednotky. Rozsiahlejšie komplexy vápen-covo-dolomitických komplexov vystupujú na južných svahoch pohoria. Mladšie členy sú tu podradne. Podozrenie príslušnosti k chočskej jednotke v týchto priestoroch je teda väčšie. V ich sprievode ako súčasť šupín vystupuje karpatský keuper a karpats-

ský rét, miestami i mladšie členy, najčastejšie vývinom blízke oným na severných svahoch pohoria. Z rozloženia týchto útvarov, charakteristických pre „nižšie“ severnejšie jednotky vyplýva, že rozsah vápencovo-dolomitických mäs, ktoré by mohli patriť chočskej, resp. vyšším jednotkám, je malý, obmedzený hlavne na priestor Staré – Oreské. V tom smere sú nápadné dve skutočnosti. V spomenutom úseku je mocný vývoj svetlých dolomitov; inde dolomity v pomere k vápencom majú podradnejšie zastúpenie. Vo vrchnej časti dolomitov sa našli šedé vápence s pestrťou typov od tmavých k svetlým s polohami lumachelových vápencov a to na vršku Jakovec, západne od Starého a na severnom svahu Okruhlej, západne od Oreského. Nález brachiopoda „*Terebratula aulacothyroidae*“ Bittner poukazuje na karn. Vyššie členy nie sú známe. Pozícia tohto vápencovo-dolomitického komplexu nie je celkom jasná (terén málo odkrytý). Zdá sa, že ide o kryhu prekrývajúcu spodnejšie, vymykajúcu sa i tektonickým postavením zo stavby vztýčených šúpín spodnejšej jednotky. Pozoruhodné je pri tom susedstvo s karpatským keuprom a rétom, čo nevylučuje stratigrafickú zviazanosť a tým prislusnosť k akémusi prechodnému južnejšiemu typu triasu so zmiešanými križňansko-chočskými faciám. K takémuto názoru zväzda ma i nejednotnosť stratigrafie vápencovo-dolomitických členov u šúpín, ktoré na základe prítomnosti a bezspornej stratigrafickej zviazanosti s karpatským keuprom a rétom zaraďujeme ku križňanskej jednotke. Napr. v ústrednej šúpine Krivoštianky, stredný trias, zastupujú stovky metrov mocné šedé a tmavošedé vápence („krivoštianske“) – fácia blízka tým, ktoré v Západných Karpatoch sú označované ako gutensteinské; veľmi často sú lavicovité. Miestami (napr. na severnom svahu Krivoštianky) sú časté i polohy „červikovitých“ vápencov. Za ich osobitosť treba považovať: a) hojné nepravidelné polohy dolomitických vápencov a dolomitov; b) svetlejšie polohy vo vrchnej časti vápencového komplexu, pomerne nepravidelné. Vo vrchných polohách, na severnom svahu Krivoštianky SV od kóty 470,4 m sa našli lumachely s ladinskou faunou určenou M. Kochanovou: v tmavých varietach *Hoernesia socialis* (Schloth.), *Entolium discites* (Schloth.), *Placunopsis ostarcinum* (Giebel), *Coenothyris vulgaris*; v svetlých varietach sa našli: *Myophoria goldfussi* Zieten. Sedé dolomity v ich nadloží masívne i lavicovité s polohami dolomitických vápencov dosahujú mocnosť len desiatky metrov. Vytvárajú bezprostredné podložie karpatského keupru a je logické ich považovať za ladínske (azda vrchnoladínske), sčasti i spodnokarnické.

V severnejšej šúpine, ktorá je budovaná predovšetkým mladšími členmi, je však nápadný mocný vývin dolomitov. V tmavých vápencoch sprevádzaných dolomitickými vápencami vystupujúcimi uprostred dolomitovej masy sa našli vrchnoanískké riasy (určil J. Bystrický): *Physorella pauciforata* (Gümb.), *Steinm. v. sulcata* Bystrický, *Physorella cf. praealpina* Pia, *Physorella praealpina* Pia, *Physorella dissita* (Gümb.). Pia, *Diplopora* sp. ind. Dolomity, ako vidieť, zasahujú svojou časťou i hlboko do anísu. V nadloží dolomitov u tejto šúpiny je 2–10 m mocná poloha svetlých vápencov s ostro bielomodrou patinou sčasti slienitých, pripomínajúcich polohy dolomitov uprostred karpatského keupru, ktorého bázu vytvárajú.

Na viacerých miestach, zväčša vo forme menších výskytov, sa našli vápence s rohovcami, pripomínajúce reiflinský typ, fácia dosť bežná v chočskej jednotke. Na hrebeni Brekova v severnej šúpine ležia ako samostatný člen v nadloží dolomitov, prekrývajúcich tmavé vápence. „Reiflinský“ typ pripomínajú i tmavé vápence vo viňohradoch pri Oreskom. Ako vložky v dolomitoch vystupujú pri kóte 422,3 m južne od hrebeňa Skalka. Vápence s ojedinelými čiernymi rohovcami sa nájdú v najvrchnejšej polohe vápencov na styku s dolomitmi v Oreskej doline. Všetko sú to skôr ojedinelé výskyt ako súvislejšie polohy rozložené uprostred triasu severnejšieho, križňanského typu.

2. Poznatky získané v stratigrafii a litológii jurských a spodnokriedových členov viedli (M a h e l 1963, 1967) k zaradeniu celej jednotky ku kordilierovému či vysokému typu križňanskej jednotky. Už vtedy sme však konštatovali pomernú pestrnosť facií jury. Niektoré novozistené členy však rozširujú šírku paleogeografickej palety.

a) Sliene sčasti škvrnité – striedny lias. V južnejších štruktúrach vystupujú tenké polohy slienitých doskovitých vápencov s tenkými vložkami slienovcov. Vápence sú šedé až tmavošedé s málo výraznými škvrnami. Súvrstvie pripomína netypickú „fleckmerglóvu“ faciú a to aj nálezy amonitov lotarinského veku na hrebeni severne od Krivoštián (z východov v lesnej ceste): *Echiceras raricostatum* (Zeit). *Vermiceras nodotianum* (d'Orb). Mocnejší komplex týchto vápencov tvorí pruh severne od Oreského. V jeho susedstve (podložie) sú tmavé jemnozrnné krinoidové vápence,

zrejme spodnoliasové. Severne od Krivoštian vystupujú dokonca dva tenšie pruhy „Fleckenmarglu“. I tu v ich podloží sú doskovité tmavé krinoidové vápence spodného liasu. Nadložie je neznáme. „Fleckenmerglová“ fácia v Západných Karpatoch, dosť typická pre zliechovský priehlbenný typ krížňanskej jednotky, má v Humenskom pohorí však veľmi obmedzený rozsah a vystupuje v južných štruktúrach. Nie je však sprevádzaná ďalšími členmi zliechovského typu.

b) Červené hlúžovité vápence, sčasti brekciovitité, vystupujú pri severnom okraji vinohradu S od Krivoštian, t. j. v najjužnejšie rozložených šupinách. Sú sprevádzané ružovkastožltobielymi vápencami. Pozoruhodné je, že tieto fácie sú slabšie zasiahnuté metamorfózou.

c) Slienovce a slienité vápence neokómu — zliechovský typ bez rohovcov s výraznými pre ne charakteristickými vráskami a prežilkovaním: sú známe zo severných štruktúr a to od Porúbky (v potoku S od dediny) a z viníc severne od Oreského z južnejších štruktúr. I táto fácia zliechovského typu je len medzičlenom humenskej série a nie súčasťou osobitnej dielčej zliechovskej jednotky.

d) Pri Chlmci vystupuje niekoľko sto metrov mocné silne stlačené až slabo metamorfózu postihnuté súvrstvie tmavých vápnitých bridlíc a slienovcov miestami slabo piesčitých. Piesčitejšie polohy až vápnité pieskovce sú častejšie vo vrchnejších polohách. Spodnejšie polohy obsahujú prevažne aptskú mikrofaunu (určil O. Samuel): *Planomalina cheniourensis* (Sig), *Conorotalis bartensteini aptiensis* (Bet), *Hedbergella trocoides* (Gandolfi), *Hedbergella infracretacea* (Glaes), *Ticinella raymoundi* Sigal, *Epistomina spinulifera polipoides* (Eichenberg), *Marsonella oxycona* (Marsson). Vrchné polohy súvrstvia od Chlmca s častejšími vložkami piesčitými sú albské: *Spiroplectamina complanata* (Reuss), *Anomalina intermedia* Berthelin, *Hedbergella gaultina* (Morozova), *Ticinella roberti* (Gandolfi), *Ticinella cf. primula* Lutterbacher, *Hedbergella seminolensis* (Harlton).

Toto tmavé súvrstvie, charakteristické je v Západných Karpatoch hlavne pre obalové jednotky, je mocné v malomagurskej jednotke, kde je taktiež postihnuté silnými tlakovými fenoménmi. Je iste pozoruhodná jeho podložná pozícia pod vápencovo-dolomitickými komplexmi „brekovského“ lomu, overená vrtmi i štôľňou.

Uvedené fácie, i keď vystupujú podradne, nevytvárajú súvislejšie výrazné štruktúry. Poukazujú skôr na značný paleogeografický rozptyl humenského mezozoika. Prítomnosť fleckenmerglovej fácie a neokómskych slienov a slienitých vápencov poukazuje na príbuznosť k zliechovskému typu krížňanskej jednotky. Súvrstvie apt-albských čiernych bridlíc a slienovcov pripomína euinský typ obalových jednotiek centrálnych Karpát a triasové komplexy u Starého a Oreského majú príbuznosť k chočskému prikrovu. Prirátajme ešte zastúpenie tzv. jasenovského vývinu s niektorými fáciami hlavne urgónskymi vápencami a orlovskými zlepenkami s príbuzenstvom k manínskej jednotke. Humenské mezozoikum predstavuje koncovú časť karpatskej geosynklinály, v ktorej len v určitých kratších časových intervaloch (nie však počas celého vývinu geosynklinály) sa uplatňujú jednotlivé faciálne rozdiely. Humenské mezozoikum je teda faciálne kondenzované s fáciami z rôznych faciálnych zón; nie je však výrazne faciálno-štruktúrne diferencované. Domnievame sa, že ide o znak dosť charakteristický pre koncové časti geosynklinály. Stretávame sa s tým napr. v Malých Karpatoch, i keď nie v takom rozsahu.

Doručené: 14. 6. 1971

K tlači doporučil: Dr. J. Bystrický, DrSc.

Geologický ústav D. Štúra
v Bratislave

LITERATÚRA

- ANDRUSOV D., 1943: Geológia a výskyt nerastných surovín Slovenska. Slovenská vlastiveda, Bratislava.
MAHEL M., 1936: Nové poznatky o stratigrafii a tektonickom postavení Humenského pohoria. Geol. práce, Správy 30. Bratislava.
MAHEL M. et com., 1967: Regionální geologie ČSSR. Díl II — Západní Karpaty, sv. 1 Praha.
ROTH ZD., 1956: Geologie Humenského pohorí na východním Slovensku. Geol. práce, Zprávy 8. Bratislava.

The Humenské pohorie Mts. from the Sight of Some New Stratigraphic Information

MICHAL MAHEL

The essential part of the Mesozoic of the Humenské pohorie Mts. belongs to the groups of cordillera type in its type of the Jurassic and Lower Cretaceous. However, also facies of the Zliechov type are found there-trough-like, of spotted marlstones with Lotharingian ammonites and strata of Neocomian marlstones and marly limestones (without cherts) as well as facies of euxinic type — strata of Aptian-Albian black calcareous shales and marlstones, characteristic of the envelope units.

The mentioned facies are present subordinately, they do not form more continuous distinct structures. Their presence rather indicates considerable paleogeographical scattering of the Humenné Mesozoic.

The Triassic is also differentiated in facies. Beside inhomogeneity of development of limestone-dolomite masses accompanied by the Keuper and Rhaetic also some facies common in more southern units are found: limestones of Reifling type, thick masses of dolomites with layers of Carnian lumachelle limestones.

The Humenné Mesozoic represents the terminal part of the Carpathian geosyncline, in which the facies articulation was manifesting in certain shorter intervals of time only (however, not throughout the development of geosyncline). Thus it is facially condensed with facies from various facies zones; however, with no distinct facies — structural differentiation. I suppose a sign quite characteristic of terminal parts of the geosyncline to be concerned.