

- Bystrický, J. 1973: Triassic of the West Carpathians Mts. X. Congress of Carpathian-Balkan Association. Bratislava, GÚDŠ. 137 s.
- Fusán, O. et al. 1971: Geologická stavba podložia zakrytých oblastí južnej časti vnútorných Západných Karpát. Zbor. geol. vied, rad ZK, 15, s. 1—123.
- Maheľ, M. 1964: Severogemeridné a hrnské synklinorium v Centrálnych Karpatoch. Čas. mineral. geol., 9.
- Maheľ, M. et al. 1967: Regionální geologie ČSSR, Západní Karpaty I. Ústř. úst. geol. 486 s.
- Maheľ, M. 1969: Zlomy a ich úloha počas mezozoika vo vnútorných Karpatoch. Geol. práce, Spr. (Bratislava), 47, s. 7—29.
- Maheľ, M. (edit.) 1973: Tectonic map of the Carpathian-Balkan mountain system and adjacent areas. Bratislava, GÚDŠ — UNESCO — Kartografia Praha.
- Maheľ, M. et al. 1974: Tectonic of the Carpathian-Balkan system. Explanation of the tectonic map of Carpathian-Balkan mountain system and adjacent areas 1:1,000,000. Bratislava, GÚDŠ 453 s.
- Zoubek, V. et al. 1961: Tektonický vývoj Československa. Praha, Ústř. úst. geol.

K článku akademika M. Maheľa Kriticky o názvoch

J. BYSTRICKÝ — A. BIELY — O. FUSÁN

Znovu zdôvodňovať opodstatnenosť nových názvov tektonických jednotiek, ktoré sme zaviedli v r. 1973 (fatrikum, hronikum, šturecký príkrov, D. Andrusov — J. Bystrický — O. Fusán 1973), nepokladáme za potrebné. Ich zavedenie vyplynulo z vtedajšieho stavu stratigrafických, faciálnych i tektonických poznatkov o triase Západných Karpát (A. Biely — J. Bystrický — O. Fusán 1968a, 1968b), teda útvaru, ktorý je ešte aj dnes hlavným kritériom v definíciách tektonických jednotiek — príkrovov (A. Tollmann 1976, p. 473).

Pri zavádzaní týchto názvov sme nesledovali cieľ negovať názvy hrnské synklinorium a fatranský typ obalových jednotiek, čo vyplýva z nasledujúceho:

- Názov „hrnské synklinorium“ (M. Máška — V. Zoubek 1961, p. 163) nemá s definíciou hlavnej tektonickej jednotky, ktorú sme nazvali hronikum, nič spoločné z genetického ani priestorového hľadiska. Aj keď sú obidva termíny odvodené od toho istého názvu (od rieky Hron), odlišujú sa tak, že si ich nemôžno zamieňať.
- Termín „fatranský typ obalových jednotiek“ (“The euxinic Fatra type development” — M. Maheľ 1973, p. 14, “The Fatra type of envelope” — M. Maheľ 1974, p. 113, 114) sa vzťahuje na fácie liasu až spodnej kriedy, zahŕňa teda aj definovanú šiprunskú faciú (D. Andrusov 1967, p. 1047) a je teda termínom pre faciálnu, nie tektonickú jednotku. Okrem toho v čase, keď sme názov fatrikum zavádzali, tento termín ešte neexistoval.

Nové termíny sme zaviedli uvážene po podrobnej analýze všetkých nám známych faktov a je samozrejmé, že sme pri voľbe názvu vzali do ohľadu aj priority. Myslíme si, že náš postup nebol len „zdanlivo logický“, za aký ho pokladá akademik M. Maheľ, aj keď pripúšťame, že sa voľba názvov nemusí každému zdať najpriliehavejšia.¹

¹ V roku 1968 sme zaviedli názvy hlavných tektonických jednotiek — ultratatridy, ultrapeporidy (A. Biely — J. Bystrický — O. Fusán 1968a, p. 296). Tie podľa diskusie s akademikom D. Andrusovom by mohli, podobne ako termín „subtatrikum“ (D. Andrusov 1968, p. 87), viesť k nesprávnej korelácii s Alpami. Preto sme v r. 1973 utvorili nové názvy podľa orografických jednotiek.

Akademik M. Maheľ zaiste uzná, že pre slovenskú geológiu nie je práve najlepšou vizitkou, ak sa v knižných vydaniach regionálnej geológie ČSSR, ktoré majú informovať o úrovni našej geologickej vedy celú svetovú verejnosť (D. Andrusov 1959, 1965, 1968; M. Maheľ 1967, 1968, 1974), stretáme s rozdielnym chápaním tohto termínu a so zamieňaním jednotiek rozdielnych kategórií.

Rozvoj mnohých geologických disciplín, ktorého sme svedkami (stratigrafia, paleogeografia, tektonika atď.), priniesol, a je to celkom prirodzené, rad nových alebo modifikovaných, príp. emendovaných termínov. Napriek tomu, že niektoré inoazyčné termíny (napr. anglické) nemajú ešte svoje slovenské znenie, myslíme si, že sa už teraz dajú terminologicky odlíšiť litostratigrafické jednotky od faciálnych a tie zase od tektonických jednotiek. Každá z uvedených kategórií jednotiek má totiž nielen vlastnú terminológiu, ale aj vlastné kritériá na ich definovanie. Litostratigrafická jednotka najvyššieho radu — „séria“ (podľa návrhu čs. stratigrafickej komisie sa tento termín najnovšie nahrádza termínom „skupina“, angl. group) sa môže členiť len na litostratigrafické jednotky nižšieho radu (súvrstvie = angl. formation, vrstvy = angl. member), teda nie na fácie, ako je to napr. v Regionálnej geológii ČSSR.² Ak sa pod termínom „séria“ rozumie litostratigrafická jednotka, potom aj v zmysle pôvodného návrhu čs. stratigrafickej komisie (D. Andrusov — E. Scheibner 1964, p. 169) anglické znenie tohto termínu musí byť group, nie „subunit“, ako je to v anglickom znení Regionálnej geológie ČSSR.³

Priestorové rozšírenie litostratigrafickej jednotky a jej vzťah k susediacim oblastiam rozšírenia inej litostratigrafickej jednotky (ale tej istej hodnoty) je jednotkou inej kategórie, faciálnou oblasťou, ktorá sa v prípade pásmových pohorí, akými sú Alpy a Západné Karpaty, nazýva aj faciálna zóna (Fazieszone, A. Tollmann 1976, p. 461 n.) a tá sa môže ďalej členiť na jednotky nižšieho radu.

Jednou z takýchto faciálnych oblastí triasu je aj tzv. bielovážska séria (Biely Váh subunit — M. Maheľ 1968). V tomto zmysle bola totiž aj definovaná, ako to vyplýva z nasledujúceho: „...možno odlíšiť tri výviny, — série...“ a ďalej „Pre jej vývin... nazveme ho bielovážsky...“ (M. Maheľ 1961, p. 7).⁴

„Bielovážska séria“, ako vychodí z anglického i slovenského textu, nebola definovaná ako litostratigrafická jednotka, za akú sa bez vysvetlenia pokladá v Regio-

² M. Maheľ (1967) na s. 14 píše: „Každá tektonická jednotka má svojrázny obsah litostratigrafických jednotiek — sérií“ a ďalej (s. 59): „Pri vyčleňovaní sérií vychádzame predovšetkým z charakteru stratigraficko-litologických celkov, nie iba z odlišností niektorých facií. Odlišnosti, ktoré sa týkajú len niektorých členov, považujeme za kritériá pri odlišovaní vývojov.“ V zmysle toho člení M. Maheľ (l. c., s. 96—98) napr. veternický sériu na vápenický vývoj, havranický vývoj, jablonický vývoj a nedzovský vývoj.

³ Slovenské znenie anglického textu (M. Maheľ 1968) na s. 11: „Každá tektonická jednotka má osobitné litologicko-stratigrafické vrstevné sledy („sequences“) (ktoré sa ďalej nazývajú subunit), typické súbory facií ako aj zvláštny vývoj a pozíciu“ a ďalej na s. 51: „Každá z nich (rozumej tektonických jednotiek) pochádza zo zvláštnej sedimentačnej panvy s niekoľkými zvláštnymi črtami, ktoré sa odrážajú v charaktere príslušných komplexov (tieto sa ďalej označujú ako „subunits“) regionálneho alebo lokálneho rozsahu“. Aký je rozdiel medzi termínom fácia a vývoj, sa neuvádza.

⁴ Definícia „bielovážskej série“ v anglickom znení textu (M. Maheľ 1961, p. 20) je tá istá ako definícia „čiernovážskej série“ v slovenskom znení textu, teda nasledujúca: „The Biely Váh series with dolomites predominating even in the Middle Triassic, without limestones of the Reifling type and without the tucker strata of Lunzian beds; but often with insertions of variegated Keuper schists“ a ďalej „Thus it is possible to suppose that Triassic masses of the Biely Váh series represent here-and-there — the bottom constituents of the Zliechov series“. V slovenskom texte (s. 7) sa však píše: „Možno teda usudzovať, že triasové masy čiernovážskej série miestami zastupujú spodné členy zliechovskej série.“

nálnej geológii ČSSR (M. Maheľ 1967, „Biely Váh subunit“ — M. Maheľ 1968, 1974, „The Biely Váh group“⁵ M. Maheľ 1973, p. 16), ale ako faciálna jednotka, za akú sme ju aj pokladali⁶ a ako sme to vyjadrili aj terminologicky: „Le Faciès du Váh Blanc“ (A. Biely 1967, p. 1039), „Le faciès du Biely Váh“ (A. Biely — J. Bystrický — O. Fusán 1968b, D. Andrusov 1968), „Biely Váh Entwicklung“ (J. Bystrický — A. Biely 1966, J. Bystrický 1966, 1972) a za akú ju pokladá aj A. Tollmann („Lunzer Fazies = Weisswaagfazies“, A. Tollmann 1972, p. 189, 1976, p. 470). V podstate je to iba náhrada za termín Lunzer Fazies, ktorý v Západných Karpatoch ako prvý použil E. Spengler (1932, p. 223).

Spätosť faciálnych jednotiek „čiernovážskej a bielovážskej série“ s tektonickými jednotkami, ktorú v Nízkych Tatrách zistil A. Biely (1962, p. 208, 1963, p. 71), a nové stratigrafické poznatky o tzv. chočskom dolomite (A. Biely — J. Bystrický 1964, J. Bystrický 1967) boli základom redefinície chočského príkrovu ako jedného z čiastkových príkrovov hlavnej tektonickej jednotky, hronika.⁷

Akademik M. Maheľ uvádza, že už v roku 1962 zdôvodnil, „že je chočský i križňanský príkrov súborom čiastkových jednotiek“. Neuvádza, o akú kategóriu jednotiek ide, lebo v práci, v ktorej okrem iného rozoberá problematiku centrálnych Západných Karpát (1962a, s. 49), uzatvára: „Na základe nových poznatkov sa snažíme postaviť novú koncepciu stavby centrálneho pásma, založenú na hypotéze o archipelovom charaktere v geosynklinálnom štádiu“ (porov. 1962b, s. 196), čo konkrétnejšie vyjadril už v roku 1960 (fig. 2, s. 123).

Domnienka, že sa názvom chočský príkrov iba nahrádza názov „bielovážsky príkrov“, je mylná. Názov „bielovážsky príkrov“ akademik M. Maheľ v nijakej zo svojich publikácií — pokiaľ vieme — nepoužil.⁸ Zrejme má na mysli termíny „Biely Váh subunit“, príp. „Choč — Biely Váh unit“, ktoré používal v tektonických profiloch (M. Maheľ 1968, 1973, 1974). Tie však podľa textu, ktorý sme citovali (sub₃ — pod čiarou), sa vzťahujú na litostratigrafickú jednotku vyššieho radu.

Spoločný základ názvu litostratigrafickej jednotky, faciálnej oblasti a tektonickej jednotky je prípustný, ale v každom prípade musí názov vyjadrovať, o akú kategóriu jednotky v tom-ktorom prípade ide (napr. Lunzer Schichten, Lunzer Fazies, Lunzer Decke). V poslednom prípade teda „bielovážska séria“ (skupina), „bielovážska fácia“, „bielovážsky príkrov“. Použitie termínu „bielovážska séria“, „Biely Váh subunit“ pre všetky tri kategórie jednotiek je nesprávne, vedie k chaosu pojmov. Ak by sme termín „Choč — Biely Váh unit“ pokladali za názov tektonickej jednotky, aj ten by sa podľa priority musel zahrnúť do pojmu chočský príkrov (A. Matějka 1925, p. 85), podobne ako bol zahrnutý názov svarinsky príkrov („La nappe partielle supérieure-celle du Svarín“; A. Biely 1967, p. 1089).

O problematike monofaciálnych a polyfaciálnych tektonických jednotiek sa už skôr zmienil J. Bystrický (1972, 1973, p. 15). Je celkom pochopiteľné, že pojem

⁵ Termín „Biely Váh group“ ako názov litostratigrafickej jednotky nemožno používať, pretože v danom prípade ide o neformálnu litostratigrafickú jednotku. Podľa International Stratigraphic guide (1976, p. 35): „Geographic names should be combined with the terms “Formation” and “Group” only in formal nomenclature.“

⁶ D. Andrusov (1968, s. 99) v kapitole o strednom subtatru explicitne uvádza: „wurden zwei Faziestypen unterscheiden — die Dolomitfazies und die Lunzerfazies... M. Maheľ hat erstere als „Schwartzvähserie“, letztere als „Weisvähserie“ bezeichnet. Wir behalten die ausdrücke vom M. Maheľ bei, aber nur als Faziesbegriffe.“

⁷ „In unserer Auffassung ist also... die Choč Decke eine aus der Gruppe der ultrapeporiden Decken und die Strážov Decke eine von den gemeriden Decken“ (A. Biely — J. Bystrický — O. Fusán 1968a, p. 296).

⁸ Termín „bielovážsky príkrov“ v znení „Biely Váh partial nappe (= Choč nappe)“ použil J. Bystrický (1973, p. 19, 82), teda len ako synonymum chočského príkrovu.

monofaciálny a polyfaciálny príkrov vyplýva jednak zo štádia preskúmanosti, ale aj z voľby kritérií. Z hľadiska fácie vrchného triasu je napr. krížňanský príkrov monofaciálnym príkrovom, z hľadiska jury zase polyfaciálnym. Prvá definícia príkrovu, opierajúca sa o obmedzenú geografickú oblasť, je zvyčajne definíciou monofaciálneho príkrovu. Až postupným získaním ďalších poznatkov o jeho regionálnom rozšírení a o laterálnych zmenách vo faciách triasu sa ukáže, či tento príkrov je monofaciálny alebo polyfaciálny.

Výčitka akademika M. Maheľa, že naša definícia čiastkových príkrovov sa vzťahuje na monofaciálne telesá, je neoprávnená. Hlavná tektonická jednotka — hronikum — je polyfaciálna, veď čiastkové príkrovy sme definovali presne týmiže faciami ako on. To však vonkoncom neznamená, ako sme už spomenuli, že by sa ďalším výskumom v týchto čiastkových príkrovoch nemohlo zistiť aj zastúpenie ďalších lokálnych faciálnych oblastí (ako je to napr. v prípade ramingského vápenca, tzv. korytnický vývin sensu M. Maheľa), príp. prechody jednej faciálnej oblasti do druhej.

S náhľadom akademika M. Maheľa, že „zavádzaním etymologicky v podstate rovnakého názvu, ale pre inú tektonickú kategóriu by viedlo k dezorientácii nielen v domácej literatúre“, môžeme súhlasiť. Myslíme si však, že ťažisko „dezorientácie“ nie je v termínoch fatikum a hronikum, ale práve v nevhodnom zavádzaní rovnakých termínov pre všetky kategórie jednotiek, o ktorých diskutujeme, a v nedodržiavaní základného pravidla korelácie, podľa ktorého možno korelovať len jednotky rovnakej kategórie a rovnakej hodnoty.

Zavedením nových termínov sme chceli aspoň sčasti odstrániť terminologické nepresnosti a podať nové poznatky o stavbe Západných Karpát a ich tektonickom vývoji v zrozumiteľnej forme. Dúfame, že akademik M. Maheľ má rovnakú snahu ako my a že urobí všetko pre to, aby sa v čo najkratšom čase vypracovalo jednotné slovenské odborné názvoslovie.

Pokiaľ ide o kritiku použitia termínu skýcovský zlom (O. Fusán 1971) na severovýchodné obmedzenie podunajského bloku vymedzeného na základe geofyzikálnych údajov, možno ju prijať. Domnievame sa však, že ohraničenie takých blokov, ako je podunajský, by sa azda nemuselo spájať s názvami zlomov zistených na povrchu.

LITERATÚRA

- Andrusov, D. 1959: Geológia československých Karpát. II. Bratislava, Vyd. SAV.
- Andrusov, D. 1965: Geologie der tschechoslowakischen Karpaten. II. Berlin — Bratislava, Akad. Verl., Verlag SAV.
- Andrusov, D. 1967: Aperçu général sur la géologie des Carpathes occidentales. Bull. Soc. géol. France (7), 7, p. 1029—1062.
- Andrusov, D. 1968: Grundriss der Tektonik der Nördlichen Karpaten. Bratislava, Vyd. SAV. 188 S.
- Andrusov, D. — Scheibner, E. 1964: Návrh slovenskej stratigrafickej klasifikácie terminológie. Geol. zbor. Slov. akad. vied, 15, s. 167—172.
- Andrusov, D. — Bystrický, J. — Fusán, O. 1973: Outline of the Structure of the West Carpathians. Guide-book for geol. excursions. X. Congr. of CBGA. Bratislava, Geol. úst. D. Štúra, p. 1—47.
- Biely, A. 1962: Niekoľko tektonických a stratigraficko-litologických poznatkov z východnej časti Nizkých Tatier a Trábeča. Geol. práce, Spr. (Bratislava), s. 205—218.
- Biely, A. 1963: Beitrag zur Kenntnis des inneren Baues der Choč-Einheit. Geol. práce, Spr. (Bratislava), S. 69—78.

- Biely, A. 1967: Coupe de la Basse Tatra. Bull. Soc. géol. France, (7), 7, p. 1089—1092.
- Biely, A. — Bystrický, J. 1964: Die Dasycladazeen in der Trias der Westkarpaten. Geol. zbor. Slov. akad. vied, S. 173—188.
- Biely, A. — Bystrický, J. — Fusán, O. 1968a: Zur Problematik der „Subtatriscen Decken“ in den Westkarpaten. Geol. zbor. Slov. akad. vied, 19, S. 295—296.
- Biely, A. — Bystrický, J. — Fusán, O. 1968b: De l'appartenance des nappes des Karpates occidentales internes. 23. International. Geol. Congr., 3, Prag, p. 87—92.
- Bystrický, J. 1967: Übersicht der Stratigraphie und Entwicklung der trias in den Westkarpaten. Geol. zbor. Slov. akad. vied, S. 257—266.
- Bystrický, J. 1967: O veku „chočských dolomitov“. Čas. Mineral. Geol., 12, s. 247—252.
- Bystrický, J. 1972: Faziesverteilung der mittleren und oberen Trias in den Westkarpaten. Mitt. Gesell. Geol. Bergb. (Innsbruck), 21, S. 289—310.
- Bystrický, J. 1973: Triassic of the West Carpathians Mts. Guide to excursion D, X. Congr. of Carpathian-Balkan geol. Assoc. Bratislava.
- Bystrický, J. — Biely, A. 1966: Trias der Westkarpaten. Exkursionsführer Kolloquium über die Stratigraphie der Trias. KBGA. Bratislava.
- MaheI, M. 1960: The Question of Nappes in the Central West Carpathians from the Point of View of Paleogeography of the Mesozoicum. Report of Twenty-First Sess. Norden, Part XVIII, Copenhagen, p. 117—129.
- MaheI, M. 1961: Nové poznatky širšieho významu z mezozoika Centrálnych Karpát. Geol. práce, Spr. (Bratislava), 21, s. 5—28.
- MaheI, M. 1962a: Problémy a cesty ďalšieho rozvoja geologického výskumu v československých Karpatoch. Geol. práce, Spr. (Bratislava), 61, s. 13—54.
- MaheI, M. 1962b: Stratigrafický prínos vo výskume jury a spodnej kriedy centrálnych Karpát a jeho dôsledky. Geol. práce, Spr. (Bratislava), s. 187—204.
- MaheI, M. 1967: Regionální geologie ČSSR. II — Západní Karpaty (1). Praha, Ústř. úst. geol.
- MaheI, M. 1968 (in MaheI, M. — Buday, T.): Regional Geology of Czechoslovakia. II. The West Carpathians. Geol. Surv. of ČSSR.
- MaheI, M. 1973: Tectonical Structures of the West Carpathians. Guide to excursion A, X. Congr. of Carpathian-Balkan geol. Assoc. Bratislava.
- MaheI, M. 1974: The Carpathians of Czechoslovakia. The Inner West Carpathians. In: Tectonic of the Carpathian-Balkan Regions. Bratislava, GÜDŠ, p. 91—133.
- Máška, M. — Zoubek, V. 1961: Základní tektonické členení Západních Karpát (československých) a jejich předneoidní základ. In Tektonický vývoj Československa, ÚÚG, Praha, p. 157—171.
- Matějka, A. 1925: Předběžná správa o geologickém mapování v okolí Ružomberka na Slovensku. Věstn. SGÚ, 1, Praha, p. 84—89.
- Spengler, E. 1932: Ist die „Mittlere subtatriscche Decke“ der Westkarpaten eine selbständige tektonische Einheit? Věstn. SGÚ, 8, Praha, p. 215—225.
- Tollhann, A. 1972: Der karpatische Einfluss am Ostrand der Alpen. Mitt. Geol. Ges. Wien, 64, Wien, p. 173—206.
- Tollmann, A. 1976: Analyse des klassischen nordalpinen Mesozoikums. Fr. Deutsche-Wien, Wien.
- International stratigraphic guide, 1976. A guide to stratigraphic classification, terminology, and procedur. Ed. H. D. Hedberg. New York—London—Sydney—Toronto, John Wiley and Sons.