

R. MOCK* – M. ŠKARBA*

**NÁLEZ SCHREYERALMSKÝCH VÁPENCŮ V CHOČSKOM PRÍKROVE
(ZÁPADNÉ KARPATY)**

(2 obr. v texte, nemecké resumé)

Abstract. The authors have established that the red limestones S of Jóbova Ráztoka (eastern part of the Chočsko-prosečnianske pohorie Mts., Choč unit), being of uncertain stratigraphic position so far, are Triassic in age. A conodont fauna was found in them, indicating their appertenance to the Middle Triassic. On the basis of a very similar association of conodont fauna from these limestones and from the Upper Anisian Schreyeralm Limestones from the Slovak Karst as well as on the basis of their similar lithology and microfacies the authors suppose that the red nodular limestones from the described locality are equivalent to the Schreyeralm Limestones, Illyrian in age. The Schreyeralm Limestones have not been described from the Choč unit so far. In the West Carpathians they have been known from the Slovak Karst only.

Úvod

Juhovýchodne od osady Jóbova Ráztoka, V od obce Veľké Borové v Chočsko-prosečnianskom pohorí (obr. 1) v blízkosti starých kutacích prác na eocénne uhlie vystupuje v rokli potoka nevelký odkryv červených hluznatých vápencov. Ich stratigrafické postavenie bolo doteraz neisté. Ležia nad triasovými dolomitmi chočského príkrovu. Tesne nad nimi leží bazálny paleogén. Nikde inde v celom pohorí sa takéto nápadné, výrazne červené vápence nenašli. Preto im geológovia venovali pozornosť už v minulosti.

J. Volko — Starohorský (1933) ich na „Geologickej mape okolia Prosieka“ bez udania dôvodov označil ako jurské vrstvy. J. Koutek (1935) ich opisuje ako višňovočervené, ružové, vo vyšších polohách zeleno-škvrnité celistvé vápence neistého stratigrafického a tektonického postavenia. Na geologickej mape ich označuje ako červené vápence neznámeho veku, v zátvorke trias s otáznikom. Uvádza ich geologickú pozíciu (ležia v nadloží dolomitov vrchného subtatranského príkrovu a v podloží vápnatých konglomerátov bazálneho podhalského lutétu), ich úložné pomery a makroskopický opis.

* Katedra geológie a paleontológie PFUK, Bratislava, Gottwaldovo nám. 2

Najspodnejšiu vrstvu, ktorá je šedá, prirovnáva k reiflingským vápencom. Poznomenáva, že tieto červené vápence neobyčajne pripomínajú vápence, o ktorých sa zmieňuje A. Matějka (1925, 1927). Na Tlstej hore a Hýrovej južne od Ružomberka (Veľká Fatra) červené vápence vystupujú tiež v chočskom príkrove v podloží „ladinského dolomitu“.

J. Mello (1965, str. 14) začleňuje červené hľuznaté vápence od Jóbovej Ráztoky do súvrstvia „reiflingských vápencov a ich ekvivalentov“. Podáva ich makroskopický a mikroskopický opis. Uvádza, že podobné, i keď nie tak výrazne červené vápence vystupujú aj inde v tejto časti Chočsko-prosečnianskeho pohoria, napr. pod Prosečným, kde vidno prechody do šedých hľuznatých vápencov.

M. Mišík in A. Gorek, E. Scheibner et al. (1966, str. 204) zhŕňa dovtedajšie poznatky a na základe mikroskopického obrazu — tzv. vláknovej mikrofácie — porovnáva červené vápence od Jóbovej Ráztoky s vrchnoaniskými schreyeralmskými a norickými hallstattskými vápencami, pričom uvádza, že sa prikláňa k prvej možnosti, pretože na iných miestach, napr. pod Prosečným sú červenkasté vápence späté s reiflingskými.

V Regionálnej geológii ČSSR, zv. II., 1 (M. Maheľ et al. 1967, str. 226) sú uvádzané ako lavicovité, višňovočervené a ružové vápence neistej stratigrafickej príslušnosti.

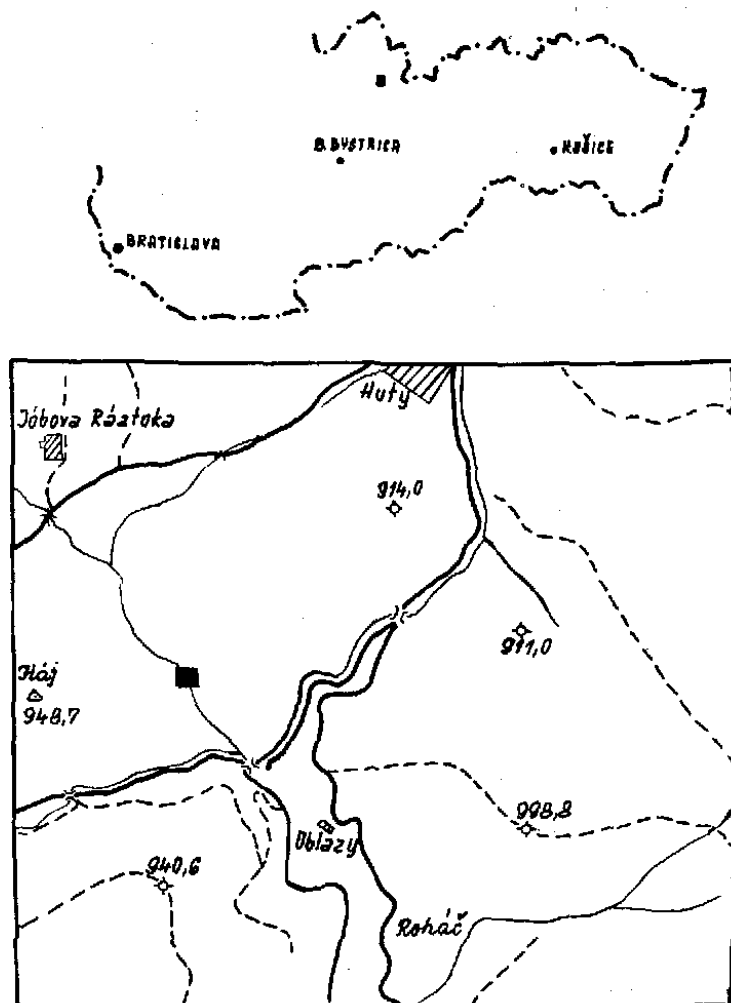
Geologická pozícia a petrografická charakteristika

Červené vápence od Jóbovej Ráztoky (obr. 2) sú súčasťou chočskej jednotky, ktorú v Chočsko-prosečnianskom pohorí tvorí stredný a vrchný trias. Stredný trias je zastúpený gutensteinskými vápencami s. l., dolomitmi a reiflingskými vápencami, ktoré sú prevažne vyvinuté v typickom vývoji (viď D. Andrusov 1959, str. 52). Okrem nich sa tu vyskytujú rôzne sfarbené variety (šedé, šedohnedé, červenkasté, žlté) hľuznatých vápencov, ktoré sú považované za ekvivalenty reiflingských vápencov. Ich strednotriasový vek nebol v tomto pohorí doteraz dokázaný. Zaujímavá je skutočnosť, že nielen na tejto lokalite, ale aj inde, kde sú prítomné červenkasté variety hľuznatých vápencov, ležia všade v podloží paleogénu (M. Mišík, l. c., str. 204) a nie lunzských vrstiev alebo dolomitov, ktoré zastupujú vrchný trias.

V podloží opisovaných vápencov vystupujú šedé, silno rozpukané až zbrekciovaté dolomity; ide o „chočské“ dolomity, ktoré v zmysle J. Bieleho — J. Bystrického (1964, str. 183) považujeme za vrchnoaniské. Prechod do vápencov v opisovaných oblastiach je ostrý. Vápence sú výrazne lavicovité (mocnosť 25—40 cm). Úložné pomery sú zreteľné — smer sklonu a sklon je 345/23. Povrch lavíc je nerovný, hrboľatý. Najspodnejšia lavica je šedá

a šedozeleň. Vyššie sú lavice červených a ružových, výrazne hľuznatých vápencov. Jednotlivé hľuzy majú miestami šedozeleň farbu.

Sú to jemnozrnné kalové vápence bez rohovcov. V mikroskope vidno, že ide prevažne o biogenický pelmikrit, ktorý miestami prechádza do mikritu, inde do biomikritu. Alochemy sú zastúpené hlavne peletmi. Z početných mikrofosílií sú najhojnejšie prierezy juvenilných tenkoškrupinových lamelibranchiát, ktoré miestami vytvárajú tzv. vlákňovú mikrofaciu. Okrem toho sú tu prítomné ostrakódy, foraminifery, zriedkavo sa nájdu globochéty, stonky krinoidov a prierezy cez problematikum *Aeolisacus* sp. Vápence sú husto prestúpené mikrostylolitmi, ktoré sú zvýraznené limonitovými povlakmi. V hornine je veľa pyritu.



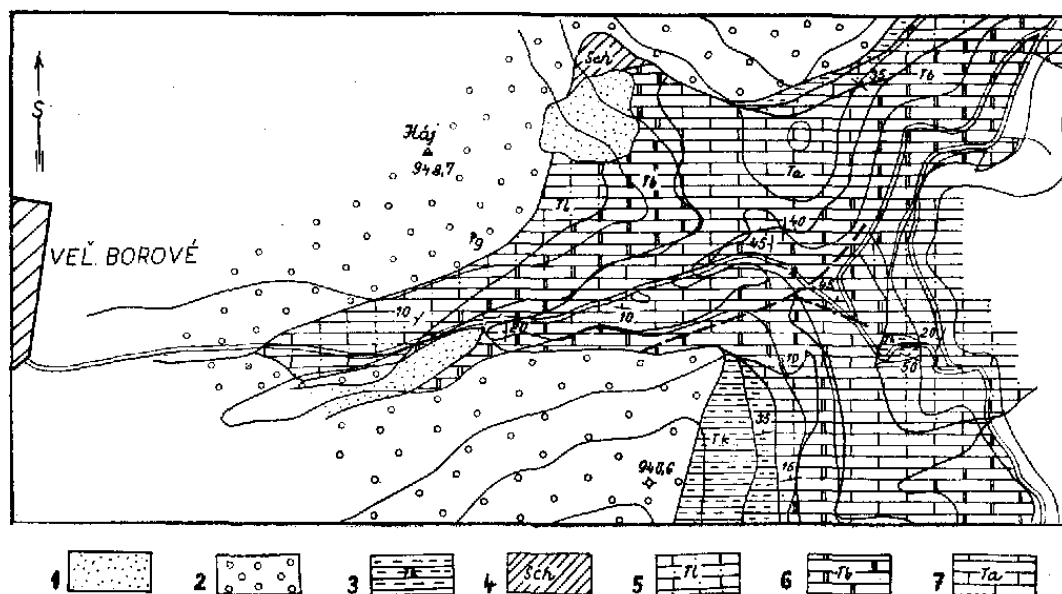
Obr. 1 Geografická situácia skúmanej oblasti. Zostavil M. Škarba 1972
 Abb. 1 Geographische Situation des studierten Gebiets

Farbiace skúšky ukázali, že vápence sú dolomitizované. Dolomit je roztrúsený vo forme klenčiekov, alebo sa koncentruje do hniezd, ohraňovaných obyčajne mikrotytolitmi. Miestami takmer úplne zatláča vápenec. Litologický charakter poukazuje na to, že tieto vápence sedimentovali v kludnom, pomerne hlbšom morskom prostredí, bez akéhokoľvek prínosu terigénneho materiálu. Červené vápence vystupujú v izolovanom odkryve. Svahy okolo sú silne zasutené, takže ich laterálny priebeh nie je možné sledovať.

Konodontová fauna a stratigrafické závery

Makrofosílie sa v týchto vápencoch doteraz nepodarilo nájsť. Hojné mikrofosílie, ktoré vidno vo výbrusoch, nepomohli vyriešiť otázku ich stratigrafického postavenia.

Ako sme uviedli v úvode, okrem prvého autora všetci ostatní považujú tieto vápence za triasové. Je však nesporné, že na vzhľad pripomínajú aj niektoré jurské vápence. Ich pozícia pod zlepenkami paleogénu túto eventualitu nevy-



Obr. 2 Geologická skica (podľa J. Mello 1965; M 1 : 10 000)
 Vysvetlivky: 1 — hliny; 2 — paleogén; 3 — lunzské vrstvy; 4 — schreyeralmské vápence; 5 — reiflinské vápence; 6 — dolomity; 7 — gutensteinské vápence

Abb. 2 Geologische Skizze (nach J. Mello 1964, 1:10000)
 Erläuterungen: 1 — Ton; 2 — Paläogen; 3 — Lunzer Schichten; 4 — Schreyeralm-Kalke; 5 — Reiflinger Kalke; 6 — Dolomite; 7 — Gutensteiner Kalke

lučovala. Preto sme sa rozhodli rozpustiť vzorky z týchto hornín v zriedenej kyseline mravčej v nádeji, že získame konodontovú faunu, alebo iné mikrofosílie, pomocou ktorých by sa dala vyriešiť otázka ich stratigrafickej príslušnosti.

Po orientačnom výskume menšieho množstva vápencov s negatívnym výsledkom sme pristúpili k spracovaniu veľkého množstva hornín (asi 20 kg). Vzorky sme vyzbierali z celého profilu.

Takto sme získali chudobnú konodontovú faunu, celkove asi 50 jedincov. Prevažná väčšina exemplárov je veľmi silne poškodená, alebo sú to len úlomky. Poškodenie je zapríčinené pravdepodobne dolomitizáciou. Napriek tejto okolnosti podarilo sa z tohto relatívne veľmi malého počtu jedincov určiť pestré spoločenstvo triasových konodontov (pre zjednodušenie bude vždy zhrnutá fauna z troch lavíc — celkove ich v odkryve vystupuje 12). Odspodu nahor sa našli tieto druhy*:

V laviciach 1—3 *Didimodella alternata* (Mosher), *Enantiognathus petraeviridis* (Huckriede), *Gondolella mombergensis* Tatge, *G. navicula* Huckriede, *Lonchodina posterognathus* (Mosher), *Prioniodina excavata* Mosher. Vyššie, v laviciach 4—6 dva veľmi poškodené exempláre: *Neohindeodella dropla* ? (Spasov et Ganey) a *Ozarkodina tortilis* ? Tatge. V laviciach 7—9 *Cornudina* sp., *Enantiognathus petraeviridis* (Huckriede), *Gondolella excelsa* (Mosher), *G. navicula* Huckriede, *Hibbardella* sp., *Hindeodella* (*Metaprioniodus*) *suevica* (Tatge), *Lonchodina posterognathus* (Mosher), *Ozarkodina saginata* ? Huckriede, *Prioniodina excavata* Mosher, *P. (Cypridodella) muelleri* (Tatge). *P. (Cypridodella) venusta* (Huckriede). V najvrchnejšej časti (lavice 10—12) sú to dva veľmi poškodené exempláre *Gladigondolella tethydis* ? (Huckriede), *Gondolella navicula* ? Huckriede.

Okrem konodontov sa našiel jeden poškodený sklerit holotúrie (*Priscopodatus* sp.) a niekoľko dobre zachovaných rybieh zubov (*Saurichtys* sp.) a ganoidných šupín.

Stratigrafická hodnota jednotlivých druhov konodontov je uvedená v tab. 1.

Konodontová fauna poukazuje jednoznačne na stredotriasový vek vrstiev. Žiaľ, k presnejšiemu stratigrafickému začleneniu chýba väčší počet jedincov platničkovitých konodontov, ktoré sú najcennejšie (zo všetkých tu uvádzaných sa našli *Gondolella excelsa* 1 jedinec, *G. mombergensis* 1, *G. navicula* 4, *Gladigondolella tethydis* ? 1). Vzhľadom na relatívne bohaté druhové spoločenstvo je tento pravdepodobne primárny nedostatok platničkovitých foriem nezvyčajný a pozoruhodný.

I keď chýba väčšie množstvo najcennejších druhov a nie je možné ich variačno-štatistické vyhodnotenie, prikláňame sa k názoru, že ide o vrchný

* Taxonómia podľa K. Hozura et H. Mostlera 1972

Stratigrafické rozšírenie konodontov podľa L. C. Moshera (1968), upravené podľa H. Kozura a R. Mocka

Stratigraphische Verbreitung der Conodonten von Jábova Ráztoka. Nach Forschungen von L. C. Mosher (1968), ergänzt nach den Angaben von H. Kozur und R. Mock

	skyt	anis	ladin	karn	nor
<i>Cornudina</i> sp.		—————			
<i>Dichodella alternata</i>		—————			
<i>Enantiognathus petraeviridis</i>		—————			
<i>Gladigondolella tethydis</i>		—————			
<i>Gondolella excelsa</i>		—————			
<i>Gondolella mombergensis</i>		—————			
<i>Gondolella navicula</i>		—————			
<i>Hindeodella (Metapr.) suevica</i>	—————				
<i>Lonchodina posterognathus</i>		—————			
<i>Neohindeodella dropla</i>		—————			
<i>Ozarkodina saginata</i>		—————			
<i>Ozarkodina tortilis</i>	—————				
<i>Prioniodina excavata</i>		—————	—————	—————	
<i>Prioniodina (Cypr.) muelleri</i>	—————				
<i>Prioniodina (Cypr.) venusta</i>		—————			

anis — ilýr, prípadne o najspodnejší ladin. Uvedené spoločenstvo sa totiž nápadne zhoduje s konodontovou faunou, ktorá sa nachádza v ilýrskych schreyeralmských vápencoch v Slovenskom krase (R. Mock 1971).

Záver

Záverom konštatujeme, že sa pomocou konodontov podarilo dokázať stredno-triasový vek červených hľuznatých vápencov od Jábovej Ráztoky. Sme toho názoru, že tieto vápence sú ekvivalentom schreyeralmských vápencov. „Schreyeralmské vápence“ (vrchnoaniské červené vápence v hallstattskom vývine triasu vo Východných Alpách, v juhoslovanských Dinaridách označované ako „Bulogkalk“) boli doteraz v Západných Karpatoch známe len v najjužnejšej tektonickej jednotke — v Slovenskom krase.

Z uvedeného, ako aj zo skutočnosti, že sa podobné červené vápence s vláknovou mikrofáciou nachádzajú aj v chočskom príkrove iných pohorí (napr. M. Fatra, V. Fatra, Strážovská hornatina, M. Karpaty), možno usudzovať, že táto fácia lokálne sedimentovala aj v severnejšej časti karpatskej triasovej geosynklinály, v sedimentačnom priestore chočskej jednotky. Ako napr. karpatský keuper vykliňuje smerom na juh a v chočskom príkrove sa nachádza len

rudimentárne, preniká fácia vrchnoaniských červerých vápencov zo Slovenského krasu do severnejšieho chočského sedimentačného priestoru, kde postupne vykliňuje. A zasa naopak, vápence, ktoré označujeme ako reiflingské a s ktorými sú tieto v chočskom príkrove ojedinele vystupujúce vápence vždy späť, vykliňujú smerom na juh, takže napr. v Slovenskom krase poznáme „reiflingské vápence“ len na niekoľkých lokalitách, napr. J od Gombaseku, kde ležia v podloží schreyeralmských vápencov (J. Bystrický 1964, str. 51).

Nález schreyeralmských vápencov v chočskom príkrove bude mať iste význam i pre objasnenie tektonického postavenia tejto jednotky.

Do tlače odporučil D. Andrusov

LITERATÚRA

- [1] Andrusov, D. 1959: Geologie der Tschechoslowakischen Karpaten, II., p. 52—54, SAV, Bratislava. — [2] Biely, A. — Bystrický, J. 1964: Die Dasycladaceen in der Trias der Westkarpaten, Geol. zborník SAV, XV, p. 173—188, Bratislava. — [3] Bystrický, J. 1964: Slovenský kras. Stratigrafia a Dasycladaceae mezozoika Slovenského krasu. (Stratigraphie und Dasycladaceen des Gebirges Slov. kras). Ústredný ústav geologický, Bratislava. — [4] Gorek, A. — Scheibner, E. et al. 1966: Závrečná správa „Základné geologické mapy listy Nižná a Bystrá (1:50 000). Rukopis. Geofond, Bratislava. — [5] Koutek, J. 1935: Geologická mapa Prosečnianskych hor a prílehlých oblastí flyšových. (Carte géologique de Montagnes de Prosečno (Carpathes Occidentales) et de la région adjacente). Věst. Stát. geol. úst. ČSR XI, č. 5, p. 115—125. Praha. — [6] Kozur, H. — Mostler, H. (v tlači): Die Conodonten der Trias und ihr stratigraphischer Wert. Alpenkundliche Studien. Innsbruck. — [7] Matějka, A. 1925: Předběžná zpráva o geologickém mapování okolí Ružomberka na Slovensku. Věstník Stát. geol. úst. ČSR I. Praha. — [8] Matějka, A. 1927: Geologické studie z okolí Ružomberku na Slovensku. (Explorations géologiques dans les environs de Ružomberok en Slovaquie). Sborník Stát. geol. úst. ČSR VII, p. 529—576, Praha. — [9] Mello, J. 1965: Litológia a stratigrafia chočskej jednotky na liste Nižná. Rukopis, Geofond, Bratislava. — [10] Mock, R. 1971: Conodonten aus der Trias der Slowakei und ihre Verwendung in der Stratigraphie. Geol. zborník SAV XXII, 2, Bratislava. — [11] Mosher, L. C., 1968: Triassic conodonts from Western North America and Europe and their correlation. Journal of Paleont., 42, 4, 895—946. Tulsa. — [12] Volko—Starohorský, J. 1933: Správa o geologickom mapovaní v okolí Prosieka. Nákladom „Múzea Slovenského krasu“ Liptovský Mikuláš.

R. MOCK — M. ŠKARBA

ÜBER DEN ERSTEN FUND VON SCHREYERALMKALKEN IN DER CHOČECKE (WESTKARPATEN)

(Zusammenfassung des slowakischen Textes)

Im Choč-Prosečno-Gebirge der Mittelslowakei ist die Chočdecke, deren Stratigraphie vor kurzer Zeit von J. Biely und J. Bystrický (1964) festgestellt wurde, weit verbreitet, wobei die sogenannten Chočdolomite in das Oberanis eingestuft werden

konnten. Bei der Siedlung J6bova R6ztoka waren schon vor langer Zeit (J. Koutek 1935) kirschrote, teilweise knollige Kalke bekannt, die auf dem anisischen Dolomit der Cho6decke liegen und die durch das Pal6ogen 6berlagert sind; ihre stratigraphische Stellung war aber bis jetzt unbekannt.

Die bunten, 6berwiegend r6tlichen Kalke enthalten Conodonten, und zwar: *Cornudina* sp., *Didimodella alternata* (Mosher), *Enantiognathus petraeviridis* (Huckriede), *Gladi-dondolella tethydis?* (Huckriede), *Gondolella excelsa* (Mosher), *G. mombergensis* Tatge, *G. navicula* Huckriede, *Hindeodella (Metaprioniodus) suevica* (Tatge), *Lonchodina posterognathus* (Mosher), *Neohindeodella dropla?* (Spasov et Ganev), *Ozarkodina sayi-nata?* Huckriede, *O. tortilis?* Tatge, *Prioniodina (Cypridodella) muelleri* (Tatge), *P. (Cypridodella) venusta* (Huckriede); ausserdem Holoturienklerite (*Priscopedatus* sp.).

Die vertikale Verbreitung der vorgefundenen Conodontenarten ist ziemlich ausgedehnt (siehe Tabelle 1.), doch steht es ausser Zweifel, dass es sich um eine mitteltriassische (oberanisisch-unterladinische) Fauna handelt. Deshalb halten wir die r6tlichen Kalke f6r Schreyeralmkalke, die in den Ostalpen und Westkarpaten in anderen tektonischen Einheiten st6ndig im Oberanis erscheinen. Wir stellten hier zum ersten Maal das Auftreten von Schreyeralmkalken in der Cho6decke in den Westkarpaten fest.

6bersetzt von D. Andrusov