

Chtelnické súvrstvie – nová litostratigrafická jednotka sladkovodných vápencov vrchnej kriedy v Brezovských Karpatoch a Čachtických Karpatoch (západné Slovensko)

The Chtelnica Formation – a new lithostratigraphic unit of the Upper Cretaceous freshwater limestones in the Brezovské Karpaty Mts. and Čachtické Karpaty Mts. (Western Slovakia)

JOZEF HÓK¹ a JURAJ LITTVÁ²

¹ Katedra geológie a paleontológie, Prírodovedecká fakulta, Univerzita Komenského v Bratislave, Mlynská dolina, Ilkovičova 6, 842 15 Bratislava, Slovenská republika; jozef.hok@uniba.sk

² Správa slovenských jaskýň, Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Hodžova 11, 031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika; juraj.littva@ssj.sk

© Autori 2018. Vydal ŠGÚDŠ. Licencia Creative Commons BY 4.0. (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

Abstrakt. Výskyty sladkovodných vápencov v Brezovských Karpatoch a Čachtických Karpatoch boli v minulosti spoločne so sladkovodnými vápencami vyskytujúcimi sa pri Dobšinskej ľadovej jaskyni zahrnuté do súvrstvia Pustej Vsi (*Pustá Ves Formation*). Vápence sa vzájomne odlišujú litologicky a stratigraficky, pričom názov *Pustá Ves Formation* neobsahuje základné atribúty definície litostratigrafickej jednotky a je oprávnené toto pomenovanie považovať za *nomen nudum*. Pre sladkovodné onkolitové vápence s hojnými zvyškami rias vyskytujúce sa v Brezovských Karpatoch a Čachtických Karpatoch navrhujeme pomenovanie *chtelnické súvrstvie* (nový názov). Chtelnické súvrstvie reprezentujú sladkovodné hnedé až sivohnedé masívne onkolitové vápence so zvyškami rias veku vrchný turón. Nový výskyt a zároveň typová lokalita chtelnického súvrstvia sa nachádza medzi obcami Dechtice a Dobrá Voda (N 48° 34' 23,6", E 17° 33' 49,5"). Súvrstvie dosahuje hrúbku 10 – 30 m. Podložie chtelnického súvrstvia tvoria wettersteinské dolomity (stredný trias – ladin) tektonickej jednotky hronika a nadložie tvoria jablonické zlepenice lakšárskeho súvrstvia (spodný miocén – karpat).

Abstract. The occurrences of freshwater limestones in the Brezovské Karpaty and Čachtické Karpaty Mts., together with the freshwater limestones occurring at the Dobšinská Ice Cave, were in the past included in the “Pustá Ves Formation”. These limestones differ from one another in lithological and stratigraphic terms, moreover the name “Pustá Ves Formation” does not contain the essential attributes of the lithostratigraphic unit definition and it is legitimate to consider the Pustá Ves Formation as *nomen nudum*. A new name “the Chtelnica Formation” is proposed for Upper Cretaceous (Turonian) freshwater brown to gray-brown massive oncolithic limestones with abundant algae remnants occurring in Brezovské Karpaty Mts. and Čachtické Karpaty Mts. The type locality of the Chtelnica Formation is situated between the villages Dechtice and Dobrá Voda (N 48° 34' 23.6", E 17° 33' 49.5"). The thickness of the Chtelnica Formation is 10 – 30 m. Underlying rocks are the Wetterstein Dolomite (Triassic – Ladinian) of the Hronicum tectonic unit. Overlying sediments represents the Jablonica conglomerate (Miocene – Karpatian) of the Lakšárska Nová Ves Formation.

Kľúčové slová: Západné Karpaty, Slovensko, gosauské sedimenty, stratigrafia

Key words: Western Carpathians, Slovakia, Gosau sediments, stratigraphy

ÚVOD

Vápence s hojnými zvyškami sladkovodných rias ako prvý v oblasti Čachtických Karpát opísal Hanáček (1956), ktorý dokladá tieto vápence z dvoch lokalít. Z Čachtických Karpát je to výskyt vápencov na Hrdľáčkovej skale, kóta 383 pri Čachticiach (dnes Hrdľáčova skala), a ako balvan s rozmermi 1,0 x 0,5 m pri kopanici Dobrá Mer východne od Krajného (dnes Dobrá Mera južne od Krajného). Vápence označil ako schizofytové vápence a vekovo ich zaradil do triasu bez užšej časovej špecifikácie. Borza (1962) schizofytové vápence (sensu Hanáček, 1956) opísal ako redepozity v zlepencoch vrchnej kriedy a paleogénu Myjavskej pahorkatiny (brezovská a myjavská skupina sensu Salaj et al., 1987). Podobne ako Hanáček (1956), vápence považoval za sedimenty triasu.

Mello (in Salaj et al., 1987) zdokumentoval nové výskyty schizofytových vápencov z oblasti zhruba 500 m jv. od kóty 433 Dúbrava pri Pustej Vsi a na kóte 323 pri horárni Cerník severne od Chtelnice (pozri Káčer et al., 2013). Bez biostratigrafických dôkazov a zrejme aj na základe redepozitov (obliakov), ktoré opísal Borza (1962), vápence podmienične zaradil do strednej kriedy až do bázy vrchnej kriedy (?turón až koňak).

Mišík (1986) opísal obliaky „sladkovodných vápencov s hojnými zvyškami sladkovodných rias“ v jablonických zlepencoch (spodný miocén) na piatich lokalitách v severnej časti Malých Karpát a z Brezovských Karpát a zároveň aj zo sedimentov vrchnej kriedy vo vrte Gajary-125 (Mišík, 1994). Na základe sporomorf, ktoré poskytli stratigrafické rozpätie senón až stredný eocén (Snopková in Mišík, 1986), boli redepozity sladkovodných vápencov z jablonických zlepenecov podmienične zaradené do vrchnej kriedy (Mišík, 1986). Kantor a Mišík (1992) preukázali sladkovodný pôvod vápencov a na základe litologickej podobnosti ich porovnávajú s vápencami od Dobšinskej ľadovej jaskyne, kde ich prvotne opísal Bystrický (1978). Ten

ich však vekovo zaradil do spodnej kriedy a pripisoval im morský pôvod (tzv. munieriové vápence podľa *Munieria grambasti*). Mišík (1994) a Mišík a Soták (1994) opisujú výskyty „sladkovodných čiastočne onkolitových vápencov“ z oblasti Brezovských Karpát a Čachtických Karpát a zo Stratenskej hornatiny ako „*Pustá Ves Formation*“ s odvolaním sa na prácu Michalíka et al. (1993).

Michalík et al. (1993) opísali v exkurznom sprievodcovi tri dovtedy známe výskyty „sladkovodných čiastočne onkolitových vápencov veku vrchný turón až spodný koňak“ z Brezovských Karpát a Čachtických Karpát. Pre tieto výskyty bez litostratigrafickej definície použili pomenovanie „*Pustá Ves Formation*“, pričom sem zaradili aj tri výskyty sladkovodných vápencov (munieriové vápence) zo Stratenskej hornatiny (Dobšinská ľadová jaskyňa).

Sedimenty vrchnej kriedy zo širšej oblasti Dobšinskej ľadovej jaskyne najkomplexnejšie spracovali Havrila (in Mello et al., 2000) a Pipík et al. (2009), ktorí uvádzajú, že ich tvoria dve odlišné súvrstvia. Spodné súvrstvie veku santón až spodný kampán pozostáva zo sladkovodných vápencov s munieriami (*Munieria grambasti* BYSTRICKÝ) a tmavých sivohnedých až sivých bridlíc so slojčkami uhlia, v najvyššej časti súvrstvia s foraminiferami spodného kampánu (Samuel, 1977) a palynomorfami spodného santónu až vrchného kampánu (Andrusov a Snopková, 1976). Toto súvrstvie vznikalo v sladkovodnom až brakickom prostredí, pričom jeho najvyššie časti vznikali v morskom prostredí. Vrchné súvrstvie sa zaraďuje do mástrichtu až paleogénu a tvoria ho pestré zlepenice s vrstvami červených a zelených bridlíc obsahujúce foraminifery, ktoré poukazujú na vznik v morskom prostredí (obr. 1).

Na základe uvedených faktov je zrejmé, že nie je prijateľné spájať do jednej litostratigrafickej jednotky výskyty sladkovodných vápencov z oblasti Brezovských Karpát a Čachtických Karpát s výskytmi z oblasti Dobšinskej ľadovej jaskyne. Zároveň je zrejmé, že pomenovanie „*Pustá Ves Formation*“ neobsahuje základné atribúty definície litostratigrafickej jednotky, a preto je oprávnené považovať toto pomenovanie za *nomen nudum*.

KENOZOIKUM	paleogén	tanet		
		seland		
		dán		
	krieda	mástricht		pestré polymiktné zlepenice pieskovce červené prachovce a ílovce
		kampán	hiát a diskordancia	
		santón		sliene munieriové vápence uhlie vápnité ílovce
MEZOZOIKUM	trias	karn – norik		dachsteinské vápence (silicikum)

Obr. 1. Litostratigrafická tabuľka sedimentov vrchnej kriedy a paleogénu v oblasti Dobšinskej ľadovej jaskyne (spracované podľa: Mello et al., 2000; Pipík et al., 2009).

Fig. 1. Lithostratigraphic column of the Upper Cretaceous and Paleogene sediments in the area of Dobšiná Ice Cave (according to: Mello et al., 2000; Pipík et al., 2009).

Litostratigrafická definícia chtelnického súvrstvia – nový názov

Výskyty onkolitových vápencov s hojnými zvyškami sladkovodných rias sa nachádzajú v oblasti Brezovských Karpát a Čachtických Karpát (obr. 2).

Výstupujú v bezprostrednom nadloží považského príkrovu hronika (Havrila, 2011) a s výnimkou výskytu z oblasti zhruba 500 m jv. od kóty Dúbrava (433) pri Pustej Vsi (lokalita č. 3; obr. 2 a 3) sú prikrýté sedimentmi spodného miocénu (Mello in Salaj et al., 1987).

Nový výskyt onkolitových vápencov s hojnými zvyškami sladkovodných rias sa nachádza medzi obcami Dobrá Voda a Dechtice na ľavom brehu potoka Horná Blava, asi 350 m sz. od jeho sútoku s Dubníckym potokom (obr. 4). Zo všetkých doteraz známych výskytov je najlepšie prístupný na priame pozorovanie a zároveň je tu dobre definovateľné priame podložie a nadložie. Preto navrhujeme spomenutý výskyt vyčleniť ako typovú lokalitu novej litostratigrafickej jednotky s pomenovaním „chtelnické súvrstvie“.

Pomenovanie: podľa obce Chtelnica, v ktorej katastrálnom území s miestnym názvom Čierna hora sa nachádza typová lokalita.

Typová lokalita: nachádza sa v Trnavskom kraji, okrese Piešťany, katastrálnom území obce Chtelnica, asi 350 m sz. od ústia Dubníckeho potoka do potoka Horná Blava (N 48° 34' 23,6" E 17° 33' 49,5") vo výške okolo 250 m n. m. Je reprezentovaná nesúvislými pruhmi odkrytov skrasovatených svetlohnedých kompaktných masívnych sladkovodných onkolitových vápencov s hojnými zvyškami sladkovodných rias porušených systémom puklín s generálnym smerom sklonu 300/80°.

Rozšírenie: lokality s výskytom hornín chtelnického súvrstvia sa nachádzajú v Čachtických Karpatoch a Brezovských Karpatoch a s výnimkou nového nálezu boli v minulosti opísané v prácach Hanáček (1956) a Mello (in Salaj et al., 1987). Redepozity (obliaky) sedimentov chtelnického súvrstvia boli opísané v prácach Borza (1962) a Mišík (1986, 1994).

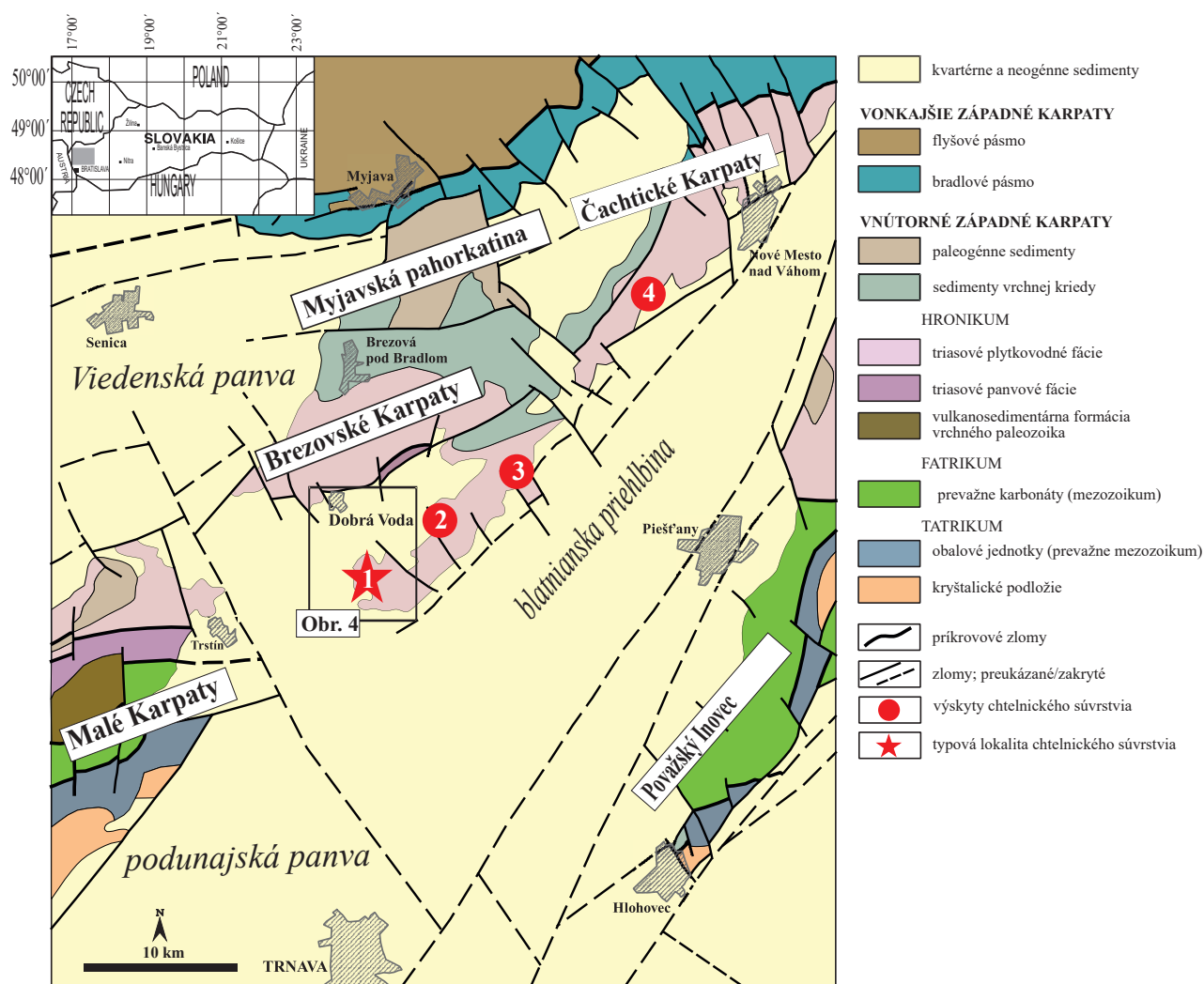
Litologické zloženie: svetlohnedé a škvrnité (tmavohnedé škvrny) nevtrstvivité vápence s hojnými zvyškami rias a onkolitovými útvarmi (obr. 5 a 6).

Hrúbka: 10 – 30 m. Maximálna predpokladaná hrúbka

je odvodená na základe geologického mapovania z hranice medzi podložnými wettersteinskými dolomitmi (trias hronika) a nadložnými jablonickými zlepenkami (spodný miocén).

Hranice: spodnú hranicu na typovej lokalite tvoria wettersteinské dolomity (stredný trias – ľadín) považského čiastkového príkrovu hronika (sensu Havrila, 2011). Vrchné ohraničenie výskytu tvoria polymiktné jablonické zlepenice (karpat, spodný miocén).

Geologický vek: vzhľadom na geochemicky preukázaný sladkovodný pôvod vápencov (Kantor a Mišík,



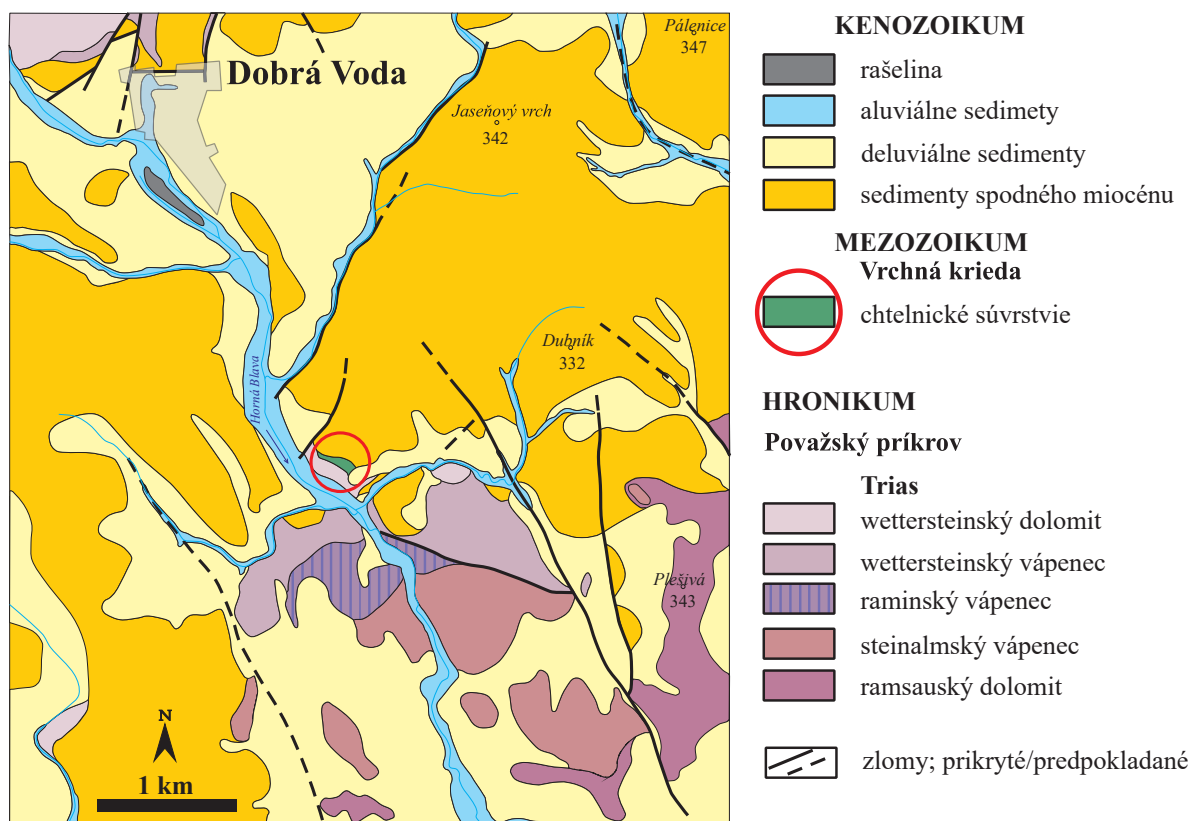
Obr. 2. Zjednodušená geologická mapa (Káčer et al., 2013) s výskytmi sedimentov čhtelnického súvrstvia.

Fig. 2. Simplified geological map (Káčer et al., 2013) with the Chtelnica Formation sediments.

typová lokalita č. 1	lokalita č. 2	lokalita č. 3	lokalita č. 4	
lakšárske súvrstvie			lužické súvrstvie	spodný miocén
jablonický zlepenec	jablonický zlepenec	?	dobrovodský zlepenec	
CHTELNICKÉ SÚVRSTVIE				vrchná krieda
wettersteinské dolomity	dachsteinské vápence	wettersteinské dolomity	hlavný dolomit	stredný až vrchný trias
Hronikum				

Obr. 3. Synoptická tabuľka pozície čhtelnického súvrstvia.

Fig. 3. Synoptic table of the Chtelnica Formation position.



Obr. 4. Zjednodušená geologická mapa oblasti Dobrovodskej kotliny s vyznačením nového výskytu – typovej lokality chtelnického súvrstvia.

Fig. 4. Simplified geological map of the Dobrá Voda depression and surrounding with the type locality of the Chtelnica Formation.



Obr. 5. Typický vzhľad sladkovodných vápencov chtelnického súvrstvia.

Fig. 5. Typical appearance of the Chtelnica Formation freshwater limestone.



Obr. 6. Kalcifikované riasy z typovej lokality sladkovodných vápencov chtelnického súvrstvia. Výbrus pochádza zo vzorky z obr. 5A.

Fig. 6. Calcified algae in freshwater limestones of the Chtelnica Formation type locality. Thin section from the sample on Fig. 5A.

1992) je určiteľný obťažne. Vek stanovený na základe nájdených sporomorf má široké stratigrafické rozpätie – senón až eocén (Snopková in Mišík, 1986). Nálezy obliakov vo valchovských zlepenkoch (Borza, 1962), ktorých vek bol stanovený na koňak (Salaj et al., 1987), ako aj v senónskych (gosauských) zlepenkoch v predkenozoickom podloží Viedenskej panvy (Mišík, 1994) poukazujú na vek vrchný turón až spodný koňak (c. f. Mišík, 1986; Mello in Salaj et al., 1987), pričom najpravdepodobnejší vek je turón.

Ekvivalenty a korelácia: na území Západných Karpát neexistujú ekvivalenty. V minulosti bolo chtelnické súvrstvie korelované s výskytmi „munieriových vápencov“ od Dobšinskej ľadovej jaskyne (Kantor a Mišík, 1992; Michalík et al., 1993; Mišík, 1994; Mišík a Soták, 1994), na tejto lokalite sú však len jedným z členov súvrstvia (obr. 1), ktoré obsahuje sliene, vápnité ílovce, ílovité vápence a slojčky uhlia (Havrila in Mello et al., 2000; Pipík et al., 2009). Vek detritických vápencov s munieriami (*Munieria grambasti* BYSTRICKÝ) je vrchný santón až spodný kampán. Vek chtelnického súvrstvia je najpravdepodobnejšie turón.

ZÁVER

V príspevku je opísaný nový výskyt sladkovodných onkolitových vápencov so zvyškami rias (turón) v Brezovských Karpatoch (obr. 1). Miesto, kde sa nový výskyt vápencov nachádza (obr. 2), opisujeme ako typovú lokalitu novej litostratigrafickej jednotky, ktorú sme pomenovali „chtelnické súvrstvie“. Nová definícia chtelnického súvrstvia nahrádza staršie pomenovanie „*Pustá Ves Formation*“ (Michalík et al., 1993). Pod ne boli zaradené aj výskyty sladkovodných vápencov pri Dobšinskej ľadovej jaskyni, ktoré svojou litologickou náplňou, pozíciou a vekom nezodpovedajú výskytom sladkovodných vápencov v Brezovských Karpatoch a Čachtických Karpatoch. Navyše, ich formálne pomenovanie neobsahuje atribúty odporúčané na definovanie novej litostratigrafickej jednotky (c. f. Michalík et al., 2007). Chtelnické súvrstvie je pomenované podľa obce Chtelnica (okres Piešťany, Trnavský kraj, západné Slovensko). Typová lokalita je prístupná zo štátnej cesty č. 1 276 spájajúcej obce Dechtice a Dobrá Voda (zemepisné koordináty: N 48° 34' 23,6" E 17° 33' 49,5", výška 250 m n. m.). Zo všetkých dosiaľ opísaných lokalít je najlepšie dostupná na priame pozorovanie. Na lokalite sú odkryté sivohnedé nevrstvomité kompaktné vápence s hojnými zvyškami rias a onkolitmi. Celková hrúbka je 10 – 30 m. Vek súvrstvia nie je biostratigraficky uspokojivo preukázaný (senón – stredný eocén; Snopková in Mišík, 1986). Na základe nálezov redepozitov chtelnického súvrstvia vo valchovskom súvrství, ako aj v sedimentoch paleogénu a spodného miocénu (Borza, 1962; Mišík, 1986; Mišík, 1994) je možné vek stanoviť na obdobie turónu. Podložie chtelnického súvrstvia tvoria wettersteinské dolomity tektonickej jednotky hronika. Nadložie tvoria spodnomiocénne jablonické zlepence (karpat) lakšárskeho súvrstvia.

Podakovanie

Príspevok vznikol vďaka finančnej podpore projektov VEGA 1/0115/18; APPV – 0212 – 12; APVV – 16 – 0121; APVV – 17 – 0170. Chceme poďakovať aj Jadrovej energetickej spoločnosti Slovenska, a. s., ako aj posudzovateľom príspevku, najmä Štefanovi Józsovi, za ich pripomienky, ktoré pomohli zlepšiť kvalitu tejto práce.

LITERATÚRA

- Andrusov, D. a Snopková, P., 1976: Trouvaille d'une palynoflore sénonienne dans le membre á conglomérats rouges de Dobšinská ľadová jaskyňa (Slovaquie centrale). Geol. Zbor. Geol. Carpath., 27, 2, 231 – 246.
- Borza, K., 1962: Petrografický opis valúnov sedimentárnych hornín kriedových a peleogénnych zlepenčov Brezovského pohoria a Myjavskej pahorkatiny. Geol. Zbor. Geol. carpath., 13, 2, 241 – 256.
- Bystrický, J., 1978: Prvý nález sedimentov spodnej kriedy v Stratsenskej hornatine v Západných Karpatoch. Miner. Slov., 10, 1, 17 – 22.
- Hanáček, J., 1956: Schizofytové vápence v triase Nedzovského pohoria. Geol. Sbor. Slov. Akad. Vied, VII, 3 – 4, 305 – 310.
- Havrila, M., 2011: Hronikum: paleogeografia a stratigrafia (vrchný pelsón – tuval), štrukturalizácia a stavba. Geol. Práce, Spr., 117, 103 s.
- Káčer, Š. (ed.), Polák, M., Bezák, V., Hók, J., Teťák, F., Konečný, V., Kučera, M., Žec, B., Elečko, M., Hraško, L., Kováčik, M., Pristaš, J., Káčer, Š., Antalík, M., Lexa, J., Zvara, I., Fritzman, R., Vlachovič, J., Bystrická, G., Brodianska, M., Potfaj, M., Madarás, J., Nagy, A., Maglay, J., Ivanička, J., Gross, P., Rakús, M., Vozárová, A., Buček, S., Boorová, D., Šimon, L. a Mello, J., 2013: Geologická mapa Slovenska M 1 : 50 000 [online]. Bratislava, Št. Geol. Úst. D. Štúra. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/gm50js>.
- Kantor, J. a Mišík, M., 1992: Isotopic composition of O and C in selected Mesozoic and Tertiary limestones and dolomites in Slovakia. Západ. Karpaty, Sér. Mineral. Petrogr. Geochém. Metalogen., 15, 7 – 27.
- Mello, J., Filo, I., Havrila, M., Ivan, P., Ivanička, J., Madarás, J., Mémeth, Z., Polák, M., Pristaš, J., Vozár, J., Vozárová, A., Liščák, P., Kubeš, P., Scherer, S., Siráňová, Z., Szalaiová, V. a Žáková, E., 2000: Vysvetlivky ku geologickej mape Slovenského raja, Galmusu a Hornádskej kotliny 1 : 50 000. Bratislava, Št. Geol. Úst. D. Štúra, 299 s.
- Michalík, J., Mišík, M., Jablonský, J., Pivko, D., Reháková, D., Soták, J. a Sýkora, M., 1993: Cretaceous and Paleogene paleogeography and dynamics of the Alpine-Carpathian-Pannonian region. Guide to field workshop, 2nd meeting, October 6 – 10th. Bratislava, 79 s.
- Michalík, J., Vass, D., Hudáčková, N., Kováčová, M., Lintnerová, O., Reháková, D., Soták, J., Schlögl, J., Aubrecht, R., Vozárová, A., Sliva, L., Lexa, J., Konečný, V., Túnyi, I. a Potfaj, M., 2007: Stratigrafická príručka. Bratislava, Veda, Vyd. Slov. Akad. Vied, 168 s.
- Mišík, M. a Soták, J., 1994: Fresh-water Upper Turonian-Coniacian Limestones. Abstract Book in the IGCP 362 Project Annual Meeting, Smolenice.
- Mišík, M., 1986: Petrographic-microfacial analysis of pebbles and interpretation of sources areas of the Jablonica conglomerate (Lower Miocene of the NW margin of the Malé Karpaty Mts.). Geol. Zbor. Geol. carpath., 37, 4, 405 – 448.
- Mišík, M., 1994: Senonian continental sediments with marine intercalation (Gosau complex) in the basement of Slovakian

- part of Vienna Basin (borehole Gajary Ga-125). Miner. Slov., 26, 4, 297 – 310.
- Pipík, R., Sýkora, M., Colin, J. P. a Havrila, M., 2009: A new phytal limnic ostracod *Rosacythere carpathica* sp. nov. from the Upper Cretaceous of the Western Carpathians: implications for evolution of the Timiriaseviinae. Cretaceous Res., 30, 465 – 476.
- Salaj, J., Began, A., Hanáček, J., Mello, J., Kullman, E., Čechová, A. a Šucha, P., 1987: Vysvetlivky ku geologickej mape Myjavskej pahorkatiny, Brezovských a Čachtických Karpát 1 : 50 000. Bratislava, Geol. Úst. D. Štúra, 181 s.
- Samuel, O., 1977: Nález foraminifer z pestrých vrstiev pri Dobšinskej ľadovej jaskyni a ich stratigrafická interpretácia. Geol. Práce, Spr., 67, 93 – 103.

SUMMARY

The contribution deals with the issue of the Upper Cretaceous freshwater limestone, which sporadically occurs in the western Slovakia. The limestone is massive, without any discernible bedding, it is light brown in color, with dark brown spots, and it contains abundant fossils of freshwater algae. It was identified from outcrops in the Brezovské Karpaty Mts. (Mello in Salaj et al., 1987) and Čachtické Karpaty Mts. (Hanáček, 1956). It was also found in the pebbles of the Upper Cretaceous to Paleogene conglomerates in the Myjavská pahorkatina Upland (Borza, 1962) and borehole Gajary-125 (Mišík, 1994), as well as in pebbles of the Jablonica Formation (Lower Miocene) in the Brezovské Karpaty Mts. and northern part of the Malé Karpaty Mts. (Mišík, 1986). Dating of sporomorphs from the limestone pebbles from Jablonica Formation provided the stratigraphic range from Senonian to middle Eocene (Snopková in Mišík, 1986), the limestone was assigned the Upper Cretaceous age (Mišík, 1986). The freshwater origin of limestone was confirmed by Kantor & Mišík, (1992) and the authors correlated it with the outcrops freshwater limestone occurring in the vicinity of the Dobšinská ľadová jaskyňa Cave. Based on the same correlation Michalík et al., (1993) used the term “Pustá Ves Formation” for the both occurrences of freshwater limestone.

However, according to the following works (Havrilla in Mello et al., 2000; Pipík et al., 2009) the freshwater limestone at the Dobšinská ľadová jaskyňa Cave is different from the limestone occurring in the western Slovakia. The former limestones represents a part of a freshwater to brackish sequence with the intercalations of grey-brown to grey shales and coal, which gradually transitions into marine sediments composed of red and green shales. Moreover, the dating of foraminifera and palynomorphs revealed the limestone is of Lower Santonian to Upper Campanian age. This starkly differs from the studied limestones, which contains no siliciclastic intercalations, and it represents an exclusively freshwater sequence. The pebbles of the studied limestones were found in the Valchovo Formation (Borza, 1962). The Valchovo formation is assigned to the Coniacian (Salaj et al., 1987), thus studied limestones cannot be younger than Upper Turonian. Based on the stated facts, it is obvious that classification of both types of limestone into one stratigraphic unit is not feasible. The name “Pustá Ves Formation” does not contain basic attributes of definition for the lithostratigraphic unit and can be considered to be *nomen nudum*.

A new name – Čhtelnica Formation, is proposed for the freshwater oncolithic limestones occurring throughout the area of Brezovské Karpaty and Čachtické Karpaty Mts. (Fig. 1). The type locality of the formation is situated at the newly found outcrop between the villages of Dobrá Voda and Dechtice (at coordinates N 48° 34' 23,6" E 17° 33' 49,5"), with visible lithologic boundaries. Moreover, the locality is most accessible to direct observation, when compared with other outcrops of the Čhtelnica Formation. Presently, no equivalents of the formation were identified within the Western Carpathians.

Manuskript doručený: 20. 8. 2018

Revidovaná verzia doručená: 4. 12. 2018

Rukopis akceptovaný redakčnou radou: 11. 12. 2018