



Petrographical typification of the Triassic dolostones from Elovitsa (Melyane) anticline, NW Bulgaria

Петрографска типизация на триаските доломити от Еловишката (Мелянската) антиклинала, СЗ България

Athanas Chatalov, Tsvetelina Petkova
Атанас Чаталов, Цветелина Петкова

1504 София, бул. „Цар Освободител“ 15, Софийски Университет „Св. Климент Охридски“, Геолого-географски факултет; E-mail: chatalov@gea.uni-sofia.bg; Tsvetelina_m@abv.bg

Ключови думи: доломити, петрография, класификация, Триас, Меляне.

Общи микроскопски описания на доломити присъстват в редица български геоложки публикации, които са свързани най-вече с триаски седименти от повърхностни разкрития и сондажни разрези на територията на страната. Сред тях обаче се открояват само няколко примера, при които е направен опит и за детайлна систематика на тези скали с помощта на една или друга класификация. Те се свеждат предимно до докторски дисертации изследващи палеозойски, триаски и неогенски отложения (Чаталов, 1970; Беливанова, 1995; Колева-Рекалова, 1996; Чаталов, 1997; Андреева, 2010). В този контекст следва да се отбележи и предложената от Чаталов (1972) петрографска класификация на доломитите, която всъщност е използвана в повечето от цитираните работи.

Доломитните скали в разреза на Искърската карбонатна група (Долен–Горен Триас) от Еловишката (Мелянската) антиклинала участват в обема на четири литостратиграфски единици с ранг на свити: Свидолска, Могилска, Милановска и Русиновделска. Тези единици покриват хроностратиграфски интервал от Оленекския до Карнския етаж (Филипов, 1995).

За микропетрографско описание на доломитите беше използван слабо модифициран вариант на класификацията на Sibley and Gregg (1987), която има широко приложение в съвременната седиментоложка литература. Тази схема е по същество описателна, но съдържа и известен генетичен елемент, защото отделните структури се интерпретират като резултат от кинетични процеси контролиращи кристалната форма и големина на доломита. Основните параметри в нея се свеждат до хомогенността на кристалния размер и доминиращия характер на междукристалните граници. Конкретно по отношение на кристалния размер в настоящото изследване беше приложена схемата за големината на кристалните зърна в карбонат-

ните скали предложена от Чаталов (1971). Поради значителните дименсионни различия между описаните доломити, именно този параметър беше избран за водещ при тяхната обща систематика, като присъствието на изключително полимодални структури наложи групирането им според преобладаващия кристален размер.

В резултат от проведените теренни изследвания и микропетрографски наблюдения могат да бъдат направени следните по-важни изводи:

- доломити изграждат значителна част от обема на Могилската свита (Оленек–Аниз) и изцяло разрезите на Милановската свита (Ладин) и Русиновделската свита (Ладин–Карн); същевременно те се явяват редки скали в рамките на слабо разкритата Свидолска свита;
- в разрезите на първата литостратиграфска единица доломити присъстват в нейната долна част главно под формата на отделни слоеве, а в средните и горните нива оформят пачки с дебелина от порядъка на няколко метра;
- Милановската свита се отличава с дебелослоеста до масивна стратификация, докато в Русиновделската свита доминират слоеве със средна дебелина;
- изследваните доломити се отнасят към следните видове, отделени според преобладаващия кристален размер: крипнокристалинни, микрокристалинни, твърде финокристалинни, финокристалинни, дребнокристалинни, среднокристалинни и едро- до грубокристалинни;
- само крипто- и микрокристалинните доломитни скали участват в изграждането и на четирите литостратиграфски единици, като в Могилската свита са застъпени всички изброени видове;
- по общ брой на пробите най-широко представени са микрокристалинните доломити, докато най-много проби от даден вид (твърде финокристалинни) са установени в Милановската свита;

- като цяло доломитите изграждащи Свидолската свита и Русиновделската свита имат относително по-малък кристален размер (максимално финокристалинен);

- най-големи вариации на кристалния размер в рамките на дадена скала се наблюдават при някои микрокристалинни доломити (от крипто- до едрокристален);

- болшинството доломитни структури са полимодални и неправолінейни, като по отношение на първия параметър изключение правят крипнокристалинните и среднокристалинните скали имащи преобладаващо едномодални структури;

- редките праволинейно-субхедрални структури съдържат голям процент неправолінейни междукристални граници;

- само в един дюншлиф от Могилската свита (финокристалинен доломит) се установява праволинейно-евхедрална структура;

- за повечето скали е характерно немиметично заместване на алохеми (фосили, ооиди, интракласти, пелоиди), матрикс и спойки, но се наблюдават и изцяло запазени след доломитизацията варовикови протоструктури (мадстоуни, вакстоуни, пакстоуни, грейнстоуни и баундстоуни);

- в малка част от изследваните доломити присъства само един тип свободни празнини – междукристални микропори;

- единствено в скали от Могилската свита се установяват различни прояви на рекалцитизация

(точкови, зонални, линейни и петнести) и част от скалите се дефинират като рекалцитизирани варовити доломити (вж. Chatalov, 1999);

- сравнително рядко в миметично доломитизирани структури се проследяват следи от по-рано протекли диагенетични процеси като микробилна микритизация, спояване, механично уплътнение и разтваряне под налягане;

- количеството на некарбонатните примеси повсеместно е незначително и рядко надхвърля 5% от скалния обем включвайки предимно кластични зърна, автогенен кварц и пирит.

Получените резултати представляват основа за по-детайлно изследване на триаските доломитни скали разкриващи се в обхвата на Западните Балканиди по отношение на геохимичните, кристалохимичните и изотопните им характеристики с оглед на тяхната цялостна генетична интерпретация. Един предварителен извод, произтичащ от преобладаването на неправолінейни доломитни структури в триаския разрез от Еловишката (Мелянската) антиклинала, се свежда до протичане на доломитизация чрез заместване на варовици при повишени температури ($> 50\text{ }^{\circ}\text{C}$) и/или в условия на силно пренасищане на доломитизиращите флуиди. Същевременно не трябва да се изключва и неоморфна промяна на по-рано образувани слабо подредени и/или нестехиометрични доломитни фази.

Литература

Андреева, П. 2010. *Микрофациален анализ на девонски карбонатни и евапоритни скали от някои дълбоки сондажи в Североизточна България*. Автореф. дисерт. д-р. С., Геол. инст., БАН, 31 с.

Беливанова, В. 1995. *Литология на триаса в част от планината Голо Бърдо*. Автореф. канд. дисерт. С., Геол. инст., БАН, 31 с.

Колева-Рекалова, Е. 1996. *Седиментология на сармата в част от Североизточна България*. Автореф. дисерт. д-р. С., Геол. инст., БАН, 36 с.

Филипов, Л. 1995. *Триаска система*. – В: Филипов, Л. (Ред.). *Обяснителна записка към Геоложка карта на България М 1:100 000. Картен лист Монтана*. С., Аверс, 13–25.

Чаталов, А. 1997. *Седиментология на карбонатните скали от Могилската свита (спат-аниз) в Западните*

Балканиди. Автореф. дисерт. д-р. С., СУ „Св. Кл. Охридски“, 46 с.

Чаталов, Г. 1970. *Литология на триаските карбонатни комплекси в Тетевенския антиклинорий*. Автореф. канд. дисерт. С., Геол. инст., БАН, 33 с.

Чаталов, Г. 1971. Схеми за големините на строежните елементи при карбонатните скали. – *Сп. Бълг. геол. д-во*, 31, 3, 374–377.

Чаталов, Г. 1972. Петрографическа класификация доломитов. – *Докл. БАН*, 25, 1, 103–106.

Chatalov, A. 1999. Calcitization of dolomite in the Spathian and Anisian carbonate rocks from the Western Balkanides, Bulgaria. – *N. Jb. Geol. Paläont. Mh.*, 10, 614–640.

Sibley, D. F., J. M. Gregg. 1987. Classification of dolomite rock textures. – *J. Sediment. Petr.*, 57, 5, 967–975.