



Stratigraphy and sedimentology of the Stephanian and Permian in the Lozen Mts. and Vakarel hills

Стратиграфия и седиментология на Стефана и Перма в Лозенската планина и Вакарелския рид

Slavcho Yanev

Славчо Янев

Geological Institute, Bulgarian Academy of Sciences, Acad. G. Bonchev Str., Bl. 24, 1113 Sofia

Abstract. In the Stephanian and Permian in the Lozen Mts. and Vakarel Hills (20 km SE of Sofia, Bulgaria) five lithostratigraphic units are distinguished. The Bainevitsa Formation (75 m) is composed of dark-coloured alternation of conglomerates sandstones and aleurolites. The Chervenograd Formation (700 to 1300 m) is represented by red coloured alternation of many conglomerates with sandstones and aleurolites. The Gabra Formation (380 to 550 m) consists of red, pink and gray alternation of limy aleurolites, sandstones and argillites in which the Upper Stephanian microflora is found. The same age is adopted for the Bainevitsa and Chervenograd Formation. The Permian age is suggested for the next two formations: the Tarnava Formation (160 to 170 m) for red, breccial and the Ravulya Formation (150–170 m) for red, pink and whitish alternation of mesomictic to oligomictic quartz sandstones. The basement is from low-metamorphic Ordovician and high metamorphic pre-Ordovician rocks, the cover is from Lower Triassic quartz sandstones and conglomerates.

Key words: lithostratigraphy, biostratigraphy, Upper Stephanian, Permian, terrigenous and pelitic rocks.

Разглежданите седименти са приемани за долнотриаски, пермтриаски или частично пермски. През 1977 г. Янев, Тенчов и Илиева участваха в съставяне на карта на района, в която успешно приложиха създадените за СЗ България критерии за отделяне на Перма от Триаса. Отделените реално съществуващи тела са предложени за официални литостратиграфски единици според изискванията на Стратиграфския кодекс на България. Във връзка с някои принципно важни дискуссионни въпроси за млада или древна възраст на кристалина в Рилородопската област, може да се отбележи намирането на късове от високометаморфни скали в нововъведената, доказана като Горностефанска, Червениградска свита, по позицията ѝ под Габренската свита.

В най-долната единица, източно от с. Габра, бяха намерени отпечатъци от макрофлора, от които Тенчов е определил *Neuropteris* cf. *auriculata* Brgn. и зле запазени останки от *Calamostachys ludwigii* Carruters. Двата рода имат широк възрастов диапазон – Горен Карбон–Долен Перм. През 1979 г. Лачева доказва възраст Горен Стефан за част от разреза (отнасян към „Габренската свита“) с палинологични данни.

Подложка на горнопалеозойските седименти са кристалинни шисти и филитоидни шисти от

т.нар. празинитова формация. Отдолу-нагоре по литоложки особености следват:

1. Байневишка свита = глинесто-теригенна задруга (Горен Стефан);
2. Червениградска свита = теригенна задруга (Горен Стефан);
3. Габренска свита = варовито-глинесто-теригенна задруга (Горен Стефан + Долен Перм?);
4. Търнавска свита = брекчоконгломератова задруга (Долен Перм);
5. Равулянска свита = пясъчникова задруга (Горен Перм?).

Покривка: долнотриаски пясъчници — Лозенска свита.

Байневишка свита. Представлява 75 m редуване на сиви, сивочерно- или зеленикаво-черни конгломерати, пясъчници, алевролити и рядко аргилити. За конгломератите е характерно обилието на филитоидни късове, присъствието на лидити и др. скали. По съдържанието на различните скални разновидности са обособени осем пакета. Има типов разрез по р. Баба с ясна метаморфна подложка, а за покривка ѝ служат пластове на Червениградската свита.

Червениградска свита. Червенокафява, тъмночервена до сивочервена алтернация на конгломерати и пясъчници, малко алевролити и нечисти аргилити. Дебелината ѝ е от 700 до 1300 m.

По съотношенията и особеностите на застъпените скални разновидности са обособени 12 пакета. В основата на свитата на места има пачки от брекчи от филитоидни късове. Следват пакети от конгломерати, с участие на валунни и даже блокови по размер, късове. Късовете най-често са от високометаморфни скали, главно гнайси и гранитогнайси. Именувана е по височината Червени град, а типовият ѝ разрез е по ж.п. линията София–Пловдив до с. Богданлия. В справочен разрез по р. Байневица личи къс преход над Байневишката свита.

Габренска свита. Назована и описана е по р. Габра. Изградена е от редуване на алевролити, пясъчници, по-малко аргилити, много малко конгломерати и гравелити. Общата ѝ дебелина е около 420 m. Скалите в свитата обикновено са в различна степен варовити. Границите ѝ са с бързи преходи със скалите под и над нея. В свитата са наблюдавани отдолу нагоре четири пакета от: червени, сиви и червени, преобладаващо сиви и доминиращи червени до виолетово-червени интервали. В сивия интервал са установени (Latcheva, 1979) стефански спороморфи. Седиментите на Габренската варовито-глинесто-теригенна свита са свързани с флувиатилния (алувиалния) фащиален комплекс. За разлика от ансамбъла в грубите алувиални фациса в Червениградската свита, тук преобладават утайките на заливно-терасния и езерно-старичния фациса. Предполага се, че в тази свита става преходът между Горния Стефан и Пермът, но този преход не е доказан биостратиграфски.

Търнавска свита. Свитата е изградена от шест пакета несортирани до слабо сортирани брекчоконгломерати, гравелити и грубозърнести пясъчници. Седиментите ѝ са оцветени в тухлено-червено до тъмночервено. За разлика от онези в основата на Червениградската свита, късовете в свитата са много разнообразни, а в състава им прави впечатление наличието на гранитоидни и висококристалинни метаморфни отломки. Наблюдавани са неясни коси слоистости с едностранно западане на пластове с непаралелни граници. Дебелината на тази свита е от 160–190 до 230 m. Тя лежи често с ерозионен контакт над преходната, много рядко с

преход над нея. Скалите в единицата имат пролувиален произход.

Равулянска свита. Свитата е изградена от седем пакета с преобладаващи пясъчници при различно количество прослойки от алевролити, богати на слюдени люспи или гравелити. Седиментите са пъстро обагрени и се наблюдават белезникави, розово-червени и тухлено-червени пластове или недебели пачки от пластове. Сред пясъчниците се установяват и прослойки от алевролити и по-рядко от аргилити. В някои нива с такива прослойки, се наблюдава масова до пълна биотурбация от червейни ходове, а в други нива – вълнови ребра. Установени са и пукнатини на изсъхване в аргилити, запълнени с пясъчлив субстрат. Равулянската свита се отличава от долната червена пачка на Габренската свита по: по-незначителното съдържание на карбонатно вещество; по-голямото обилие на кварцови зърна, при това с по-добра заобленост; ниско съдържание на спойка; наличие на места на неголеми седиментогенни рудни минерализации. Сред пясъчниците се установяват и прослойки от алевролити и по-рядко от аргилити. Установени са и пукнатини на изсъхване в аргилити, запълнени с пясъчлив субстрат. Мощността на свитата варира от 50 до 250–270 m. Свитата лежи с размив над преходната или дискордантно над горната червена пачка на Габренската свита. Слабо изразената обща тенденция на присъствие на по-дребнозърнести скали в долнището на свитата и по-груби – в горнището ѝ, е характерно за делтовите последователности. Покрива се от олигомиктови пясъчници, кварцити и средно-дребнокъсови кварцови конгломерати, на Долния Триас залягащи с наклон 5–8°, а другаде максимум до 30°.

Възрастта на свитата не е доказана палеонтологички. За проба от чисто слюдена прослойка в най-горната пермска свита П. Лилев определи абсолютна възраст по мусковит, до 250 Ma (Горен Перм).

Отделените единици показват сравними литоложки характеристики с други Горностефански и Пермски единици, изучени в България. Литоложките особености на скалите отразяват преход от седиментация в хумиден климат към аридни условия на седиментонатрупване.

Литература

Latcheva, J. 1979. Donnees palinologiques sur l'age stephanien d'une serie terrigene dans la partie orientale de

la montagne de Lizen (SO Bulgarie). – *C. R. Acad. bulg. Sci.*, 32, 12, 1681–1690.