



Допълнителни данни за Пънчевската свита (горна креда) в Източното Средногорие, ЮИ България

Емил Г. Василев, Иван Димитров

Геологически институт при БАН, 1113 София; E-mail: emilv@geology.bas.bg

E. G. Vasilev, I. Dimitrov. 2006. *Additional data for the Punchevo Formation (Upper Cretaceous) in NW Strandja Mountain, SE Bulgaria.* – *Rev. Geol. Soc.*, 67, 1–3, 26–31.

Abstract. In the publication are exposed new data for the Punchevo Formation. The lithological composition of the rock successions in the formation, its distribution and superposition in the Late Cretaceous section as well as the relationships with the sole and cover are revised. The formation is localized in the upper parts of the Grudovo Group in Northwestern Strandja mountain. It comprises pelitic, alevrolitic, psamitic and psephitic tuffs and minor calcareous tuffites and argillaceous sandstones. It is underlain by the Sazlivishka Formation and overlain by Michurinska Group. It's age is Senonian.

Key words: Punchevo Formation, Grudovo Group Upper Cretaceous, NW Strandja Mountain.

Увод

Горнокредният комплекс в ЮИ България е обект на дългогодишни изследвания, резултатите от които са отразени в многобройни фондови материали и публикации в специализирани издания. През последната четвърт на ХХ век бе даден задоволителен отговор на редица въпроси, свързани със стратиграфията, магматизма, рудообразователните процеси, тектониката и т.н. Независимо от това съществуват непълноти в познанията за геоложкия строеж на Източното Средногорие и Северна Странджа, последица от които се явяват честите и разнопосочни дискусии сред геоложката общественост. Пример в това отношение е литостратиграфската подялба на горнокредния вулканогенно-седиментен комплекс. На лице са две схеми, твърде отдалечени по литостратиграфско съдържание и обхват. Първата е въведена от Петрова и др. (1980) и допълнена по-късно от Петрова и Симеонов (1988, 1989). За Източното Средногорие тя е актуална и е послужила като основа при изготвянето на геоложките карти на България в М 1:100 000 и обяснителните записки към тях. Успоредно с нея Попов и др. (1980), Попов, Антимова (1982), Попов и др. (1985) предлагат различна по съдържание литостратиграфска подялба.

Попов и Антимова (1982), разглеждайки горнокредните последователности западно от района, обект на настоящото изследване, отделят няколко литостратиграфски единици, между които е и Пънчевска свита. Скалите на последна-

та са описвани и включени в предишни изследвания (Цанков и др., 1962) като части от един „туфозен вулканогенно-седиментен комплекс“. В по-ново време, в обяснителната записка към картен лист Желязково и Къркларели, М 1:100 000, свитата е включена от Филипов и Николов (В: Дабовски и др., 1995) като литоложка разновидност в състава на неподделената Грудовска група (Петрова и др., 1980).

В тектонско отношение скалите на свитата участват в строежа на северното бедро на т.н. Богданово-Сливовска антиклинала (Савов, 1962, 1983), развита в северната крайна част на Странджанския антиклинорий.

При извършените в последно време геоложки изследвания в района между селата Бистрец и Богданово (Бургаска област) се установиха редица нови данни, свързани с литостратиграфската подялба на горнокредните последователности. Целта на тази публикация е да се допълни с нови данни литоложкия състав на свитата, уточни и определи ареала ѝ на разпространение в типова област, ревизира характера на границите с подложка и покривка, коригира нейната суперпозиция и докаже принадлежността ѝ към валидирана единица от по-висок ранг, в случая към Грудовската група.

Характеристика на Пънчевската свита

Номенклатура. Свитата е валидирана като официална литостратиграфска единица от По-

пов и Антимова (1982) с посочен, но неопиан тип разрез в долината на р. Пънчевска (СИ от с. Пънчево, Бургаска обл.). За допълнителна характеристика на свитата тук се прилагат два спомагателни разреза — западно и източно от типовата местност. Първият се намира на 3 km ЮЮИ от с. Бистрец (Бургаска обл.), в долното течение на р. Тагаревска, между водосливите ѝ с реките Съзливца и Бистреца, а вторият — в горното течение на Карталски дол (4 km ИСИ от с. Богданово) (фиг. 1).

Дефиниращи белези. Свитата е представена преимуществено от дебело-, средно- и тънко-слоести пелитови, алевритови и псамитови (порядко псефитови) туфи, проследяващи се от подчинено количество варовити туфити и глинести варовици.

Туфите заемат около 90% от обема на свитата. Те изграждат самостоятелно както отделни разнородни пачки (съставени изцяло или с преобладаване на една или друга зърнометрична разновидност), така и смесени пачки, в които те се редуват с варовити туфити и/или с глинести варовици. Цветът им е жълто-зелен, а текстурата — предимно слоеста, по-рядко неяснослоеста до масивна, с характерна призматично-плочеста напуканост или луковично-сферична форма на изветряне (при по-грубозърнестите разновидности). Преобладават по-дребнозърнестите пирокластични — пелитови, алевритови и псамитови. Едрозърнестите (псефитови) пирокластични са рядкост. Структурата е литокристалокластична с различни съотношения на компонентите.

Варовитите туфити са тъмно- до светложелени скали, плътни, здрави, ясно слоести, често с ивичеста текстура. Обикновено са тънко- (5–10 cm), по-рядко средно- (до 30 cm) слоести и участвуват в разреза като единични пластове или формират маломощни (до 2–3 m) пачки, редувачи се с разнородности, най-често пелитови туфи. Структурата е пелитова до алевропелитова, а количествените съотношения между варовития и вулканогенен компонент в отделните пластове варира в широки граници.

Глинестите варовици са бели, сивобели до кремави, плътни и здрави. Текстурата е яснослоеста до масивна, а наслояването — преобладаващо среднопластово (до 40 cm). Тънкопластовите текстури са редки, а дебелопластовите (1,5–2 m) — инцидентни. Изграждат самостоятелни пластове или маломощни пачки. Структурата е микрозърнеста до порцелановидна.

Спомагателен разрез (фиг.1, I—I)

Парастратотипът е в долното течение на р. Тагаревска. Започва на 800 m ЮИ от водослива ѝ с р. Бистреца и завършва на 500 m преди този с р. Съзливца.

Покривка: Мичуринска група (Петрова, Симеонов, 1989) — неподделен вулканогенен комплекс (№ 18)

18. Бомбени и бомбено-блокови туфи — дебелопластови, неяснослоести до масивни. Формата на литокластите (60–70% бомби, блокове) е ръбеста до полуръбеста, рядко заоблена, а петрографските им белези ги определят като базалти, андезитобазалти и андезити с характерни амфиболови порфири и сегрегации от фемични минерали. Спойката е вулканогенна, кристалолитокластична, най-често псефитова, тъмнозелена или сиво-черна на цвят > 15 m

Пънчевска свита (Попов, Антимова, 1982) (№ 17–4)

17. Незакономерно редуване на жълто-зелени, среднопластови (до 70 cm) алевритови и псамитови (рядко псефитови) литокристалокластични туфи с подчинено количество тънкослоести (5–10 cm) зелени пелитови туфи 30 m
16. Редуване на светложелени тънко-, средно- и дебелопластови, плътни, здрави, призматично напукани пелитови, алевритови и псамитови кристалолитокластични туфи със зелени тънкопластови туфи и варовити туфити 95 m
15. Глинести варовици — сиви, тънко- до среднопластови (до 25 cm), микрозърнести, проследяващи се от зелени тънкопластови пелитови туфи и варовити туфити 30 m
14. Туфи — жълто-зелени, средно- и дебелонаслоени (до 1,5 m), алевритови и псамитови, с призматична напуканост, литокристалокластични 15 m
13. Глинести варовици — сиви до сиво-тъмни, среднопластови (до 35 cm), микрозърнести 6 m
12. Незакономерно редуване на жълто-зелени, среднопластови (до 40 cm), плътни, здрави алевритови (рядко псамитови) туфи с тънкопластови зелени пелитови туфи и варовити туфити 60 m
11. Редуване на средно- и дебелопластови (до 1,5 m) жълто-зелени до светложелени, с призматично напукване пелитови, алевритови и псамитови туфи 45 m
10. Средно- и дебелопластови (до 2 m), неяснонаслоени призматично-плочесто напукани зелени пелитови туфи, редувачи се с редки тънко- или среднопластови (до 20 cm) алевритови и псамитови туфи 25 m
9. Редуване на средно- и дебелопластови (до 1,5 m) жълто-зелени до светложелени, с призматично напукване пелитови, алевритови и псамитови туфи 45 m
8. Редуване на тънко- до среднопластови (до 30 cm) сивобели глинести варовици с тънкопластови зелени пелитови туфи и варовити туфити 55 m
7. Дебелопластови, масивни до неяснослоести, светло-зелени и жълто-зелени, здрави, звънки, призматично напукани пелитови и алевритови туфи, проследени от сиво-бели, тънко- до среднопластови (до 25 cm), микрозърнести глинести варовици и тънкопластови пелитови туфи и варовити туфити 40 m
6. Редуване на тънкопластови, разнородности, ивичести мергели със среднопластови (до 40 cm), микрозърнести до порцелановидни глинести варовици 3 m
5. Пласт микрозърнест глинест варовик — светлосив, с кремав оттенък 1,2 m
4. Редуване на тънкопластови, разнородности, ивичести мергели със среднопластови (до 40 cm), микрозърнести до порцелановидни глинести варовици 3 m

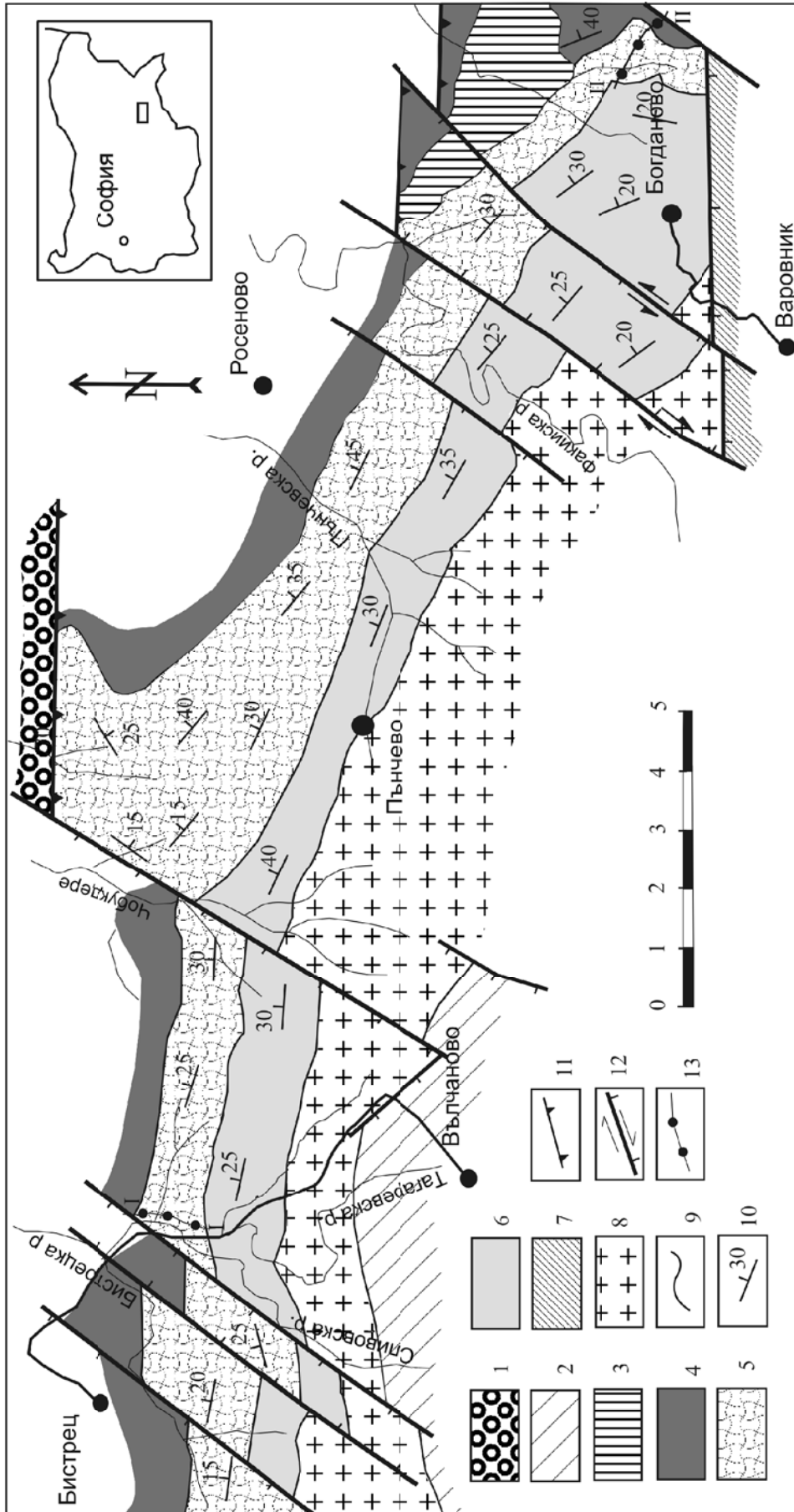
Подложка — Съзливичка свита (Василев и др., 2005) (№ 3–1)

3. Брекчи до брекчоконгломерати — дебелопластови, полигенни, средно- и едрочакълни, рядко дребновалунни (до 15 cm). Кластите (ръбати и полуръбати късове от биотитови и двуслодени гранити и подчинено количество кварц, зелени разнородности туфи, кварцити, гнайси) са неравномерно разпределени и лошо сортирани. Спойката е жълто-бяла на цвят, разнородности, гравийна, аркозна, на места — граувакова, базален тип 1,2 m

2. Тънкопластови (5–7 cm) пелитови туфи — тъмнозелени, ивичести (Пънчевска свита) 1 m

Пачки № 3 и № 2 представляват преходната зона между Пънчевска и Съзливичка свита

1. Брекчи до брекчоконгломерати, неясно наслоени до масивни, с коса до косовълниста текстура, полигенни, ча-



кълни до дребновалунни. Кластите са с ръбата до полузаоблена форма, разпределени неравномерно всред сиво-бяла до тъмносива, гравийна, граувакова, базален тип спойка. Съставът им (до 80%) е изключително от гранит и кварц при участие на кварцити, гнайси, шисти и вулкани-ти (базалти, андезити, андезитобазалти и др.) >10 m

Спомагателен разрез (фиг.1, II-II)

Разрезът е на 4 km ССИ от с. Богданово (Бургаска обл.) в горното течение на Карталски дол и се следи от Жежово кладенче на ЮИ.

Покривка: Мичуринска група (Петрова, Симеонов, 1989) (№ 9)

9. Бомбени туфи — масивни, неяснослоести. Бомбите са полуръбати до полузаоблени, с размери до 20 cm. Петрографските им белези ги определят като базалти, андезитобазалти, андезити и латити. Спойката е вулканогенна, кристалолитокластична, сиво-черна до тъмнозелена на цвят >20 m

Пънчевска свита (Попов, Антимова, 1982) (№ 8—2)

8. Редуване на средно- и дебелопластови (до 1,5 m) алевритови и псамитови литокристалокластични туфи — зелени или жълто-зелени, здрави, плътни, призматично напукани 35 m

7. Незакономерно редуване на среднопластови (до 80 cm), зелени, здрави, алевритови туфи и подчинено количество тънкопластови, тъмнозелени пелитови туфи и варовити туфити 25 m

6. Редуване на средно- и дебелопластови (до 1,5 m) алевритови и псамитови литокристалокластични туфи — зелени или жълто-зелени, здрави, плътни, призматично напукани 20 m

5. Незакономерно редуване на дебелопластови жълто-зелени, неяснослоести до масивни, пелитови туфи с призматична напуканост с редки тънко- или среднопластови (до 20 cm) пелитови туфи, варовити туфити и сиво-бели, тънко- до среднопластови (до 40 cm), микрозърнести глинести варовици 30 m

4. Редуване на средно- и дебелопластови (до 1,5 m) алевритови и псамитови литокристалокластични туфи — зелени или жълто-зелени, здрави, плътни, призматично напукани 25 m

3. Тънко- до среднопластови (до 20 cm) зелени, ивичести пелитови и алевритови туфи, прослоени от редки, тънкопластови, светлозелени варовити туфити и сиво-бели глинести варовици 15 m

2. Средно- до дебелопластови (до 1,3 m) алевритови и псамитови (по-рядко псефитови) туфи — жълто-зелени, плътни, здрави, с призматична напуканост и луковично

изветряне (при по-грубозърнестите разновидности) в редуване с единични пластове (с дебелина 5—10 cm) тъмнозелени пелитови туфи 30 m

Подложка — Съзлившичка свита (Василев и др., 2005) (№ 1)

1. Брекчоконгломерати — полигенни, чакълни до средновалунни (до 30 cm), с ръбати до полузаоблени късове, съставът на които е главно (до 70%) от гранити и кварц. В подчинено количество участват още гнайси, шисти, кварцити и горнокредни седименти от Вършиловска група и вулкани и седименти от Грудовска група. Спойката е разнозърнеста, гравийна, аркозна до граувакова, базален тип > 15 m

Възраст. Досега в скалите на Пънчевска свита не са намерени характерни таксони. По положение в разреза възрастта ѝ условно възприемаме като кониаска. Свитата лежи нормално върху теригенната, грубокластична Съзлившичка свита, в късовия състав на която участват догорнокредни скали, седименти от Вършиловската група (ценоман—ранен кониас), седименти и вулканити от Грудовска група (кониас).

Граници и взаимоотношения. Долната граница е рязка, литоложка или с характер на бърз преход. Поставена е по горнището на последната пачка от брекчи, брекчоконгломерати, аркози и граувакови пясъчници на Съзлившичка свита, върху които се разполагат зелените туфи, варовити туфити или сиво-бели глинести варовици на Пънчевска свита. Горната граница е литоложки рязка. В типовата област свитата се покрива от бомбените и бомбено-блокови туфи на Мичуринска група.

Разпространение. В Странджа планина скалите на свитата оформят непрекъсната ивица с ширина 1,5—3 km и посока ЮИ — СЗ между землищата на селата Богданово и Бистрец. На ЮИ тя достига горното течение на Даръдере, източно от с. Богданово, където е ограничена от косите разломи на Даръдеренския разломен сноп (Василев, 2000), а на СЗ — достига и пресича землището на с. Бистрец.

Латерални и вертикални изменения. В типовата област свитата се отличава с литоложки стабилитет. Разнопластовите зелени пелитови до



Фиг. 1. Карта на разпространението на Пънчевската свита (Грудовска група) в Източното Средногорие, ЮИ България. Горнокредна серия (1—7): Мичуринска група: (1—4): 1 — Драчевска свита; 2 — кварцмонзонити, кварцмонцодиорити; 3 — габра, габродиорити, диорити, кварцдиорити; 4 — неподделен вулканогенен комплекс (бомбени и бомбено-блокови туфи); Грудовска група (5—7): 5 — Пънчевска свита; 6 — Съзлившичка свита; 7 — бомбени до бомбено-блокови туфи и ксенотуфи; 8 — Палеозойска ератема (биотитови, двуслюдени, мусковитови и левкокатри гранити); 9 — геоложка граница; 10 — елементи на слоистост; 11 — възсед; 12 — разсед и разсед—отсед; 13 — парастратотип

Fig. 1. Map of the distribution of the Punchevo Formation (Grudovo Group) in the Eastern Srednogorie, SE Bulgaria. Upper Cretaceous (1—7): Michurin Group (1—4): 1, Drachevo Formation; 2, quartz—monzonites, quartzdiorites; 3, gabbro, gabbrodiorites, diorites, quartzdiorites; 4, not differentiated volcanic complex (bomb and bomb-block tuffs); Grudovo Group (5—7): 5, Punchevo Formation; 6, Sazlivitza Formation; 7, bombs to bomb—block tuffs and xenotuffs; 8, Paleozoic (biotite—muscovite granites); 9, geological boundary; 10, bedding; 11, reverse fault; 12, normal fault and normal—strike—slip fault; 13, parastratotype

псефитови туфи, варовити туфити и сиво-белите глинести варовици са контрастни спрямо скалите от подложката и покривката, което ги прави лесно картируеми. Измененията в рамките на свитата се свеждат само до промени на количествените съотношения на литоложките разновидности във вертикална и хоризонтална посока.

Палеогеографски условия. Постилащите Пънчевска свита отложения на Съзливийска свита (Грудовска група) бележат етап на активен тектонски режим през кониаса. Той предизвиква бързи, резки и съществени изменения в морфотектонските елементи. Отделни по-големи или по-малки локалитети от областта се издигат, осушават и активно размиват. При временно прекъсване на типичната за този период активна вулканска дейност, в крайбрежни условия протича аномално, грубоотломъчно седиментонатрупване, усложнено от абразивни процеси, подводни свличания и вътрешноформационни размиви. В по-следващо време, през кониаса, в условия на по-спокойна тектонска обстановка, в шелфовата зона на горнокредния басейн се формират седиментогенно-вулканогенните отложения на Пънчевска свита. В съседни области, в резултат на активизиране на вулканската дейност, от отделни вулкански центрове (линеен тип) импулсивно се изхвърля значително количество пирокластичка. От нея в тези части на басейна постъпва и се отлага предимно дребнозърнест (псамопелитов) материал. В моменти на пълно или относително затишие на експлозивната дейност се отлага чисто седиментен, хомогенен или смесен (вулканогенно-седиментогенен) тип наслаги — формират се пластове или пачки от глинести варовици или варовити туфити.

Дебелина. Дебелината на свитата варира между 150 и 500 m. В спомагателния разрез ИЮИ от с. Бистрец (фиг. 1, I—I) тя е 453 m, а в разреза СИ от с. Богданово (фиг. 1, II—II) — 155 m.

Дискусия

При разглеждане геологията на ямболската част от Източното Средногорие Попов и Антимова (1982) различават в сенонския разрез няколко литостратиграфски единици и официализират Пънчевска свита.

Проведените през последните години изследвания показваха необходимостта от допълнения и корекции, свързани с литоложкия състав, характера на границите, разпространението, суперпозицията и принадлежността на свитата към официализирана единица от по-висок ранг (група), а именно:

— Попов и Антимова (1982) посочват типов разрез в р. Пънчевска (СИ от с. Пънчево, Бургаска обл.), без той да е описан.

— В съгласие с чл. 85 от Стратиграфския кодекс на България (Николов, Сапунов, 2002) тук се представят два спомагателни разреза, които допълват характеристиката на свитата в типовата област.

— Попов и Антимова (1982) определят за подложка Бродиловската свита, без посочен и описан типов разрез като съобщават, че такъв ще бъде предложен по-късно в последваща работа.

— В Попов и др. (1985), както и във всички публикации на П. Попов досега такова описание липсва — т.е. свитата е голо име.

— В североизточна Странджа т. нар. Бродиловска свита се явява литоложки и възрастов аналог на Кукулятска свита (Петрова и др., 1980), част от седиментната Вършиловска група, а в типовата област повсеместна подложка на Пънчевска са отложенията на Съзливийска свита (Грудовска група).

— Попов и Антимова (1982) за покривка на Пънчевската свита посочват Бистрецка свита със състав от „глинести варовици прослоени с пепелни, по-рядко с лапило-агломератови туфи, орто- и паратуфи“.

— При настоящите изследвания се установи, че в типовата област (респ. типовата местност) покривката изцяло е представена от туфи (бомбени и бомбено-блокови) от „вулканогенния комплекс на Мичуринска група“ (Петрова, Симеонов, 1989).

— В целия ареал на разпространение на Пънчевската свита на изток не бе наблюдаван описания от Попов и Антимова (1982) „контакт чрез зазъбване“ с „олистостромната задруга“. Установи се, че разкритията на свитата заедно с подложката (Съзливийска свита) и покривката (Мичуринска група) завършват в землището на с. Богданово, където разпространението им е ограничено от Даръдеренския разломен сноп.

Заклучение

С тази статия се допълва литостратиграфската подялба на горната креда в Източното Средногорие. Конкретизират се литоложният пълнеж, пространствените съотношения с подложката и покривката, както и ареала на разпространение на Пънчевска свита в типовата област. Характерните белези (седиментогенно-вулканогенна) и посочената по-горе суперпозиция в горнокредния разрез предопределят принадлежността ѝ към Грудовска група.

Литература

- Василев, Е. 2000. *Геоложки строеж на част от Централна Странджа планина*. Автореферат дисерт., 46 с.
- Василев, Е., С. Герджиков, Н. Колев. 2004. Нови данни за стратиграфията на Грудовската група (горнокредна серия) в Странджа планина, Югоизточна България. — *Сп. Бълг. геол. д-во*, 66, 1–3, 133–140.
- Дабовски, Х., Г. Чаталов, С. Савов, Л. Филипов, Г. Николов. 1995. *Обяснителна записка към геоложката карта на България в М 1:100 000, к. л. Желязково, Къркларели*. Нац. Геофонд МОСВ, 63 с.
- Николов, Т., И. Сапунов. 2002. *Стратиграфски кодекс на България*. С., Изд. БАН „Проф. Марин Дринов“, 140 с.
- Петрова, А., А. Симеонов. 1983. Зелениковска свита, нова свита във Вършиловската група (горнокредна серия, Североизточна Странджа планина). — *Сп. Бълг. геол. д-во*, 49, 3, 95–98.
- Петрова, А., Е. Василев, Л. Михайлова, А. Симеонов, Е. Челебиев. 1980. Литостратиграфия части верхного мела в Бургаском районе. — *Geologica Balc.*, 10, 4, 23–67.
- Попов, П., Ц. Антимова. 1982. Върху геоложкия строеж на западните части от Бургаския руден район. — *Год. ВМГИ*, 28, кн. 2—геол., 9–32.
- Попов, П., Ц. Антимова, И. Байрактаров, Т. Маринов, Л. Нафтали. 1980. Магматизъм и структура восточной части Балканского рудрайона. II. Литостратиграфия вулканических пород сенона. — *Geologica Balc.*, 10, 4, 68–89.
- Попов, П., Ц. Антимова, И. Байрактаров, Т. Маринов, И. Маляков, Л. Нафтали, М. Антонов, С. Зафиров, М. Моев. 1985. Юго-Восточная България. Стратиграфия. — В: *Южно-Черноморский вулканический пояс и его металогения*. М., Наука, 80–90.
- Савов, С. 1962. Тектоника на Южна Странджа. — *Приноси геол. Бълг.*, 1, 253–298.
- Савов, С. 1983. *Тектоника на Оманския дял от Северна Странджа и част от Босненската дислокационна зона*. Автореферат дисерт., 40 с.
- Цанков, В., Г. Кулаксьзов, С. Савов. 1962. Бележки върху стратиграфията на сенона в югоизточните отдели на Ямболско. — *Год. Соф. Унив., Биол. — геол.-геогр. фак.*, 55, кн. 2—геол., 29–45.

(Постъпила на 05.05.2005 г., приета за печат на 17.05.2005 г.)