

Стратиграфия на еоценските седименти при с. Белослав, Варненско

К. Аладжова-Хрисчева

Софийски университет „Климент Охридски“, 1000 София

К. Aladjova-Khrisheva — *Stratigraphie des dépôts éocènes aux environs du village Beloslav, département de Varna*. Les unités „horizon de Dikili Taş“ et „calcaires de l'Aladân“ étudiées et limitées par G o ĉ e v (1933) sont considérées et nommées officiellement comme Formation gréseuse de Dikili Taş et Formation calcaire D'Aladân. En même temps et de même façon officiel on a introduit une nouvelle unité litho-stratigraphique — la Formation argilo-gréseuse de Beloslav.

La succession des roches paléogènes suivant le coup près de Beloslav, de bas en haut se présente comme suit: une formation calcaire à la base du Paléocène sup.; la Formation de Beloslav (sables jeunes et grès prédominant) avec des argiles sableuses et des marnes argileuses dans la partie sup.; la Formation de Dikili Taş (grès blanchâtres, par endroits cimentés en colonnes); la Formation Aladân (calcaires blanchâtres à Nummulites).

Les Nummulites indiquent l'appartenance des trois Formations à l'Eocène inf. Les dépôts de la Formation de Beloslav en position transgressive sur la formation calcaire contiennent des Nummulites déterminant un âge d'Illeddien sup. — *Nummulites crimensis*, *N. praemurchisoni*, *N. pernotus*, *N. cf. exilis*, *N. cf. spileccensis*, *N. bolcensis*, *N. subramondi*, *N. aff. laxus*, *N. aff. involutus*, *N. irregularis*, *Assilina cf. leymeriei*, *A. aff. placentula*. Les *N. planulatus*, *N. bombitus*, *N. praelucasi*, *N. pavloveci*, *N. rotularis*, *N. pernotus*, *N. increscens*, *N. giganteus*, *N. leupoldi*, *N. bolcensis*, *N. aquitanicus*, *N. aff. aquitanicus*, *N. aff. laxus*, *A. placentula*, *Operculina marinelli* récoltés dans la Formation de Dikili Taş et les *N. distans*, *N. nemkovi*, *N. archiaci*, *N. manfredi*, *N. praelaevigatus*, *N. giganteus*, *N. rotularis*, *N. pavloveci*, *N. nitidus*, *N. aff. nitidus*, *N. leupoldi*, *N. bolcensis*, *N. bombitus*, *N. increscens*, *A. taxispira*, *A. aff. placentula*, *Operculina marinelli*, *O. escheri* — dans la Formation de l'Aladân prouvant un âge cuisien des sédiments.

Въведение

Разрезът на палеогенските скали при с. Белослав, Варненско, поради пълнотата на скалната последователност, богатото фосилно съдържание и добрата разкритост се счита за един от опорните разрези при стратиграфирането на палеогенските седименти от Североизточна България. Поради тези си качества той е бил обект на изследване още при първите проучвания на Гочев (1926, 1933) и Gellert (1929), както и на по-късните автори (Мандев, 1955; Белмустанов, 1962). Така в описанието на този разрез ясно са изявени различните стратиграфски концепции, засягащи палеогенската система в СИ България.

Върху разреза при с. Белослав бе направен първият опит за обвързване на нумулитидните последователности с нанопланктон¹, който в последните години придоби важно стратиграфско значение при корелацията на палеогенските разрези (Музылев, 1980). Предварителните резултати от това изследване, изложени в кратко научно съобщение (Аладжова-Христева и др., 1983), показаха добра съпоставимост на данните по двете фосилни организмови групи, като внесоха съществени корекции в съществуващите представи за хроностратиграфията на палеогенските седименти. Доказано бе присъствието на горен палеоцен (основата му) и долен еоцен.

Целта на настоящата работа е един по-пълен анализ на нумулитидните последователности в този опорен разрез, който да е съобразен със съвременните представи за обема на видовете и тяхното стратиграфско разпространение, получени след обхватните монографични изследвания на Schaub (1981). Като резултат на този анализ е извършено хроностратиграфско разчленяване на седиментите, твърде различно от досега съществуващото. Отделени са следните хроностратиграфски поделения на долния еоцен: горен илердски подетаж и кюизки етаж.

В съответствие с член 57 (задължителни ревизии) на стратиграфския кодекс на България (1982) се наложи, боравейки с валидните имена, въведени от Гочев, да се определи рангът на литостратиграфските единици, обект на настоящата статия. Отделените от Гочев (1933) „Дикилиташки хоризонти“ и „аладънски варовик“ са преописани като Дикилиташка пясъчна свита (Гочев, 1933) и Аладънска варовикова свита (Гочев, 1933). Въведена е нова литостратиграфска единица — Белославска глинесто-пясъчна свита, с която се означава отделеният и описан от Гочев „хоризонт на жълтите пластове“. Всичко това наложи и излагането на допълнителна информация по тези литостратиграфски единици извън разглежданата област.

Исторически бележки

Разрезът при с. Белослав е подробно описан от Гочев (1926, 1933). Този автор отдели три хоризонта: „Ia — хоризонт на жълти пластове; Ib — Дикилиташки хоризонт, и Ic — горен хоризонт, включващ Ic₁ — хоризонт с *Assilina granulosa minor*, и Ic₂ — аладънски варовик“ (Гочев, 1933). Въз основа на нумулити, асилини, оперкулини, дискоциклини, молюски, ехиниди и др. Гочев определи лютеска възраст на седиментите.

В дисертационната си работа Gellert (1929, с. 22) направи подробно стратиграфско подразделение на еоценската серия при с. Белослав (с. Гедбеже, с. Белово). Като използва палеонтологичните данни на Гочев (1926), този автор също определи лютеска възраст на седиментите.

Обстойно изучи палеогенската система от СИ България Мандев (1955). Този автор възприе литостратиграфската схема на Гочев (1933) и означил неговите „хоризонти“ като: „а) основен — глинесто-песъчлив хоризонт; б) среден — Дикилиташки хоризонт, и в) горен — варовиков-нумулитен хоризонт“ (Мандев, 1955, с. 79, 85).

Белмустак ов (1962) достигна до нова хроностратиграфска по дялба, като отдели танетски, ипрески и лютески етаж. Във всеки от тези етажи той обособи „хоризонти“, характеризирани чрез литоложки състав

¹ Определенията на нанопланктона извърши Н. Г. Музыкалев от Геологическия институт на АН СССР.

и фаунистично съдържание и отговарящи на литостратиграфската схема на Гочев.

В дисертационната си работа върху палеогенската молюскова фауна в България Карагюлева (1966) разгледа подробно стратиграфията на палеогенските седименти по нашите зъси и като направи съпоставка на установените у нас нумулитидни фауни с тези от Средиземноморието, допусна, че долната част на Аладънските варовици, както и част от симферополския етаж в Крим трябва да се отнесат към горните отдели на долния еоцен-кюизки етаж. Този въпрос е отново разгледан в дисертацията на Аладжова - Хрисчева (1980), където са представени съвременните ревизирани представи за стратиграфското разпространение на някои от нумулитидните таксони, установени в СИ България. В резултат на това седиментите от „средния и горния хоризонт на танета“ (Белмустаков, 1962, 1968) са отнесени към горната част на илердския етаж, а Аладънските варовици, считани за лютески (Белмустаков, 1962, 1968) — изцяло към кюизкия етаж.

Литостратиграфия

Скалната последователност, описана от Гочев (1926, 1933), най-добре отразява строежа на палеогенските седименти във Варненско. По същество отделените от Гочев „хоризонти“ представляват литостратиграфски единици в съвременното схващане на този термин. От гледна точка на принципите на Стратиграфския кодекс на България (1982) някои от тези литостратиграфски единици могат да се отнесат към категорията на официалните, доколкото те притежават природните белези на такива единици и имената им са използвани в съответствие с член 37 на кодекса. Това са Дикилиташки „хоризонт“ и Аладънски варовик (Авренски мергели, Авренски пясъчници, Русларски хоризонт няма да бъдат дискутирани тук поради липсата им в разреза при с. Белослав). Гочев (1933) посочва ясни дефинитивни литоложки белези на единиците, дава сведения за географското им разпространение, както и сведения за стратиграфската позиция, фаунистичното съдържание и геоложката възраст.

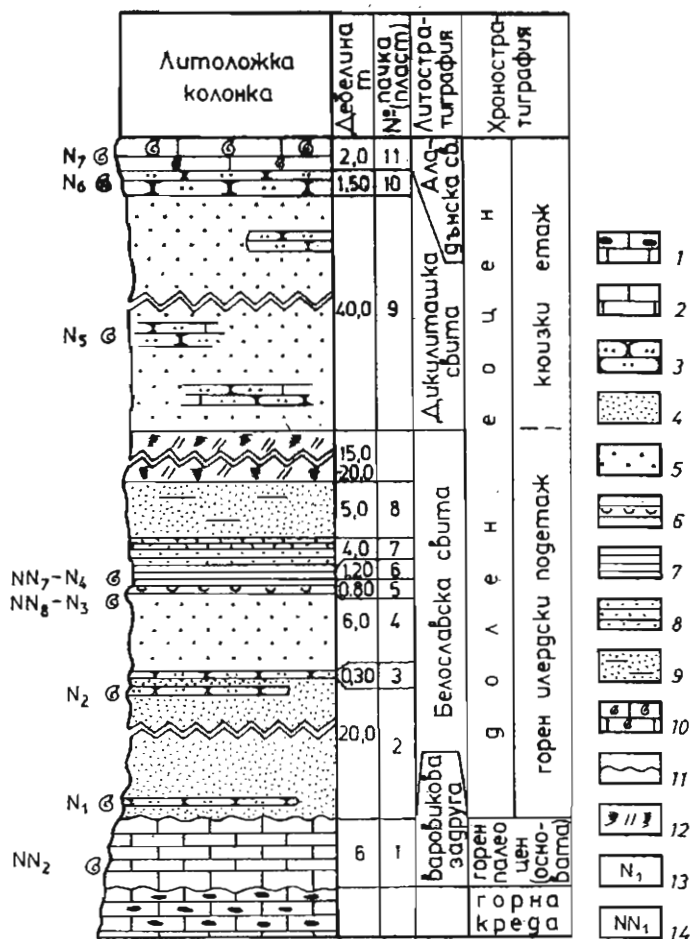
Следвайки литостратиграфската схема на Гочев (1933) за варненския еоцен, в настоящата работа са описани следните литостратиграфски единици: варовикова задруга, Белославска глинесто-пясъчна свита, Дикилиташка пясъчна свита и Аладънска варовикова свита.

Варовикова задруга

Варовиковата задруга обхваща седиментите от пачка I на тук описания разрез при с. Белослав. Представена е от глауконитни и биодетритно-литотамниевни варовици, изпълнени с многобройни дребни дискоциклини. Долната и горната граница на задругата са рязко изразени — размивни. Гочев (1933) не разграничи тези варовици от горнокредните. Това направи Белмустаков (1962), който ги обособи в „долен варовит хоризонт на танета“ въз основа на определената от него *Discocyclina seunesi*. Този автор отбелязва широкото му разпространение в платата на СИ България, където дебелината на седиментите варира от 4 до 10 m (Белмустаков, 1962, с. 94).

Белославска глинесто-пясъчна свита

И м е. Белославската глинесто-пясъчна свита, въведена тук, обхваща отделения, но ненаименуван от Г о ч е в (1933, с. 8, 9) „Ia — хоризонт на жълти пластове“. Името на свитата произхожда от това на с. Белослав, където се намира стратотиповият разрез.



Фиг. 1. Разрез на палеогенските седименти в югозападния край на с. Белослав

1 — глинести варовици с кремъчни конкреции; 2 — литотамниевы варовици; 3 — варовити пясъчници; 4 — жълтеникави дребнозърнести пясъци; 5 — белезникави кварцови пясъци; 6 — черупков пласт; 7 — пясъчливи мергели; 8 — пясъчливи глинни; 9 — кафеникави глинести пясъци; 10 — органични варовици; 11 — прекъснатост; 12 — опочвен интервал; 13 — нумулитидни асоциации; 14 — нанопланктон

Дефинитивни белези. Дефинитивни за Белославската свита са жълтеникави глинести пясъци с прослойки от по-варовити пясъчници и пясъчливи мергели.

Историческа справка. Гочев (1933, с. 8, 9) отдели във Варненско „Ia — хоризонт на жълти пластове“, разположен под „Дикиллиташкия хоризонт — Iв“. По-късните изследователи на варненския палеоген разграничават този „хоризонт“, означавайки го като „основен — глинеесто-песъчлив“ (Цанков, 1936; Мандев, 1955); „долен хоризонт — мергелно-песъчлив“ (Бончев, 1960).

Типов разрез. За лекотипов разрез на свитата тук посочвам интервалите 8—2 на описания по-долу разрез при с. Белослав, където е представено и фаунистичното ѝ съдържание. Този разрез е подробно описан и от Гочев (1933, с. 7, 8). Долната граница на свитата в типовия разрез е рязко литоложки изразена — размивна. Тя се бележи от трансгресивно разположените пясъци върху биодетритно-литотамниевите варовици на варовиковата задруга. Горната граница се поставя по изчезването на глинестата съставка в пясъците, което се съпровожда от промяна на цвета им от жълтеникав в белезникав, по появата на многобройни нумулитиди и каменни стълбове, характеризиращи Дикиллиташката пясъчна свита.

Описание на свитата в типовата област. Белославската свита е представена в долната си част от жълтеникави финозърнести, слабо глинести пясъци с прослойки от по-варовити, по-здравоспоени пясъци. Горната половина на свитата е по-хетерогенна. Тук развитис има една пачка от бели кварцови пясъци, много подобни на тези от по-горележащата Дикиллиташка свита. Отличават се от тях по пълната липса на организмови останки и каменни стълбове. Над тази пачка се разполага черупков пласт, който, съдейки по широкото му площно развитие (Белмустакоев, 1962, 1968), може да се разглежда като стратиграфски репер. Над този пласт значително се увеличава глинестата съставка в седиментите, като на места се достига до песъчливи мергели. Всред тях се откроява пачка, изпълнена с многобройни нумулитиди.

Границите на свитата в типовата област запазват характера си от типовия разрез. В типовата област свитата има дебелина около 40 m.

Регионални аспекти. Най-широко разпространение свитата има във Варненското и Момниското плоскогорие, където запазва дефинитивните белези от типовата местност. Извън нея се установяват значителни промени, изразяващи се в липсата на някои от отделените в типовия разрез пачки.

Възраст. Гочев (1933) отнесе „хоризонта на жълтите пластове“ към лютеския етаж. Белмустакоев (1962, 1968) отдели в обема му няколко други „хоризонта“, като определи за долната му част („песъчливо-глинест хоризонт“ и „песъчлив хоризонт“) танетска възраст на седиментите, а за горната от черупковия пласт („песъчливо-мергелен хоризонт“) — ипре-ска възраст. Според този автор черупковият пласт маркира долноеоценската трансгресия в Североизточна България. В типовата област това становище не се потвърждава поради липсата на прекъснатост, както и поради това, че нумулитидните фауни от целия обем на свитата определят **до**дноеоценска възраст (горен илердски подетаж).

Дикиллиташка пясъчна свита (Гочев, 1933)

Име. На отделения и именуван от Гочев (1933, с. 10) „Iв — Дикиллиташки хоризонт“ тук се определя ранг на официална литостратиграфска единица. Името ѝ произхожда от местността Дикиллиташ във Варненско, където единицата е охарактеризирана.

Дефинитивни белези. Дефинитивни за Дикилиташката свита са белезникави кварцови пясъци и силицитизирани пясъчници, образувачи специфичните каменни стълбове.

Историческа справка. В предварително съобщение за „Еоцена в Североизточна България“ Гочев (1926) отдели като „втори хоризонт“ на еоцена при с. Гебедже (сега с. Белослав) „ситен кварцов пясък и сиви кварцитоподобни пясъчници“ и отбеляза, че „в този хоризонт е прочутата местност Дикилиташ — каменни стълбове“. Като възприе тази помятка, Gellert (1929) означава като dikilitas — Sand und Sandstein пясъци и пясъчници от различни нива на еоцена във Варненско, които обаче не изграждат единно геоложко тяло. На това обръна внимание Гочев (1933), който използва същия географски епоним за означаване на една действителна литостратиграфска единица. Той ясно и точно дефинира белезите ѝ, като подчерта специфичната особеност — присъствието на уникалните каменни стълбове (побити камъни). Всички по-късни изследователи на Варненския палеоген възприемат литостратиграфската схема на Гочев, като под „Дикилиташки хоризонт“ разбират пясъците с характерните скални образувания. Много автори означават този „хоризонт като Дикилиташки пясъци — име, трайно навлязло в българската геоложка литература и практика. Пред вид това обстоятелство, свързано с 50-годишна традиция, литостратиграфската единица, именувана по географски епоним Дикилиташка, трябва да се използва в смисъла на Гочев (1933).

Типов разрез. Лектотипов разрез (тук означен) е този, разкриващ се в югозападния край на с. Белослав (циганската махала). Това са интервалите 10—9 на описания в настоящата работа разрез при с. Белослав, където се привежда и фаунистичното съдържание на свитата. Долната ѝ граница в типовия разрез е охарактеризирана при описанието на Белославската свита, върху която е разположена. Горната граница съвпада с бързата литоложка смяна на варовити пясъчници в здрави пясъчливи варовици от Аладънската свита. В обема на Дикилиташката свита включвам и отделения от Гочев (1933) „хоризонт с *Assilina granulosa minor* — I_{c1}“, който по своя литоложки състав отговаря на дефинитивните белези на свитата.

Описание на свитата в типовата област. Дикилиташката свита е представена от рахли, сивобелезникави, дребнозърнести кварцови пясъци с масивна текстура и лимонитни конкреции. Съдържат многобройни нумулитиди, неравномерно разпределени. На места те образуват гнездовидни струввания, като са безпорядъчно ориентирани. Сред пясъците се наблюдават недобре обособени пластове от споени силицитизирани пясъчници. Тези пясъчници са силно органогенни, като изграждат и различни по своята правилност и размери стълбове. В най-горните части на свитата се наблюдава алтернация от рахли и по-здрово споени органогенни пясъчници, които Гочев (1933, с. 10) отдели като „хоризонт с *Assilina granulosa minor* — I_{c1}“. Границите на свитата запазват характера си от типовия разрез. В типовата област свитата има дебелина до 40 m.

Регионални аспекти. Дикилиташката пясъчна свита има широко разпространение в платата на Североизточна България. Но докато във Варненското плоскогорие силицитизирани пясъчници изграждат повече или по-малко добре изразени стълбовидни форми (каменни стълбове), то в Моминското и Провадийското те образуват главно неиздържани пластове.

Възраст. Представите за възрастта на свитата са претърпели съществени промени. Първоначално седиментите, изграждащи свитата, са

отнесени от Гочев (1933) към лютеския етаж. Впоследствие *Wotbitcha* (1957) коригира възрастта им, като определи характерни ипрески нумулитиди. Според възприетата в настоящата работа хроностратиграфска схема Дикилиташката пясъчна свита се отнася към кюизкия етаж (долен-среден кюизки подетаж).

Аладънска варовикова свита (Гочев, 1933)

Име. На отделения и именуван от Гочев (1933, с. 11) „аладънски варовик“ тук се определя ранг на официална литостратиграфска единица. Името ѝ произхожда от с. Аладън (сега с. Страшимирово), в чиито кариери единицата е охарактеризирана.

Дефинитивни белези. Дефинитивни за Аладънската свита са светли, здрави, органогенни (предимно нумулитидни) варовици.

Историческа справка. Гочев (1933, с. 10) отдели във Варненско „песъчлив нумулитен варовик“ и го нарече „аладънски варовик — Is_2 .“ По-късните автори описват тези варовици като „нумулитен хоризонт“ (Мандев, 1955), „страшимировски хоризонт, съответно страшимировски варовици“ (Бончев, 1960).

Типов разрез. В оригиналната публикация е описан единствен разрез на „5—6 метра дебел песъчлив нумулитен варовик, в който има открити големи кариери при с. Малък Аладън (спирка Езерово). В долните части на пласта има най-много нумулити, в средната част са по-редки и в най-горните им отдели, където варовиците са по-глинести и при изветряне се разпадат на неправилни късове, фосилите са рядкост“ (Гочев, 1933, с. 10). Този разрез възприемам като холотипов. Долната му граница се бележи от смяната на пясъчниците с варовици. Горната граница се поставя по появата на „сивосинкави мергели без вкаменелости, които отговарят на комплекс II на авренския еоцен“ (Гочев, 1933, с. 11). Фаунистичното съдържание на свитата е представено от Гочев (1933, с. 11). Новоустановените нумулитидни таксони са приведени при описанието на разреза при с. Белослав (пачка 11).

Описание на свитата в типовата област. Аладънската свита се характеризира с постоянство на дефинитивните си белези. Здравите органогенни варовици, които я изграждат, се изменят само в основата си, където са слабо песъчливи, и в най-горните си отдели, където са слабо глинести. Границите на свитата запазват характера си от типовия разрез. В типовата област свитата има дебелина 5—10 m.

Регионални аспекти. Аладънската свита има най-широко разпространение в областта на Варненското и Моминското плоскогорие. По-ограничено е то в Провадийското, където варовиците са запазени само във вид на отделни петна. Навсякъде свитата запазва характера си от типовата област.

Възраст. Въз основа на разнообразната фауна, съдържаща се във варовиците, Гочев (1933) определи лютеска възраст на седиментите. Това становище се поддържа от Белмустак (1962, 1968, 1980). Новите данни относно стратиграфското разпространение на редица от присъстващите нумулитидни таксони, както и новоустановените такива доказателства принадлежността на скалите, изграждащи свитата, към горните части на долния еоцен (среден кюизки подетаж).

Описание на разреза при с. Белослав, Варненско

Описание на тук литостратиграфски единици са илюстрирани в една непрекъсната последователност чрез разреза при с. Белослав. Той се намира в югозападния край на селото край циганската махала. Установява се следната последователност от горе на долу:

Аладънска варовикова свита (пачка 11)

11. Белезникави, здрави, органогенни варовици, изградени изключително от черупките на нумулити, асидини, оперкулини, дискоциклини. Установени са: *Nummulites distans*, *N. nemkovi*, *N. archiaci*, *N. manfredi*, *N. praelaevigatus*, *N. giganteus*, *N. rotularius*, *N. pauloveci*, *N. nitidus*, *N. aff. nitidus*, *N. leupoldi*, *N. bolcensis*, *N. bombitus*, *N. nrescens*, *Assilina aff. placentula*, *A. laxispira*, *Operculina marinelli*, *O. escheri*. (N_7)¹ ... 2 m

Дикиллиташка пясъчна свита (пачки 10—9)

10. Варовити пясъчници, здраво споени, алтерниращи с по-рахла пясъчници и пясъци, изпълнени с многобройни нумулитиди: *Nummulites aquitanicus*, *N. aff. aquitanicus*, *N. pernotus*, *N. pauloveci*, *N. increscens*, *N. rotularius*, *N. bombitus*, *N. bolcensis*, *Assilina placentula*, *Operculina marinelli* (N_8) 1,5 m

9. Пясъци белезникави, еднородни, предимно дребнозърнести, кварцови, с участъци от здраво споени силицитизирани пясъчници, образуващи неправилни стълбовидни форми. Изобилие на нумулитиди, набогатяващи отделни гнездовидни участъци. Определени са: *Nummulites planulatus*, *N. bombitus*, *N. praelucasi*, *N. pauloveci*, *N. rotularius*, *N. pernotus*, *N. increscens*, *N. giganteus*, *N. leupoldi*, *N. bolcensis*, *N. aquitanicus*, *N. aff. laxus*, *Assilina placentula* (N_8) 40 m

Опочвен интервал 15 m

Белославска глинесто-пясъчна свита (пачки 8—2)

8. Силно изветрели жълтеникави до ръждивокафяви финозърнести пясъци, в основата си глинести и по-силно ръждиви 5 m

7. Силно изветрели ръждиви пясъчливи глинени до глинести финозърнести пясъци, силно опочвени 4 m

6. Пясъчливи мергели и глинести пясъци, сивозеленикави, дребнозърнести, финонаслоени с множество нумулити. С най-многобройни екземпляри е представен *Nummulites irregularis*. Установени са още *Nummulites crimensis*, *N. pernotus*, *N. bolcensis*, *N. aff. laxus*, *N. aff. mangyschakensis* (?), *N. subramondi*, *N. aff. praemurchisoni*, *Assilina aff. placentula* и единични екземпляри, означени като *N. cf. exilis*, *N. aff. involutus* (?) (N_4). В тази пачка се установи разнообразна видова, но бедна количествено нанопланктонна асоциация на подзоната *Discoaster binodosus* 1,20 m

5. Черупков пласт (репер), изграден от черупките на големи острици, други бивалви, гастроподи, нумулити, асидини, оперкулини, дискоциклини. Неорганогенната част на пласта е изградена от жълтеникавосив пясъчник, дребно- до среднозърнест. Тук присъства същата нумулитидна асоциация, както в пачка 6, и е отделена същата нанопланктонна подзона. 0,80 m

4. Пясъци белезникави, с ръждиви петна, дребнозърнести, рахла, с отделни споени участъци от варовита или хидроокисна спойка във вид на неправилни конкреции. Тези пясъци не съдържат организмови останки 6 m

3. Варовит пясъчник, здраво споен, сив, без организмови останки 0,30 m

2. Жълтеникави пясъци, финозърнести, слабо глинести, еднородни, с прослойки от по-варовити пясъчници. На около 0,80 m от основата на пачката в един по-варовит участък попаднах на 5—6 екземпляра, принадлежащи на видовете *Nummulites pernotus*, *N. crimensis*, *N. praemurchisoni* и на единични такива, определени като *N. cf. spileccensis*, *N. cf. exilis* (N_3). В най-горната част на пачката също в по-варовит участък събрах около 30 екземпляра от видовете *N. crimensis*, *N. praemurchisoni*, *N. pernotus* и единични такива, означени като *Ass. cf. leymeriei*, *N. aff. involutus* (?) (N_2).

Пясъците от тази пачка се разполагат с рязка литоложка граница върху отдолу лежащите варовици 20 m

Варовикова задруга (пачка 1)

1. Варовиците са слабо алевритови, биодетритно-литотамниевы, глауконитни в основата си. В горната си част са наплочени и изпълнени с многобройни дребни диско-

¹ Номер на нумулитидната асоциация.

циклини. Оттук се съобщава *Discociclyna séunesi* (Б е л м у с т а к о в, 1961) и се установи нанопланктонна асоциация от зоната *Heliolithus kleinpeli*. Варовиците се разполагат с рязка развивна граница върху подложката. Долната част на задругата (варовиците с *Gryphea antiqua* и други бивалвин (Б е л м у с т а к о в, 1962)) тук не се разкрива. 6 m

Подложка — горнокредни глинести варовици с кремъчни конкреции.

Хроностратиграфия

Възприета схема

До този момент няма единно становище за стандартна хроностратиграфска ~~схема~~ на палеогенската система.

В северните басейни долният еоцен се разглежда в обема на ипреския етаж, дефиниран в Белгийския басейн. Въз основа на съвременни изследвания френски изследователи (В l o p d e a u e t a l., 1965) достигнаха до извода, че в Парижкия басейн на долния ипрески подетаж съответствува лагунният спарнаски „етаж“, а на горния ипрески подетаж — морският кюизки етаж.

В Средиземноморската област бе предложена хроностратиграфска схема, в която долният еоцен включва кюизкия етаж като по-добре палеонтологички, охарактеризиран и по-корелируем в сравнение с ипреския (Н o t t i n g e r - S c h a u b, 1960). В тази област бе отделена нова хроностратиграфска единица — илердски етаж, отговаряща на горната част на палеоценската серия (Н o t t i n g e r, S c h a u b, 1960). През 1974 г. в Париж се проведе международно съвещание относно илердския етаж и неговото място в палеогенската система. Гласувано бе решение границата палеоцен — еоцен да се постави в основата на илердския етаж (В i g n o t, 1975).

В последно време френският изследовател В i g n o t (1980) изказа мнение, че кюизкият етаж, дефиниран в Парижкия басейн, съответствува изцяло на ипреския етаж, отделен в Белгийския басейн. Този автор препоръчва употребата на термина кюизки етаж да се замени с употребата на термина ипрески етаж, а илердиенът да се разглежда като подетаж, съответстващ на долната част на ипреския етаж.

Нумулитидните последователности в СИ България отговарят напълно на тези от Средиземноморската област. Ето защо засега до появата на официално решение възприемам отделните в тази област етажи на долния еоцен илердски и кюизки със съответните им поделения долен, среден и горен (S c h a u b, 1981).

Хроностратиграфско положение на седиментите

Горен илердски подетаж

В обема на горния илердски подетаж се включват седиментите на Белославската пясъчна свита. В жълтеникавите пясъци от долната част на свитата (пачка 2 от разреза при с. Белослав) на 0,80 m от основата им попаднах на единични мегасферични екземпляри, определени като *Nummulites cf. exilis*, *N. cf. spileccensis*, и на няколко микросферични, принадлежащи на видовете *N. pernotus*, *N. crimensis*, *N. praemurchisoni*. Сравнително по-многобройни (около 30 екземпляри) нумулитиди събрах в една прослойка от най-горната част на жълтеникавите пясъци. Установиха се *Nummulites crimensis*, *N. praemurchisoni*, *N. pernotus*, *Assilina cf. leymeriei*, *N. aff. invo-*

lulus (?). Разпознатите нумулитидни таксони определят горноилердска възраст на седиментите, а не танетска, както се приемаше досега (Белмустанов, 1962).

В горните отдели на Белославската свита жълтеникавите слабо глинести пясъци се заменят от светли, белезникави, дребнозърнести пясъци (пачка 4), които не съдържат никакви организмови останки. Отбелязаното от някои автори наличие на „безброй екземпляри на *N. exilis*“ в тях (Белмустанов, 1962, 1968) не бе потвърдено. Белите пясъци се покриват от черупков пласт (пласт 5), който е изграден от многобройни остреи, гастроподи, нумулити, асилини, оперкулини, дискоциклини. Този пласт съдържа следните нумулитиди; *Nummulites irregularis*, *N. crimensis*, *N. pernotus*, *N. bolcensis*, *N. aff. laxus*, *N. aff. mangyschlakensis*(?), *N. subramondi*, *N. aff. praemurchisoni*, *N. aff. exilis*, *N. aff. involutus* (?), *Assilina aff. placentula*. Видовете, определени в този пласт, изобилствуват и в лежащите над тях пясъчливи мергели и глинести пясъци (пачка 6). В тази пачка бе установен нанопланктон от подзона *Discoaster binodosus*, която характеризира долните отдели на долния еоцен (Аладжова - Хрисчева и др., 1983). По такъв начин установените в седиментите на Белославската свита нумулитидни асоциации характеризират отделените от Schaub (1981) зони *N. exilis* и *N. involutus*, които определят горен илердски подетаж. Нумулитиди от зоните *N. fragasi* и *N. robustiformis* на долен и среден илердски подетаж не се установиха. На тях съответствува хиатус между варовиковата задруга и Белославската пясъчна свита, който обуславя рязката литоложка граница между тези две литотела. Този хиатус се доказва и от последователността на нанопланктонните зони. Над зона *Heliolithus kleinPELLI*, установена във варовиковата задруга и характеризираща основата на горния палеоцен, в Белославската свита се отдели подзона *Discoaster binodosus*, която определя долната част на долния еоцен (Аладжова - Хрисчева и др., 1983). Следователно стратиграфският хиатус обхваща най-късния палеоцен — зона *Discoaster multiradiatus*, и най-ранния еоцен — подзона *Marthasterites contortus*. Аналогична е ситуацията в Кримските разрези, където между качинския и бахчисарайския етаж е налице същата стратиграфска липса (Музылев, 1980; Голев, Андреева - Григорович, 1982).

Границата между горния илердски подетаж и кюизкия етаж по нумулитидна фауна се поставя по появата на *Nummulites planulatus*.

Кюизкия етаж

Кюизкият етаж (долен-среден кюизки подетаж) обхваща седиментите на Дикилиташката пясъчна свита и Аладънската варовикова свита.

Белите кварцови пясъци от Дикилиташката свита (пачка 9) са изпълнени с многобройни нумулити, асилини, оперкулини, дискоциклини, твърде неравномерно разпределени. В силицитизираните пясъчници те оформят гнездовидни струпвания. Таксономичното им разнообразие е твърде голямо. Засега са определени *Nummulites planulatus*, *N. bombitus*, *N. praelucasi*, *N. pavloveci*, *N. rotularius*, *N. pernotus*, *N. increscens*, *N. giganteus*, *N. leupoldi*, *N. bolcensis*, *N. aquitanicus*, *N. aff. laxus*, *Assilina placentula*. Развитие в горните отдели на свитата варовити прослойки (пачка 10) са изградени изключително от нумулитиди. Таксономичният им състав не се отличава съществено от този в по-долните нива на единиците. Присъствуват следните видове: *Nummulites aquitanicus*, *N. aff. aquitanicus*, *N. pernotus*, *N. pavloveci*, *N. increscens*, *N. rotularius*, *N. bombitus*, *N. bolcensis*, *Assilina placentula*,

Operculina marinelli. Посочените нумулитидни асоциации определят кюизка възраст на седиментите (долен-среден кюизки подетаж) (Schaub, 1981).

Варовиците от Аладънската свита (пачка 11) са почти изцяло изградени от нумулитиди. В разреза при с. Белослав се разкрива само долната им част, изпълнена с многобройни екземпляри от видовете *Nummulites distans*, *N. nemkovi*, *N. archiaci*, *N. manfredi*, *N. praelaevigatus*, *N. giganteus*, *N. rotularius*, *N. pavloveci*, *N. nitidus*, *N. aff. nitidus*, *N. leupoldi*, *N. bolcensis*, *N. bombitus*, *N. increscens*, *Assilina aff. placentula*, *A. laxispira*, *Operculina marinelli*, *O. escheri*. Стратиграфското разпространение на установените таксони е в обхвата на кюизкия етаж. По-голямата част от тях характеризират главно среден кюизки подетаж (Schaub, 1981). В асоциацията присъствува *Nummulites distans*, за когото заедно с *N. polygyratus* у нас е възприето исторически наложилото се схващане, че е ръководен лютески вид. Въз основа на присъствието им в Аладънската свита варовиците, които я изграждат, се отнасят към лютеския етаж (Белмустанов, 1962, 1968, 1980). В действителност стратиграфското разпространение на тези два таксона не преминава границите на долния еоцен. Като доказателство могат да се посочат следните находища, в които те са установени заедно с типични долноеоценски нумулитиди. За *N. distans* това са Крим (Голев, 1978, 1982), Грузия (Мревлишвили, 1978), Румъния (Schaub, 1981), Югославия (Павловес, 1976). За *N. polygyratus* са Крим (Голев, Андреева-Григорович, 1982), Северни Пиренеи (Schaub, 1981), Испания (Schaub, 1981), Швейцарски Алпи (Кареллос, 1973).

Долноеоценската позиция на Аладънската варовикова свита се доказва и с присъствието на нанопланктон. В най-горните отдели на свитата се установи нанопланктон от зона *Discoaster lodoensis* и от долната част на зона *Discoaster sublodoensis*, които определят ранноеоценска възраст на седиментите (Аладжова-Хрисчева и др., 1983).

Аладънската варовикова свита се корелира с варовиците от симферополския етаж на Крим, съдържащи редица общи нумулитидни видове. В тези варовици, приемани от голяма част съветски изследователи за лютески (Немков, 1967; Зернецкий, 1980, и др.), в последно време също се установи нанопланктон от зона *Discoaster lodoensis* и долната част на зона *Discoaster sublodoensis*, характеризиращи горните части на долния еоцен (Музылев, 1980; Голев, Андреева-Григорович, 1982).

Литература

- Аладжова-Хрисчева, К. 1980 *Нумулитиди от Централна Северна и Северо-западна България и тяхното стратиграфско значение*. Кандидатска дисертация. С., 384 с., 32 табл.
- Аладжова-Хрисчева, К., Н. Г. Музыкалев, С. Джуранов. 1983. Новые данные о стратиграфии палеогена СВ Болгарии. — Докл. БАН, 36, 7, 937—940.
- Белмустанов, Ем. 1962. Стратиграфия на долния палеоген в плоскогорията на Североизточна България. — Изв. Геол. инст. БАН, 10, 90—118.
- Белмустанов, Ем. 1968. Палеоген. — В: *Стратиграфия на България*. С., Наука и изкуство, 309—339.
- Белмустанов, Ем. 1980. Относно границата долен еоцен—среден еоцен. — *Палеонт., стратигр. и литол.*, 13, 71—76.
- Бончев, Ек. 1960. *Геология на България*. 2. С., Наука и изкуство. 160 с.
- Голев, Б. Т. 1978. Стратиграфическо разпределение нумулитид и зонално деление палеогена. — В: *Сб. научных трудов. Стратигр. и палеонт. Мезо-кайнозойских отложений юга СССР и Средиземноморья*, 3, 22—61.

- Голев, Б. Т. 1982. *Стратиграфическое распределение нуммулитид и их значение для зонального деления палеогена*. Автореферат докторской диссертации. Ленинград, 39 с.
- Голев, Б. Т., А. С. Андреева-Григорович. 1982. Нуммулитиды и наннопланктон палеогенного разреза Белокаменска (Инкерман) в Крыму. — *Палеонт. сб.*, 19, 97—105.
- Гочев, П. 1926. Еоценът в Североизточна България. — *Тр. Бълг. природоизп. д-во*, 12, 97—105.
- Гочев, П. 1933. Палеонтологични и стратиграфски изучвания върху еоцена във Варненско. — *Сп. Бълг. геол. д-во*, 5, 1, 1—82, 7 табл.
- Зернецкий, Б. Ф. 1980. *Основные этапы развития нуммулитид палеогена Украины*. Киев, Наукова думка, 139 с., 21 табл.
- Караюлева, Ю. 1966. *Палеогенската моллюскова фауна в България*. Кандидатска диссертация, София, 149 с., 30 табл.
- Мандев, П. 1955. Върху палеогена в Сталинско. — *Год. Соф. унив., Геол.-геогр. фак.*, 49, 2, 79—154.
- Мревлишвили, Н. И. 1978. *Нуммулиты Грузии и их стратиграфическое значение*. Тбилиси, Тбилисский университет, 225 с., 11 табл.
- Музылев, Н. Г. 1980. *Стратиграфия палеогена юга СССР по наннопланктону*. М., Наука 92 с., 8 табл.
- Немков, Г. И. 1967. *Нуммулитиды Советского союза и их биостратиграфическое значение*. М., Наука, 376 с., 44 табл.
- Цанков, В. 1936. Стратиграфия на еоцена в Североизточна България на север от р. Камчия. — *Геол. Балк.*, 2, 49—67.
- Bignot, G. 1975. Extraits de la discussion qui suivit la présentation des communications sur „Le contenu de l'Ilerdien et sa place dans le Paléogène“. — *Bull. Soc. géol. France*, (7), 17, 2, 218—221.
- Bignot, G. 1980. Eocène inférieur. — Synthèse géologique du Bassin de Paris. — *Mém. B. R. G. M.*, 101, 351—357.
- Blondeau, A., Cl. Cavelier, L. Feugueur, Ch. Pomerol. 1965. Stratigraphie du Paléogène du Bassin de Paris en relation avec les bassins avoisinants. — *Bull. Soc. géol. France*, (7), 7, 2, 200—221.
- Bombița, Ch. 1957. Ipresianul de la Varna. — *Bul. stințific Ac. R. P. R., sect. geol., geogr.*, 2, 3—4, 625—632.
- Gelleri, J. 1929. Die Neogenbucht von Varna und ihre Umrandung. — *Abh. d. Sächs. Akad., math.-phis. Kl.*, 51, 2, 90 p.
- Hottlinger, L., H. Schaub. 1960. Zur Stufeneinteilung des Paleocaens und des Eocaens. — *Ecl. geol. Helv.*, 53, 1, 453—480.
- Kapellos, Ch. 1973. Biostratigraphie des Gurnigelflysches. — *Mém. suisse Paléont.*, 96, 127 p., 49 pl.
- Pavlovic, R. 1976. Nummulitine iz zahodne Jugoslavije. — 8 *Ygosloovanski geološki kongres. 2. Paleontologija, sedimentologija, stratigrafija*. Ljubljana, 239—248.
- Schaub, H. 1981. Nummulites et Assilines de la Thétys paléogène. Taxonomie, phylogénèse et biostratigraphie. *Mém. suisse Paléont.*, 104—106, 236 p., 96 pl. (atlas).

(Постъпила на 15. VII. 1983 г.)