

ПРЕДСТАВИТЕЛИ НА РОДА *LEYMERIELLA* ОТ ДОЛНИЯ АЛБ НА СЕВЕРОЗАПАДНА ВЪЛГАРИЯ

К. Калчева-Илисва

REPRESENTATIVES OF THE GENUS *LEYMERIELLA* FROM THE LOWER ALBIAN IN NORTH-WEST BULGARIA

K. Kalcheva-Ilieva

Представителите на рода *Leymeriella* са изключително важни при стратиграфирането на долноалбските седименти. Досега те са били слабо изучени у нас във връзка с поделянето на долния алб в Северозападна България. Едва през последните години бе събран богат фосилен материал, което наложи и систематичната му обработка (голямата част от материала беше събран от нас през лятото на 1963 г., друга част ни бе преотстъпена от геолозите при картировъчните отряди на ГУГОЗН, както и от колегите Ж. Манолов и М. Вергилова).

В настоящата статия се съобщават данни за видовия състав на рода в България, както и за вертикалното му разпространение у нас.

Присъствието на представители на рода *Leymeriella* индикира зоната *Tardefurcata*, установена на много места в света — Северна Германия, Югоизточна Франция, Швейцария, Англия, Крим, Кавказ и Закаспието. В България първи Тоула [26] съобщава вида *Hoplites cf. tardefurcatus* от неокомските мергели около Михайловград. По-късно Захаријева [9] установява отново този вид при с. Мало Пещене. Тази авторка го съобщава заедно с албски представители на рода *Douvilletceras*, които индикират една по-горна зона, принадлежаща на средния алб. В по-новите стратиграфски работи [3] [4] [10] някои видове се съобщават в списъци, без да са описани.

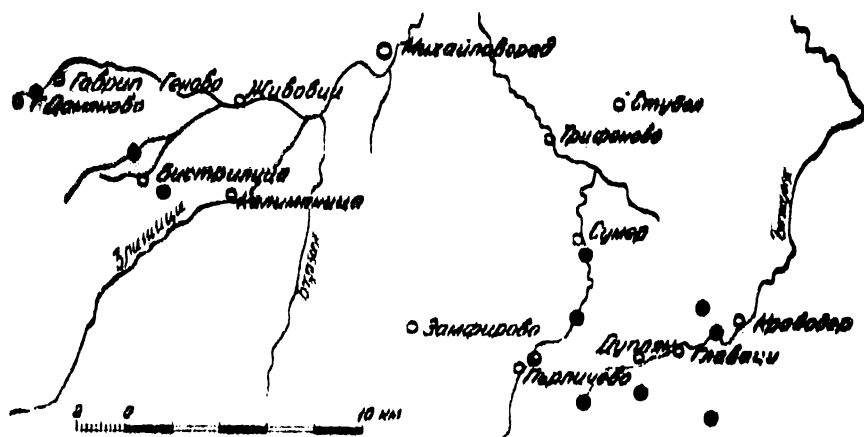
В литолошко отношение зоната *Tardefurcata* е представена от тънкослойни пясъчливи мергели с дебелина около 250—300 м. Представителите на рода са твърде бедни на видове, а богати на екземпляри. От тях *Leymeriella tardefurcata* е най-масов в почти във всички разкрития на тази зона. Другите представители се срещат по-ограничено само на отделни места. Намерените у нас видове от *Leymeriella* показват сходство с видовото съобщество, установено в Югоизточна Франция, Северен Кавказ и Туркмения. От предложените досега схеми за подялбата на тази зона в различните страни — Северна Германия [16], Англия [26, 17] и Северен Кавказ [5], у нас може да бъде използвана последната.

Зони

Подзони

<i>L. tardefurcata</i>	{	горна — <i>L. regularis</i> , <i>L. rencurelensis</i>
		средна — <i>L. tardefurcata</i> , <i>L. bogdanovitschi</i>
		долна — <i>Proleymeriella schrammii</i> , <i>P. phoenix</i>

L. tardefurcata и *L. bogdanovitschi*, установени южно от с. Гаврил Геново, доказват присъствието на средната подзона на зоната *Tardefurcata* по тия места. Горната подзона *Regularis — Rencurelensis* е налице при селата



Фиг. 1. Скица на находищата на р. *Leymeriella* и *Seneciolella* в България

Сумер, Дупляк и Калиманци. Описаните тук видове допълват и разширяват палеонтоложката характеристика на зоната *Tardefurcata*. Разпределението на видовете по находища е следното:

1. По Равни дол, северозападно от с. Калиманци:
L. (Leymeriella) tardefurcata (d'Orbigny)
L. (Leymeriella) tardefurcata astrica Glas.
2. Източно от с. Вистрица:
L. (Leymeriella) tardefurcata (d'Orbigny).
3. Северно от с. Дупляк:
L. (Leymeriella) tardefurcata (d'Orbigny)
4. С Главци, по шосето за Враца, при разклона за с. Вършец:
L. (Leymeriella) tardefurcata (d'Orbigny).
5. С. Главци, при моста на стопанството:
L. (Leymeriella) tardefurcata (d'Orbigny).
6. Южно от с. Сумер, по р. Шлявница:
L. (Leymeriella) tardefurcata (d'Orbigny).
L. (Leymeriella) rencurelensis Jacob.
7. Южно от с. Гаврил Геново:
L. (Leymeriella) tardefurcata (d'Orbigny).
L. (Leymeriella) bogdanovitschi Glas.
L. (Leymeriella) undulatocostata sp. n.
8. Северно от с. Г. Дамяново:
L. (Leymeriella) tardefurcata (d'Orbigny).
9. С. Буковец, С-5:
L. (Leymeriella) revilli Jacob.

Екземпляри от *L. tardefurcata* са намерени и в други находища (вж. фиг. 1).

ОПИСАНИЕ НА ФАУНАТА

В тази част се описват 5 вида и 1 подвид амонити от *Leymeriella*, установени в Северо-западна България. Единият от описаните видове се съобщава за първи път в литературата. Определенията са извършени върху голям брой екземпляри — около 200.

Описаните материали се палят в Геоложки музей (ГМ) при Софийския университет „Климент Охридски“.

При обозначаване на размерите са използвани величините:

D — диаметър на платикона;

d — диаметър на пъпа;

h — височина на последния завой.

(Величината *L* — дебелина на последния завой — при нашите екземпляри не може да се измери, тъй като по-голямата част от тях са отпечатъци.)

Семейство *LYELLICERATIDAE* SPATH, 1921

Род *Leymeriella* Jacob, 1907

Типов вид: *Ammonites tardefurcata* d'Orbigny чрез по-сетнешно означение.

Leymeriella (Leymeriella) tardefurcata (d'Orbigny, 1841)

Табл. I, фиг. 1—10

1841. *Ammonites tardefurcata* Leymerie; d'Orbigny, p. 248, pl. 71, fig. 4—5.

1842. *Ammonites tardefurcata* Leymerie, p. 16, pl. 18, fig. 3 a, b.

non 1903. *Hoplites tardefurcata* Leymerie sp., Wollmann, S. 37, Taf. 5, Fig. 6, (Proleymeriella schrammii (Jacob)).

1908. *Hoplites (Leymeriella) tardefurcata* Leym. sp., Jacob, p. 52, pl. 7, fig. 9—12.

1925. *Leymeriella tardefurcata* (Leymerie) d'Orbigny, Spath, p. 64, pl. 7, fig. 1; pl. 8, fig. 3, text. fig. 17.

1925. *Leymeriella tardefurcata* (Leymerie) d'Orbigny sp. var. *intermedia* Spath, p. 85 (pars), pl. 6, fig. 12.

1930. *Leymeriella tardefurcata* (Leym.) d'Orb., Seltz, S. 26, Taf. 4, Fig. 8 a, b.

1953. *Leymeriella tardefurcata* Leymerie, Глазунова, стр. 67, табл. 13, фиг. 1 a, b; 2.

non 1957. *Leymeriella tardefurcata* Leymerie, Захариева, стр. 226, табл. 8, фиг. 2 (= *Leymeriella tardefurcata astrica* Глазунова).

1957. *Leymeriella (Leymeriella) tardefurcata* (Leymerie M. 3.) d'Orbigny sp., Casey, p. 45, pl. 7, fig. 9; pl. 8, figs. 1—3, 8, 8a; non pl. 9, fig. 1; pl. 10, fig. 10 (non fig. 11).

1957. *Leymeriella (Leymeriella) tardefurcata* var. *intermedia* Spath, Casey, p. 45, pl. 10, fig. 2, 6 (non fig. 8, 8a).

1961. *Leymeriella tardefurcata* Leym., Еристави, стр. 68, табл. 4, фиг. 12.

1962. *Leymeriella tardefurcata* (d'Orbigny), Манолов, стр. 109, текст фиг. 5—1, 2.

Тип. Като неотип означаваме посочения от Casey [17] екземпляр на pl. 8, fig. 2, 2a.

Описание. Тук отнасяме платикони с широк и плитък пъп. Обикновено диаметърът на пъпа представлява приблизително 1/3 част от диаметъра на платикона, като във възрастно състояние големината на пъпа се увеличава. Пъпната стена е стръмна, немного висока. Завоите са плоски, бавно нарастващи и достигат своята най-голяма дебелина точно над пъпа. Първоначалните завой до диаметър 5—6 мм са гладки. Ребрата, които се появяват в по-късните завой, са твърде своеобразни и типични за вида „тардефуркатен тип“. Те започват от умбиликални шев винаги единични, тънки, остри, но преминавайки страните, те се разширяват, като при това силно се сплескват. В една точка малко под средата на завоя ребрата се разцепват на две плоски, тесни, леко извити части. Разцепването на ребрата е особено ясно при младите екземпляри (табл. I, фиг. 9, 10). Ребрата преминават върху страните леко S-видно извити, а не наклонени, като вариат от почти прави през слабо извити, до леко сигмоидални. Вариации се забелязват по отношение гъстотата и дебелината на ребрата и мястото на раз-

цепването им. В сифоналната област те завършват в малки клави, насочени леко напред, без да се съединяват помежду си, като оставят гладка сифонална бразда. При много голям диаметър може да се наблюдава „пролеймериелов“ тип сифонална област (ребрата преминават, без да се прекъсват). Броят на ребрата също варира в широки граници. Обикновено при диаметър 30 мм се наблюдават около 35 ребра, а при 50 мм — 40.

Сутурната линия при нашите екземпляри не се наблюдава.

Размери.	D	n	h	$d:D$	$d:h$	$h:D$
Екз. на d'Orbigny, pl. 71, fig. 4	48	18,5	19	0,32	0,81	0,39
Екз. на Jacob, pl. 7, fig. 12 a	36,5	11	14,5	0,30	0,78	0,39
Екз. на Глазунова табл. 13, фиг. 2	17	5,5	7,7	0,32	0,71	0,45
Сб. ГМ (СУ) Cr, 275	42	13	16	0,31	0,81	0,38

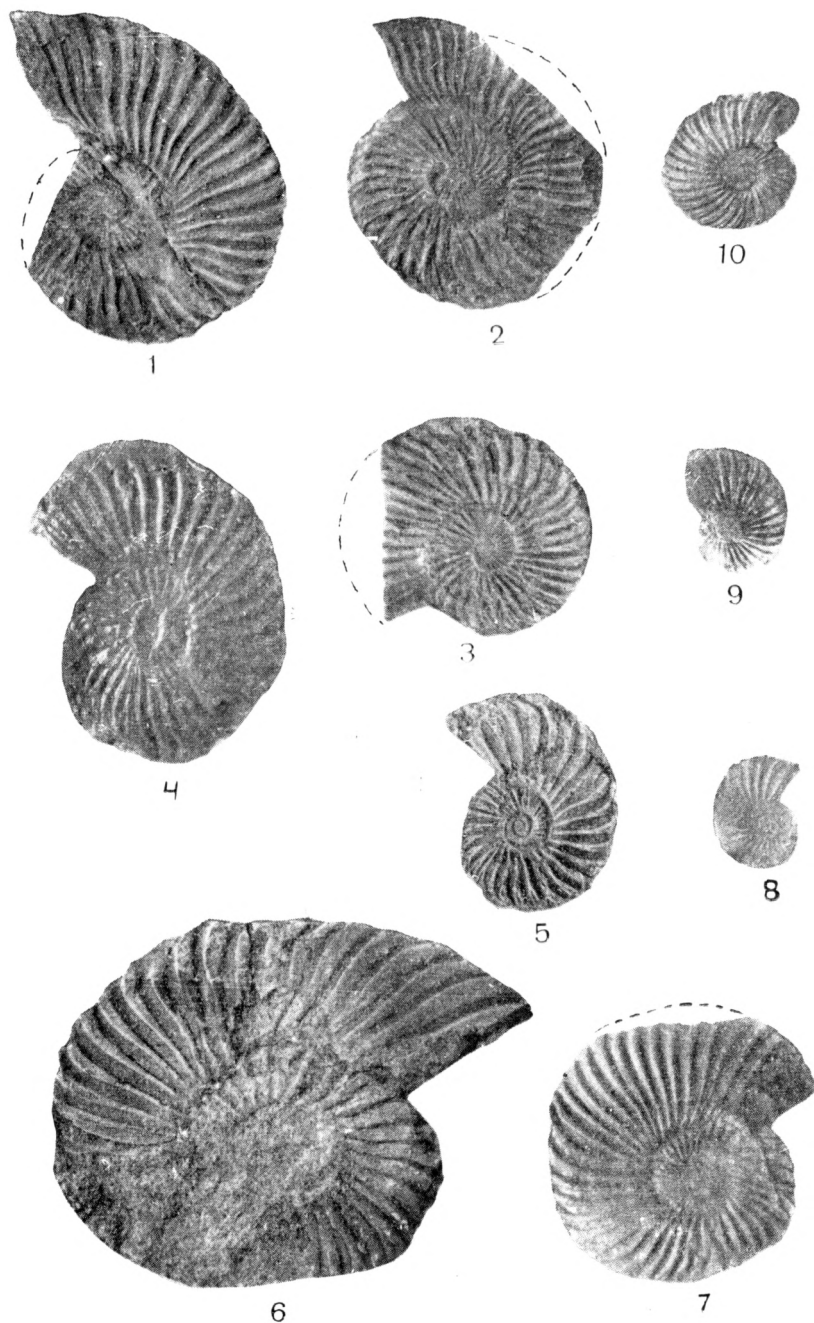
Сравнение: Притежаваме няколко гъсто наребрани екземпляра, които представляват преход към подвида *Leymeriella tardefurcata densicostata*. При диаметър 30 мм се наброяват 50—55 ребра, поради което ги описваме като преходни форми към този подвида (табл. I, фиг. 2,3). При някои от екземплярите се наблюдава по-бързо нарастване на завоите, което ги доближава до подвида *Leymeriella tardefurcata astrica* на Глазунова. При възрастните екземпляри (с диаметър над 50 мм) се наблюдава по-грубо наребране и разширяване на пъпа (табл. I, фиг. 6).

Бележки. Съществуването на подвида *L. tardefurcata intermedia* изглежда съмнително. Описанието му, дадено от Spath [26, p. 85 pars], е непълно. От него се вижда, че това е подвида, който осъществява връзката между *L. tardefurcata* и *L. regularis*, без да са посочени неговите характерни белези и съответните прилики и отлики от полярните видове. Casey [17] твърде свободно тълкува този подвида, давайки му едно подробно описание, което, както и фигурите, не отговаря на подвида, фигуриран от неговия автор. Екземплярът на Casey [17, pl. 10, fig. 6] е възрастна форма на *L. tardefurcata*, а фрагментът на същата страница, фиг. 8, не би могъл да се отнесе към този вид.

ТАБЛИЦА I

- Фиг. 1. *Leymeriella (Leymeriella) tardefurcata* (d'Orbigny), типичен екземпляр. Сб. СУ, Cr, 275.×1,0.
 Фиг. 2. *Leymeriella (Leymeriella) tardefurcata* (d'Orbigny), гъсто наребрен екземпляр. Сб. СУ, Cr, 283.×1,0.
 Фиг. 3. *Leymeriella (Leymeriella) tardefurcata* (d'Orbigny), гъсто наребрен екземпляр. Сб. СУ, Cr, 284.×1,0.
 Фиг. 4. *Leymeriella (Leymeriella) tardefurcata* (d'Orbigny), Сб. СУ, Cr, 279.×1,0.
 Фиг. 5. *Leymeriella (Leymeriella) tardefurcata* (d'Orbigny), Сб. СУ, Cr, 277.×1,0.
 Фиг. 6. *Leymeriella (Leymeriella) tardefurcata* (d'Orbigny), възрастен екземпляр. Сб. СУ, Cr, 280.×1,0.
 Фиг. 7. *Leymeriella (Leymeriella) tardefurcata* (d'Orbigny), Сб. СУ, Cr, 282.×1,0.
 Фиг. 8. *Leymeriella (Leymeriella) tardefurcata* (d'Orbigny), съвсем млад екземпляр, на който се вижда гладката част на началния завои. Сб. СУ, Cr, 288.×1,0.
 Фиг. 9. *Leymeriella (Leymeriella) tardefurcata* (d'Orbigny), млад екземпляр. Сб. СУ, Cr, 296.×1,0.
 Фиг. 10. *Leymeriella (Leymeriella) tardefurcata* (d'Orbigny), млад екземпляр, на който ясно личи разцепването на ребрата. Сб. СУ, Cr, 297.×1,0.

ТАБЛИЦА I



Находище. Тук описаните екземпляри произхождат от долноалбските пещърливи мергели, които се разкриват при селата Гаврил Геново и Г. Дамяново (по р. Лопушанска Огоста); източно от с. Бистрилица; при с. Калиманица; при с. Живовци; при с. Замфирово; при с. Сумер (по р. Шугавица); при селата Пърличево, Дупляк, Главаци; по шосето за Враца до разклона за с. Вършец; по р. Мътница (източно от с. Главаци); северно от с. Бели извор, Михайловградско, Северозападна България.

***Leymeriella (Leymeriella) tardefurcata astrica* Glasunova, 1953**

Табл. II, фиг. 3

1953. *Leymeriella tardefurcata* Leymerle var. *astrica* (Natzky) Glasunova, Глазунова, стр. 59, табл. 13, фиг. 3 л. б, 4.

1957. *Leymeriella tardefurcata* Leymerle, Захариева, стр. 226, табл. 8, фиг. 2.

Тип. Лектотипът, посочен тук, е фигуриран от Глазунова (1953, табл. 13, фиг. 3 а, б).

Описание. Притежаваме 2 екземпляра, които напълно отговарят на описанието на този подвид, дадено от Глазунова. Наредвяването е тардефуркатен тип, но подвидът се отличава от типичния вид по по-малкия си пъп (0,27--0,28 от общия диаметър) и по по-високия си завой.

Размери:	<i>D</i>	<i>d</i>	<i>h</i>	<i>d:D</i>	<i>d:h</i>	<i>h:D</i>
Екз. на Глазунова	39,2	10,8	18	0,27	0,59	0,46
(табл. 13, фиг. 3)	32	8,4	15	0,26	0,56	0,46
Сб. ГМ (СУ)						
Cr ₁ 300						

Находище. Екземплярите произхождат от мергелите на долния алб — северозападно от с. Калиманица.

***Leymeriella (Leymeriella) rencurelensis* Jacob, 1907**

Табл. II, фиг. 1, 2

1907. *Hoplites (Leymeriella)* sp. n. (= *Leym. Rencurelensis* Jacob) Jacob, p. 313.

1908. *Hoplites (Leymeriella) rencurelensis* Jacob, p. 54, pl. 7, fig. 17, 18, 19, 20 а — с.

?1961. *Leymeriella cf. rencurelensis* Jac., Эристави, стр. 69, табл. 4, фиг. 13.

Тип. Лектотипът, посочен тук, е фигуриран от Jacob (1908, pl. 7, fig. 19).

Описание. Този вид е твърде близък до *L. tardefurcata*, но се различава главно по по-широкия си пъп (0,37 от общия диаметър). Завойте са по-дебели и по-ниски, отколкото при *L. tardefurcata*. Наредвяването е тардефуркатен тип, но ребрата при описвания вид са по-дебели, по-силно навити и малко по-малко на брой. В последния завой се забелязва разреждане на ребрата.

Размери:	<i>D</i>	<i>d</i>	<i>h</i>	<i>d:D</i>	<i>d:h</i>	<i>h:D</i>
Екз. на Jacob	31	11,7	12	0,37	0,97	0,38
(pl. 7, fig. 19)						
Сб. ГМ (СУ)	40	14,8	14,5	0,37	1,02	0,36
Cr ₁ 303						
Сб. ГМ (СУ)	39	16	14,3	0,41	1,11	0,36
Cr ₁ 302						

Находище. Долноалбските мергели при с. Сумер (по р. Шугавица); източно от с. Дупляк и южно от с. Калиманица.

Leymeriella (Leymeriella) revilli Jacob, 1907

Табл. II, фиг. 4

1907. *Hoplites (Leymeriella)* sp. n. (— *Leym. Revilli* Jacob), p. 313.
 1908. *Hoplites (Leymeriella) revilli* Jacob, p. 83, pl. 7, fig. 10 a, b,
 поп 1910. *Leymeriella revilli* Jacob, Sinyow, p. 32, pl. 1, fig. 1—4.
 1957. *Leymeriella revilli* Jacob, Casey, p. 48.

Тип. Лектотипът, посочен тук, е фигуриран от Jacob (1908, pl. 7, fig. 16 a, b).

Описание. Тук се отнасят тардефуркатен тип екземпляри с много гъсто и фино наребвяване на завоните. Както отбелязва и Casey, гъстото наребвяване, което е най-главният отличителен белег на *L. tardefurcata densicostata*, достига своята най-висока степен при *L. revilli*. При диаметър 20 мм се наброяват около 70 ребра. При по-късните завои ребрата се разреждат леко. Особено характерно е флексуозното навиване на ребрата и ясната им бифуркация още в началните завои. Според Jacob бифуркацията на ребрата е толкова подчертана, че започва още от умбиликалният шев. При някои екземпляри, макар и по-рядко, се забелязва допълнително бифуркиране на едното или двете вторични ребра, поради което те изглеждат групирани повече или по-малко ясно по две или по три. Последният белег не се наблюдава достатъчно ясно при описваните екземпляри.

Бележки. Този вид е много близък до гъсто наребрения подвид *L. tardefurcata densicostata*. Разликата е повече количествена — при определен диаметър се наброяват различен брой ребра. При диаметър 30 мм броят на ребрата при подвидъ е 50—55, а при *L. revilli* — 90—100 ребра. Характерна за вида е още ниската бифуркация на ребрата. Току-що описаната *L. revilli*, видът *L. rencurelensis* и подвидът *L. tardefurcata ustirica* са близко родствени на основния вид *L. tardefurcata* и могат да бъдат разгледани като различни насоки в изменението на черупката при *L. tardefurcata*, свързано с вариациите на трите ѝ основни белега: големината на пъпа, височината на завой и гъстотата на ребрата при запазване на характера им.

Находище. Един недобре запазен екземпляр, намерен в песъчливите мергели от сондаж 15, Буковец, на дълбочина 217,50 м (обр. 27).

Leymeriella (Leymeriella) bogdanovitschi Олявинова, 1953

Табл. II, фиг. 5, 6, 7, 8

1953. *Leymeriella bogdanovitschi* (Natzky) Олявинова, стр. 89, табл. 5 а, б, в, 7, 8 а, б.
 1961. *Leymeriella cf. bogdanovitschi* (Natz.) Оляв. Уристин, стр. 69, табл. 4, фиг. 18.

Тип. Лектотипът, посочен тук, е фигуриран от Олявинова (1953, табл. 13, фиг. 7).

Описание. Платикони с широк пъп, с ниски слабо обхващащи се завои. Пъпната стена е ниска, страните са плоски. Сифоналната област не се наблюдава. Орнаментацията се състои от тънки, гъсто разположени, единични, рязко изравнени ребра. Ребрата преминават страните леко наклонени напред, като наклонът се увеличава в последния завой. При диаметър 25 мм се наброяват около 30 ребра. Близко до сифоналната област ребрата се разцепват. Този белег е много характерен за вида. Сутурната линия не е запазена.

Размери:	D	d	h	d:D	d:h	h:D
Екз. на Г'лазунова (табл. 13, фиг. 6)	21	8,5	7,2	0,40	1,18	0,34
Сб. ГМ (СУ) Cr ₁ 307	27	11,3	9,3	0,41	1,21	0,34

Сравнение. Както отбелязва Г'лазунова, *L. bogdanovitschi* показва на пръв поглед известно сходство с *L. regularis* Brüg., описан от d'Orbigny, но се отличава от него по редица белези, от които най-важен е характерът на разцепването на ребрата. *L. bogdanovitschi* има по-широк пъп, по-нисък завой и по-гъсто разположени ребра. Известно сходство описаният вид показва и с *L. pseudoregularis* Seltz, но се отличава от нея по по-големия си пъп, по по-фините си и прави ребра. Освен това при вида на Seltz не се наблюдава разцепване на ребрата в периферията.

Бележки. Притежаваме екземпляри (табл. II, фиг. 7), които по характер на скульптурата си представляват преход от *L. bogdanovitschi* към *L. bogdanovitschi angustumbillicata* Gl. От вида се различават по по-тесния си пъп (0,38 от общия диаметър), а от подвида по по-ниските си завои и малко по-широкия си пъп (0,37 при *angustumbillicata*).

Находище. Долноалбските мергели при с. Гаврил Геново (зона Tardefurcata).

Leymeriella (Leymeriella) undulatocostata sp. n.

Табл. II, фиг. 9, 10

Derivatio nominis: undulatocostata, нахъдрени ребра.

Holotypus: екз. изобразен на табл. II, фиг. 9, инв. № Cr₁ 317.

Locus typicus: вр. Бърновец при с. Краводер, Северозападна България.

Stratum typicum: долен алб (зона Tardefurcata).

Material: 6 екземпляра.

Описание. Екземплярите, които отнасяме към този вид, имат своеобразна орнаментация, която ги отличава от всички познати в литературата видове. Пъпът е голям, завоите се обхващат слабо. Те са ниски и бавно нарастващи. Пъпната стена е също ниска, почти отвесна. До диаметър 6 мм началните завои са гладки, след което се появяват първите фини ребра. До 10 мм диаметър ребрата са много гъсти и на един полузавой се наблюдават 18 ребра. След този диаметър започва постепенно разреждане на ребрата, особено ясно изразено в последния завой, където те са разделени от почти двойно по-големи междуребрени полета. При диаметър 23 мм върху

ТАБЛИЦА II

- Фиг. 1. *Leymeriella (Leymeriella) rencurelensis* Jacob. Сб. СУ, Cr₁ 303.×1,0.
 Фиг. 2. *Leymeriella (Leymeriella) rencurelensis* Jacob. Сб. СУ, Cr₁ 302.×1,0.
 Фиг. 3. *Leymeriella (Leymeriella) tardefurcata astrica* Glasunova. Сб. СУ, Cr₁, 300.×1,0.
 Фиг. 4. *Leymeriella (Leymeriella) revilli* Jacob. Сб. СУ, Cr₁, 305.×1,0.
 Фиг. 5. *Leymeriella (Leymeriella) bogdanovitschi* Glasunova. Сб. СУ, Cr₁ 313.×1,0.
 Фиг. 6. *Leymeriella (Leymeriella) bogdanovitschi* Glasunova. Сб. СУ, Cr₁ 311.×1,0.
 Фиг. 7. *Leymeriella (Leymeriella) bogdanovitschi* Glasunova, екземпляр с по-малък пъп, преход към *Leymeriella bogdanovitschi angustumbillicata* Glasunova. Сб. СУ, Cr₁ 315.×2,0.
 Фиг. 8. *Leymeriella (Leymeriella) bogdanovitschi* Glasunova. Сб. СУ, Cr₁ 307.×1,0.
 Фиг. 9. *Leymeriella (Leymeriella) undulatocostata* sp. n. холотип. Сб. СУ, Cr₁ 317.×1,0.
 Фиг. 10. *Leymeriella (Leymeriella) undulatocostata* sp. n. екземпляр с по-гъсто и по-фино на-
 ребряване. Сб. СУ, Cr₁ 319.×1,0.

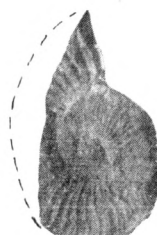
ТАБЛИЦА II



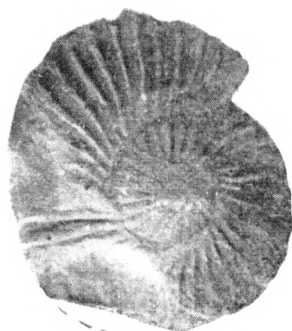
1



3



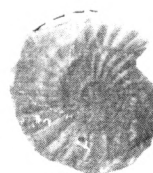
4



2



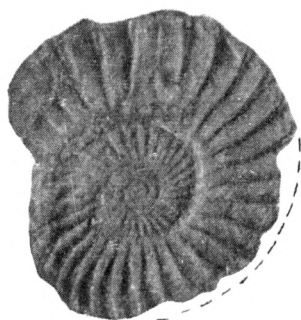
5



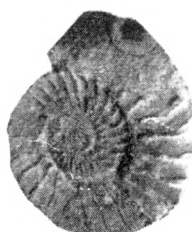
6



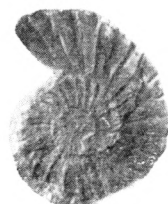
10



7



9



8

половин завой се наброяват 13 ребра. Те започват непосредствено от умбиликалния шев съвсем тънки, но в една точка, под средата на страните, ребрата удебеляват неравномерно по протежението си. Този белег, както и лекото им S-видно извиване върху страните им придава вълнисто-нагънатият (накъдрен) хабитус. Общо взето, ребрата са леко наклонени напред. Над средата на завоя ребрата се разцепват „тардефуркатно“, което се наблюдава само при диаметър, по-голям от 16 мм.

Размери:	D	d	h	d:D	d:h	h:D
Сб. ГМ (CV)	23	9,7	8	0,42	1,21	0,34
Cr ₁ 317						
Сб. ГМ (CV)	23,5	9,5	8,5	0,44	1,11	0,36
Cr ₁ 319						

Сравнение. Новият вид е близък до *L. pseudoregularis* Seitz и *L. bogdanovitschi* Glas., но е ясно различим от споменатите видове. До *L. pseudoregularis* се доближава особено много по хода на ребрата върху страните, но се различава по дебелината на завоя, по по-фините си ребра и най-вече по тардефуркатното им разцепване в горната трета на завоя. Последният белег пък доближава *L. undulatacostata* до *L. bogdanovitschi*, от която се различава по характерното си накъдряне на ребрата.

Бележки. Екземплярът, фигуриран на табл. II, фиг. 10, се отличава от типичния вид по по-финото си и гъсто наребриване на последния завой.

Находище. Мергелите на долния алб (зона *Tardefurcata*), които се разкриват северозападно от с. Краводер (вр. Бърнъвец); южно от с. Гаврил Геново; северно от с. Замфирово.

ЛИТЕРАТУРА

1. Връблянский Б. и П. Чумаченко, Геология на областта между р. Лопушанска Огоста и с. Драганица (Северозападна България), Год. Управл. геол. проучв., 12, 1961, стр. 229—274.
2. Глазунова А. Е., Аммониты апта и альба Колет-Дага, Молого и Большого Балханов и Мангышлака, 1953, стр. 5—97, табл. I—XXVII.
3. Димитрова Н., Върху стратиграфията на долната креда в Салашката синклинала (Северозападна България) (във В. Шликов, Н. Димитрова, Ю. Стефанов и Б. Връблянский), Стратиграфски изследвания на юрата и кредата в Северозападна България, Трудове геол. Бълг., сер. страт. и тект., 1, 1960, стр. 211—221.
4. Димитрова Н., Хр. Чемберски, Н. Попов, Л. Додекова, Стратиграфия на апта и алба във Врачанско, Год. Управл. геол. проучв., 11, 1961, стр. 79—99.
5. Друшиц В. В., О зональном делении нижнего мела Юга СССР, Сб. в чест на акад. Йовчо С.м. Йовчев, 1964, стр. 217—246.
6. Эристави М. С., Нижнемеловая фауна Грузии, Тбилиси, 1955, 224 стр., 8 табл.
7. Эристави М. С., Нижний мел Кавказа и Крыма, АН Груз. ССР, Геол. инт. Монография, 10, Тбилиси, 1960.
8. Эристави М. С., Аммониты апта и альба Северного Кавказа, Академия наук ГССР, Труды геол. инт. сер. геол., 12 (17), Тбилиси, 1961, стр. 41—77, табл. I—V.
9. Захариева Кр., Палеофлуинистични и стратиграфски изследвания на албона в България, Год. Соф. у-тет, БГГФ, 80, 2, геология, 1955/1956, стр. 209—266, 23 табл.
10. Манолов Ж., Бележки върху стратиграфията на долната креда в Салашката синклинала, Трудове Геол. Бълг., сер. страт. и тект., 4, 1962, стр. 95—116.
11. Нацкий А. Д., Заметка о зоне с *Hoplites (Leymeriella) tardefurcata* Le ut. на Мангышлаке, Ежегодник геол. и минер. России, 14, 1, 1912, стр. 270—272.
12. Синцов И. Ф., К познанию южнорусского апта и альба, Зап. Руси, минерал. общ., 47, 2, 1909 (на немски език).
13. Синцов И. Ф., К познанию нижнемеловых отложений Северного Кавказа, Тр. Геол. музея Академии наук, 7, 3, 1913 (на немски език).

14. Цанков В., Г. Чешитев и Н. Димитрова, Современные познания о стратиграфии мела Северной Болгарии, Карпато-Валканская геологическая ассоциация, V-ый СЪЕЗД, 4—19 Септември 1961, Бухарест, 1963, стр. 221—231.
15. Breistroffer M., Sur les zones d'ammonites dans l'Albien de France et d'Angleterre, Trav. Lab. géol. Grenoble, 26, 1947, p. 1—88.
16. Brinkmann R., Biostratigraphie des Leymeriellenstammes nebst Bemerkungen zur Paläogeographie des Nordwestdeutschen Alb. Mitt. Geol. Staatsinst., 16, Hamburg, 1937, p. 1—17.
17. Casey R., The Cretaceous ammonite genus *Leymeriella* with a systematic account of its British occurrences, Palaeontology, 1, 1, London, 1951, p. 29—59.
18. Jacob Ch., Etudes paléontologiques et stratigraphiques sur la partie moyenne des terrains Crétacés dans les Alpes Françaises et les Régions voisines, Trav. du Lab. de Géol. de l'Univ. de Grenoble, 8, 1907, p. 280—590, pl. 1—VI.
19. Jacob Ch., Etudes sur quelques ammonites du Crétacé moyen, Mém. Soc. géol. France, Paléont., 18, 88, 1908, p. 1—64, pl. 1—IX.
20. Leymerie A., Mémoire sur le Terrain Crétacé du Département de l'Aube, contenant des considérations générales sur le Terrain Néocomien, Mém. Soc. géol. France (1), 8, 1842, p. 1—34, pl. 1—XVII.
21. Orbligny A., Paléontologie Française, Terrains Crétacés, 1, Céphalopodes, Paris 1841, 662, p. 148 pl.
22. Pictet J. F. and W. Roux., Description des mollusques qui se trouvent dans les Gres Verts des environs de Genève, Mém. Soc. phys. et hist. nat. Genève, 11, (2), 1847, p. 257—412, 51 pl.
23. Pictet J. F. et O. Campiche, Description des fossiles du terrain Crétacé des environs de Sate — Croix, Matériaux pour la Paléontologie Suisse, 2, 1859, p. 1—380, tabl. 1—XLIII.
24. Quenstedt F. A., Petrefactenkunde Deutschlands, 1, Cephalopoden Tübingen, 1845/1849, 580 S., 30 Taf.
25. Seitz O., Zur Morphologie der Ammonites aus dem Albien, Jahrb. Preuss. Geol. Lands., 51, Berlin, 1930, p. 8—35, pl. 2—5.
26. Spath L. F., A Monograph of the Ammonoides of the Gault, Palaeont. Soc., London, 1925, p. 73—110, pl. V—VIII.
27. Toula Fr., Grundrissen der Geologie des Westlichen Balkan, Denkschr. d. k. Akad. d. Wiss. Math.-naturw. Cl., 44, 1881, S. 1—56, Taf. 1—IV.
28. Willemann A., Die Fauna des mittleren Gault von Algerien, Jahrb. Preuss. Geol. Lands., 24, Berlin, 1903, S. 22—42, Taf. 4—5.
29. Wright C. W. in C. R. Moore, Treatise on Invertebrate Paleontology, Pt. L., London, 1937.

Summary

Data on the species content of the genus *Leymeriella* in North-West Bulgaria are reported in this paper, as well as its vertical occurrence in this country. The leymeriellids described originate from the Lower Albian marls (Tardefurcata Zone) which outcrop in the villages of Kallimanitsa, Bistrilitsa, Douplak, Glavatsa, Kravoder, Soumer, O. Genovo, O. Damyranovo, Zhlavotski, Purliehevo, Zampirovo, and Bell Izvor — all in the district of Mihalovgrad.

Leymeriella (Leymeriella) undulatocostata n. sp.

Pl. II, figs. 9, 10

Derivatio nominis: undulatocostata, wavy ribs.

Holotype: the specimen figured on pl. II, fig. 9, No. Cr₁ 317.

Locus typicus: Burnyovets Peak near the village of Kravoder, North-West Bulgaria,

Stratum typicum: Lower Albian (Tardefurcata Zone).

Material: five specimens.

Description: The specimens, referred to this species, possess an ornamentation all of their own, which distinguishes them from all species known so far in the literature. The umbilicum is large, and the whorls are slight. They are depressed and increase gradually. The umbilical wall is also low, almost vertical. Up to a diameter of 5 mm the initial whorls are smooth, after which the first fine ribs appear. They are very dense up to a diameter of 10 mm, there being 18 ribs in a single half-whorl. After this a gradual thinning out of the ribs is observed, which is particularly clearly expressed in the last whorl, where they divide into almost

twice as large inter-costal fields. Thirteen ribs can be counted in half a whorl at a diameter of 23 mm. They originate immediately from the umbilical suture and are very fine, but in a point, below the middle of the sides, the ribs grow irregularly thick along their length. This feature of theirs, as well as their slight S-like curve on their sides lends them a wavy-folded appearance. Generally speaking, the ribs are bent slightly forwards. Just above the centre of the whorl, the ribs split "tardefurcately", which is observed only in diameters exceeding 15 mm.

Dimensions:	D	d	h	d:D	d:h	h:D
Coll. SU Cr ₁ 317	23	9.7	8	0.42	1.21	0.34
Coll. SU Cr ₁ 319	23.5	9.5	8.5	0.44	1.11	0.36

Comparisons. The new species is close to *L. pseudoregularis* Seitz and *L. bogdanovitchi* Glau., but could be clearly told apart from these species. It comes very close to *L. pseudoregularis* by the trend of the ribs along the sides, but is distinguished by the thickness of the whorl, its finer ribs and most of all by the tardefurcate splitting in the last third of the whorl. The latter, in turn, brings *L. undulato-costata* close to *L. bogdanovitchi*, from which it can be distinguished by the typical curling of the ribs.

Remarks. The specimen figured on pl. II, fig. 10, is distinguished from the typical specimens by the finer and denser ribbing of the last whorl.

Distribution. The marls of the Lower Albian (Tardefurcata Zone) which outcrop north-west of the village of Kravodar (Burnyovets Peak); south of the village of Qavrali Qenov, and north of the village of Zamfirovo.

(Висш минно-геоложки и-т)
Поставила на 22. X. 1965 г.