

БИОСТРАТИГРАФИЯ НА БАРЕМА-ЮЖНО ОТ С. БРЕСТАК, ВАРНЕНСКО

Ст. Бресковски

I. ВЪВЕДЕНИЕ

Баремските седименти в Северна България се установяват за първи път от Тоула (1890). След доказването им на много места в СЗ България (Г. Златарски, 1907) дълго време те не са били предмет на специални проучвания. По-късно принос за амонитното съдържание на барема прави В. Цанков (1935) с работата си за род *Holcodiscus*. Същият автор в друг свой труд, отпечатан през 1937 г., дава точна стратиграфия на барема, изтъквайки неговите литоложки особености и фаунистично съдържание. В по-ново време Т. Николов (1962, 1964) при стратиграфирането на баремския етаж прилага на българска почва зоналната подялба на Killip (1910). Голям принос за стратиграфията на барема в Североизточна България дават и картировъчните отряди № 2 и 5 (работили под ръководството на Хр. Чемберски и В. Костадинов), които до известна степен уточниха типовете скали на този етаж и допълниха неговата фаунистична характеристика.

През лятото на 1962 г. имах възможност да направя подробни биостратиграфски проучвания на барема, развит в пълни разрези между селата Брестак и Вълчи дол. Добрата разкритост на баремските седименти спомогна много за по-пълното фаунистично изследване на този етаж. От многото фосилни организми, които бяха събрани от разреза, най-често се срещат амонитите. Тяхното масово присъствие в целия разрез даде възможност да се установят известни закономерности във вертикалното разпространение на амонитните родове и видове. Въз основа на това баремът бе поделен на два подетажа, включващи в себе си по една ясно определена амонитна зона.

Искам да изкажа благодарност на проф. В. Цанков и на колежката Н. Димитрова за напътствията и консултациите при определянето на амонитните таксони.

II. ЗОНАЛНА ПОДЯЛБА НА БАРЕМА

Установената в Североизточна България зонална подялба е съобразена до известна степен със схемата на Killip (1910), базирана на типовия разрез на барема при Montague de Lure (Франция). Този автор поделя

барема на две зони: а) зона на *Crioceratites emerici* и *Pulchella compressissima*, която е еквивалент на долния барем; б) зона на *Heteroceras astierianum* — еквивалент на горния барем.

Тези зони бяха възприети от Т. Николов за барема в България. Той (1962), издигна в зонален амонит *Holcodiscus callaudi* (d'Orbigny) заедно с *Crioceras emericianum*. Две години по-късно в схемата на Т. Николов (1964) за зоналното поделение на барема в Северноизточна България видът *H. callaudi* не фигурира като индексен амонит за долния барем, без да се дава сведение за тази промяна в схващанията.

Зоналната подялба на барема се дава и от В. Цанков, Г. Чешитев и Н. Димитрова (1961) в една унифицирана схема за долната креда на Северна България. Тези автори възприемат зоните: а) *Holcodiscus callaudianus* (= долен барем); б) *Barremites strettostoma* (= горен барем).

При многобройните профилирания в Северноизточна България, направени съвместно с Димитрова и Чешитев, беше установено, че *H. callaudianus* (d'Orbigny) се намира на много места и в горния барем (Коларовградско, Поповско, Новопазарско, Варненско). Следователно той няма стойност на характерен за тази зона амонит. Що се отнася до горна зона, характеризираща горния барем, е възприето мнението, че е по-целесъобразно и по-точно тя да бъде наречена зона на *Barremites strettostoma*. Съображенията за това изменение са следните: 1) видът *Barremites strettostoma* (Uhlig) се явява само в горния барем, в масово количество и на големи площи. 2) *Heteroceras astierianum* (d'Orbigny) е вид, който се среща сравнително по-рядко. Освен това вероятността да се намери цял екземпляр от този вид е много малка, което произтича от морфологията на черупката му. Обикновено при проучванията се намират фрагменти от изправената част на *H. astierianum* (d'Orbigny), които лесно могат да се сбъркат при определянето му с други видове развити амонити.

Това схващане за зоналната подялба на барема беше отразено и в корелационните таблици за долната креда в Северна България, изработени през 1964/1965 г. (В. Цанков, Димитрова, Т. Николов).

Пред вид изказаните съображения баремският етаж при с. Брестак се поделя по следния начин:

2. Горен барем — зона на *Barremites strettostoma*.

1. Долен барем — зона на *Crioceratites emerici*.

Долен барем — зона на *Crioceratites emerici*. За подложка на долнобаремските седименти служат глинестите варовици на горния хотрив. Те са сивожълтеникави и съдържат редки флинтови ядки. Хотривската им възраст се доказва с *Crioceratites lusitanicus* (Choffat), *Oosterella cultrata* (d'Orbigny), *Splindiscus intermedius* (d'Orbigny), *S. incertus* (d'Orbigny). Тези амонити бяха намерени в най-горните 2 м на глинестите варовици, принадлежащи на хотрива.

Литоложки границата горен хотрив — долен барем е съвсем постепенна. Тя се маркира с една силно набогатена с глауконит зона в глинестите варовици, дебелината на която се колебае между 2–3 м. От тази глауконитна зона бяха определени *Crioceratites emerici* Lévêillé, *Anahamulina varusensis* (d'Orbigny), *Barremites difficilis dimboviciorensis* subsp. nov., *Splindiscus vandenheckei* (d'Orbigny). Тези амонити ясно

бележат началото на баремския етаж и биостратиграфски определят неговата долна граница. Първите 9 м от долния барем се награждат изключително от глинести варовици, напълно еднакви с хотривските. Мергелните прослойки са съвсем незначителни и неиздържани в хоризонтална посока. Над този варовиков комплекс започва алтернация между глинести варовици и мергели, която продължава до 18 м. От 19-ия до 21-ия м идва пачка от здрави глинести варовици. Именно в тях са разработени многото карieri между селата Брестак и Вълчи дол. Горната част на горния барем (от 22 м до 32 м) представлява алтернация между глинести варовици и мергели. На 27-ия м в сред мергелите и глинестите варовици се установи един пласт от афанитови варовици с дебелина приблизително 1 м. Той съдържа развити амонити с гигантски размери, принадлежащи към род *Crioceratites*.

В няколко нива (26, 28 и 29 м) се наблюдават силно набогатени на глауконит зони.

Амонитното съобщество на зоната *Emerici* се характеризира с *Crioceratites emeric* (Léveillé), *C. thollerei* (Astier), *C. rasgradi* (Toula), *Acrioceras labarelli* (Astier), *Pseudothurmannia simionescui* Sarkar, *P. pseudomalbosi* (Sarasin & Schöndelmayer), *P. picteti* Sarkar, *Anahamulina subcylindrica* (d'Orbigny), *Hamulina dissimilis* (d'Orbigny), *H. subalternata* sp. nov., *Barremites difficilis* (d'Orbigny), *B. difficilis dimbovitorensis* subsp. nov., *B. gouxi* (Sayn), *Subsaynella davydovi* (Trautschold), *Valdedorsella haugi* sp. nov., *Spitidiscus gastaldianus* (d'Orbigny), *S. oosteri* (Sarasin & Schöndelmayer), *Holcodiscus perezianus* (d'Orbigny), *Astieridiscus morleti* (Kilian), *Pulchellia compressissima* (d'Orbigny).

Обемът на седиментите, принадлежащи към долния барем, се фиксира с разпространението на индексовия вид *Crioceratites emeric* Léveillé. Благодарение на масовото присъствие на екземпляри от този вид (установен в 9 различни нива) беше поставена сравнително точно границата между горния и долния барем.

Род *Crioceratites* е застъпен сравнително равномерно в целия профил. В горния барем представители от него не бяха установени. В по-горните части на зона *Emerici* този род е по-добре застъпен (между 17—22 м и 27—28 м). В тези диапазони от разреза се установява, че видовото разнообразие на този род е по-голямо. Особено богато съобщество от негови представители има на 27-ия и 28-ия м (екземплярите от 27-ия м не са включени в таблицата).

Представителите от родовете *Acrioceras* и *Pseudothurmannia* са концентрирани в средните части на долния барем, предимно между 11-ия и 16-ия м. Видовото им разнообразие е изразено по-слабо, тъй като екземплярите, които се намериха, са сравнително малко.

Що се отнася до родовете *Hamulina*, *Barremites*, *Subsaynella*, *Spitidiscus*, *Holcodiscus*, *Astieridiscus* и *Calliphylloceras*, тяхното масово развитие се концентрира между 26—32 м от долния барем. Видовото разнообразие на гореспоменатите родове е също много голямо. Силно впечатление прави фактът, че концентрацията на фауната в тази част на профила съвпада с присъствието на няколко набогатени на глауконит зони.

Горен барем — зона *Barremites strettostoma*. Литоложки границата долен—горен барем е съвсем постепенна. Тя маркира с появата на ин-

дексовия вид *B. strettostoma* (Uhlig) от 33-ия м нагоре и силното увеличение на глауконитното съдържание на скалата.

От 33-ия м до края на профила (56-ия м) горният барем е представен предимно от глинести мергели. Много рядко има прослойки от глинести варовици. Такива бяха установени на 44-ия и 50-ия м. Дебелината им не надминава 1 м.

Горната граница на барема в този разрез литоложки е много ясна. Над мергелите на горния барем се разполагат глауконитните глинести варовици на долния апт. Фаунистично те бяха датирани с *Deshayesites strigosus* Casey и *Chelonicerus cf. cornuelianus* (d'Orbigny). Тези амонити се намериха в глауконитните глинести варовици, лежащи непосредствено над мергелите на горния барем. Данни за прекъсване на седиментацията между горния барем и долния апт в разреза няма.

Амонитното съобщество на зона *Strettostoma* се характеризира с *Barremites strettostoma* (Uhlig), *Leptoceras beyrichi* (Karsten), *Hamulina trinodosa* (d'Orbigny), *Barremites difficilis* (d'Orbigny), *B. hemiptychum* (Kilian), *B. charlerianus* (d'Orbigny), *B. cassidoides* (Uhlig), *B. mueriensis* sp. nov., *Spitidiscus gastaldianus* (d'Orbigny), *Holcodiscus callaudianus* (d'Orbigny), *H. karakaschi* sp. nov., *H. ziczac* (Karakasch), *Pulchellia compressissima* (d'Orbigny), *P. heinzi* (Coquand) и др. Редица родове, които в долния барем са играли важна роля и са имали голямо хоризонтално разпространение и видово разнообразие, в горния барем или са много слабо застъпени, или пък въобще не са установени представители от тях. Такъв е случаят с родовете *Calliphylloceras*, *Crioceratites*, *Acrioceras*, *Pseudothurmannia*, *Anahamulina* и *Subsajnella*.

Род *Barremites* придобива още по-масово разпространение. Видовото разнообразие видимо се увеличава, като всеки отделен вид е представен с много екземпляри. Благодарение на своя разцвет представителите от род *Barremites* стават най-характерните и най-често срещаните амонити в горния барем. Род *Spitidiscus* намалява видовото си разнообразие. Неговите представители се срещат само в долните части на горния барем. В по-малка степен същото се отнася и за род *Holcodiscus*. Видовото разнообразие на род *Pulchellia* бързо нараства.

Появата на родовете *Leptoceras*, *Hemihoplites* и *Toxoceras*¹ е нов елемент в развитието на амонитното съобщество през горния барем.

* * *

Ако се съпоставят амонитните съобщества на долния и горния барем, установени в разглеждания профил, могат да се направят следните важни изводи:

1. Родовото разнообразие през долния барем е много по-голямо (16 рода), отколкото през горния барем (7 рода).

2. Най-голямо разнообразие и богатство на видовете се установява в най-горните части на долния барем.

3. Концентрацията на фауната и нейното видово разнообразие между 26—32-ия м съвпада с увеличаването на глауконитното съдържание на седиментите.

¹ Видовете от този род не са включени в статията, тъй като за тяхното определяне не беше налице достатъчно литература.

4. Границата между долния и горния барем в профила при с. Брестак се установява на 3,5 м под литоложката граница между глинестите варовици отдолу и глинестите мергели отгоре.

5. Общата фаунистична връзка между двата подетажа на барема се осъществява главно чрез родовете *Barremites* и *Holcodiscus*.

III. ФАУНИСТИЧНИ ВРЪЗКИ НА БАРЕМА ПРИ С. БРЕСТАК С ДРУГИ БАРЕМСКИ НАХОДИЩА ОТ СЕВЕРОИЗТОЧНА БЪЛГАРИЯ

Баремската амонитна фауна, установена в разреза при с. Брестак, е изключително богата на видове. Нейното профилно събиране и изследване даде възможност да се установи относителната концентрация (развитие) на дадени родове в определени части на профила.

По своя видов състав и разпространение описаната фауна се доближава много до фауната от профилите на барема при селата Оборище, Варненско, Ст. Михайловски, Жилино, Крива река и Избул, Новопазарско.

При ревизионните профилирования, направени в посочените места, се установи, че биостратиграфските съотношения между горните разрези и разглеждания разрез са много подобни. Така например при всички горепосочени разрези долният барем се характеризира също с масово присъствие на развитите амонити, предимно от родовете *Crioceratites*, *Acriceras*, *Anahamulina* и *Hamulina*. Концентрацията им е в горните части на долния барем. Нещо повече — в профила на барема северно от с. Избул над зоната с масово присъствие на представители от род *Pseudothurmanina* идват също така гигантски развити амонити от род *Crioceratites*. Както при с. Брестак, така и тук те се концентрират в един диапазон, ненадминаващ 2 м дебелина. Зоната на гигантските *Crioceratites* се установява и в разреза при с. Ст. Михайловски, северно от с. Памукчин, непосредствено над пътя за с. Мировци.

Границата долен—горен барем в посочените места се маркира чрез изобилие на представители от родовете *Barremites*, *Spitidiscus*, *Holcodiscus* и *Hamulina*.

Фаунистичното съдържание на горния барем в посочените разрези е също сходно. Масовото присъствие на вида *Barremites strettostoma* (Uhlig) във всички разрези дава възможност да се постави точно долната и горната граница на този подетаж. Представителите на родовете *Barremites*, *Palchellia*, *Holcodiscus* и *Hemihoplites* и тук са много добре застъпени.

От тези съвсем бегли сравнения се вижда, че установената закономерност в развитието на фауната в разглеждания разрез е в сила за много по-голям район.

IV. ОПИСАНИЕ НА ВИДОВЕТЕ

При обработването на амонитната фауна разполагах с около 160 екземпляра, които се групират в 18 рода. Повечето от тях представляват ядки.

За размерите на амонитите са приети следните означения при описанието им:

D — диаметър на амонита; *d* — диаметър на пъпа; *h* — височина на последния завой; *l* — широчина на последния завой.

Описаните екземпляри се намират в сбирката на Геол. музей при Соф. университет „Кл. Охридски“ — сб. СУ.

На много от видовете не са дадени пълни описания, тъй като такива са направени от български или чуждестранни автори в редица по-стари публикации.

Надсемейство PHYLLOCERATACEAE ZITTEL, 1884

Семейство *PHYLLOCERATIDAE* ZITTEL, 1884

Подсемейство CALLIPHYLLOCERATINAE SPATH, 1927

Род *Calliphyloceras* Spath, 1927

Типов вид: *Phylloceras disputabile* Zittel, 1869, бат-калов Унгария.

Разпространение: хетанж—среден алб в целия свят.

Calliphyloceras ponticuli (Rousseau, 1842)

Табл. I, фиг. 1

1907. *Phylloceras ponticuli* Rousseau; Каракаш, стр. 34, табл. III, рис. 5, 11, 14, 18; табл. XIV, рис. 5; табл. XXIV, рис. 1.

1956. *Euphyloceras ponticuli* (Rousseau); Друшци, стр. 109, табл. VIII, фиг. 30а, 32а, б (поп фиг. 31); табл. IX, фиг. 33а, б.

Идентификация. Тълкувам този вид по екземпляра, даден от Каракаш на табл. III, фиг. 5.

Ниво и разпространение. Среща се в барема на Южна Франция, Швейцария, Крим.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в дола до чешмата (28-ия и 32-ия м от профила), зона Emerici.

Надсемейство ANCYLOCERATACEAE MEEK, 1876

Семейство *ANCYLOCERATIDAE* MEEK, 1876

Подсемейство CRIOCERATITINAE WRIGHT, 1952

Род *Crioceratites* Lèveillé, 1837

Типов вид: *Crioceratites duvali* Lèveillé, 1837, хотрив, Южна Франция.

Разпространение: хотрив—барем в Европа, Турция, Мадагаскар, Япония, Калифорния, Мексико.

Crioceratites emerici Lèveillé, 1837

Табл. II, фиг. 1

1837. *Crioceratites Emericii* Lèveillé, p. 314, pl. XXIII, fig. 1 a, b.

1840. *Crioceratites Emerici* Lèveillé; d'Orbigny, p. 463, pl. 114, figs. 3—5.

1858. *Ancyloceras Emerici* (Lèveillé); Pictet & Loriol, p. 28, pl. V, figs. 8 & 10.

1883. *Crioceras Emerici* Lé v.; Uhlig, S. 137, Taf. XXVII, Fig. 3; Taf. XXXII, Fig. 1.
 non 1898. *Crioceras Emerici* Léveillé; Simionescu, p. 143, tab. VI, fig. 3 [= *Crioceratites thiollierei* (Astier)].
 non 1902. *Crioceras Emerici* Léveillé; Sarasin & Schöndelmayer, p. 115, pl. XIII, figs. 1—3.
 1919. *Crioceras Emerici* Léveillé; Rodighiero, p. 113, tav. XII(V), fig. 9 (non fig. 10).
 1955. *Emericiceras emerici* Léveillé; Sarkar, p. 75, pl. II, fig. 2, pl. III, fig. 7; pl. IV, fig. 5; pl. V, fig. 21 (non pl. V, fig. 13).
 1964. *Crioceratites emerici* Léveillé; Николов, стр. 121, табл. I, фиг. 4 (?); non фиг. 3 и 6 [= *Crioceratites thiollierei* (Astier)]; non фиг. 5, 7; табл. II, фиг. 1.

Тип. Холотип е екземплярът на Léveillé (1837, pl. XXIII, fig. 1a, 1b), от барема в Югоизточна Франция. *C. emerici* е много близък до *C. thiollierei*. Отличава се от него с по-бавно нарастващите си завои. Освен това при *C. thiollierei* главните ребра са бримковидни т. е. умбиликалните, латералните и маргиналните им пъпки се свързват с едно допълнително тънко ребро.

Бележки. Т. Николов фигурира няколко екземпляра, от които само един се доближава до типичната форма (табл. II, фиг. 1), а тези на фиг. 3 и 6 принадлежат към *C. thiollierei*. Екземплярът на фиг. 5 няма ясно изразени главни ребра с пъпки. Що се отнася до фиг. 7, то тук става вероятно дума за някои представители на род *Jaubertites* (?).

Ниво и разпространение. В долния барем (зона *Emerici*) на Южна Европа, Швейцария, Румъния, Крим. У нас е установен в Северна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, 1-ия, 6-ия, 11-ия, 17-ия, 20-ия, 22-ия, 24-ия, 28-ия, 30-ия м от профила, долен барем.

Crioceratites thiollierei (Astier, 1851)

Табл. II, фиг. 2

1849. *Crioceratites Emerici* Léveillé, Quenstedt, p. 279, pl. XX, fig. 10.
 1851. *Ancyloceras Thiollierei* Astier, p. 18, pl. V, fig. 7.
 1860. *Ancyloceras Honnorati* Ooster, p. 49, tab. 47, figs. 1—5.
 1902. *Crioceras Emerici* Léveillé; Sarasin & Schöndelmayer, p. 115, pl. XIII, figs. 1—3.
 1955. *Emericiceras thiollierei* Astier; Sarkar, p. 92, pl. IV, fig. 1 et pl. VI, fig. 15.
 1964. *Crioceratites emerici* Léveillé; Николов, стр. 121, табл. I, фиг. 3—6.

Тип. Холотип е екземплярът, фигуриран от Astier (1851, pl. V, fig. 7), от барема в Югоизточна Франция.

Описание. Разполагам с шест екземпляра, двата от които са много добре запазени. Завоите нарастват бързо. Напречното им сечение е по-високо, отколкото широко. Главните ребра са релефни и носят три реда пъпки. Междинните ребра имат много по-слаб релеф, но все пак са добре изразени. Между две главни ребра се наброяват 1—3, рядко 4, второстепенни, които не носят пъпки. Първото от тях образува две бримки с трите пъпки на главните ребра. Вътрешната страна е конкавна, орнаментирана, с ясни ребра.

Сравнение. Описаният вид е много близък до *C. emerici*. Отличава се от него по това, че главните му ребра са бримковидни.

Ниво и разпространение. В барема на Южна Франция, Швейцария, Югославия, Румъния. У нас е установен в Североизточна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, 4-ия, 17-ия, 19-ия, 21-ия, 28-ия м от профила, зона *Emerici*.

Crloceratiles rasgradi (Toula, 1890)

Табл. III, фиг. 1

1890. *Ancyloceras Rasgradi* Toula, S. 338. Taf. I, Fig. 8

1930. *Ancyloceras Rasgradi* Toula; В. Цанков, стр. 59, табл. VI, фиг. 1–2.

1955. *Emericeras rasgradi* Toula; Sarkar, p. 84.

Тип. Холотип е екземплярът, фигуриран от Toula (1890, Taf. I, Fig. 8) и е намерен в барема в Разградско, Североизточна България.

За разлика от екземпляра на В. Цанков главните ребра на мон екземпляр не са еднакво раздалечени. С тази си неправилност и бързото нарастване на завоните фигурираният от мен екземпляр се доближава повече до екземпляра на Toula.

Ниво и разпространение. Установен в барема на Североизточна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в дола до чешмата, 28-ия м от профила, зона Emerici.

Подсемейство ANCYLOCERATINAE MEEK, 1876

Род *Acrioceras* Hyatt, 1900

Типов вид. *Ancyloceras tabarelli* Astier, 1851 барем, Южна Франция.

Разпространение: горен хотрив — долен апт на цяла Европа, Калифорния.

Acrioceras tabarelli tabarelli (Astier, 1851)

Табл. III, фиг. 2

1851. *Ancyloceras Tabarelli* Astier, p. 19, pl. VII, fig. 9

1858. *Ancyloceras Tabarelli* Astier; Pictet & Loriot, p. 27, pl. V, figs. 1–7 (non figs. 3 et 5).

1860. *Ancyloceras Tabarelli* Astier; Ooster, p. 37, pl. 41, figs. 1–7.

non 1883. *Ancyloceras Tabarelli* Ast.; Uhlig, S. 144, Taf. XXVIII, Fig. 2.

? 1890. *Crloceras* cf. *Tabarelli* Ast.; Toula, S. 18, Taf. I, Fig. 7.

non 1902. *Crloceras Tabarelli* Astier; Sarasini & Schöndelmayer, p. 127, pl. XV, fig. 3 — *Acrioceras tabarelli sarasini* Sarkar.

non 1964. *Acrioceras tabarelli* (Astier); Николов, стр. 123, табл. II, фиг. 3; [табл. III, фиг. 2a, b — *Acrioceras tabarelli sarasini* Sarkar]; табл. III, фиг. 4.

Тип. Холотип е екземплярът, фигуриран от Astier (1851, pl. VII, fig. 9). Намерен е в барема на Югоизточна Франция.

Най-близък до описания вид се явява *A. silesiacum* (Uhlig), от който се отличава с по-релефните си главни ребра. Освен това при *A. silesiacum* (Uhlig) пълките в началните завон са много по-неясни.

Бележки. Екземплярите, фигурирани от Т. Николов, табл. II, фиг. 3; табл. III, фиг. 1, не мога да приема за типични *A. tabarelli*, тъй като липсват първоначалните завон. Много често в тях орнаментацната е различна. Що се отнася до екземпляра, фигуриран от същия автор на табл. III, фиг. 2a, b, то той трябва да се отнесе към *A. tabarelli sarasini*.

Ниво и разпространение. Намерен в долния барем на Швейцария, Франция, Чехия. У нас е установен в долния барем на Североизточна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, до шосето за с. Вълчи дол в равнините, 11-ия и 16-ия м от профила, зона Emerici.

Acrioceras tabarelli sarasini Sarkar, 1955

Табл. I, фиг. 2

1883. *Crioceras tabarelli* Ast.; Uhlig, S. 144, Taf. XXVIII, Fig. 2.

1902. *Crioceras tabarelli* Astler; Sarasin & Schöndelmayer, p. 127, pl. XV, fig. 3.

1955. *Acrioceras tabarelli* Ast. sp. var. *sarasini* Sarkar, p. 103.

1955. *Acrioceras tabarelli* Ast. sp. nov. *uhligi* Sarkar, p. 103.

1964. *Acrioceras tabarelli* (Astler); Николов, табл. III, фиг. 2, а—b (пов табл. II, фиг. 3; табл. III, фиг. 1, 4).

Тип. Холотип е екземплярът, фигуриран от Sarasin & Schöndelmayer (1902, pl. XV, fig. 3). Намерен е в барема във Франция.

Ниво и разпространение. Намерен в долния барем на Франция, Чехия. У нас установен в барема на Североизточна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, до шосето за с. Вълчи дол в равнините, 11-ия м от профила, зона Emerici.

Подсемейство LEPTOCERATINAE MANOLOV, 1962

Род *Leptoceras* Uhlig, 1883

Типов вид: *Crioceras (Leptoceras) pumulum* Uhlig, 1883, долен барем, Силезия.

Разпространение: барем в Централна Европа, Колумбия, България.

Leptoceras beyrichi (Karsten, 1856)

Табл. VI, фиг. 1

1856. *Ancyloceras Beyrichii* Karsten, S. 103, Taf. I, Fig. 4.

1883. *Crioceras (Leptoceras) Beyrichi* Karst.; Uhlig, S. 148, Taf. XXXII, Fig. 4—6, 8.

Тип. Холотип е екземплярът, фигуриран от Karsten (1856, Taf. I, Fig. 4). Намерен е в барема на Колумбия.

Описание. Двата екземпляра, които имам, са добре запазени. Завиването на черупката е криоцератитно. Характерно е бавното нарастване на завонте. Тяхната украса се състои от прави, остри ребра, с триъгълно сечение. Те са разположени напречно на завонте. В близост до сифоналната област на всяко ребро се появява леко надебеление, напомнящо слабо удължена пъпка. Преминавайки коремната област, ребрата намаляват силата си. Междините са около два пъти по-големи от ребрата. Сутурна линия в монте екземпляри не се наблюдава.

Сравнение. Близък до *Leptoceras subtile* (Uhlig), от който се различава с по-гъстите си ребра.

Ниво и разпространение. Барем в Чехословакия, Колумбия, Северна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в дома до чешмата, 37-ия, 38-ия м от профила, зона Strettostoma.

Род *Pseudothurmannia* Spath, 1923

Типов вид: *Ammonites angulicostatus* d'Orbigny, 1841, горен хотрив, Франция.

Разпространение. Горен хотрив — долен барем във Франция, Италия, Чехословакия, Румъния, Крим, България.

Pseudothurmannia simionescui Sarkar, 1955

Табл. II, фиг. 3

1878. *Crioceras angulicostatum* Orb.; Simionescu, p. 142, tab. VI, fig. 2.

1955. *Pseudothurmannia simionescui* Sarkar, p. 157, pl. XI, fig. 1.

Тип. Холотип на този вид е оригиналният екземпляр от колекцията на d'Orbigny (№ 4872). Той се пази в Сорбоната, Париж, Франция; описан и фигуриран е от Sarkar (1955, p. 157, pl. XI, fig. 1). Намерен е в „неокома“ в Basses-Alpes, Франция.

Сравнение. Този вид е много близък до *P. pseudomalbosi*, от който се различава с по-гъстите си главни ребра и по-силни латерални пъпки.

Ниво и разпространение. Неоком във Франция, долен барем в Румъния, Северозточна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, до шосето, 6-ия м от профила, зона Emerici.

Pseudothurmannia pseudomalbosi (Sarasin & Schöndelmayer, 1901)

Табл. II, фиг. 4

1901. *Hoplites pseudo-Malbosi* Sarasin & Schöndelmayer, p. 79, pl. X, figs. 1 - 2 (fig. 1 — le lectotype ici designé).

1919. *Parahoplites angulicostatus* d'Orb.; Rodighiero, p. 103, tav. XI (IV), fig. 4 (non fig. 2).

Тип. Лектотип, тук означен, е екземплярът от колекцията на Picot, фигуриран от Sarasin & Schöndelmayer (1901, pl. X, fig. 1). Той е намерен в хотрива на Франция.

Описание. От този вид разполагам с един напълно цял екземпляр и няколко фрагмента на последния завой. Завоите нарастват сравнително бавно. Напречното сечение е по-високо, отколкото широко. Ширината на пъпа е приблизително равна на височината на последния завой. Орнаментацията на черупката се състои от силни главни и по-слаби междинни ребра. Всяко главно ребро има три пъпки: умбиликална, латерална и маргинална. Маргиналните пъпки са най-добре изразени. Междинните ребра обикновено са 1—2 на брой (много рядко биват три). В повечето случаи те достигат до пъпния ръб, макар и с намалена сила.

Сравнение. Най-близък до описания вид се явява *P. simionescui*. Различава се от него с по-гъстите си ребра и по-силни маргинални пъпки.

Бележки. Rodighiero, описвайки вида *Parahoplites angulicostatus*, фигурира два екземпляра, единият от които (tav. XI, fig. 4) напълно съвпада с описания от мен вид, поради което този екземпляр включвам в синонимията на *Pseudothurmannia pseudomalbosi*.

Ниво и разпространение. Хотрив във Франция, Италия. Долен барем в Северозточна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, до шосето в равнините, 14-ия м от профила, зона Emerici.

Pseudothurmannia picteti Sarkar, 1955

Табл. II, фиг. 5 и 6

1863. *Ammonites angulicostatus* d'Orb.; Pictet, p. 11, pl. I bis, fig. 1a, b; non fig. 2a, b = *Pseudothurmannia angulicostata* (d'Orbigny); non fig. 3 a, b.
1955. *Pseudothurmannia picteti* Sarkar, p. 156.

Тип. Холотип е екземплярът, фигуриран от Pictet (1863, pl. I bis, fig. 1); намерен е в хотрива на Франция.

Сравнения. Този вид се доближава много до *P. pseudomalbosi*. Отличава се от него с по-малък брой междинни ребра и по-слабото подуване на латералната пъпка, която при *P. pseudomalbosi* е много по-силна.

Ниво и разпространение. Горен хотрив — долен барем в Югоизточна Франция, Швейцария, Северозточна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, до шосето за с. Вълчи дол, 14-ия м от профила, зона Emerici.

Семейство *HEMIOPLITIDAE* SPATH, 1924

Род *Hemioplites* Spath, 1924

Типов вид: *Ammonites feraudianus* d'Orbigny, 1841, барем, Франция.

Разпространение: Долен хотрив — барем във Франция, Дагестан, Северна България.

Hemioplites orbignyanus (Matheron, 1842)

Табл. II, фиг. 7

1842. *Ancyloceras d'Orbignyanus* Matheron, p. 265, pl. 41, figs. 1—2.
1889. *Ancyloceras Orbigny* Math.; Haug, S. 215, Taf. XI, Fig. 5.
1899. *Crioceras Orbigny* Math.; Anthula, S. 125, Taf. XII, Fig. 2a, b.
1960. *Ancyloceras orbignyanus* Matheron; Друшиц, стр. 292, табл. XXXIV, фиг. 1 а, б; рис. 84.

Тип. Холотип е оригиналният екземпляр на Matheron (1842, pl. 41, figs. 1, 2). Поради това, че рисунката на холотипа е неясна тук, аз тълкувам този вид според фигурите на Друшиц, 1960, табл. XXXIV, фиг. 1.

Най-близки видове до *H. orbignyanus* се явяват *H. hammatoptychum* (Uhlig) и *H. heberti* (Fallot). Описаният вид се различава от вида на Uhlig с по-фината си украса. Орнаментацията на черупката при *H. hammatoptychum* се състои от напълчени силни и слаби ребра, които алтернират помежду си незакономерно. *H. heberti* за разлика от описания вид има по-редки ребра, а умбиликалните пъпки са по-близко до пъпния ръб. Тези разлики лесно отличават *H. orbignyanus* от горните два вида.

Ниво и разпространение. Долен апт във Франция, Чехословакия, Дагестан; горен барем — долен апт в Северна България.

Находище. В кариерата на тухларната фабрика при с. Вълчи дол, Варненско, 48-ия м от профила, зона *Stretlostoma*.

Надсемейство TURRILITACEAE MEEK, 1876

Семейство PTYCHOCERATIDAE MEEK, 1876

Род *Anahamulina* Hyatt, 1900

Типов вид: *Hamulina subcylindrica* d'Orbigny, 1849, барем, Югоизточна Франция.

Разпространение: горен хотрив — барем в цяла Европа, Калифорния.

Anahamulina subcylindrica (d'Orbigny, 1850)

Табл. IV, фиг. 1

1964. *Anahamulina subcylindrica* (d'Orbigny). Николов, стр. 126, табл. IV, фиг. 6; табл. V, фиг. 1, 2 (syn. cum.).

Ниво и разпространение. Установен в барема на Югоизточна Франция, Швейцария, Австрия, Чехословакия, Крим. У нас е намерен в барема на Североизточна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, до шосето, 2-ия, 6-ия, 13-ия м от профила, зона *Emerici*.

Anahamulina varusensis (d'Orbigny, 1850)

Табл. IV, фиг. 2

1850. *Hamulina Varusensis* d'Orbigny, p. 102, № 652.

1852. *Hamulina Varusensis* d'Orbigny, p. 221, pl. V, figs. 4—6.

1937. *Hamulina Varusensis* d'Orb.; Cottreau, p. 72, pl. VI, figs. 3—6.

Тип. Холотип е оригиналният екземпляр на d'Orbigny (№ 652), който се пази в Сорбоната, Париж, Франция. Фигуриран е от Cottreau (1937, pl. VI, fig. 3) и е намерен в барема на Югоизточна Франция.

Описание. Притежавам екземпляр, на който са запазени и двата клона, с различна дължина и дебелина на сечението. Те са успоредни помежду си и не се допират. По-тънкият, старият клон е покрит с прости тънки ребра, които се разполагат косо по цялото му протежение. Същата орнаментация се запазва без изменение както в другия клон, така и в коляното, свързващо двата клона. При по-дебелия, младия, ребрата са много по-релефни и редки. Ширината на всяка бразда е приблизително колкото две ребра. Сечение в моя екземпляр не се наблюдава.

Сравнение. *A. varusensis* се доближава до *A. parvula* (Sarasin & Schöndelmayer), от който се различава с по-грубите си и редки ребра.

Ниво и разпространение. Установен в барема на Южна Франция.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в дола до чешмата, 30-ия м от профила, зона Emerici.

Род *Hamulina* d'Orbigny, 1843

Типов вид: *Hamulina astieriana* d'Orbigny, 1843, барем, Франция.

Бележки. Характеристиката, която дава Sarkar (1954) за род *Dissimilites*, е недостатъчна, за да бъде отделен като нов род. Освен това род *Dissimilites* Sarkar има същите белези като род *Hamulina* d'Orbigny.

Разпространение: барем в Централна и Южна Европа, Калифорния.

Hamulina trinodosa d'Orbigny, 1851

Табл. IV, фиг. 4

1852. *Hamulina trinodosa* d'Orbigny, p. 215, pl. IV, figs. 1-3.

1889. *Crioceras trinodosum* (d'Orb.), Uhlig; Haug, S. 208, Taf. XIII, Fig. 3.

1955. *Dissimilites trinodosus* d'Orbigny; Sarkar, p. 139.

Тип. Холотип е оригиналният екземпляр на d'Orbigny (1852, pl. IV, fig. 1). Произхожда от барема на Франция.

Сравнение. Видът се различава от близкия *H. dissimilis* по това, че в младия си клон запазва пъпките си на грубите ребра. При *H. dissimilis* латералните и маргиналните пъпки са редуцирани в младия клон.

Ниво и разпространение. Този вид е намерен в барема на Франция, Швейцария, Австрия, Чехословакия, Румъния.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в дола до чешмата, 17-ия м от профила, зона Streltostoma.

Hamulina dissimilis (d'Orbigny, 1840)

Табл. IV, фиг. 3а, б

1840. *Hamites dissimilis* d'Orbigny, p. 529, pl. 130, figs. 4-7.

1840. *Hamites emericianus* d'Orbigny, p. 520, pl. 120, figs. 9-12.

1852. *Hamulina dissimilis*; d'Orbigny; d'Orbigny, p. 212, pl. III, figs. 1-3 (fig. 1 - le lectotype ici designé).

1883. *Crioceras dissimile* d'Orb.; Uhlig, S. 145, Taf. XXV, Fig. 2-3 (non Fig. 4 а, б, с - *Hamulina subalternata* sp. nov.).

1898. *Crioceras dissimilis* d'Orb.; Simionescu, p. 144, tab. IV, fig. 8, а, б.

1955. *Dissimilites dissimilis* d'Orbigny; Sarkar, p. 137.

Тип. Лектотип, тук означен е екземплярът на d'Orbigny (1852, pl. III, fig. 1). Намерен е в барема на Югоизточна Франция.

Сравнение. Много близък вид до *H. asterianus* d'Orb., от който се различава по украсата на възрастния клон.

Ниво и разпространение. В барема на Франция, Швейцария, Чехословакия.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в дола, 17-ия, 30-ия м от профила, зона Emerici.

Hamulina subalternata sp. nov.

Табл. IV, фиг. 5

1883. *Crioceras dissimile* d'Orb.; Uhlig, S. 145, Taf. XXV, Fig. 4 a, b, c [non Taf. XXV Fig. 2, 3 = *Hamulina dissimilis* (d'Orbigny)].

Тип. Името на този вид произхожда от морфологията на черупката му. Холотипът е намерен в глинестите варовици 30-ия м на долния барем южно от с. Брестак, Варненско. Пластът, съдържащ този вид, се намира на 30-ия м над прослойката от афанитови варовици с гигантските представители от род *Crioceras*. Холотипът се пази в сб. СУ, Cr₁ 35; табл. IV, фиг. 5. Данни за паратиповете на Uhlig липсват.

Описание. Екземплярът, който имам, е много добре запазен. На пречното сечение е овално-елипсоидно. На възрастния (по-тъмния) клон височината му е 12 мм, ширината 10 мм, а на младия (по-дебелия) клон — съответно 17 мм и 15 мм. Орнаментацията на възрастния клон се състои от два вида ребра: груби и фини. Всяко грубо ребро има три пъпки: умбиликална, латерална и маргинална. Между две напълчени ребра винаги има само едно фино ребро. По такъв начин се получава правилна алтернация (само във възрастния клон) между грубите и фини ребра. Всяко фино ребро излиза от умбиликална пъпка и отивайки към сифоналната област, леко увеличава силата си. В коляното фините ребра изчезват. Изчезват също и латералните, и маргиналните пъпки. Орнаментацията се състои само от груби ребра, излизащи по двойки от всяка умбиликална пъпка. Този орнаментация се запазва и в младия (по-дебелия) клон на черупката. Тук обаче се срещат и груби единични ребра, излизащи от умбиликалните пъпки.

Сравнение. Описаният вид се различава от *H. dissimilis* с правилната си алтернация между грубите и фините ребра при възрастния клон.

Бележки. Uhlig, описвайки *H. dissimilis*, фигурира на Taf. XXV Fig. 4 a, b, c, екземпляр, който не отговаря по орнаментацията си на *H. dissimilis* (d'Orbigny, 1952, pl. III, fig. 1). Това ми дава основание да отделя фигурирания от Uhlig екземпляр (Taf. XXV, Fig. 4 a, b, c) като нов вид *H. subalternata* sp. nov.

Ниво и разпространение. Барем в Чехословакия, Северна и Южна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в дола до чешмата 30-ия м от профила, зона Emerici.

Надсемейство DESMOCERATAE Zittel, 1895

Семейство DESMOCERATIDAE ZITTEL, 1895

Подсемейство EODESMOCERATINAE Wright, 1955

Род *Barremites* Kilian, 1913

Типов вид: *Ammonites difficilis* d'Orbigny, 1841, барем, Франция.

Разпространение: долен хотрив — горен барем в Европа, Северна Африка, Япония, Мексико, Колумбия.

Barremites difficilis (d'Orbigny, 1840)

Табл. V, фиг. 2

1840. *Ammonites difficilis* d'Orbigny, p. 135, pl. XLI, figs. 1—2.
 non 1858. *Ammonites difficilis* d'Orbigny; Pictet & Loriol, p. 16, pl. IV, fig. 1.
 non 1883. *Haploceras difficilis* d'Orb.; Uhlig, S. 102, Taf. XVII, Fig. 1, 2 [Fig. 1 = *Barremites hemiptychum* (Killian); Fig. 2 = *Barremites difficilis dimboviciorensis* subsp. nov.].
 non 1890. *Desmoceras difficile* d'Orbigny; Sayn, p. 38, pl. II, fig. 8 a, b = *Barremites gouxi* (Sayn).
 ? 1894. *Desmoceras difficile* d'Orb.; Nicklès, p. 56, pl. VIII, figs. 1—4.
 non 1898. *Desmoceras difficile* d'Orb.; Simionescu, p. 124, tab. III, fig. 2 a, b = *Barremites hemiptychum* (Killian); tab. IV, fig. 1 a, b = *Barremites difficilis dimboviciorensis* subsp. nov.
 non 1901. *Desmoceras difficile* d'Orb.; Sarasin & Schöndelmayer, p. 52, pl. V, fig. 8.
 non 1907. *Desmoceras difficile* d'Orb.; Каракаш, стр. 56, табл. V, рис. 11 a, b; табл. VI, рис. 7; табл. VIII, рис. 5 a, b; табл. XXIV, рис. 13, 16 и 20.
 1916. *Desmoceras hemiptychum* Killian; Douvillé, p. 106, pl. XII, fig. 7.
 non 1949. *Desmoceras (Barremites) difficile* d'Orb.; Kokoszynska, p. 42, tabl. IV, fig. 9.
 non 1951. *Desmoceras difficile* d'Orb.; Петкович и Маркович, стр. 27, табл. II, ca. 5; табл. III, ca. 1—3.
 non 1955. *Barremites difficilis* d'Orb.; Эрнстани, стр. 79, табл. II, фиг. 6, 9.
 non 1960. *Barremites difficilis* d'Orbigny; Друшиц, стр. 299, табл. XLII, фиг. 1 a, b.

. Тип. Холотип е оригиналният екземпляр на d'Orbigny (1840, pl. II, fig. 1) (№ 582), който се пази в Сорбоната, Париж, Франция.

Размери:

	<i>D</i>	<i>d</i>	<i>h</i>	<i>l</i>	<i>d</i> : <i>D</i>	<i>d</i> : <i>h</i>	<i>h</i> : <i>D</i>
Холотип :	82	11	42	15	0,13	0,26	0,53
Об. СУ, Cr ₁ 355	34	4	18	—	0,12	0,23	0,53

Отличава се сравнително лесно от близките до него видове с малкия си пъп и депресията около него.

Бележки. От направената ревизия на *B. difficilis* се установява, че хедица автори са отнасяли своите екземпляри съвсем неоснователно към горния вид. Pictet & Loriol фигурират един екземпляр с фини прави ребра, който съвсем не отговаря на описанието, дадено от авторите. Фигурите на Uhlig (Taf. XVII, Fig. 1, 2) имат много по-голям пъп от оригиналния екземпляр на d'Orbigny. При фиг. 2 на същия автор депресията около пъпа липсва. Sayn фигурира един екземпляр за *B. difficilis*, имащ голям пъп и вместо ребра е орнаментиран с бразди. Липсата на достатъчно добре запазена орнаментация при екземплярите на Nicklès поставят под съмнение отнасянето им към този тип. Големият пъп и по-овалното сечение на екземплярите на Simionescu също ги отличават от типичния вид. Sarasin & Schöndelmayer фигурират един екземпляр, коренно различаващ се от *B. difficilis*. Пъпът е голям, завонтежки и вместо ребра има бразди. Подобни различия от типичната форма на d'Orbigny показват и екземплярите на Каракаш, Эрнстани и Друшиц.

Ниво и разпространение. Барем във Франция, Швейцария, Австрия, Чехословакия, Румъния, Югославия, Крим, Кавказ, Северна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, 7-ия, 16-ия, 19-ия, 20-ия, 28-ия и от профила, зона Emerici, и 37-ия, 48-ия и 55-ия и от профила, зона Strettostroma.

Barremites difficilis dimboviciorensis subsp. nov.

Табл. VI, фиг. 2

1883. *Haploceras difficile* d'Orb.; Uhlig, S. 102, Taf. XVII, Fig. 2. (non Taf. XVII, Fig. 1 — *Barremites hemiptychum* (Kilian)).
1898. *Desmoceras difficile* d'Orb.; Simionescu, p. 124, tab. IV, fig. 1 a, b: (non tab. III, fig. 2 a, b — *Barremites hemiptychum* (Kilian)).

Тип. Наричам този подвид на находището Dimboviciora, Румъния, където е намерен от румънския палеонтолог Simionescu и погрешно определен от него като *B. difficilis* (d'Orbigny). Холотип е българският екземпляр, намерен в мергелите на горния барем 37-ия м, южно от с. Брестак, Варненско. Той се пази в сб. СУ, Cr₁ 360 (табл. VI, фиг. 2). Данни за паратипове на Simionescu и Uhlig липсват.

Описание. Разполагам с 8 добре запазени екземпляра. Черупката е дисковидна с бавно нарастващи завой. Пъпът е голям с отвесни стени. Депресия около него не се наблюдава. Ребрата на последния завой са 9–12. Те започват от пъпната стена и отивайки към сифоналната област, леко се удебеляват. Между две шнуровидни ребра се забелязват слабо изразени стрии.

Размери:

	<i>D</i>	<i>d</i>	<i>h</i>	<i>l</i>	<i>d</i> : <i>D</i>	<i>d</i> : <i>h</i>	<i>h</i> : <i>l</i>
Холотип: сб. СУ, Cr ₁ 360	61	13	29	14	0,21	0,45	0,45
Сб. СУ, Cr ₁ 361	37	8	18	—	0,22	0,44	0,44
по Simionescu, 1898, tab. IV, fig. 1	117	24	57	28	0,21	0,42	0,42

Сравнение. Различава се от *B. difficilis* с по-големия си пъп, по-ниски завой и липсата на околнопъпна депресия. По украса се доближава много до *B. cassidoides*. *B. difficilis dimboviciorensis* subsp. nov. и *B. hemiptychum* се явяват преходни форми между типичните *B. difficilis* и *B. cassidoides*. Присъствието на околнопъпната депресия и сходна орнаментация дават основание да се постави *B. hemiptychum* най-близо до *B. difficilis*. Липсата на околнопъпна депресия и по-ниски завой доближават *B. difficilis dimboviciorensis* subsp. nov. до *B. cassidoides*.

Ниво и разпространение. Барем в Чехословакия, Румъния, Северноизточна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, 1-ия, 4-ия, 12-ия м от профила, зона Emerici; в дола до чешмата, 37-ия м от профила, зона Strettosloma.

Barremites hemiptychum (Kilian, 1888)

Табл. VI, фиг. 3

1883. *Haploceras difficile* d'Orb.; Uhlig, S. 102, Taf. XVII, Fig. 1 (non Fig. 2 — *Barremites difficilis dimboviciorensis* subsp. nov.).
1888a. *Desmoceras diffcili* var. *hemiptycha* Kilian, p. 230.
non 1898. *Desmoceras hemiptychum* Kil.; Simionescu, p. 125, tab. III, fig. 3.
1898. *Desmoceras difficile* d'Orb.; Simionescu, p. 124, tab. III, fig. 2 a, b (non tab. IV, fig. 1 a, b — *Barremites difficilis dimboviciorensis* subsp. nov.), (fig. 2 a, b — le lectotype ici designé).
non 1907. *Desmoceras hemiptychum* Kil.; Караканш, стр. 61, табл. VI, рис. 11; табл. XXIV, рис. 18 — *Barremites rebouli* (Kilian).
non 1916. *Desmoceras hemiptychum* Kil.; Douville, p. 106, pl. XII, fig. 7 = *Barremites difficilis* (d'Orbigny).
1960. *Barremites charrierianus* Orbigny; Друшци, стр. 30, табл. XI, II, фиг. 5 (non табл. XIII, фиг. 5).

Тип. Създавайки този вид, Kilian (1888a) не го фигурира. По-късно същият автор, ревизирайки долнокредната амонитна фауна, отбелязва, че фигурираният от Simionescu (1891, pl. III, fig. 2) екземпляр като „*Desmoceras difficile* (non d'Orbigny)“ съвпада с неговия вид *B. hemiptychum*. Като имам пред вид горното, обявявам за лектотип екземпляра на Simionescu (1898), фигуриран на pl. III, фиг. 2.

Описание. Петте екземпляра, които притежавам, са добре запазени. Орнаментацията на черупката се отличава от орнаментацията на *B. difficilis* (d'Orbigny). Пъпът е голям, с отвесни стени. Около него има ясно изразена депресия. Ребрата са леко извити. Техният брой се движи между 9—12. В близост до вертикалната област те леко увеличават силата си. Всяко ребро е обградено с две тесни бразди. Стриациите, които се наблюдават между две дебели ребра, са запазени само в три мои екземпляра.

Размери:

	<i>D</i>	<i>d</i>	<i>h</i>	<i>l</i>	<i>d:D</i>	<i>d:h</i>	<i>h:D</i>
Лектотип:	68	14	33	15,5	0,20	0,42	0,49
Сб. СУ, Cr, 364	78	14	37	15	0,18	0,38	0,47
Сб. СУ, Cr, 366	60	12	29	—	0,20	0,41	0,48

Сравнение. Много близък до *B. difficilis*, от който се различава с по-големия си пъп и съотношението между пъпа и височината на последния завой. Това съотношение при *B. difficilis* е приблизително 1:3,8, а тук не надминава 1:2,5. Лесно се отличава и от *B. difficilis dimbovitorensis* subsp. nov. по това, че при последния не се наблюдава околопъпна депресия.

Бележки. След като Kilian създава вида *B. hemiptychum*, редица автори под това име фигурират екземпляри, неотговарящи на истинския вид (Simionescu, Каракаш, Douvillé). Грешките произтичат от обстоятелството, че те не са взели под внимание забележката на Kilian, където той отбелязва, че фигурираният от Simionescu (pl. III, fig. 2) екземпляр под името *B. difficilis* отговаря в действителност на истинския *B. hemiptychum*.

Ниво и разпространение. Барем във Франция, Северна Африка, Чехословакия, Румъния, Крим, Кавказ, Северна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в дола до чешмата, 28-ия м от профила, зона Emerici; 37-ия м от профила, зона Strettostoma.

Barremites cassidoides (Uhlig, 1883)

Табл. IV, фиг. 6

1883. *Haploceras cassidoides* Uhlig, S. 103, Taf. XVI, Fig. 4 a, b; Taf. XVII, Fig. 10. non 1889. *Desmoceras cassidoides* Uhl.; Haug, S. 9, Taf. IX, Fig. 1—2. — *Valdedorsella haugi* sp. nov.

1898. *Desmoceras cassidoides* Uhl.; Simionescu, p. 126, tab. III, fig. 4 a, b.

non 1901. *Desmoceras cassidoides* Uhlig; Sarasin & Schöndelmayer, p. 54, pl. V, fig. 5 — *Valdedorsella haugi* sp. nov.

non 1907. *Desmoceras cassidoides* Uhl.; Каракаш, стр. 63, табл. VII, рис. 6a, b — *Valdedorsella haugi* sp. nov.

Тип. Холотип е екземплярът на Uhlig (1883, Taf. XVI, Fig. 4) от барема на Чехословакия.

Описание. От този вид разполагам с 9 добре запазени екземпляра. Черупката е дисковидна, с бързо нарастващи завой. Последният

завой обхваща $\frac{2}{3}$ от предишния. Пъпът е голям с остри и стръмни стени. Орнаментацията се състои от слабо извити, ясно изразени шнуровидни ребра, броят на които е 10—12 на последния завой. Всяко ребро е обградено с по две широки бразди. В сифоналната област шнуровидните ребра увеличават силата си.

Размери:

	D	d	h	l	$d:D$	$d:h$	$h:D$
Холотип:	100	30	40	26	0,30	0,75	0,40
Сб. СУ, Cr, 369 ¹	54	15	21	12	0,28	0,71	0,39

Сравнение. Различава се от *B. difflucilis* с много по-големия си пъп, ниско напречно сечение и повече шнуровидни ребра на последния завой.

Бележки. Екземплярите, фигурирани от Haug (Taf. IX, Fig. 1—2) и Sarasin & Schöndelmayer (pl. V, fig. 5), показват големи различия от типичния вид на Uhlig. Вместо шнуровидни ребра те имат бразди, които на последния завой не са повече от 6—7. Бразди вместо ребра има и екземплярът на Каракаш (табл. VI, фиг. 6a, b). Техният брой на последния завой също е 7. Имайки пред вид описанието и фигурирането на Uhlig, екземплярите, описани и фигурирани от горните автори, не могат да принадлежат към *B. cassidoides*.

Ниво и разпространение. Барем в Чехословакия, Румъния, Северна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, 37-ия, 41-ия, 42-ия, 48-ия и 55-ия м от профила, зона *Stretlostoma*.

Barremites charrierianus (d'Orbigny, 1840)

Табл. VIII, фиг. 1

1840. *Ammonites charrierianus* d'Orbigny, p. 618.

1847. *Ammonites Parandieri* d'Orbigny; Quenstedt, S. 219, Tab. 17, Fig. 7.

non 1872. *Ammonites Charrierianus* d'Orbigny; Tietze, S. 134, Taf. IX, Fig. 13—15.

non 1883. *Haploceras Charrierianus* d'Orb; Uhlig, S. 107, Taf. XV, Fig. 5; Taf. XVI, Fig. 5—7; Taf. XVII, Fig. 11, 14.

non 1884. *Ammonites (Haploceras) charrierianus* d'Orb.; Fallot, p. 293, pl. IX, fig. 1 a, b, c.

1960. *Barremites charrierianus* d'Orbigny; Друшци, стр. 300, табл. XLII, фиг. 5 (non фиг. 4).

Тип. Холотипът е фигуриран от Quenstedt (1849, Tab. XVII, Fig. 7) от барема на Южна Франция (Provence).

Размери:

	D	d	h	l	$d:D$	$d:h$	$h:D$
Холотип:	27	7	12	—	0,26	0,58	0,47
Сб. СУ, Cr, 372	23	6	11	9	0,26	0,55	0,48

Сравнение. *Barremites charrierianus* е твърде близък до *B. tachythallae* (Tietze), от който се отличава с по-стръмния си пъп и по-малко бразди на последния завой.

Бележки. Tietze фигурира три екземпляра, които съществено се различават от вида на d'Orbigny, с по-големия си пъп, по-ниски завой и дъговидно, а не S-видно извиване на браздите. Фигурите на Uhlig

¹ Забележка. Пред вид на това, че монте екземпляри са странично сплеснати, стойностите на ширината на сечението са сравнително по-малки от действителните.

също имат много по-голям пъп от типичния вид, а отношението между пъпа (d) и височината (h) е приблизително 1:1.

Ниво и разпространение. Барем във Франция, Кавказ, Северна България; барем — апт в Крим.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в дола до чешмата, 29-ия м от профила, зона Emerici; 55-ия м от профила, зона Strellostoma.

Barremites psilotatus (Uhlig, 1883)

Табл. IX, фиг. 1

1883. *Haploceras psilotatum* Uhlig, S. 102, Taf. XVI, Fig. 3 (non Fig. 2), (Fig. 3 — le lectotype ici designé).

1907. *Desmoceras psilotatum* Uhl.; Каракаш, стр. 63, табл. V, рис. 7 а, б.

Тип. Лектотип, тук означен, е екземплярът на Uhlig (1883, Taf. XVI, Fig. 3). Той е намерен в барема на Чехословакия.

Размери:

		D	d	h	l	$d:D$	$d:h$	$h:D$
Лектотип:		67	17	29	—	0,25	0,59	0,43
Сб. СУ, Сг,	373	165	41	70	32	0,25	0,59	0,42

Сравнение. Много близък до *B. difficilis*. Отличава се от него с много по-големия си пъп и присъственето на бразди вместо ребра. По големина на пъпа напоя на *B. difficilis dimboviciorensis* subsp. nov.

Бележки. Създавайки този вид, Uhlig (вж. синонимията) фигурира два екземпляра. Описанието, което дава, отговаря напълно само на Fig. 3. При фиг. 2 пъпът е по-малък, а височината на последния завой много по-голяма от екземпляра на Uhlig (1883, Taf. XVI, Fig. 3).

Ниво и разпространение. Барем в Чехословакия, Крим, Северноизточна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в дола до язовира, 6-ия м от профила, зона Emerici. Южно от с. Брестак, в дола до чешмата, 37-ия м, зона Strellostoma.

Barremites gouxi (Sayn, 1896)

Табл. VIII, фиг. 2

1890. *Desmoceras difficile* d'Orbigny; Sayn, p. 38, pl. II, fig. 8 а, б.

1896. *Desmoceras ? gouxi* Sayn, p. 1164.

1920. *Desmoceras gouxi* Sayn; Charut, p. 176, pl. I, fig. 6.

Тип. Холотип е екземплярът, фигуриран от Sayn (1890, pl. II, fig. 8), от барема на алжир (Djebel — Ouach).

Описание. От този вид имам два екземпляра. Завонте нарастват бързо, като напълно се обхващат. Пъпът е малък, дълбок с отвесни стени. По повърхността личат 8 браздовидни прищъпвания, които са най-ясни в сифоналната област. Тези прищъпвания започват от пъпния ръб, в който се врязват и леко назъбват. Между две бразди се забелязват леки констрикции, които не са добре запазени в моите екземпляри. Сутурна линия не се наблюдава.

Размери:

		D	d	h	l	$d:D$	$d:h$	$h:D$
Холотип:		18	3,5	10	5	0,19	0,35	0,55
Сб. СУ, Сг, 376		20	3,5	10	7	0,18	0,35	0,50

Сравнение. *B. gauxi* е близък до *B. charrierianus*, от който се отличава с по-малкия си пъп и по-високите си завой.

Бележки. Saun фигурира един екземпляр (1890, pl. II, fig. 8), отнасяйки го към *B. difficilis*. Същият автор (1890, p. 1164) се коригира, като създава вида *B. gauxi*, обявявайки за холотип на новия вид *Desmoceras difficilis* Saun (non d'Orbigny) (вж. Saun, 1890, pl. II, fig. 8). Pervinquière (1916, p. 130) под въпрос споменава за *B. gauxi* (Saun), без обаче да го фигурира и да му даде някакво описание.

Ниво и разпространение. Барем в Северна Африка, Североизточна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в профила на барема, 16-ия и 28-ия м от профила, зона Emerici.

Barremites nabdalsa (Coquand, 1880)

Табл. IV, фиг. 7

1880. *Ammonites Nabdalsa* Coquand, p. 367.

1890. *Desmoceras Nabdalsa* Coquand; Saun, p. 42, pl. II, fig. 11 a, b, c.

Идентификация. Създавайки този вид, Coquand (1880) не го фигурира. Ето защо аз тълкувам този вид по екземпляра на Saun (1890, p. 42, pl. II, fig. 11).

Размери:

	<i>D</i>	<i>d</i>	<i>h</i>	<i>l</i>	<i>d:D</i>	<i>d:h</i>	<i>h:D</i>
По Saun, pl. II, fig. 11	19	5	8	6,5	0,26	0,63	0,42
Сб. СУ, Cr, 377	29	9	13	—	0,29	0,69	0,45

Сравнение. Описаният вид е много близък до *B. emerici* (Raspail). Отличава се от него с много по-високото си сечение, по-малкия пъп и по-прави бразди.

Бележки. При описанието на този вид Saun отбелязва, че се срещат много екземпляри, които в украсата си се отклоняват от типичната форма. Най-често такива вариации се забелязват в броя на браздите, които понякога могат да достигнат до 7. Моят екземпляр се различава от фигурирания на Saun с малко по-големия си пъп и присъствието на една бразда повече.

Ниво и разпространение. Барем в Северна Африка, Южна Франция, Северна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, до шосето за с. Вълчи дол в равнината, 20-ия м от профила, зона Emerici.

Barremites rebouli (Kilian, 1910)

Табл. I, фиг. 3

1907. *Desmoceras hemiptyllum* Kilian; Каракаш, стр. 61, табл. VI, рис. 11; табл. XXIV, рис. 18.

1910. *Desmoceras Rebouli* Kilian, p. 257.

Тип. Холотип е екземплярът на Каракаш (1907, стр. 61, табл. VI рис. 11).

Описание. Разполагам с един добре запазен екземпляр. Завоите нарастват бавно. Последният завой обхваща приблизително $\frac{2}{3}$ от предишния. Сечението е правоъгълно, 1,5 пъти по-високо, отколкото широко

Пъпът не е много голям, дълбок, с отвесни стени. На последния завой има 10—12 широки бразди, които във вертикалната част леко се извиват напред. Браздите започват от пъпния ръб и имат еднаква сила по цялото си протежение. Във вертикалната област зад всяка бразда се забелязва едно ребровидно подуване, което бързо изчезва надолу към страните.

Размери:

	D	d	h	l	$d:D$	$d:h$	$h:D$
Холотип:	62	13	29	18	0,21	0,45	0,47
Сб. СУ, С ₁ , 379	78	16	36	20	0,21	0,44	0,46

Сравнение. Близък до *B. psilotatum*, от който се отличава по сечението си, с по-малкия си пъп и по-слабо извитите си бразди.

Бележки. Каракаш фигурира един екземпляр (1907, табл. VI, рис. 11) под името *B. hemiptychum*, който Kilian (1910, p. 257) отделя в новия вид *B. rebouli*. Тъй като създаденият от Kilian вид *B. hemiptychum* не е фигуриран, възприемам мнението му за меродавно, че видът *B. hemiptychum* (Каракаш, по Kilian) не отговаря на типичния *B. hemiptychum* (Kilian) и трябва да се отделя в новин вид *B. rebouli* (Kilian).

Ниво и разпространение. Барем в Крим и Северна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в дола до чешмата, 32-ия м от профила, зона Emerici.

Barremites strettostoma (Uhlig, 1883)

Табл. V, фиг. 4; табл. VII, фиг. 1

1883. *Haploceras strettostoma* Uhlig; S. 101, Taf. XVII, Fig. 3 a, b; 4 a, b; 8 — 10 (fig. 3 — le lectotype ici désigné).

нов 1890. *Desmoceras strettostoma* Uhlig; Sayn, p. 39, pl. II, fig. 2 a, b.

1894. *Desmoceras strettostoma* Uhl.; Nicklés, p. 57, pl. VIII, fig. 5.

1907. *Desmoceras strettostoma* Uhl.; Каракаш, стр. 72, табл. V, рис. 4 a, b (по рис. 3 a, b; рис. 5 a, b), по табл. VI, рис. 5 a, b, табл. XXIV, рис. 19

Тип. Посочвам за лектотип екземпляра на Uhlig (1883, Taf. XVII, Fig. 3). Той е намерен в барема на Чехословакия.

Размери:

	D	d	h	l	$d:D$	$d:h$	$h:D$
Лектотип:	24	3,5	13	6	0,15	0,27	0,54
По Uhlig, 1883, Taf. XVII, Fig. 4	27,5	4	14,5	—	0,15	0,28	0,53
Сб. СУ, С ₁ , 380	28,5	4	16	8	0,14	0,25	0,56
Сб. СУ, С ₁ , 382	22	3	12	—	0,14	0,25	0,55
Сб. СУ, С ₁ , 383	18	2,5	10	9	0,14	0,25	0,56

Сравнение. Твърде близък до *B. difficilis*, от които се отличава с по-малкия си пъп и липсата на околоръпна депресия.

Бележки. Sayn (1890, pl. II, fig. 9 a, b), описайки *B. strettostoma*, фигурира един екземпляр, който много се различава от вида на Uhlig. Смянат автор в описанието на този вид отбелязва, че пъпът е по-голям, черупката е много по-издута и на последния завой не се забелязват никакви страници. Освен това сутурната линия на екземпляра на Sayn има по-малко насечени лобове и седла от типичния *B. strettostoma*.

Ниво и разпространение. Горен барем в Северна Африка, Южна Франция, Швейцария, Чехословакия, Крим, Кавказ, Северна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в дола до чешмата, 33-ия и 40-ия м от профила, зона *Strettostoma*. В карьерата на тухларната фабрика при с. Вълчи дол, Варненско. 43-ия, 45-ия, 48-ия и 51-ия м от профила, същата зона.

Barremites karakaschi (Simionescu, 1900)

Табл. V, фиг. 3

1897. *Desmoceras* sp. Киракаш, стр. 20, табл. III, рис. 1 а.

1900. *Desmoceras Karakaschi* Simionescu, p. 127, tab. VI, fig. 4 a, b.

Тип. Холотип е оригиналният екземпляр на Simionescu (1900, pl. VI, fig. 4). Намерен е в барема на Румъния (*Dimbovicioarei*).

Размери:

	<i>D</i>	<i>d</i>	<i>h</i>	<i>l</i>	<i>d:D</i>	<i>d:h</i>	<i>h:D</i>
Холотип:	20	3	9	7	0,15	0,33	0,45
Сб. СУ, Cr, 395	27	4	13	8	0,15	0,31	0,48

Сравнение. *B. karakaschi* по своята форма и малък пъп много напомня на *B. strettostoma*, от който се отличава с по-овалната си вентрална област и почти гладка черупка.

Бележки. Екземплярът, с който разполагам, се различава от екземпляра на Simionescu по това, че на две места върху черупката му се забелязват едва забележими фини стрии.

Ниво и разпространение. Барем в Крим, Румъния, Северна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в дола до чешмата, 29-ия м от профила, зона *Emerici*.

Barremites mueriensis sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 3, 4

1898. *Desmoceras hemiptychum* Kil., Simionescu, p. 125, tab. IV, fig. 3 a, b.

Тип. Наричам този вид на името на находището Muerii в Румъния, където е бил намерен за пръв път от Simionescu (1898) и погрешно определен от него като *B. hemiptychum* (Kilian). Холотип [сб. СУ, Cr, 396 (табл. VIII, фиг. 3)] е българският екземпляр, намерен в мергелите на горния барем, 5-ия м над глауконитното ниво, зона *Strettostoma* (37-ия м), южно от с. Брестак, Варненско, в дола до чешмата.

Описание. От този вид разполагам с два много добре запазени екземпляра. Дисковидна черупка в средната си част силно издута, с напълно обхващащи се завой. Вентралната област е закръглена. Напречното сечение на последния завой е много по-високо, отколкото широко. Пъпът е малък, със стръмни стени и остър пъпен ръб. Черупката е орнаментирана с леко извити широки бразди, между които има фини стриации. Браздите са 4--5, разположени само във втората половина на последния завой. Те започват от пъпния ръб и към вентралната област стават най-силни. В тази част на черупката вътре във всяка от браздите се появява едно ребровидно подуване, което към средата на стените изчезва. В първата половина на последния завой черупката е покрита с фини стриации. Сутурната линия при моите екземпляри е лошо запазена.

Размери:

	D	d	h	l	$d:D$	$d:h$	$h:D$
Холотип, сб. СУ, Сг ₁ 396	39	7	20	10	0,18	0,35	0,51

Сравнение. Описаният вид е близък до *B. cassidoides*, от който се различава с издутата си черупка, по-малкия си пъп, по-високи завой и липсата на бразди в началото на последния завой.

Ниво и разпространение. Барем в Румъния, Северна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в дола до чешмата, 37-ия м от профила, зона *Stretlostoma*.

Под *Subsajnella* Spath, 1923

Типов вид: *Ammonites sajni* Paquier, 1900, горен хотрив, Франция.

Разпространение: горен хотрив — барем в Англия, Франция, Северна Африка, Мадагаскар, Румъния, Крим, Кавказ, България.

Subsajnella davydovi (Trautschold, 1886)

Табл. V, фиг. 1

1907. *Desmoceras davydovi* Trd. (= *D. Suessi* Sim. ?); Каракаш, стр. 74, табл. XXVI, рис. 1 а, б.

Тип. Холотип е оригиналният екземпляр на Trautschold, фигуриран от Каракаш (1908, табл. XXVI, рис. 1). Намерен е в барема на Крим, с. Саблы.

Бележки. Този вид е описан за първи път от Trautschold, без обаче да е фигуриран. По-късно Каракаш описва и фигурира оригиналният екземпляр на Trautschold.

Ниво и разпространение. Барем в Румъния, Северна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в дола до чешмата, 32-ия м от профила, зона *Emerici*.

Subsajnella grossouvrei (Nicklès, 1894)

Табл. VIII, фиг. 5

1894. *Soneralia grossouvrei* Nicklès, p. 58, pl. V, fig. 13; pl. VII, figs. 18–20, pl. VIII, fig. 12 (pl. VIII, fig. 12 — le lectotype ici designé).

Тип. Лектотип, тук означен, е екземплярът на Nicklès (1894, pl. VIII, fig. 12). Произхожда от барема на Югоизточна Испания.

Размери:

	D	d	h	l	$d:D$	$d:h$	$h:D$
Лектотип:	70	14	36	—	0,20	0,39	0,51
Сб. СУ, Сг ₁ 399:	81	14	42	20	0,17	0,33	0,52
Сб. СУ, Сг ₁ 404:	175	37	80	40	0,21	0,46	0,46

Сравнение. Този вид с дисковидната си черупка много се доближава до *S. davydovi* и *S. suessi*. Малкият брой на ребрата и по-големият му пъп го отличават от горните видове. Сутурната линия на *S. grossouvrei* по своята силна насеченост е сходна със сутурната линия на

B. strellostoma и *B. difficilis*, което говори за тяхната близка филогенетична връзка.

Бележки. Nicklès (1894) създава вида *S. grossouvrei*, като фигурира от него 5 екземпляра, които по своето развитие са на различен възрастен стадий. Това е зафиксирано много добре в орнаментацията на черупката и нейната сутурна линия. При най-младия екземпляр (1894, tab. V, fig. 13) сутурната линия е сравнително проста, със слабо насечени лобове. Между ребрата личат леки браздовидни прищъпвания. С нарастването на черупката сутурната линия се усложнява, браздовидните прищъпвания изчезват, а ребрата увеличават силата си (1894, tab. VIII, fig. 12).

Ниво и разпространение. Барем в Испания, Северна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в дола, 9-ия, 29-ия, 31-ия и 32-ия м от профила, зона Emerici.

Подсемейство PUZOSINAE SPATH, 1922

Под *Valdedorsella* Breistroffer, 1947

Типов вид: *Desmoceras akuschaense* Anthula, 1899, долен апт, Кавказ.

Разпространение: горен хотрив — долен апт в Южна Европа, Кавказ, Северна Африка, Мадагаскар, Колумбия, България.

Valdedorsella uhligi (Haug, 1889)

Табл. VII, фиг. 2

1889. *Desmoceras Uhligi* Haug, S. 201, Taf. IX, Fig. 3.

поп 1901. *Desmoceras Uhligi* Haug: Sarasin & Schöndelmayer, p. 55, pl. VI, fig. 3 = *Valdedorsella haugi* sp. nov.

1907. *Desmoceras blasalense* Каракаш, стр. 64, табл. VI, рис. 2, 3, 4; табл. VII, рис. 11 а, б.

Тип. Холотип е екземплярът на Haug (1883, Taf. IX, Fig. 3), от барема на Puezalpe.

Описание. Сравнително рядко срещащ се вид, от който притежавам един не особено добре запазен екземпляр. Завоните нарастват бавно, като обхващат около $\frac{1}{3}$ от височината си. Пъпът е широк, плитък, със стръжни стени. Ясно се наблюдават 6 широки бразди, които започват от пъпния ръб и към вентралната област леко се извиват напред. Зад всяка бразда има по едно шнуровидно ребро. Тези ребра при възрастните стадин на черупката видимо намаляват силата си. Сутурната линия е много добре запазена. Характерно за нея е, че седлата са много по-насечени от лобовете.

Размери:

	<i>D</i>	<i>d</i>	<i>h</i>	<i>l</i>	<i>d:D</i>	<i>h:D</i>	<i>d:h</i>
Холотип:	82	31	31	17	0,38	0,38	1
Сб. Су, Ср, 405	150	56	56	—	0,37	0,37	1

Сравнение. Близък до *V. haugi* sp. nov., от който се отличава с по-големия си пъп и по-малък брой на браздите.

Бележки. Sarasin & Schöndelmayer фигурират под името *D. Uhligi* един екземпляр (1901, pl. VI, fig. 3), който има видимо по-малък пъп от вида на Haug. По-късно Каракаш (1907) създава новия

вид *D. biassalense*, който по нищо не се отличава от *V. uhligi*. Не съм съгласен с неговата забележка относно разликите в измерванията и диаметъра на пъпа между *V. uhligi* и *D. biassalense*. Екземплярът на Каракаш (вж. синонимията) има диаметър на пъпа, равен на височината на последния завой, обстоятелство, което потвърждава мисълта, че се касае за един и същ вид. Сутурната линия и орнаментацията на *D. biassalense* напълно съпада с тези на *V. uhligi*.

Ниво и разпространение. Барем в Швейцария, Чехословакия, Крим, Северна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, до язовира в големия дол, 9-ия и от профила, зона *Emerici*.

Valdedorsella haugi sp. nov.

Табл. VI, фиг. 4

1889. *Desmoceras cassidoides* Uhl.; Haug, S. 201, Taf. IX, Fig. 1,2.

1901. *Desmoceras uhligi* Haug; Sarasin & Schöndelmayer, p. 55, pl. VI, fig. 3.

1907. *Desmoceras (Puzosia) tauricum* Каракаш, стр. 65, табл. VI, рис. 2, а, б.

1907. *Desmoceras cassidoides* Uhl.; Каракаш, стр. 63, табл. VII, рис. 6 а, б.

Тип. Наричам този вид на името на френския палеонтолог Е. Хауг. Холотипът е намерен в глинестите варовици 9-ия и на долния барем, зона *Emerici*, южно от с. Брестак, Варненско. Той се пази в сб. СУ, Сг, 406 (табл. VI, фиг. 4).

Описание. От този вид разполагам с три екземпляра. Завоните са доста издути и почти изцяло се обхващат. Напречното сечение е по-високо, отколкото широко. Пъпът е средно голям, със стръмни стени и закръглен пъпен ръб. Орнаментацията на черупката се състои от широки, плитки бразди, леко S-видио извити. Техният брой на последния завой е 8—10. Браздите започват от пъпната стена, в която се врязват дълбоко, преминават през страните и във вертикалната област, леко се извиват напред. През всяка бразда се образува по едно леко ребровидно подуване. Сутурната линия е запазена само на един от монте екземпляри. Латералният и вентралният лобус са много по-силно насечени от умбиликалния.

Размери:

	<i>D</i>	<i>d</i>	<i>h</i>	<i>l</i>	<i>d:D</i>	<i>d:h</i>	<i>h:D</i>
Холотип:	101	29.5	40	29	0.29	0.74	0.40
По Каракаш, 1907, табл. VI, рис. 8:	111	34	45	—	0.31	0.76	0.41
По Каракаш, 1907, табл. VII, рис. 6:	77	23	32	—	0.30	0.72	0.42

Сравнение. Описаният вид е много близък до *V. uhligi*, от който се отличава с по-малкия си пъп и по-големия брой на браздите на последния завой.

Бележки. Хауг фигурира два екземпляра (1889, Taf. IX, Fig. 1,2), отнасяйки ги към *B. cassidoides*. В бележката си за *B. cassidoides* изтъкнах, че екземплярите на Хауг не съответствуват на вида на Uhlig, понеже вместо шнуровидни ребра имат широки бразди. Фигурата на Sarasin & Schöndelmayer (1901, pl. VI, fig. 3) има по-малък пъп и много повече бразди, което го отдалечава от *V. uhligi* и се доближава до *V. haugi* sp. nov. Каракаш (1907) създава вида *Des-*

noceras (Puzosia) tauricum, който по нищо не се отличава от екземпляра на Haug, фигуриран като *D. cassidoides* [non *B. cassidoides* (Uhlig)], и екземплярите, които аз притежавам. Отношенията между големия диаметър, диаметъра на пъла и височината на последния завой напълно съвпадат. Орнаментацията на черупката също не се различава. По същите съображения отнасям вида *B. cassidoides* Каракаш [non *B. cassidoides* (Uhlig)] към *V. haugi* sp. nov.

Ниво и разпространение. Барем във Франция, Чехословакия, Крим, Северна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, 7-ия, 9-ия м от профила, зона Emerici.

Valdedorsella renevieri (Karakasch, 1897)

Табл. VIII, фиг. 6

1897. *Desmoceras Renevieri* Каракаш, стр. 19, табл. II, рис. 12.

1907. *Desmoceras Renevieri* Karakasch, стр. 70.

1960. *Valdedorsella renevieri* Karakasch; Друшци, стр. 300, табл. XLIV, фиг. 1а, б.

Тип. Холотип на този вид е екземплярът, фигуриран от Каракаш (1897, табл. II, рис. 12). Намерен е в пясъчниците на „Ершинской балки“, Кавказ.

Размери:

	<i>D</i>	<i>d</i>	<i>h</i>	<i>l</i>	<i>d:D</i>	<i>d:h</i>	<i>h:D</i>
Холотип:	78	25	33	32	0,32	0,76	0,42
Сб. СУ, Сг, 409:	74	23	30	28	0,31	0,77	0,41

Сравнение. По напречното сечение и завиване на черупката описаният вид много напомня на *V. emeric*i (Raspail). Лесно се отличава от него с почти правите си бразди и малко по-голям пъп.

Ниво и разпространение. Хотрив в Кавказ, долен барем в Североизточна България.

Находище. Югозападно от с. Вълчи дол, Варненско, в дола до язовира, 5-ия м от профила, зона Emerici.

Род *Pseudohaploceras* Hyatt, 1900

Типов вид: *Ammonites liptoviensis* Zeschner, 1856, барем, Австрия.

Разпространение: барем - алт в Европа, Китай, Япония, Мексико, Колумбия, Северна България.

Pseudohaploceras incertum (Riedel, 1937)

Табл. VIII, фиг. 7

1937. *Pleurohaploceras ? incertum* Riedel, p. 14, lam. 4, figs 1-5, lam. 12, fig. 4; lam. 14, fig. 2 (fig. 2 — le lectotype ici designé).

Тип. Избирам за лектотип екземпляра, фигуриран от Riedel (1937, lam. 4, fig. 2) от барема на Колумбия.

Описание. Екземплярът, с който разполагам, е добре запазен. Завоните на черупката са леко издути и се обхващат наполовина. Вентрал-

ната област е закръглена. Напречното сечение е по-високо, отколкото широко. Пъпът голям, дълбок, с отвесни стени. Върху последния завой на черупката има 6—7 силни ребра, които са леко S-видни извити. Всяко ребро е оградено от двете си страни с по една широка, но плитка бразда. Ребрата вземат началото си от пъпния ръб и са най-силни във вентралната област. Между две големи ребра се наблюдават по-фини и остри ребра, които също са леко извити и раздвоени. Раздвояването става около средата на страните. Техният брой не е постоянен.

Сравнение. Описаният вид много напомня на *P. ilptoviensis* (Zeuschner), от който се отличава с по-големия си пъп, по-издута черупка и по-слаби междинни ребра.

Бележки. Ширината на напречното сечение при моя екземпляр е видимо по-малка от ширината, фигурирана от Riedel (1937, lám. 4, fig. 3). Това се дължи на страничен натиск. Другите измерения (*D*, *d*, *h*) напълно се покриват с фиг. 2 на Riedel.

Ниво и разпространение. Долен барем в Колумбия, Северна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в дола до чешмата 32-ия и от профила, зона *Emerici*.

Семейство *HOLCODISCIDAE* SPATH, 1924

Род *Spitidiscus* Kilian, 1910

Типов вид: *Ammonites rotoula* Sowerby, 1845, хотрив, Англия.

Разпространение: хотрив — барем, Европа, Танганайка, Мексико.

Spitidiscus gastaldianus (d'Orbigny, 1850)

Табл. III, фиг. 3, 4

1850. *Ammonites Gastaldianus* d'Orb., p. 99, № 601

non 1883. *Holcodiscus Gastaldianus* Orb.; Uhlig, S. 121, Taf. XIX, Fig. 10.

non 1886. *Holcodiscus Gastaldii* d'Orb.; Kilian, p. 671, pl. XIX, fig. 3 a, b.

non 1890. *Holcodiscus Gastaldii* d'Orbigny; Sayn, p. 53, pl. III, fig. 3 a, b.

non 1890. *Holcodiscus* n. sp. aff. *Gastaldianus* Orb.; Toulia, S. 17, Taf. I, Fig. 5, 6.

non 1898. *Holcodiscus Gastaldii* d'Orb.; Simionescu, p. 134, pl. VI, fig. 6.

non 1907. *Holcodiscus Gastaldii* d'Orb.; Каракаш, стр. 106, табл. IX, рис. 14, 17.

non 1935. *Holcodiscus gastaldianus* d'Orb.; Цанков, стр. 76, табл. IV, фиг. 1—3.

1937. *Ammonites gastaldianus* d'Orb.; Cottreau, p. 58, pl. III, figs. 27, 28, 29 (non pl. III, fig. 26 = *Holcodiscus karakaschi* sp. nov.).

non 1955. *Holcodiscus* cf. *gastaldi* d'Orb.; Эристави, стр. 74, табл. III, рис. 3.

non 1960. *Holcodiscus gastaldianus* Orbigny; Друшци, стр. 304, табл. XI VI, фиг. 3 a, b; 4 a, b.

Тип. Холотип е оригиналният екземпляр на d'Orbigny, описан и фигуриран от Cottreau (1937, p. 58, pl. III, fig. 27). Намерен е в барема на Югоизточна Франция.

Размери:

	<i>D</i>	<i>d</i>	<i>h</i>	<i>l</i>	<i>d:D</i>	<i>d:h</i>	<i>h:D</i>
Холотип:	32	11	14	20	0,31	0,79	0,40
Сб. СУ, Cr ₁ 412:	15	4,5	6	8,5	0,30	0,75	0,40
Сб. СУ, Cr ₁ 411:	35	11	14,5	—	0,31	0,76	0,41

Сравнение. Много близък до *S. vandenheckei* (d'Orbigny), от който се отличава с по-малкия си пъп, по-издутата си черупка и по-малкото бразди на последния завой.

Бележки. Създавайки този вид, d'Orbigny му дава кратка диагноза, без да го фигурира „Voisine des *A. Perezianus* et *Caillaudianus*, mais sans grosses côtes, in tubercules, mais avec des sillons très-espacés et de petites côtes nombreuses bifurquées“. Всички цитирани автори в синонимията на *S. gastaldianus* са описали и фигурирали екземпляри, имащи коренно различна орнаментация на типичния вид. По-късно Cottreau фигурира и описва оригиналните екземпляри от колекцията на d'Orbigny (№ 5359), етикирани като „*Ammonites gastaldianus*“. Екземплярът, фигуриран от Cottreau (1937, pl. III, fig. 26) под същия номер (5359), не отговаря на описанието на вида, поради което го изключвам от синонимията на *S. gastaldianus*. В бележките си за този вид Cottreau изтъква грешките на Uhlig и Kilian, които определят своите екземпляри като *H. gastaldi*, без да вземат под внимание видовата характеристика, дадена в Prodrôme от d'Orbigny.

Ниво и разпространение. Барема в Южна Франция, Северна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в дола до чешмата, 28-ия и 32-ия м от профила, зона Emerici, и 37-ия м от профила, зона Streltostoma.

Spitidiscus vandenheckei (d'Orbigny, 1850)

Табл. II, фиг. 8; табл. III, фиг. 5

1850. *Ammonites Vandeckii* d'Orbigny, p. 99, № 602.
 non 1861. *Ammonites Vandeckii* d'Orbigny; Loriol, p. 28, pl. II, figs. 4 a, b; 5; 6 a, b.
 1888b. *Holcodiscus van-den heckei* d'Orb.; Killian, p. 673, pl. XIX, fig. 4 a, b.
 1901. *Holcodiscus van-den-Heckei* d'Orbigny; Sarasin & Schöndelmayer, p. 43, pl. V, fig. 4.
 non 1916. *Holcodiscus Van den Heckei* d'Orb. (Lor.) = (*H. Lorioli* Kil.); Somogyi, S. 330, Taf. XI, Fig. 13.
 non 1935. *Holcodiscus (Spitidiscus) van-den-heckei* d'Orb.; Цанков, стр. 71, табл. II, фиг. 1 = *Spitidiscus meneghini* (de Zigno).
 1937. *Ammonites Vandeckii* d'Orb.; Cottreau, p. 59, pl. IV, figs. 1—4 (fig. 2 — lectotype, ici designé).

Тип. Cottreau описва и фигурира (1937, pl. IV, figs. 1—4) оригиналните екземпляри на d'Orbigny, определени от него като *Ammonites Vandeckii*, без да посочва коя от трите фигури представлява холотипът. Посочвам за лектотип екземпляра на d'Orbigny, фигуриран от Cottreau (pl. IV, fig. 2). Произхожда от барема на Франция.

Размери:

	<i>D</i>	<i>d</i>	<i>h</i>	<i>l</i>	<i>d:D</i>	<i>d:h</i>	<i>h:D</i>
Лектотип:	22	8	9,5	—	0,36	0,84	0,43
Сб. СУ, Cr ₁ 417:	40	14,5	17	14	0,36	0,85	0,42
Сб. СУ, Cr ₁ 416:	22	7,5	9	8	0,34	0,83	0,41

Сравнение. *S. vandenheckei* е много близък до *S. gastaldianus*, от който се различава с по-големия си пъп, с повечето бразди на последния завой и по-високото си, отколкото широко сечение.

Бележки. Екземплярът, фигуриран от Loriol, има много по-малък пъп от екземпляра на d'Orbigny. Характерът на орнаментацията също

е различна. Известни различия от вида на d'Orbigny има и фигурираният екземпляр на Sarasin & Schöndelmayer. Пъпът му е малко по-голям, а браздите са почти прави.

Ниво и разпространение. Горен хотрив — долен барем във Франция, Швейцария, Унгария, Северна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в дола, 1-ия, 2-ия, 8-ия, 19-ия, 26-ия и 28-ия м от профила, зона Emerici.

Spitidiscus oosteri (Sarasin & Schöndelmayer, 1901)

Табл. VIII, фиг. 8

1901. *Holcodiscus Oosteri* Sarasin & Schöndelmayer, p. 48, pl. IV, figs. 6—7.

1935. *Holcodiscus (Spitidiscus) oosteri* Sar. & Schönd.; Цанков, стр. 71; табл. II, фиг. 2—5.

Тип. Холотип е оригиналният екземпляр от колекцията на Ooster (1860, pl. 14, fig. 10), описан и фигуриран като нов вид от Sarasin & Schöndelmayer (1901, pl. IV, fig. 6).

Размери:

	<i>D</i>	<i>d</i>	<i>h</i>	<i>l</i>	<i>d:D</i>	<i>d:h</i>	<i>h:D</i>
Холотип:	38	9	18	—	0,24	0,50	0,47
Сб. СУ, Ср. 424	40	10	19	13	0,25	0,53	0,48

Сравнение. Много близък до *S. uhligi* (Ooster), от който се различава с по-финните си ребра и по-малкия си пъп.

Ниво и разпространение. Барем във Франция, Северна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в дола до чешмата, 28-ия м от профила, зона Emerici.

Spitidiscus seunesi (Kilian, 1888)

Табл. I, фиг. 4

1888a. *Holcodiscus Seunesi* Kilian, p. 231, № 44.

1888b. *Holcodiscus seunesi* Kilian, p. 675, pl. XVIII, fig. 3 a, b.

1901. *Holcodiscus Seunesi* Kilian; Sarasin & Schöndelmayer, p. 46, pl. V, figs. 1—2.

1907. *Holcodiscus Seunesi* Kilian; Карамаш, стр. 107, табл. IX, рис. 23, 24, 26.

1960. *Spitidiscus seunesi* Kilian; Друшци, стр. 305, табл. XLVII, фиг. 4 а, б; 5 а, б.

Тип. Холотип е оригиналният екземпляр от колекцията на Kilian (1888b, pl. XVIII, fig. 3). Произхожда от барема на Франция (Montagne de Lure).

Размери:

	<i>D</i>	<i>d</i>	<i>h</i>	<i>l</i>	<i>d:D</i>	<i>d:h</i>	<i>h:D</i>
Холотип:	80	30	31	32	0,38	0,97	0,39
Сб. СУ, Ср. 426:	52	18	19	22	0,35	0,95	0,37
Сб. СУ, Ср. 427:	40	14	15	17	0,35	0,93	0,38

Сравнение. Твърде близък до *S. vandenheckeii*, от който се отличава с правите си ребра, по-малкия брой на браздите и по-ниското си напречно сечение на последния завой.

Бележки. Напречното сечение на този вид, фигурирано от Kilian (1888b, pl. XVIII, fig. 3 b), не отговаря на описанието му в текста. В описанието на вида (p. 675) същият автор дава стойностите на височината и ширината на последния завой ($h=31$ мм, $l=32$ мм), а в таблицата височината е по-голяма от ширината.

Ниво и разпространение. Барем във Франция, Крим, Кавказ, Северна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в дола до чешмата, 28-ия и 30-ия м от профила, зона Emerici.

Spitidiscus douvillei (Nicklès, 1890)

Табл. X, фиг. 1

1890. *Holcostephanus Douvillei* Nicklès, p. 120, pl. II, fig. 2 a, b; pl. IV, fig. 4.

Тип. Холотип на този вид е екземплярът, фигуриран от Nicklès (1890, pl. II, fig. 2 b). Произхожда от неокома на Испания (провинция d'Alicante).

Размери:

	D	d	h	l	$d:D$	$d:h$	$h:D$
Холотип:	30	8	13	11	0,27	0,61	0,43
Сб. СУ Сг ₁ 428:	30	8	13	11	0,27	0,61	0,43

Сравнение. Описаният вид е много близък до *S. vandenheckei*. Различава се от него с по-фините си ребра и по-малък пъп.

Бележки. Екземплярите, с които разполагам от този вид, се различават от типичния *S. douvillei* с по-ясно изразените си бразди във втората половина на последния завой.

Ниво и разпространение. Неоком в Испания, долен барем в Северна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в дола до чешмата, 9-ия м от профила, зона Emerici.

Spitidiscus fallacior (Coquand, 1880)

Табл. VI, фиг. 5

1935. *Holcodiscus (Spitidiscus) fallacior* Coq.; Цанков, стр. 70, табл. I, фиг. 8—10 (syn. cum.).

Идентификация: Този вид е тълкуван по екземплярите, фигурирани от Каракаш (1907, табл. IX, рис. 28—31). Намерен е в барема на Крим (с. Биасалы).

Размери:

	D	d	h	l	$d:D$	$d:h$	$h:D$
Сб. СУ. Сг ₁ 430	20	6	8	9	0,30	0,75	0,40

Бележки. Отношенията между диаметъра на черупката, пъпа и височината на последния завой при моя екземпляр почти напълно съвпадат с тези, дадени от Каракаш (стр. 116) за неговите 5 екземпляра. Описаният вид е много близък до *S. vandenheckei*, от който се различава с по-малкия си пъп, по-широкото си, отколкото високо сечение и по-малкото бразди на последния завой.

Ниво и разпространение. Барем в Югоизточна Франция, Крим, Североизточна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в дола до чешмата, 28-ия м от профила, зона Emerici.

Род *Plesiosplitidiscus* Breistroffer, 1947

Типов вид: *Ammonites ligatus* d'Orbigny, 1841, горен хотрив, Франция.

Разпространение: горен хотрив — долен барем. Европа, Мексико.

Plesiosplitidiscus ligatus (d'Orbigny, 1840)

Табл. X, фиг. 13

1840. *Ammonites ligatus* d'Orbigny, p. 126, pl. 38, figs. 1—4.

1901. *Desmoceras ligatum* d'Orb.; Sarasin & Schöndelmayer, p. 57, pl. VI, figs. 4, 5.

1907. *Desmoceras ligatum* d'Orb.; Каракаш, стр. 67, табл. VI, рис. 10 (поп рис. 9); табл. VII, рис. 1 а, б.

Тип. Холотип на този вид е фигурираният екземпляр от d'Orbigny (1840, pl. 38, fig. 1), от неокома на Франция (Basses-Alpes).

Размери:

	D	d	h	l	$d:D$	$d:h$	$h:D$
Холотип:	48	11	20	17	0,23	0,55	0,42
Сб. СУ, Cr, 431:	48	12	21	—	0,26	0,57	0,45

Сравнение. *P. ligatum* е преходен вид между род *Barremites* и род *Holcodiscus*.

Бележки. Каракаш, описвайки този вид (стр. 67), фигурира 3 екземпляра, единият от които (табл. VI, рис. 9) по своята орнаментация и сутурна линия не отговаря на типичния вид на d'Orbigny. Пъпът му е много по-малък, вместо шнуровидни ребра има бразди, а сутурната му линия се отличава доста от сутурната линия, дадена от d'Orbigny (pl. 38, figs. 1 et 3).

Ниво и разпространение. Неоком във Франция, долен барем в Крим, хотрив — долен барем в Северна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, 18-ия м от профила, зона Emerici.

Род *Holcodiscus* Uhlig, 1882

Типов вид: *Ammonites callaudianus* d'Orbigny, 1850, барем, Франция.

Разпространение: барем, Северна и Южна Европа, Калифорния, Мексико.

Holcodiscus callaudianus (d'Orbigny, 1850)

Табл. I, фиг. 5, 6

1850. *Ammonites Callaudianus* d'Orbigny, p. 99, № 600.

1907. *Holcodiscus Callaudi* d'Orb.; Каракаш, стр. 103, табл. IX, рис. 2—5 (поп рис. 1 = *Holcodiscus karakaschi* sp. nov.); табл. X, рис. 2 а, б.

1935. *Holcodiscus callaudianus* d'Orb.; Цанков, стр. 76, табл. III, фиг. 6—8.

1937. *Ammonites Callaudianus* d'Orb.; Cottreau, p. 57, pl. III, figs. 24, 25.

Тип. Холотип е оригиналният екземпляр от колекцията на d'Orbigny, описан и фигуриран от Cottreau (1937, p. 58, pl. III, fig. 24), който се лази в Сорбоната, Париж, Франция. Намерен е в барема на Югоизточна Франция.

Сравнение. Твърде близък до *H. perezianus* (d'Orbigny), от който се отличава с по-високото си сечение, по-малък пъп и по-слаби странични пъпки. Между тези два вида съществуват много интимни преходи, което говори за близкото им родство. Съществуването на преходни форми между двата вида отбелязват и Uhlig, Kilian, Каракаш, Цанков и др.

Ниво и разпространение. Барем във Франция, Чехословакия, Крим, Кавказ, Северна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в дола до чешмата, 37-ия м от профила, зона *Strettostoma*.

Holcodiscus perezianus (d'Orbigny, 1850)

Табл. VI, фиг. 6

1850. *Ammonites Perezianus* d'Orbigny, p. 99, № 599.

1888b. *Holcodiscus perezianus* d'Orb.; Kilian, p. 672, pl. XIX, fig. 1 a, b.

1907. *Holcodiscus Perezianus* d'Orb.; Каракаш, стр. 104, табл. IX, рис. 7, 8, 10—13 (по рис. 6a, б и 9); табл. XIII, рис. 8.

1935. *Holcodiscus perezianus* d'Orb.; Цанков, стр. 77, табл. IV, фиг. 7—9; табл. V, фиг. 1.

1937. *Ammonites perezianus* d'Orb.; Cottreau, p. 56, pl. III, figs. 20—23 (fig. 20 — le lectotype ici désigné).

Тип. Посочвам за лектотип фигурирания екземпляр от Cottreau (1937, pl. III, fig. 20) от колекцията на d'Orbigny, който се пази в Сорбоната, Париж, Франция. Намерен е в барема на Югоизточна Франция (Escragnolles, Alpes-Maritimes).

Сравнение. *H. perezianus* е много близък до *H. caillaudianus* и ако екземплярите са лошо запазени, трудно се отличават един от друг. *H. perezianus* има по-голям пъп, сечението му е по-широко, отколкото високо и латералните пъпки са по-силно изразени. Между двата вида съществуват много интимни преходи както в украсата, така и в сечението на завоните. Така например в два от моите екземпляра латералните пъпки са доста слаби, а броят на междинните ребра между две главни не надминава 3—4.

Ниво и разпространение. Барем във Франция, Чехословакия, Крим, Кавказ, Северна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в дола до чешмата, 28-ия и 31-ия м от профила, зона *Emerici*; 43-ия, 45-ия и 54-ия м от профила, зона *Strettostoma*.

Holcodiscus fallax (Coquand, 1880)

Табл. VII, фиг. 3

1878. *Ammonites fallax* Coquand; Matheron, pl. C-19, fig. 5 a, b, c, d.

1888a. *Holcodiscus Fallax* Coq. in Math.; Kilian, p. 231, № 46.

1888b. *Holcodiscus Fallax* Coq. sp. (in Math.); Kilian, p. 667, pl. XV, fig. 1 a, b.

Идентификация. Тълкувам този вид по екземпляра, фигуриран от Kilian (1888b, pl. XX, fig. 1 b).

Размери:

	<i>D</i>	<i>d</i>	<i>h</i>	<i>l</i>	<i>d : D</i>	<i>d : h</i>	<i>h : D</i>
По Kilian, pl. XX							
fig. 1b	47	13	20	—	0,28	0,65	0,43
Сб. СУ, С ₁ , 439	22	6	9	—	0,27	0,67	0,41

Сравнение. Видът е много близък до *H. caillaudianus*. Различава се от него по напречното си сечение, липсата на латерални пъпки и правите си ребра.

Ниво и разпространение. Долен бзрем във Франция, Грузия, Северна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в дола до чешмата, 28-ия и 31-ия м от профила, зона *Emerici*.

Holcodiscus karakaschi sp. nov.

Табл. X, фиг. 2, 3

1907. *Holcodiscus caillaudi* d'Orb.; Каракаш, стр. 103, табл. IX, рис. 1; non рис. 2—5 = *Holcodiscus caillaudianus* (d'Orb.).

1937. *Ammonites Gastaldianus* d'Orb.; Cottreau, p. 58, pl. III, fig. 26; non figs. 27—29 = *Spitidiscus gastaldianus* (d'Orb.).

Тип. Наричам този вид на името на руския палеонтолог Н. Каракаш. Холотипът (Сб. СУ, Ст. 443 (табл. X, фиг. 2)) е намерен в зоната *Strettostoma*, 37-ия м от профила на барема, южно от с. Брестак, Варненско, в дола до чешмата.

Описание. Двата екземпляра, които притежавам, са много добре запазени. Черупката е дисковидна с леко издути страни. Завоите се обхващат наполовина. Напречното сечение е овално, малко по-високо, отколкото широко. Пъпът е голям, плитък, със заоблен пъпеп ръб. Повърхността на черупката е орнаментирана с многобройни тънки и прави ребра, имащи триъгълно сечение. Всички ребра вземат началото си от пъпната стена и преминават през вентралната област, без да намаляват силата си. Ребрата биват прости и разклонени. На последния завой на черупката се наблюдават 6—7 прави бразди, които отзад са ограничени от по-силни ребра, носещи по една ясна латерална пъпка. Всяка латерална пъпка дава началото си на още две по-слаби ребра. Това разтройване на ребрата се наблюдава само на местата, където са латералните пъпки. Между две бразди се разполагат прости и раздвояващи се ребра, чийто брой не е постоянен. Раздвояването става приблизително на височината на латералните пъпки. Във вентралната област пъпки не се наблюдават. На моите екземпляри сутурната линия не е запазена.

Размери:

	D	d	h	l	$d:D$	$d:h$	$h:D$
Холотип:	27	6,5	11	—	0,28	0,68	0,41

Широчината на последния завой не е отбелязана, тъй като и двата екземпляра, които притежаваме, са леко деформирани от страничен натиск.

Сравнение. *H. karakaschi* sp. nov. е твърде близък до *H. caillaudianus*, от който се отличава с липсата на маргинални пъпки и по-плитък пъп. Освен това при описания вид много характерно се явява разтройването на ребрата на латералните пъпки.

Бележки. Каракаш, описвайки *H. caillaudianus*, фигурира няколко екземпляра, единият от които (1907, табл. IX, рис. 1) се различава много от типичния *H. caillaudianus*. При този екземпляр липсват маргиналните пъпки и се наблюдава разтройване на ребрата, характерно за *H. karakaschi* sp. nov. По-късно Cottreau фигурира два от оригиналните екземпляра на d'Orbigny, определени като *H. gastaldianus*. Единият от тях (pl. III, fig. 26) не отговаря на диагнозата, дадена от d'Orbigny за типичния

S. gastaldianus. При него се наблюдават ясни латерални пъпки, разположени в съседство до широки прави бразди. Латералните пъпки дават началото на три ребра. На вентралната област липсват маргинални пъпки. Ето защо този екземпляр трябва да бъде отнесен към *H. karakaschi* sp. nov.

Ниво и разпространение. Барем в Югоизточна Франция, Крим; горен барем в Северноизточна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в дола до чешмата, 37-ия м от профила, зона *Strettostoma*.

Holcodiscus rarecostatus Karakasch, 1907

Табл. VI, фиг. 4 а

1907. *Holcodiscus rarecostatus* Каракаш, стр. 119, табл. X, рис. 6, 7, 16, 17 (fig. 6 = lectotype ici designé).

1960. *Holcodiscus rarecostatus* Каракаш; Друшци, стр. 305, табл. XLVI, фиг. 7 а, б.

Тип. Лектотип, тук означен, е екземплярът на Каракаш (1907, табл. X, рис. 6). Произхожда от барема на Крим (с. Биасалы).

Сравнение. Силно извитите и резки ребра лесно отличават *H. rarecostatus* от другите представители на този род. Много близък до него се явява *H. nicklesi*, от който се различава с по-големия си пъп и липсата на латерални пъпки.

Ниво и разпространение. Барем в Крим, Северна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в дола до чешмата, 29-ия м от профила, зона *Emerici*.

Holcodiscus nicklesi Karakasch, 1907

Табл. X, фиг. 4

1890. *Holcodiscus diverse-costatus* Coq.; Nicklès, p. 26, pl. I, figs. 21—24; pl. II, figs. 14—19; pl. IV, fig. 1, 1a, 1b; [(non pl. I, figs. 20, 20a = *Holcodiscus diversecostatus*) (Coquand)].

1907. *Holcodiscus Nicklesi* Каракаш, стр. 119.

Идентификация. Тълкувам този вид по екземплярите, фигурирани от Nicklès (1890, pl. I, figs. 21—24; pl. II, figs. 14—19), от барема на Испания.

Описание. От този вид разполагам с един много хубав екземпляр. Стените са леко издути, пъпът малък, с отвесни стени. Черупката е орнаментирана с резки, груби ребра, които са много леко извити. Те започват от пъпния ръб и във вентралната област на всяко ребро има по една груба маргинална пъпка. Маргиналните пъпки са разположени симетрично, една срещу друга. Две срещуположни маргинални пъпки са свързани с по две ребра, получени от бифуркацията на ребрата, които носят тези пъпки. Някои от ребрата са носители и на латерални пъпки, които се разполагат на средата на стените. В сравнение с маргиналните пъпки те са по-слаби. От всяка латерална пъпка ребрата се разцепват на две, като отново се събират в маргиналната пъпка, носеща се от същото ребро. Има случаи обаче (в един и същ екземпляр) след разцепването на ребрата едното от тях да се свърже със съседната маргинална пъпка.

Сравнение. Със своята груба ребристост описаният вид напомня на *H. rarecostatus*, от който се различава с по-слабо развитите си ребра, малко по-малък пъп и присъствието на ясни латерални пъпки.

Бележки. Каракаш, описвайки *H. diversecostatus*, отбелязва, че всички фигурирани екземпляри на Nicklès се различават от типичния вид, поради което предлага тези форми да се отделят в нов вид — *H. nicklesi* sp. nov. (стр. 119). Единият от екземплярите на Nicklès (pl. I, fig. 20, 20a) със своите фини ребра и липса на латерални пъпки съответствува напълно с типичния *H. diversecostatus*. В. Цанков изказва мнение, че екземплярите на Nicklès са вариетет на *H. diversecostatus*. Изображението, което дава В. Цанков (1935, табл. VI, фиг. 8—9), е рисунка и не съответствува на екземпляра, изложен в неговата сбирка (ГМ, СУ), който е фино-ребрист и има само маргинални пъпки.

Ниво и разпространение. Барем в Испания, Северозападна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в дола до чешмата, 29-ия м от профила, зона Emerici.

Holcodiscus ziczac (Karakasch, 1889)

Табл. X, фиг. 5

1889. *Hoplites ziczac* Karakasch, S. 436, Taf. I, Fig. 8, 10.

1907. *Holcodiscus ziczac* Каракаш, стр. 118, табл. X, рис. 3а, 6; 5а, 6; 14 а, 6.

Тип. Холотип е оригиналният екземпляр на Karakasch (1889, Taf. I, Figs. 8). Намерен е в барема на Крим (Biassala).

Сравнение. Твърде близък до *H. diversecostatus*, от който се отличава с характерната си зигзагообразна линия във вентралната област, получена от ребрата, съединяващи маргиналните пъпки.

Ниво и разпространение. Барем в Крим, Северен Кавказ, Грузия, Североизточна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в дола до чешмата, 28-ия м от профила, зона Emerici.

Holcodiscus sophonisba (Coquand, 1880)

Табл. X, фиг. 7

1935. *Holcodiscus sophonisba* Соко; Цанков, стр. 81, табл. VI, фиг. 5—7 (зуп. сит).

Идентификация. Тълкувам този вид по екземпляра, фигуриран от, Sayn (1890, pl. III, fig. 7), от барема на Djebel-Onach.

Размери:

	<i>D</i>	<i>d</i>	<i>h</i>	<i>l</i>	<i>d : D</i>	<i>d : h</i>	<i>h : D</i>
Сб. СУ, Cr ₁ 448	15	4	7	10	0,27	0,57	0,47
По Sayn, pl. III, fig. 7	15	4	7	10	0,27	0,57	0,47

По размери моят екземпляр съпада напълно с екземпляра, описан и фигуриран от Sayn.

Сравнение. Описаният вид е много близък до *H. perezianus*, от който се различава с по-бързо нарастващите си завой, по-тесен пъп и по-слабо развитите (или въобще липсващи) маргинални пъпки.

Ниво и разпространение. Барем във Франция, Северна Африка, Крим, Кавказ, Североизточна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в дола до чешмата, 37-ия м от профила, зона Streltosloma.

Holcodiscus pavelowii (Karakasch, 1907)

Табл. VII, фиг. 5

1907. *Astieria Pavelowii* Каракаш, стр. 128, табл. IX, рис. 32 а, б.

Тип. Холотип е екземплярът, фигуриран от Каракаш (1907, табл. IX, рис. 32), от барема на Крим (с. Биасалы).

Размери:

	D	d	h	l	$d:D$	$d:h$	$h:D$
Холотип:	15	4	6	—	0,27	0,67	0,40
Сб. СУ, Cr, 449	23	7	10	12	0,30	0,70	0,43

Сравнение. Описаният вид е близък до *H. taurica*, от който се отличава с по-малкия си пъп и по-слабо извитите си ребра. Освен това при *H. taurica* пъпките са латерални.

Бележки. Моят екземпляр се различава от фигурата на Каракаш (табл. IX, рис. 32) с малко по-големия си пъп.

Ниво и разпространение. Барем в Крим, долен барем в Североизточна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в дола до чешмата, 31-ия м от профила, зона Emerici.

Holcodiscus geronimaeformis Tzan kov, 1935

Табл. X, фиг. 6

1935. *Holcodiscus geronimaeformis* Цанков, стр. 79, табл. V, фиг. 8—10; табл. VI, фиг. 1—2 A-C (tab. V, fig. 8 — le lectotype ici designé).

Тип. Лектотипът, тук означен, е оригиналният екземпляр на В. Цанков (1935, табл. V, фиг. 8). Произхожда от барема на Североизточна България (Разградско) и се намира в сбирката на В. Цанков към ГМ при СУ „Кл. Охридски“.

Сравнение. *H. geronimaeformis* е много близък до *H. geronimae* (Hermite). Отличава се от него с по-слабо издутите си завон и разположението на латералните пъпки. Тези пъпки при *H. geronimaeformis* са много близко до маргиналните и са сравнително по-силни.

Ниво и разпространение. Барем в Североизточна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в дола до чешмата, 28-ия м от профила, зона Emerici.

Род *Astieridiscus* Kilian, 1910

Типов вид: *Holcodiscus morleti* Kilian, 1888, барем, Франция.

Разпространение: барем в Европа, Балеарските острови.

Astieridiscus morleti (Kilian, 1888)

Табл. X, фиг. 8

18886. *Holcodiscus Morleti* Kilian, p. 676, pl. XVII, fig. 4a, b.

1907. *Holcodiscus Morleti* Kil.; Каракаш, стр. 110, табл. IX, рис. 18.

Тип. Холотип е оригиналният екземпляр от колекцията на d'Orbigny, описан и фигуриран от Kilian (18886, pl. XVII, fig. 4). Произхожда от барема на Югоизточна Франция (Escragnolles).

Размери:

	D	d	h	l	$d:D$	$d:h$	$h:D$
Холотип	43	12	19	—	0,28	0,63	0,44
Сб. СУ, Cr, 451	30	9	13	14	0,30	0,69	0,43

Със своята характерна орнаментация този вид лесно се различава от близко стоящите до него видове.

Ниво и разпространение. Долен барем в Югоизточна Франция, Крим, Грузия, Североизточна България.

Находище: Южно от с. Брестак, Варненско, в дола до чешмата, 29-ия м от профила, зона Emerici.

Astieridiscus elegans (Karakasch, 1907)

Табл. X, фиг. 9

1907. *Astieridiscus elegans* Каракасх, стр. 126, табл. X, рис. 11 а, б; 18 а, б (pl. X, fig. 11 — le lectotype, ici designé).

1943. *Astieria elegans* Каракасх; Цанков, стр. 27, табл. V, фиг. 4.

Тип: Лектотип, тук означен, е екземплярът, фигуриран от Каракасх на табл. X, рис. 11. Произхожда от барема на Крим.

Видът е много близък до *A. cadoceroides*, от който се отличава с правите си ребра и по-широко напречно сечение.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в дола до чешмата, 26-ия и 28-ия м от профила, зона Emerici.

Надсемейство HOPLITES DOUVILLÉ, 1890

Семейство PULCHELLIDAE HYATT, 1903

Род Pulchellia Uhlig, 1883

Типов вид: *Ammonites galeatus* von Buch, 1839, барем, Колумбия.

Разпространение: барем в цяла Европа, Африка, Калифорния, Колумбия, Чили.

Pulchellia compressissima (d'Orbigny, 1840)

Табл. X, фиг. 10

1840. *Ammonites compressissimus* d'Orbigny, p. 210, pl. 61, figs. 4—5.

1858. *Ammonites compressissimus* d'Orb.; Karsten, S. 107, Taf. II, Fig. 9 a, b.

von 1890. *Pulchellia compressissima* d'Orb.; Nicklés, p. 8, pl. I, figs. 1—5; pl. III, figs. 1—5; pl. V, figs. 1—6 = *Pulchellia nicklesi* Hyatt.

1903. *Pulchellia compressissima* (d'Orbigny); Hyatt, p. 142, pl. XVII, figs. 9—12.

Тип. Холотип е екземплярът, фигуриран от d'Orbigny (1840, pl. 61, fig. 4). Намерен е в барема на Югоизточна Франция (Basses-Alpes).

Описание. Разполагам с два напълно запазени екземпляра. Черупката е дисковидна и силно сплесната. Пъпът с фунневидна форма. Орнаментацията на черупката се състои от широки, плоски, съвсем леко извити ребра и тесни междуребрня. Някои от тях се раздвояват откъм средата на страните. Ребрата са най-ясно изразени в горната третина на черупката, а към посока на пъпа те губят силата си и изчезват. Във

вентралната област ребрата се прекъсват и завършват с удължена по посока на завой пъпка.

Описаният вид е много близък до *P. nicklesi*, от който се различава с по-малкия си фуниевиден пъп и наличието на по-гъсти ребра, които са по-слабо извити.

Бележки. Hyatt създава новия вид *P. nicklesi*, посочвайки за холотип екземплярите на Nicklès, които са били определени от него за *P. compressissima*.

Ниво и разпространение. Барем във Франция, Колумбия, Кавказ, Североизточна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в карьерата до шосето, 12-ия м от профила, зона Emerici. В дола до чешмата, 37-ия м ст профила, зона Strettostoma.

Pulchellia hoplitiformis Sayn, 1890

Табл. X, фиг. 11

1890. *Pulchellia hoplitiformis* Sayn, p. 32, pl. II, fig. 4 a, b.

Тип. Холотип е оригиналният екземпляр, фигуриран от Sayn (1890, pl. II, fig. 4), от барема на Алжир (Djebel-Ouach).

Размери:

	<i>D</i>	<i>d</i>	<i>h</i>	<i>l</i>	<i>d:D</i>	<i>d:h</i>	<i>h:D</i>
Холотип:	18	4	8	7	0,22	0,50	0,44
Сб. СУ, С _Г 456	36	8	16	—	0,22	0,50	0,44

Сравнение. *P. hoplitiformis* е много близък до вида *P. danremonti*. Различава се от него с по-слабите си ребра, по-сплесната черупка и по-тясна вентрална област.

Ниво и разпространение. Барем в Алжир, Североизточна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в дола до чешмата, 37-ия м от профила, зона Strettostoma.

Pulchellia heinzi (Coquand, 1880)

Табл. V, фиг. 5

1880. *Ammonites Heinzi* Coquand, p. 18.

1890. *Pulchellia Heinzi* Coquand in Heinz; Sayn, p. 29, pl. II, fig. 5 a, b, c.

1903. *Heinzia heinzi* Coquand; Hyatt, p. 130.

Интерпретация. Тълкувам този вид по екземпляра, фигуриран от Sayn (1890, pl. II, fig. 5), от барема на Алжир (Djebel-Ouach).

Размери:

	<i>D</i>	<i>d</i>	<i>h</i>	<i>l</i>	<i>d:D</i>	<i>d:h</i>	<i>h:D</i>
По Sayn, pl. II, fig. 5	13	2	5	4	0,15	0,40	0,38
Сб. СУ, С _Г 457	23	4	9	—	0,17	0,44	0,39

Сравнение. Описаният вид се различава лесно от близките до него с бързото завиване на черупката, почти правите си, силни ребра и различната ширина на междуребрията.

Ниво и разпространение. Барем във Франция, Алжир, Североизточна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в дола до чешмата, 37-ия м от профила, зона Strettostoma.

Род *Carstenia* Hyatt, 1903

Типов вид: *Ammonites lindigi* Karsten, 1858, барем, Колумбия.
Разпространение: Барем в Колумбия, Европа, Северна България.

Carstenia calcedi (Karsten, 1858)

Табл. X, фиг. 12 а, b, c

1858. *Ammonites Calcedi* Karsten, S. 107, Taf. III, Fig. 2 a, b.

Тип. Холотип е екземплярът, фигуриран от Karsten (1858, Taf. III, Fig. 2). Намерен е в барема на Колумбия.

Описание. Разполагам с един много добре запазен екземпляр. Инволютна черупка с напълно обхващащи се завой. Вентралната област е с ясно изразен широк канал. Напречното сечение има овално-правоъгълна форма, като височината му е по-голяма от ширината. Пъпът малък, със стръмни стени. Повърхността на черупката е орнаментирана с редки, много силни ребра. Повечето от ребрата към средата на страните се раздвояват. На мястото на раздвояването личи една добре изразена пъпка. Във вентралната област ребрата се прекъсват, като всяко ребро завършва с маргиналната пъпка. Тези пъпки са силни и удължени по посока на завоя. Малко под всяка маргинална пъпка върху ребрата личат по-слаби пъпки.

Сравнение. Описаният вид е много близък до *C. lindigi* (Karsten), от който се отличава с по-малкия си пъп и по-силните си ребра.

Ниво и разпространение. Барем в Колумбия, Северна България.

Находище. Южно от с. Брестак, Варненско, в кариерата до шосето, 19-ия м от профила, зона Emerici.

ЛИТЕРАТУРА

- Друшиц, В. В. 1956. *Нижнемеловые аммониты Крыма и Северного Кавказа*. Изд. МГУ, Москва, стр. 3—147, табл. I—XIII.
- Друшиц, В. В. 1960. *Атлас нижнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма*. Москва, стр. 239—355 (Аммониты), табл. I—XLVII (I ч.).
- Друшиц, В. В. 1964. О зональном делении нижнего мела юга СССР. *Сб. в честь на акад. Я. Йовчев*. Изд. на ГУГОЗН—НИГИ, стр. 217—246.
- Златарски, Г. 1907. Еокретейската или долнокредна серия в България. *Период. сп.*, № 68, София.
- Каракаш, Н. И. 1897. *Меловые отложения северного склона главного Кавказского хребта и их фауна*. 205 стр., табл. I—VIII, Петербург.
- Каракаш, Н. И. 1907. Нижнемеловые отложения Крыма и их фауна, *Тр. Импер. С.-Петербургского Общ. Ест.*, т. XXXII, вып. 5, отдел геол. и минералогии, стр. 1—482, табл. I—XXVIII.
- Коев, Е. Л. Раф. 1946. Мезозой в България: *Основи на геол. на България*, Год. на Дир. за геол. и мин. проучв., отдел А, т. IV.
- Манолов, Ж. 1962. Бележки върху стратиграфията на долната креда от Салашката синклинала. *Тр. върху геол. на България, серия страт. и тект.*, кн. IV, стр. 95—116, 16 текстфиг.
- Николов, Т. 1962. Бележки върху стратиграфията на долната креда в част от Североизточна България. *Изв. на геол. и-т при БАН*, кн. X, стр. 157—180.
- Николов, Т. 1964. Аммонити на барема в Североизточна България, *Тр. върху геол. на България, сер. палеонт.*, кн. VI, стр. 117—141, табл. I—V.

- Петкович, К. В. и Б. Маркович. 1951. Отривска и Саремска цефалоподска фауна из глинено-лапоритовних слојева Страженица као доказ присуства батјолитског тврдог овија аделтака у околини Београда. *Геол. Ан. Балк. п-ва*, кн. XIX, стр. 19—44, табл. I—VI.
- Стойнова-Вергилова, М. 1964. Стратиграфско разпространение на долномредините бележници в България. *Сп. БГД*, год. XXV, кн. 2, стр. 137—150.
- Цанков, В. 1930. Геология на Шуменското плоскогорие и близките му околности. *Сп. БГД*, год. II, кн. I, 74 стр., VI табл.
- Цанков, В. 1935. Бележки върху рода *Holcodiscus*. *Год. Соф. у-тет, ФМФ*, т. XXXI, кн. 3, стр. 57—100, табл. I—VI.
- Цанков, В. 1937. Принос към геологията на Девненската долина и околността ѝ между р. Камчия и румънската граница. *Год. Соф. у-тет, ФМФ*, т. XXXIII, кн. 3, Естествена история.
- Цанков, В. 1943. Принос към изучаване на рода *Holcostephanus*, Neumayr, 1875. *Сп. БГД*, год. XIV, кн. 3, стр. 1—40, табл. I—X.
- Цанков, В., Г. Чешнџев, Н. Димитрова. 1963. Современныя познания о стратиграфии мела Северной Болгарии. *Asociatia geologica Carpato-Balcanica congresul Al V-lea*, 4—19 septembrie, 1961, vol. III/2, *Comunicari stiintifice sectia II: Stratigrafia*, Bucuresti, pp. 221—243.
- Зринскава, М. С. 1955. *Нижнемеловая фауна Грузии*. Монографии, № 6. Изд. АНГССР, Тбилиси, стр. 5—224, табл. I—VIII.
- Antkowiak, D. G. 1899. Über die Kreidefossilien des Kaukasus. In: Frech and Antkowiak, *Neue Vorschungen in den Kaukasischen Ländern. Beitr. Paläont. Geol. Ost-Ungarn*, Abt. I, XII, Heft 2, S. 55—142, Taf. IV—XIV.
- Arkell, W. J., B. Kummel and C. W. Wright. 1957. Mesozoic Ammonoidea, in R. C. Moore (ed.), *Treatise on Invertebrate Paleontology*, part L, Mollusca 4, Cephalopoda, Ammonoidea, XXII+490L, Lawrence, Kansas & New York.
- Astier, J.-E. 1851. *Catalogue descriptif des Ancyloceras appartenant à l'étage Néocomien d'Escraguolles et des Basses-Alpes*. 27 pp., 9 pls., Lyon.
- Chaput, E. 1920. Les desmoceratidés du Paléocrétacé. Révision du genre *Desmoceras*. *Contrib. Etude Céphal. Paléocrét. S-E. France. Mém. Explic. carte géol. dét. France*, pp. 167—188, pl. I.
- Coquand, H. 1880. Etudes supplémentaires de la Paléontologie Algérienne. *Bull. Acad. d'Hippone*, № 15, pp. 1—449.
- Cottreau, J. 1937. Types du Prodrome de paléontologie stratigraphique universelle d'Orbigny. B. Néocomien Supérieur au Argonien. *Annales de paléontologie*, t. XXVI, pp. 53—84, pls. I—VI.
- Douvillé, H. 1916. Les terrains secondaires dans le Massif du Moghara. *Paléontologie. Mém. Acad. Sci. de l'Institut de France*, liv. (2), pp. 1—184, pls. I—XXI.
- Eichwald, E. 1953—1868. *Lethaea Rossica ou Paléontologie de la Russie*. Bd. II (XXV), pp. 1304, Atlas.
- Fallot, M. E. 1881. Note sur un gisement crétacé fossilifère des environs de la gare d'Eze (Alpes Maritimes). *Bull. Soc. Géol. de France*, III^e série, t. 12, pp. 289—300, pl. I.
- Gignoux, M. M. 1920. Les pulchellidés du Paléocrétacé. Contributions à l'étude des céphalopodes paléocrétacés du sud-est de la France. *Mém. Explic. carte Géol. dét. France*, pp. 135—165.
- Haug, E. 1889. Beitrag zur Kenntnis des oberneocomen Amonitenfauna der Puezalpe bei Corvara (Sudtirol). *Beitr. Paläont. Ost-Ung.*, Bd. VII, S. 193—231, Taf. VIII—XIII.
- Hyatt, A. 1903. *Pseudoceratites of the Cretaceous*. Edited by T. W. Stanton. Mon. U. S. Geol. Survey, vol. XLIV, 351 pp., 47 pls.
- Karakašch, N. 1889. Über einige Neocomablagerungen in der Krim. *Sitzungsberichte der math.-naturwiss. Classe der K. Akad. der. Wiss.*, Bd. 98, S. 428—438, Taf. I—II.
- Karsten, H. 1858. Über die Geognostischen Verhältnisse des westlichen Columbien der heiligen Republiken Neu-Granada und Equador. *K. K. Hof- und Staatsdruckerei* S. 79—117, Taf. I—VI.
- Killian, W. 1888a. Description géologique de la Montagne de Lure (Basses-Alpes). *Ann. des Sc. géol.*, t. XIX, et XX, pp. 1—459, pls. I—IV.
- Killian, W. 1888b. Sur quelques fossiles du crétacé inférieur de la Provence. *Bull. Soc. Géol. de France*, 3^e série, t. 16, pp. 663—691, pls. XVII—XXI.

- Kilian, W. 1907—1913. Unterkreide (Palaeocretacim). In: Frech: *Lethaen Geognostica*. II. Mesozoicum, vol. III Kreide, Lief 1 (1907), S. 1—168; Lief 2 (1910), S. 169—287; Lief 3 (1913), S. 289—398, Taf. VIII—XIV.
- Kilian, W. et P. Rebour. 1915. Contribution à l'étude des faunes paléocrétacées de Sud-Est de la France. 1. La faune de l'Apvien inférieur des environs de Montélimar (Drome). *Mém. Explic. carte géol. dét. France*, 221 pp., pls. 1—IX.
- Kokoszynska, Br. 1949. Stratigrafia dolnej Kredy Polonnych Karpat. Filszowych. *Prace państwowego instytut Geologicznego*, tom VI, pp. 1—99, tabl. 1—V.
- Léveillé, Ch. 1835. Description de quelques nouvelles coquilles fossiles du Département des Basses-Alpes. *Mém. Soc. Géol. de France*, t. II, 1-ère partie, pp. 313—315, pls. XXII—XXIII.
- Loriol, P. de. 1861. *Description des animaux invertébrés fossiles, contenus dans l'étage Néocomien moyen du Mont. Salève*, 124 pp., pls. 1—XXII. Genève et Bâle.
- Manolov, J. R. 1962. New ammonites from the Barremian of North Bulgaria. *Palaeontology*, vol. 5, Part 3, pp. 527—539, pls. 73—76, text. fig. 2.
- Matheron, P. 1842. *Catalogue méthodique et descriptif des corps organisés fossiles du département des Bouches-du-Rhône et lieux circonvoisins*, 269 pp., 41 pls.
- Matheron, P. 1878—1880. *Recherches paléontologiques dans le Midi de la France (Atlas)*. Marseille.
- Neumayr, M. und V. Uhlig. 1881. Ueber Ammonitiden aus den Hilsbildungen Norddeutschlands. *Palaeontographica*, Bd. XXVII, S. 5—75, Taf. XV—LVII.
- Nicklés, R. 1890—1894. Contributions à la paléontologie du Sud-Est de l'Espagne. Terrain crétacé. *Mém. Soc. Géol. France*, N° 4, Pt. I (1900), pp. 5—30, pls. VIII—X, Pt. II (1894), pp. 31—59, pls. XI—XVI.
- Ooster, W. A. 1857—1863. *Catalogue des Céphalopodes fossiles des Alpes Suisses*. Avec la description et les figures des espèces remarquables. Pt. I—V (1857—1860) et Pt. VI, Supplémentaire (1863), pp. 1—376, pl. 1—LXI, A—C.
- Orbigny, A. d' 1840—1841. *Paléontologie française. Terrains Crétacés, t. I. Céphalopodes*, 662 pp., 148 pls. Paris.
- Orbigny, A. d' 1850. *Prodrome de Paléontologie stratigraphique universelle*, vol. II, 428 pp., Paris.
- Orbigny, A. d' 1852. Notice sur le genre *Hamulina*. *Journal de Conchylogie*, t. 3, pp. 207—228, pls. III—VI.
- Paquier, V. 1900. Recherches géologiques dans le Diois et les Baronnies orientales. *Trav. Lab. géol. Grenoble*, t. V, pp. 149—438.
- Parona, C. F. 1897. Descrizione di alcune ammoniti del neocomiano veneto. *Palaeontographica Italica*, vol. III, pp. 137—143, pl. XVII—XVIII.
- Pervinquière, L. 1907. Carte géologique de la Tunisie. *Etudes de paléontologie tunisienne*. I. Céphalopodes des terrains secondaires, pp. 1—438, pls. I—XXVII.
- Pictet, F. J. 1863. Mélanges paléontologiques *Tires Mém. Soc. Phys. et d'Hist. nat. de Genève*, t. XVII, Pt. I, pp. 3—308, pls. 1—43.
- Pictet, F. J. et G. Campiche. 1858—1864. Description des fossiles du terrain Crétacé des environs de Sainte-Croix. Pt. II. Matériaux pour la Paléontologie Suisse, III série, pp. 1—752, pls. XLIV—XCVIII.
- Pictet F. J. et P. de Loriol 1858. Description des fossiles contenus dans le terrain néocomien des Volons. Pt. II. Matériaux pour la Paléontologie suisse, II série, pp. 1—64, pls. I—XI.
- Quenstedt, F. A. 1845—1849. *Petrefactenkunde Deutschlands*. 1. Cephalopoden, Teil I (1845), S. 1—104; II (1846), S. 105—184; III (1847), S. 185—264; IV, V (1849), S. 265—472; VI (1849), S. 473—580, Taf. I—XXXVI.
- Riedel, L. 1937. Amontas del cretácico interior de la Cordillera Oriental. *Estudios geol. y paleont. sobre la Cordillera Oriental de Colombia*. Pt. 2. Depart. Minas y Petrol., Min de Judus. y Trab. Rep. Columbia, p. 7—80, tabl. 3—14.
- Rodighiero, A. 1919. Il sistema Cretacea del Veneto Occidentale compreso fra l'Adige e il Neocomiano del Sette Comuni. *Paleontografia Italica*, vol. XXV, pp. 39—125, tabl. VIII—XIII.
- Roman, P. 1938. *Les ammonites jurassiques et crétacées*. 554 pp., 53 pls., Paris.
- Sarasin, Ch., 1897. Quelques considérations sur les genres *Hoplites*, *Sonneratia*, *Desmoceras* et *Puzosia*. *Bull. Soc. géol. France*, 3-e série, t. XXV, pp. 760—799, figs.
- Sarasin, Ch. et Ch. Schöndelmayer. 1901—1902. Etude monographique des ammonites du crétacé inférieur de Chatel-Saint-Denis. *Mém. Soc. Pal. Suisse*, vol. XXVIII, Pt. I (1901), pp. 1—91; pls. 1—XI; vol. XXIX, Pt. II (1902), pp. 95—195, pls. XII—XXV.

- Sarkar, S. S. 1955. Révision des Ammonites déroulées du Crétacé inférieur du Sud-Est de la France. *Mém. Soc. géol. France* (Nouvelle série), t. XXXIV, № 72, 176 pp., pls. I—XI.
- Sayn, G. 1890. Description des Ammonites du Barrémien du Diebel-Ouach. *Ann. Soc. Nat. d'agriculture, d'histoire naturelle*. Lyon (6), pp. 5—78, pls. I—III.
- Sayn, M. 1897. Note sur le Néocomien du Djebel-Ouach. *Bull. Soc. Géol. France*, 3-e série, t. XXIV, pp. 1162—1167.
- Simionescu, J. 1898. Fauna neocomiana din Basenul Dimbovitorei. *Acad. Rom. Bucuresti. Publ. fondului V. A. Iamachi*, vol. I, № 2, pp. 61—187, pls. I—VIII.
- Simionescu, J. 1900a. Note sur quelques Ammonites du Néocomien français. *Trav. Lab. géol. Grenoble*, t. V, pp. 1—17, pl. I.
- Simionescu, J. 1900b. Synopsis des Ammonites néocomiennes. *Trav. Lab. géol. Grenoble*, t. V, pp. 109—143.
- Somogyi, R. d. 1916. Das Neokom des Gerecsgebirges. *Mitt. aus dem Jahrb. K. Ungar. Geol. Reich.*, Bd. XXII (1914—1916), S. 297—370, Taf. XI—XIII.
- Stahlecker, R. 1935. Neocom auf der Kapverden-Insel. *Mal. N. Jahrb. Min., Geol. Pal.*, Bd. 73, S. 265—301, Taf. XII—XIV.
- Stanton, W. 1895. Contributions to the Cretaceous paleontology of the Pacific coast: the fauna of the Rhooville Beds. *Bull. of the United States Geol. Survey*, No 133, pp. 11—85, pls. I—XX.
- Tietze, E. 1872. Geologische und palaontologische Mittheilungen aus dem Südlichen Theil des Banater Gebirgsstockes. *Jahrb. k. k. geol. Reich.*, Bd. XXII, S. 35—142, Taf. II—IX.
- Toula, Fr. 1890. Geologische Untersuchungen im Ostlichen Balkan und in den angrenzenden Gebieten. *Denkschr. math.-natur. Wiss. K. Ak. Wiss.*, Bd. 57, S. 323—400, Taf. I—VII.
- Uhlig, V. 1882. Zur Kenntnis der Cephalopoden der Rensfeldschichten. *Jahrb. k. k. geol. Reich.*, Bd. 32, S. 373—396, Taf. IV.
- Uhlig, V. 1883. Die Cephalopodenfauna der Wernsdorfer Schichten. *Denkschr. k. Ak. Wiss.*, Bd. 46, S. 127—290, Taf. 32.
- Uhlig, V. 1887. Ueber neocomie Fossilien vom Gardenazza in Südtirol nebst einem Anhang über das Neocom von Ischl. *Jahrb. k. k. Geol. Reichs.*, Bd. 37, S. 69—108, Taf. III—V.
- Uhlig, V. 1892. Ueber F. Herbig's Neocomiauna aus dem Quellgebiete der Dimbovitara in Rumänien. *Jahrb. k. k. Geol. Reichs.*, Bd. 41, 1881, S. 217—234.

БИОСТРАТИГРАФИЯ БАРРЕМА К ЮГУ ОТ С. БРЕСТАК, ВАРНЕНСКОГО РАЙОНА

С. Бресковски

(Резюме)

При подробном обследовании профиля баррема, обнажающегося к югу от села Брестак, Варненского района, установлен ряд закономерностей в биостратиграфическом размещении аммонитной фауны.

Собранная аммонитная фауна дает возможность подразделить баррем на нижний — зона *Crioceratites emerici* — и верхний — зона *Barremites Strettosoma*.

Нижний баррем — зона *Crioceratites emerici*. Осадочные породы нижнего баррема подстилаются глинистыми известняками готерива с включениями *Crioceratites lusitanicus* (Choffat), *Oosterella cultrata* (d'Orbigny), *Spitidiscus intermedius* (d'Orbigny), *Spitidiscus incertus* (d'Orbigny). Верхний готерив переходит в нижний баррем совсем постепенно, и литологическая граница между ними обозначена сильно обо-

гашенной глауконитом зоной в глинистых известняках, причем ее мощность колеблется от 2 до 3 м. В этой зоне установлены *Crioceratites emerici* L'éveillé, *Anahamulina varusensis* (d'Orbigny), *Barremites difficilis dimboviciorensis* subsp. nov., *Spitidiscus vandenheckei* (d'Orbigny). Нижний баррем представляет собой в литологическом отношении незакономерное чередование мергелей и глинистых известняков с преобладанием последних.

Аммонитное сообщество в зоне *Emerici* характеризуется следующими видами: *Crioceratites emerici* (d'Orbigny), *Crioceratites thiollerei* (Astier), *Crioceratites rasgradi* (Toula), *Acrioceras labarelli* (Astier), *Pseudothurmannia simionescui* Sarkar, *Pseudothurmannia pseudomalbosi* (Sarasin & Schöndelmayer), *Pseudothurmannia picteti* Sarkar, *Anahamulina subcylindrica* (d'Orbigny), *Hamulina dissimilis* (d'Orbigny), *Hamulina subalternata* sp. nov., *Barremites difficilis* (d'Orbigny), *Barremites difficilis dimboviciorensis* subsp. nov., *Barremites gouxi* (Sayn), *Subsaynella davydovi* (Trautschold), *Valdedorsella haugi* sp. nov., *Spitidiscus gastaldianus* (d'Orbigny), *Spitidiscus oosteri* (Sarasin & Schöndelmayer), *Holcodiscus perezianus* (d'Orbigny), *Astleridiscus morleti* (Kilian), *Pulchellia compressissima* (d'Orbigny).

Верхний баррем — зона *Barremites strettostoma*. Граница между нижним и верхним барремом обозначается появлением зонального вида *Barremites strettostoma* (Uhlig) и сильным увеличением примеси глауконита в породе.

Верхний баррем представлен главным образом глинистыми мергелями. Изредка встречаются прослойки глинистых известняков.

Аммонитное сообщество зоны *Strettostoma* характеризуется следующими видами: *Barremites strettostoma* (Uhlig), *Leptoceras beyrichi* (Karsten), *Hamulina trinodosa* (d'Orbigny), *Barremites difficilis* (d'Orbigny), *Barremites hemiptychum* (Kilian), *Barremites charrierianus* (d'Orbigny), *Barremites cassidoides* (Uhlig), *Spitidiscus gastaldianus* (d'Orbigny), *Holcodiscus caillaudianus* (d'Orbigny), *Holcodiscus karakaschi* sp. nov., *Holcodiscus ziczac* (Karakasch), *Pulchellia compressissima* (d'Orbigny), *Pulchellia heinzi* (Coquand) и др.

При сопоставлении аммонитных сообществ в нижнем и верхнем барреме, установленных в рассматриваемом профиле, можно сделать следующие более важные выводы:

1. Разнообразие родов в течение нижнего баррема было значительно больше (16 родов), чем в течение верхнего баррема (7 родов).

2. Наибольшее разнообразие и богатство видов установлено в самых верхних частях нижнего баррема.

3. Сосредоточение фауны и ее разнообразие по видам между 26-м и 32-м метрами совпадает с увеличением содержания глауконита в отложениях.

4. Граница между нижним и верхним барремом проходит в профиле у с. Брестак на 3,5 м ниже литологической границы между глинистыми известняками снизу и глинистыми мергелями сверху.

5. Общая фаунистическая связь между обоими подъярусами баррема осуществляется главным образом родами *Barremites* и *Holcodiscus*.

Hamulina subalternata sp. nov.

Табл. IV, рис. 5

1883. *Crioceras dissimile* d'Orbigny; Uhlig, S. 145, Taf. XXV, Fig. 4 a, b, c (по Taf. XXV, Fig. 2, 3 = *Hamulina dissimilis* d'Orbigny).

Тип. Название этого вида является производным от морфологии его раковины. Голотип обнаружен в толще глинистых известняков (30-й метр) нижнего баррема к югу от села Брестак, Варненского района. Пласт, в котором содержится этот вид, пролегает на три метра выше прослойки афанитовых известняков с гигантскими представителями рода *Criocera*-*fites*. Голотип сохраняется в коллекции Софийского государственного университета имени Климента Охридского, Сг, 358 (табл. IV, рис. 5). Данные о паратипах Uhlig'a отсутствуют.

Описание. Поперечное сечение овально-эллипсоидное. На каждом грубом ребрышке имеется по три бугорка — пупковый, боковой и крайний. Между каждой парой ребер с бугорками имеется по тонкому ребрышку. Таким образом получается правильное чередование (только в возрастном витке) между грубыми и тонкими ребрами. В колене как тонкие ребрышки, так и боковые и крайние бугорки исчезают. Скульптура состоит лишь из грубых ребер, исходящих попарно из каждого пупкового бугорка. Такая скульптура сохраняется и в молодом (более толстом) витке раковины. Однако здесь попадают также и грубые одиночные ребра, исходящие из пупковых бугорков.

Сравнение. Описываемый вид отличается от близкого ему *Hamulina dissimilis* равномерным чередованием грубых и тонких ребер в возрастном витке.

Уровень и распространение. Баррем в Чехословакии и Северо-Восточной Болгарии.

Местонахождение. К югу от села Брестак, Варненского района в балке недалеко от источника, на 30-м метре толщи профиля, зона Emerici.

Barremites difficilis dimbovitciorensis subsp. nov.

Табл. VI, рис. 2

1883. *Haploceras difficile* d'Orbigny; Uhlig, S. 102, Taf. XVII, Fig. 2 по Taf. XVI Fig. 1 = *Barremites hemiptychum* (Kilian).

1898. *Desmoceras difficile* d'Orbigny; Simionescu, p. 124, tab. IV, fig. 1a, 1 non tab. III, fig. 2a, b = *Barremites hemiptychum* (Kilian).

Тип. Автор присваивает этому подвиду название по его местонахождению в Dimbovitciora, Румыния, где он был обнаружен румынским палеонтологом Simionescu и ошибочно определен как *Barremites difficilis* (d'Orbigny). Голотипом является болгарский экземпляр, обнаруженный в мергелях верхнего баррема (37-й метр) к югу от села Брестак, Варненского района, и сохраняющийся теперь в коллекции Софийского государственного университета имени Климента Охридского, Сг, 360 (табл. V рис. 2). Данные о паратипах Simionescu и Uhlig отсутствуют.

Описание. Раковина дисковидная с постепенно нарастающим витками. Пупок большой с отвесными стенками. Депрессии вокруг нег

не наблюдается. На последнем витке имеется 9—12 ребер. Между двумя шнуровидными ребрами заметны слабо выраженные штрихи.

Сравнение. Отличается от *Barremites difficilis* пупком больших размеров, более низким заворотом и отсутствием околопупковой депрессии. Скульптурой очень схож с *Barremites cassidoides*. Наличие околопупковой депрессии и сходство скульптур дают основание ставить *Barremites hemiptychum* ближе всего к *Barremites difficilis*. Отсутствие околопупковой депрессии и более низкие витки приближают *Barremites difficilis dimboviclorensis* subsp. nov. к *Barremites cassidoides*.

Уровень и распространение. Баррем в Чехословакии, Румынии и Северо-Восточной Болгарии.

Местонахождение. К югу от села Брестак, Варненского района, 1-й, 4-й и 12-й метры профиля, зона *Emerici*; в балке недалеко от источника, на 37-м метре толщи профиля, зона *Strettostoma*.

Barremites mueriensis sp. nov.

Табл. VIII, рис. 3, 4

1898. *Desmoceras hemiptychum* Kilian; Simionescu, p. 125, tab. IV, fig. 3a, b.

Тип. Автор присваивает этому виду название по его местонахождению Muerii в Румынии, где он был впервые обнаружен Simionescu и ошибочно определен как *Barremites hemiptychum* (Kilian). Голотип сохраняется в коллекции Софийского государственного университета имени Климента Охридского, Сг, 396 (табл. VIII, рис. 3) и является болгарским экземпляром, который был найден в мергелях верхнего баррема, в пяти метрах выше глауконитового уровня, зона *Strettostoma* (37-й метр), к югу от села Брестак, Варненского района, в балке недалеко от источника.

Описание. Дисковидная раковина, сильно выпуклая в средней части, с полностью охватывающими витками. Поперечное сечение последнего витка гораздо выше, чем шире. Пупок невелик, с крутыми стенками и заостренным умбональным краем. Скульптура состоит из слегка изогнутых широких борозд, между которыми имеются тонкие рифления. Борозды — числом 4—5, — расположены лишь на второй половине последнего витка. На первой половине последнего витка раковина покрыта тонкими штрихами. Шовная линия у наших экземпляров сохранилась плохо.

Сравнение. Описываемый вид близок к *Barremites cassidoides*, от которого отличается выпуклостью раковины, пупком меньших размеров, более высокими витками и отсутствием борозд в начале последнего витка.

Уровень и распространение. Баррем в Румынии и Северной Болгарии.

Местонахождение. К югу от села Брестак, Варненского района, в балке недалеко от источника, на 37-м метре толщи профиля, зона *Strettostoma*.

Valdedorsella haugi sp. nov.

Табл. VI, рис. 4

1889. *Desmoceras cassidoides* Uhlig; Haug, S. 201, Taf. IX, Fig. 1, 2.

1901. *Desmoceras uhligi* Haug; Sarasin & Schöndelmayer, p. 55, pl. VI, fig. 3.

1907. *Desmoceras (Puzosia) tauricum* Каракаш, стр. 65, табл. VI, рис. 2 (non cetera).

1907. *Desmoceras cassidoides* Uhlig; Каракаш, стр. 63, табл. VII, рис. 6a, б.

Тип. Автор дает этому виду название по имени французского палеонтолога Е. Науг. Голотип обнаружен в глинистых известняках (9-й метр) нижнего баррема, зона Emerici, к югу от села Брестак, Варненского района, и сохраняется в коллекции Софийского государственного университета имени Климента Охридского, Сг, 406 (табл. VI, рис. 4).

Описание. Витки довольно выпуклые и образуют почти полный оборот. Поперечное сечение более высокое, чем широкое. Пупок средних размеров, с крутыми стенками. Внешняя скульптура состоит из широких, неглубоких борозд, слегка изогнутых в виде буквы S. На последнем витке число их достигает 8—10. Борозды берут свое начало от умбональной стенки, в которую они врезаются глубоко, причем в брюшной области слегка изгибаются вперед. Между каждой парой борозд образуется по легкому ребровидному утолщению.

Сравнение. Описываемый вид очень близок с *Valdorsella uhligi*, но отличается от него большим числом борозд на последнем витке.

Уровень и распространение. Баррем во Франции, Чехословакии, Крыму, Северной Болгарии.

Местонахождение. К югу от села Брестак, Варненского района, на 7-м и на 9-м метрах профиля, зона Emerici.

Holcodiscus karakaschi sp. nov.

Табл. X, рис. 2, 3

1907. *Holcodiscus caillaudi* d'Orbigny; Каракаш, стр. 103, табл. IX, рис. I (по рис. 2—5 = *Holcodiscus caillaudianus* (d'Orbigny)).

1937. *Ammonites gastaldianus* d'Orbigny; Cottreau, p. 58, pl. III, fig. 26 [(по рис. 27—29 = *Spitidiscus gastaldianus* (d'Orbigny))].

Тип. Автор присваивает этому виду название по имени русского палеонтолога Н. Каракаш. Голотип сохраняется в коллекции Софийского государственного университета имени Климента Охридского, Сг, 444 (табл. X, рис. 3) и был обнаружен в зоне Strettostoma, на 37-м метре профиля баррема к югу от села Брестак, Варненского района, в балке недалеко от источника.

Описание. Ребра берут свое начало от умбональной стенки и проходят через брюшную область, не утрачивая своей четкости. Они бывают одиночными и раздвоенными. На последнем витке раковины наблюдаются 6—7 прямых борозд, которые сзади ограничены еще более выступающими ребрами, причем на каждом из этих последних имеется по ясно видимому боковому бугорку. Каждый боковой бугорок дает начало новой паре более тонких ребер. Такое разделение на три наблюдается лишь в тех местах, где на ребрах имеются боковые бугорки. Между парой борозд проходят одиночные и раздваивающиеся ребра, число которых не постоянно. Раздвоение ребер происходит приблизительно на высоте боковых бугорков.

Сравнение. *Holcodiscus karakaschi* sp. nov. весьма близок к *Holcodiscus caillaudianus*, от которого он отличается отсутствием крайних бугорков и менее глубоким пупком.

Примечания. При описании *Holcodiscus caillaudianus* Каракаш дал изображения нескольких экземпляров, один из которых (1907, табл. IX, рис. I) сильно отличается от *Holcodiscus caillaudianus* (d'Orbigny).

На нем отсутствуют боковые бугорки и наблюдается разделение ребер на три, что является характерным признаком для *Holcodiscus karakaschi* sp. nov.

Уровень и распространение. Баррем Юго-Восточной Франции, Крым; верхний баррем Северо-Восточной Болгарии.

Местонахождение. К югу от села Брестак, Варненского района, в балке недалеко от источника, на 37-м метре профиля, зона *Strettostoma*.

BIOSTRATIGRAPHIE DU BARRÉMIEN AU SUD DU VILLAGE DE BRESTAK, DANS LA RÉGION DE VARNA

S. Breskovski

(Résumé)

L'étude détaillée du profil barrémien affleurant au sud du village de Brestak, dans la région de Varna, a permis de constater une suite de régularités dans la répartition stratigraphique de la faune des ammonites.

La faune d'ammonites recueillie a permis de diviser le Barrémien en: inférieur, comprenant la zone des *Crioceratites emerici*, et supérieur caractérisé par la présence des *Barremites strettostoma*.

Le Barrémien inférieur — zone des *Crioceratites emerici*. Le soubassement des sédiments barrémiens inférieurs est constitué par les calcaires argileux du Hauterivien, contenant des: *Crioceratites lusitanicus* (Choffat), *Oosterella cultrata* (d'Orbigny), *Spitidiscus intermedius* (d'Orbigny), *S. incertus* (d'Orbigny). La limite lithologique entre le Hauterivien supérieur et le Barrémien inférieur est tout à fait graduelle. Elle est marquée d'une zone fort riche en glauconie dans les calcaires argileux, dont l'épaisseur varie entre deux et trois m. Ont été identifiés dans cette zone: *Crioceratites emerici* Léveillé, *Anahamulina varusensis* (d'Orbigny), *Barremites difficilis dimboviciorensis* subsp. nov., *Spitidiscus vandenheckei* (d'Orbigny). Du point de vue lithologique le Barrémien inférieur présente une alternance irrégulière de marnes et de calcaires argileux, ceux-ci y étant prédominants.

L'association d'ammonites de la zone Emerici est caractérisée par des: *Crioceratites emerici* (d'Orbigny), *C. tholieri* (Astier), *C. rasgradi* (Toula), *Acrioceras tabareli* (Astier), *Pseudothurmannia simionescui* Sarkar, *P. pseudomalbosi* (Sarasin & Schöndelmayer), *P. picteti* Sarkar, *Anahamulina subcylindrica* (d'Orbigny), *Hamulina dissimilis* (d'Orbigny), *H. subalternata* sp. nov., *Barremites difficilis* (d'Orbigny), *B. difficilis dimboviciorensis* subsp. nov., *B. gouxii* (Sayn), *Subsaynella davydovi* (Trauschold), *Valdedorsella haugi* sp. nov., *Spitidiscus gastaldianus* (d'Orbigny), *S. oosteri* (Sarasin & Schöndelmayer), *Holcodiscus perezianus* (d'Orbigny), *Astieridiscus morleti* (Kilian), *Pulchellia compressissima* (d'Orbigny).

Le Barrémien supérieur — zone des *Barremites strettostoma*. La limite entre le Barrémien supérieur et le Barrémien inférieur est marquée par l'ap-

parition de l'espèce zonale *B. strettostoma* (Uhlig) à la hauteur du 33^e mètre et par une forte augmentation de la teneur en glauconie de la roche.

Le Barrémien supérieur est représenté surtout par des marnes argileuses. Il est plutôt rare d'y rencontrer des intercalations de calcaires argileux.

L'association d'ammonites de la zone des *Strettostoma* est caractérisée par les : *Barremites strettostoma* (Uhlig), *Leptoceras beyrichi* (Karsten), *Hamulina trinodosa* (d'Orbigny), *Barremites difficilis* (d'Orbigny), *B. hemiptychum* (Kilian), *B. charierianus* (d'Orbigny), *B. cassiodoides* (Uhlig), *Spitidiscus gastaldianus* (d'Orbigny), *Holcodiscus caillaudianus* (d'Orbigny), *H. karakaschi* sp. nov., *H. ziczac* (Karakasch), *Pulchellia compressissima* (d'Orbigny), *P. heinzi* (Coquand) et d'autres encore.

En confrontant les associations d'ammonites des Barrémiens inférieur et supérieur, identifiées dans le profil examiné, on peut tirer les principales conclusions suivantes :

1. La diversité générique à l'époque du Barrémien inférieur est beaucoup plus grande (16 genres) qu'à celle du Barrémien supérieur (7 genres).

2. La plus grande diversité et richesse en espèces a été constatée dans les parties les plus élevées du Barrémien inférieur.

3. La concentration de la faune et sa diversité spécifique à la hauteur du 26^e au 32^e mètre du profil coïncide avec l'augmentation de la teneur en glauconie des sédiments.

4. La limite entre les Barrémiens inférieur et supérieur dans le profil près du village de Brestak a été établie à une distance de 3,5 m au-dessous de la limite lithologique entre les calcaires argileux du bas et les marnes argileuses du haut.

5. Le lien commun faunistique entre les deux sous-étages du Barrémien est réalisé principalement par les genres *Barremites* et *Holcodiscus*.

Hamulina subalternata sp. nov.

Table IV, fig. 5.

1883. *Crioceras dissimile* d'Orb; Uhlig, S. 145, Taf. XXV, Fig. 4 a, b, c (non Taf. XXV, Fig. 2, 3 = *Hamulina dissimilis* (d'Orbigny)).

Type. Le nom de cette espèce tire son origine de la morphologie de sa coquille. L'holotype a été trouvé dans les calcaires marneux (30^e m) du Barrémien inférieur, au sud du village de Brestak, région de Varna. La couche contenant cette espèce se trouve au 3^e mètre au-dessus de l'intercalation des calcaires aphélitiques qui contiennent les représentants géants du genre *Crioceratites*. L'holotype est conservé dans la collection de GM, à l'Université „Kliment Ochridski“ de Sofia, Cr₁ 358 (table IV, fig. 5). On manque de données sur les paratypes d'Uhlig.

Description. La section transversale est ovale à ellipsoïde. Chaque grosse côte porte trois tubercules : ombilical, latéral et marginal. Entre chaque deux côtes tuberculées il n'y a toujours qu'une seule côte fine. De cette manière il se fait une alternance régulière (dans la branche adulte seulement) entre côtes grosses et côtes fines. Les côtes fines, les tubercules latéraux et marginaux disparaissent dans la courbure. L'ornementation consiste seulement en côtes grosses, issues en paires de chaque tubercule ombilical. Cette ornementation est aussi conservée dans la jeune branche (plus épaisse) de la coquille. Pour-

tant ici on rencontre aussi de grosses côtes individuelles, issues des tubercules ombilicaux.

Comparaison. L'espèce décrite diffère de l'espèce proche *H. dissimilis* par l'alternance régulière des côtes grosses et fines sur la branche adulte.

Niveau et extension géographique. Barrémien en Tchécoslovaquie, en Bulgarie du Nord-Est.

Gisement. Au sud du village de Brestak, dans la région de Varna, dans le ravin près de la fontaine au 30^e m du profil, zone Emerici.

Barremites difficilis dimboviciorensis subsp. nov.

Table VI, fig. 2.

1883. *Haploceras difficile* d'Orb; Uhlig, S. 102, Taf. XVII, Fig. 2. non Taf. XVII, Fig. 1 = *Barremites hemiptychum* (Kilian).

1898. *Desmoceras difficile* d'Orb; Simionescu, p. 124, tab. IV, fig. 1 a, b non tab. III, fig. 2 a, b = *Barremites hemiptychum* (Kilian).

Type. Je donne à cette sous-espèce le nom du gisement Dimboviciora, en Roumanie, où il a été trouvé par le paléontologue roumain Simionescu et identifié à tort comme *B. difficilis* (d'Orbigny). L'holotype en est l'exemplaire bulgare, provenant des marnes du Barrémien supérieur (37^e m), au sud du village de Brestak, région de Varna. Il est conservé dans la collection de GM à l'Université „Kliment Ochridski“ de Sofia, Cr. 360 (table VI, fig. 2). Des données sur les paratypes de Simionescu et d'Uhlig manquent.

Description. La coquille est discoïde, faite de tours à croissance lente. Ombrilic grand à murailles perpendiculaires. Une dépression alentour n'est pas observable. On compte 9 à 12 côtes sur le dernier tour. Entre deux côtes en forme de cordon on remarque des stries faiblement exprimées.

Comparaison. Il diffère du *B. difficilis* par son ombrilic plus grand, ses tours plus bas et le manque d'une dépression circumombilicale. Par son ornementation il se rapproche beaucoup de *B. cassidoides*. La présence de la dépression autour de l'ombilic et l'ornementation similaire permettent de rapprocher *B. hemiptychum* tout au plus du *B. difficilis*. Le manque de dépression circumombilicale et les tours moins hauts rapprochent *B. difficilis dimboviciorensis* subsp. nov. du *B. cassidoides*.

Niveau et extension géographique. Barrémien en Tchécoslovaquie, Roumanie et Bulgarie du Nord-Est.

Gisement. Au sud du village de Brestak, région de Varna, à la hauteur du 1^{er}, 4^e et 12^e mètres du profil, zone Emerici; dans le ravin près de la fontaine, au 37^e mètre du profil, zone Strettostoma.

Barremites mueriensis sp. nov.

Table VIII, fig. 3, 4.

1898. *Desmoceras hemiptychum* Kil.; Simionescu, p. 125, table IV, fig. 3 a, b.

Type. J'appelle cette espèce du nom du point fossilifère Muerii en Roumanie, où elle a été trouvée pour la première fois par Simionescu et identifiée à tort comme *B. hemiptychum* (Kilian). L'holotype qui est conservé dans la collection de GM à l'Université „Kliment Ochridski“ de Sofia, Cr. 396 (table VIII, fig. 3) est l'exemplaire bulgare trouvé dans les

marnes du Barrémien supérieur, au 5^e mètre au-dessus du niveau de glauconies, dans la zone Strettostoma (37^e m), au sud du village de Brestak, région de Varna, dans le ravin près de la fontaine.

Description. Coquille discoïde fortement bombée dans sa partie médiane, à tours s'embrassant complètement. La section transversale du dernier tour est beaucoup plus haute que large. Ombrilic petit à murailles escarpées et rebord ombilical aigu. La coquille est ornementée de sillons larges, légèrement recourbés, entre lesquels se trouvent de fines stries. On compte 4 à 5 sillons, disposés seulement sur la seconde moitié du dernier tour. Dans la première moitié de son dernier tour, la coquille est recouverte de fines striations. La ligne de suture sur mes exemplaires n'est pas bien conservée.

Comparaison. L'espèce décrite est proche de *B. cassidoides*, dont elle diffère par sa coquille bombée, son ombilic plus petit, des tours plus hauts et le manque de sillons au début du dernier tour.

Niveau et extension géographique. Barrémien en Roumanie, Bulgarie septentrionale.

Gisement. Au sud du village de Brestak, région de Varna, dans le ravin près de la fontaine, au 37^e m du profil, zone Strettostoma.

Valdedorsella haugi sp. nov.

Table VI. fig. 4.

1889. *Desmoceras cassidoides* Uhl.; Haug, S. 201, Taf. IX, Fig. 1, 2.

1901. *Desmoceras uhligi* Haug; Sarasin & Schöndelmayer, p. 55, pl. VI, fig. 3.

1907. *Desmoceras (Puzosia) tauricum* Karakasch, p. 65, pl. VI, fig. 2 (non cetera).

1907. *Desmoceras cassidoides* Uhl.; Karakasch, p. 63, pl. VII, fig. 6 a, b.

Type. J'appelle cette espèce du nom du paléontologue français E. Haug. L'holotype a été trouvé dans les calcaires argileux (9^e m) du Barrémien inférieur, zone Emerici, au sud du village de Brestak, région de Varna. Il est conservé dans la collection de GM à l'université „Kliment Ochridski“ de Sofia, Cr. 406 (pl. VI, fig. 4).

Description. Les tours assez renflés, s'embrassant presque complètement. Section transversale plus haute que large. Ombrilic de grandeur moyenne à murailles tombant brusquement. L'ornementation de la coquille consiste en sillons larges, peu profonds, légèrement recourbés en S. Leur nombre sur le dernier tour est de 8 à 10. Les sillons partent de la muraille ombilicale, dans laquelle ils sont profondément insérés, dans la région ventrale ils sont légèrement recourbés en avant. Un léger renflement en forme de côte se forme à travers chaque sillon.

Comparaison. L'espèce décrite est très proche de *V. uhligi*, dont elle diffère par son ombilic plus petit et par le plus grand nombre de sillons sur le dernier tour.

Niveau et extension géographique. Barrémien en France, Tchécoslovaquie, Crimée, Bulgarie septentrionale.

Gisement. Au sud du village de Brestak, région de Varna, aux 7^e, 9^e mètres du profil, zone Emerici.

Holcodiscus karakaschi sp. nov.

Table X, fig. 2, 3.

1907. *Holcodiscus caillaudi* d'Orb.; Karakasch, p. 103, pl. IX, fig. 1; non fig. 2 à 5 = *Holcodiscus caillaudianus* (d'Orb.).
1937. *Ammonites Gasalidianus* d'Orb.; Cottreau, p. 58, pl. III, fig. 26 [non fig. 27 à 29 = *Spitidiscus gasalidianus* (d'Orb.)].

Type. J'appelle cette espèce du nom du paléontologue russe N. Karakasch. L'holotype est conservé dans la collection de GM à l'université „Kliment Ochridski“ de Sofia, Cr. 444 (Pl. X, fig. 3); il a été trouvé dans la zone des *Strettostoma*, au 37^e mètre du profil du Barrémien, au sud du village de Brestak, région de Varna, dans le ravin près de la fontaine.

Description. Les côtes partent de la muraille ombilicale et traversent la région ventrale sans diminuer de puissance. Elles sont simples ou ramifiées. Au dernier tour de la coquille on compte 6 à 7 sillons droits qui sont limités du côté postérieur par des côtes plus fortes portant chacune un tubercule latéral. Chaque tubercule latéral donne naissance à deux autres côtes plus minces. Cette trifurcation des côtes n'est observable qu'aux endroits où se trouvent les tubercules latéraux. Entre chaque deux sillons s'intercalent des côtes simples et bifurquées dont le nombre n'est pas constant. La bifurcation a lieu approximativement à la hauteur des tubercules latéraux.

Comparaison. *H. karakaschi* sp. nov. est très proche de *H. caillaudianus*, dont il diffère par l'absence de tubercules marginaux et par son ombilic moins profond.

Notes. En décrivant le *H. caillaudianus*, Karakasch figure plusieurs exemplaires, dont l'un (1907, pl. IX, fig. 1) se distingue beaucoup de l'espèce *H. caillaudianus* de d'Orbigny. Les tubercules marginaux sont absents et on y remarque une trifurcation des côtes, qui est caractéristique pour *H. karakaschi* sp. nov.

Niveau et extension géographique. Barrémien de la France du Sud-Est, Crimée; Barrémien supérieur en Bulgarie du Nord-Est.

Gisement. Au sud du village de Brestak, région de Varna, dans le ravin près de la fontaine, au 37^e mètre du profil, zone *Strettostoma*.

ТАБЛИЦА II

1. *Crioceratites emerici* L'éveillé. Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 28 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 329.×1,2.
2. *Crioceratites thiollierei* (Astier). Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 28 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 335.×1.
3. *Pseudothurmannia simionescui* Sarkar. Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 6 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 344.×1.
4. *Pseudothurmannia pseudomalbosi* (Sarasin & Schöndelmayer). Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 14 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 345.×1.
- 5—6. *Pseudothurmannia picteti* Sarkar. Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем м 14 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 346, Cr₁ 347.×1.
7. *Hemihoplites orbignyans* (Matheron). Южно от с. Брестак, Варненско. Горен барем, м 48 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 348.×1.
8. *Spitidiscus vandenheckei* (d'Orbigny). Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 28 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 417.×1.

PLANCHE II

1. *Crioceratites emerici* L'éveillé. Au sud de village de Brestak arrondissement de Varna. Barrémien inférieur, 28-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 329.×1,2.
2. *Crioceratites thiollierei* (Astier). Le même localité. Barrémien inférieur, 28-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 335.×1.
3. *Pseudothurmannia simionescui* Sarkar. Le même localité. Barrémien inférieur, 6-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 344.×1.
4. *Pseudothurmannia pseudomalbosi* (Sarasin & Schöndelmayer). Le même localité. Barrémien inférieur, 14-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 345.×1.
- 5—6. *Pseudothurmannia picteti* Sarkar. Le même localité. Barrémien inférieur, 14-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 346, Cr₁ 347.×1.
7. *Hemihoplites orbignyans* (Matheron). Le même localité. Barrémien supérieur, 48-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 348.×1.
8. *Spitidiscus vandenheckei* (d'Orbigny). Le même localité. Barrémien inférieur, 28-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 417.×1.



ТАБЛИЦА II

1. *Crioceratites emeric* L'éveillé. Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 28 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 329.×1,2.
2. *Crioceratites thiollierei* (Astier). Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 28 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 335.×1.
3. *Pseudothurmannia simionescui* Sarkar. Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 6 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 344.×1.
4. *Pseudothurmannia pseudomalbosi* (Sarasin & Schöndelmayer). Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 14 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 345.×1.
- 5—6. *Pseudothurmannia picteti* Sarkar. Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем м 14 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 346, Cr₁ 347.×1.
7. *Hemihoplites orbignyans* (Matheron). Южно от с. Брестак, Варненско. Горен барем, м 48 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 348.×1.
8. *Spitidiscus vandenheckei* (d'Orbigny). Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 28 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 417.×1.

PLANCHE II

1. *Crioceratites emeric* L'éveillé. Au sud de village de Brestak arrondissement de Varna. Barrémien inférieur, 28-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 329.×1,2.
2. *Crioceratites thiollierei* (Astier). Le même localité. Barrémien inférieur, 28-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 335.×1.
3. *Pseudothurmannia simionescui* Sarkar. Le même localité. Barrémien inférieur, 6-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 344.×1.
4. *Pseudothurmannia pseudomalbosi* (Sarasin & Schöndelmayer). Le même localité. Barrémien inférieur, 14-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 345.×1.
- 5—6. *Pseudothurmannia picteti* Sarkar. Le même localité. Barrémien inférieur, 14-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 346, Cr₁ 347.×1.
7. *Hemihoplites orbignyans* (Matheron). Le même localité. Barrémien supérieur, 48-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 348.×1.
8. *Spitidiscus vandenheckei* (d'Orbigny). Le même localité. Barrémien inférieur, 28-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 417.×1.

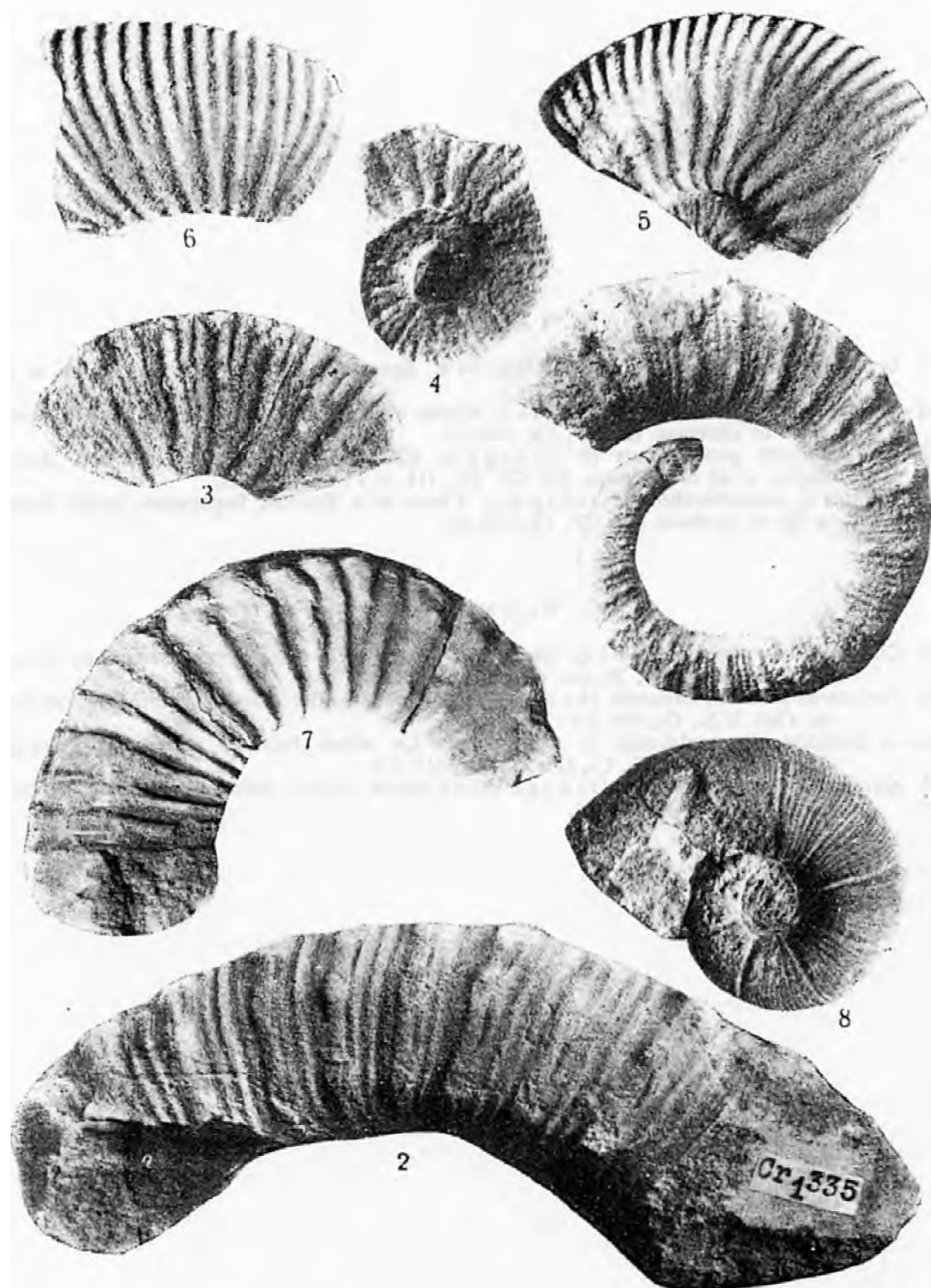


ТАБЛИЦА III

1. *Crioceratites rasgradi* (Toula). Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 28 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 337.×1.
2. *Acrioceras tabarelli tabarelli* (Astier). Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 16 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 339.×1.
- 3—4. *Spitidiscus gastaldianus* (d'Orbigny). Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 32 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 411.×1; Cr₁ 412.×2.
5. *Spitidiscus vandenheckei* (d'Orbigny). Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 26 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 416.×1.

PLANCHE III

1. *Crioceratites rasgradi* (Toula). Au sud de village de Brestak arrondissement de Varna. Barrémien inférieur, 28-ème m. Col. U.S., Cr₁ 337.×1.
2. *Acrioceras tabarelli tabarelli* (Astier). Le même localité. Barrémien inférieur, 16-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 339.×1.
- 3—4. *Spitidiscus gastaldianus* (d'Orbigny). Le même localité. Barrémien inférieur, 32-ème m. Col. U.S., Cr₁ 411.×1; Cr₁ 412.×2.
5. *Spitidiscus vandenheckei* (d'Orbigny). Le même localité. Barrémien inférieur, 26-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 416.×1.

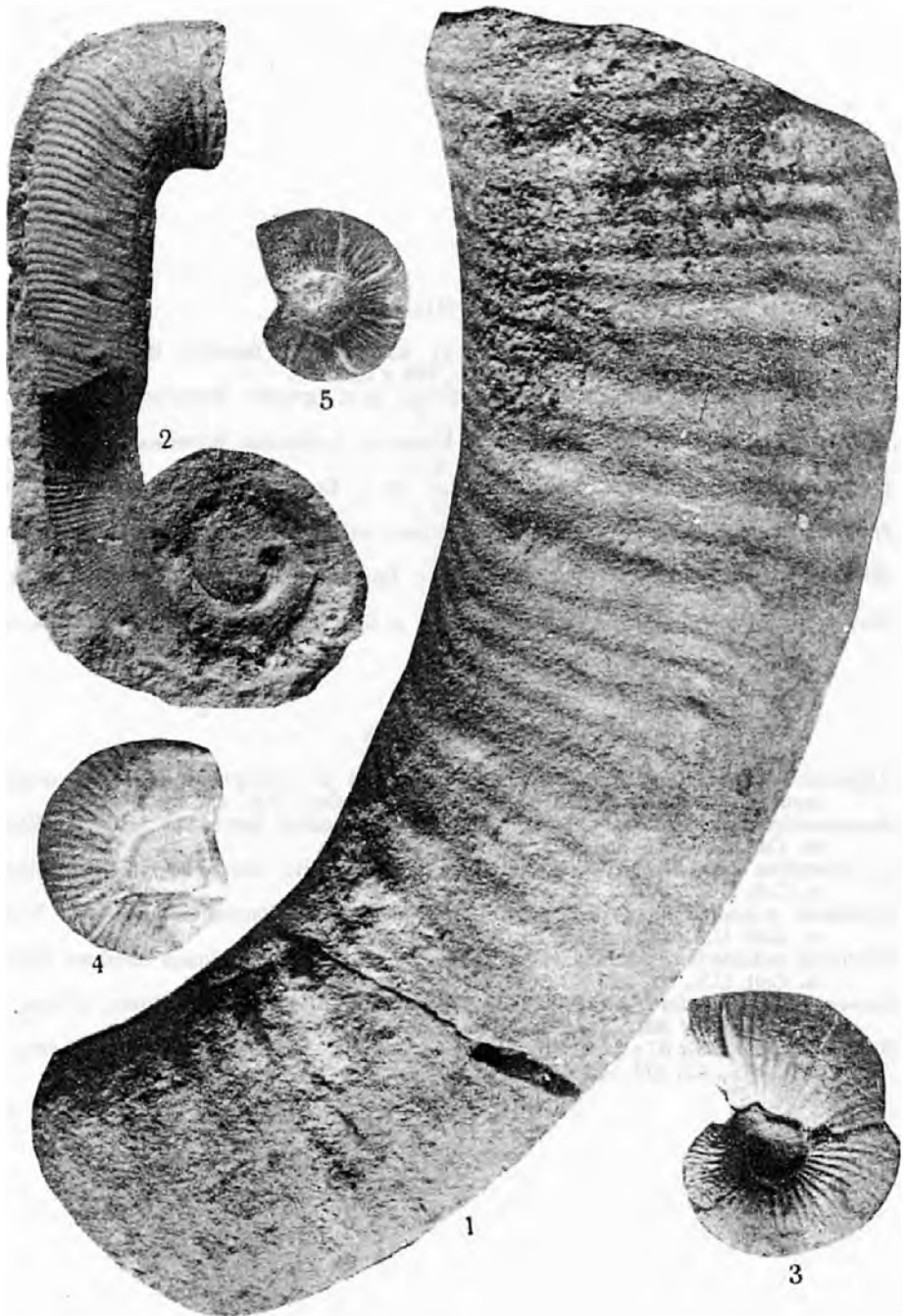


ТАБЛИЦА IV

1. *Anahamulina subcylindrica* (d'Orbigny). Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 6 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 349. × 1,5.
2. *Anahamulina varusensis* (d'Orbigny). Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 30 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 350. × 2.
- 3а, б. *Hamulina dissimilis* (d'Orbigny). Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 30 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 352. × 1.
4. *Hamulina trinodosa* (d'Orbigny). Южно от с. Брестак, Варненско. Горен барем, м 37 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 351. × 1.
5. *Hamulina subalternata* sp. nov. Holotype. Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 30 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 353. × 1.
6. *Barremites cassidoides* (Uhlig). Южно от с. Брестак, Варненско. Горен барем, м 37 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 369. × 1,5.
7. *Barremites nabdalsa* (Coquand). Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 20 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 377. × 1.

PLANCHE IV

1. *Anahamulina subcylindrica* (d'Orbigny). Au sud de village de Brestak arrondissement de Varna. Barrémien inférieur, 6-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 349. × 1,5.
2. *Anahamulina varusensis* (d'Orbigny). Le même localité. Barrémien inférieur, 30-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 350. × 2.
- 3а, б. *Hamulina dissimilis* (d'Orbigny). Le même localité. Barrémien inférieur, 30-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 352. × 1.
4. *Hamulina trinodosa* (d'Orbigny). Le même localité. Barrémien supérieur, 37-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 351. × 1.
5. *Hamulina subalternata* sp. nov. Holotype. Le même localité. Barrémien inférieur, 30-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 353. × 1.
6. *Barremites cassidoides* (Uhlig). Le même localité. Barrémien supérieur, 37-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 369. × 1,5.
7. *Barremites nabdalsa* (Coquand). Le même localité. Barrémien inférieur, 20-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 377. × 1.

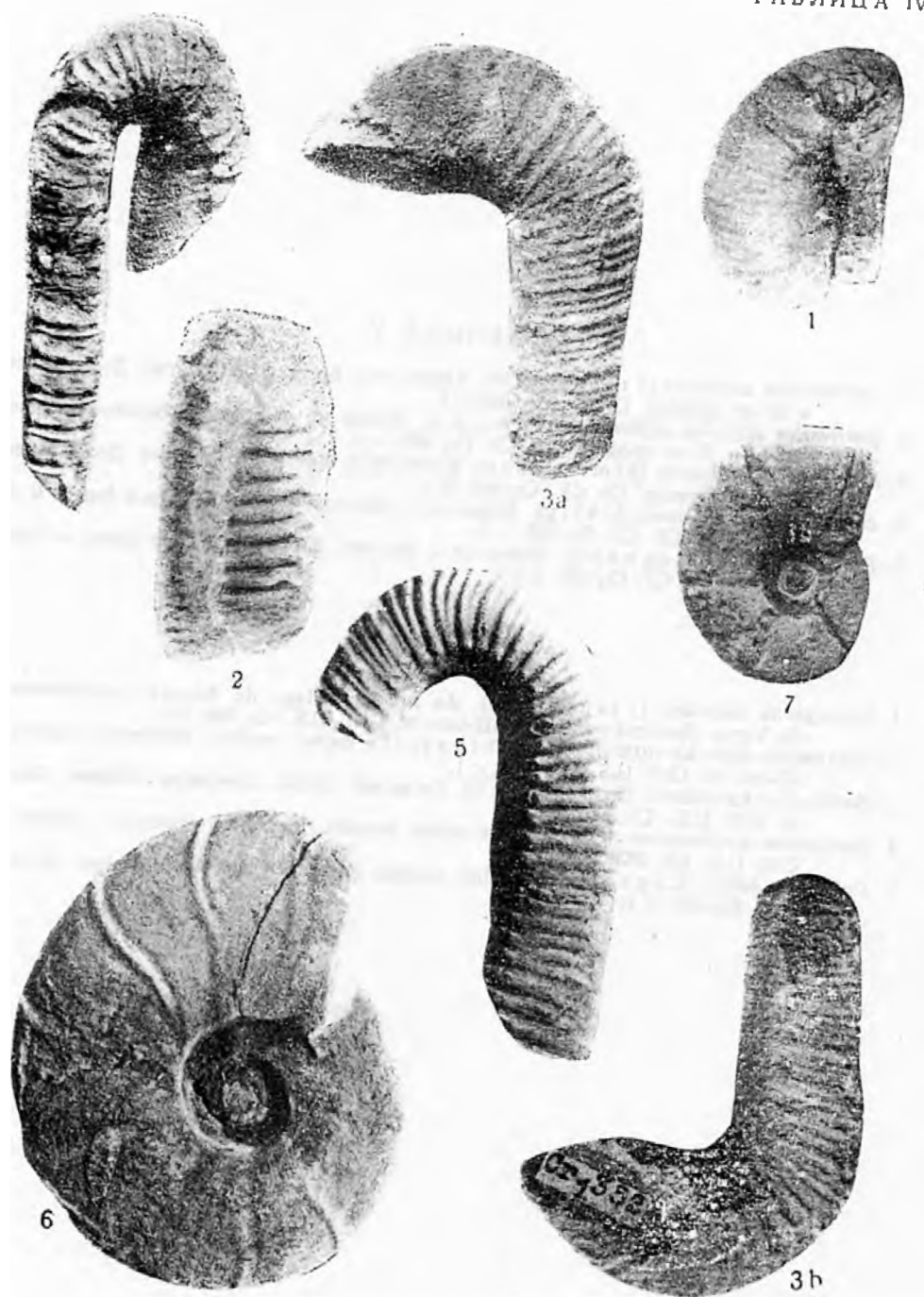


ТАБЛИЦА V

1. *Subsainella davydovi* (Trautchohd). Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 32 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 398. × 1.
2. *Barremites difficilis difficilis* (d'Orbigny). Южно от с. Брестак, Варненско. Горен барем, м 37 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 355. × 1.
3. *Barremites karakaschi* (Simionescu). Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 29 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 395. × 1.
4. *Barremites strettostoma* (Uhlig). Южно от с. Брестак, Варненско. Горен барем, м 48 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 383. × 3.
5. *Pulchellia heinzi* (Coquand). Южно от с. Брестак, Варненско. Горен барем, м 33 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 457. × 1.

PLANCHE V

1. *Subsainella davydovi* (Trautchohd). Au sud de village de Brestak arrondissement de Varna. Barrémien inférieur, 32-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 398. × 1.
2. *Barremites difficilis difficilis* (d'Orbigny). Le même localité. Barrémien supérieur, 37-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 355. × 1.
3. *Barremites karakaschi* (Simionescu). Le même localité. Barrémien inférieur, 29-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 395. × 1.
4. *Barremites strettostoma* (Uhlig). Le même localité. Barrémien supérieur, 48-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 383. × 3.
5. *Pulchellia heinzi* (Coquand). Le même localité. Barrémien supérieur, 33-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 457. × 1.

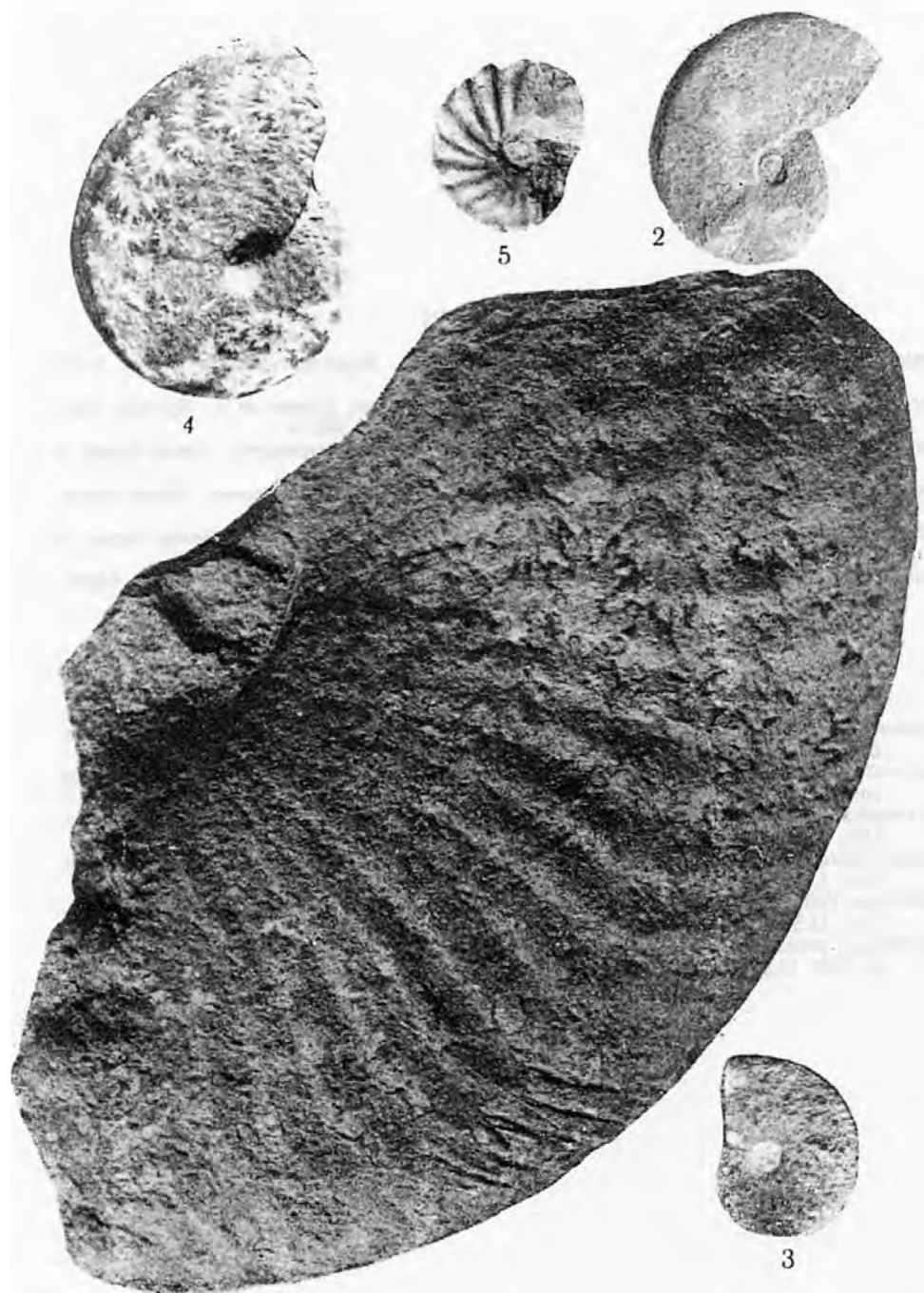


ТАБЛИЦА VI

1. *Leptoceras beyrichi* (Karsten). Южно от с. Брестак. Варненско. Горен барем, м 37 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 344. × 1.
2. *Barremites difficilis dimboviciorensis* subsp. nov. Holotype. Южно от с. Брестак, Варненско. Горен барем, м 37 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 360. × 1.
3. *Barremites hemiptychum* (Kilian). Южно от с. Брестак, Варненско. Горен барем, м 37 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 366. × 1.
4. *Valdedorsella haugi* sp. nov. Holotype. Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 9 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 406. × 1.
5. *Spitidiscus fallaciosus* (Coquand). Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 28 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 430. × 1.
6. *Holcodiscus perezianus* (d'Orbigny). Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 28 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 434. × 1.

PLANCHE VI

1. *Leptoceras beyrichi* (Karsten). Au sud de village de Brestak arrondissement de Varna Barrémien supérieur, 37-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 344. × 1.
2. *Barremites difficilis dimboviciorensis* subsp. nov. Holotype. Le même localité. Barrémien supérieur, 37-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 360. × 1.
3. *Barremites hemiptychum* (Kilian). Le même localité. Barrémien supérieur, 37-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 366. × 1.
4. *Valdedorsella haugi* sp. nov., Holotype. Le même localité. Barrémien inférieur, 9-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 406. × 1.
5. *Spitidiscus fallaciosus* (Coquand). Le même localité. Barrémien inférieur, 28-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 430. × 1.
6. *Holcodiscus perezianus* (d'Orbigny). Le même localité. Barrémien inférieur, 28-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 434. × 1.

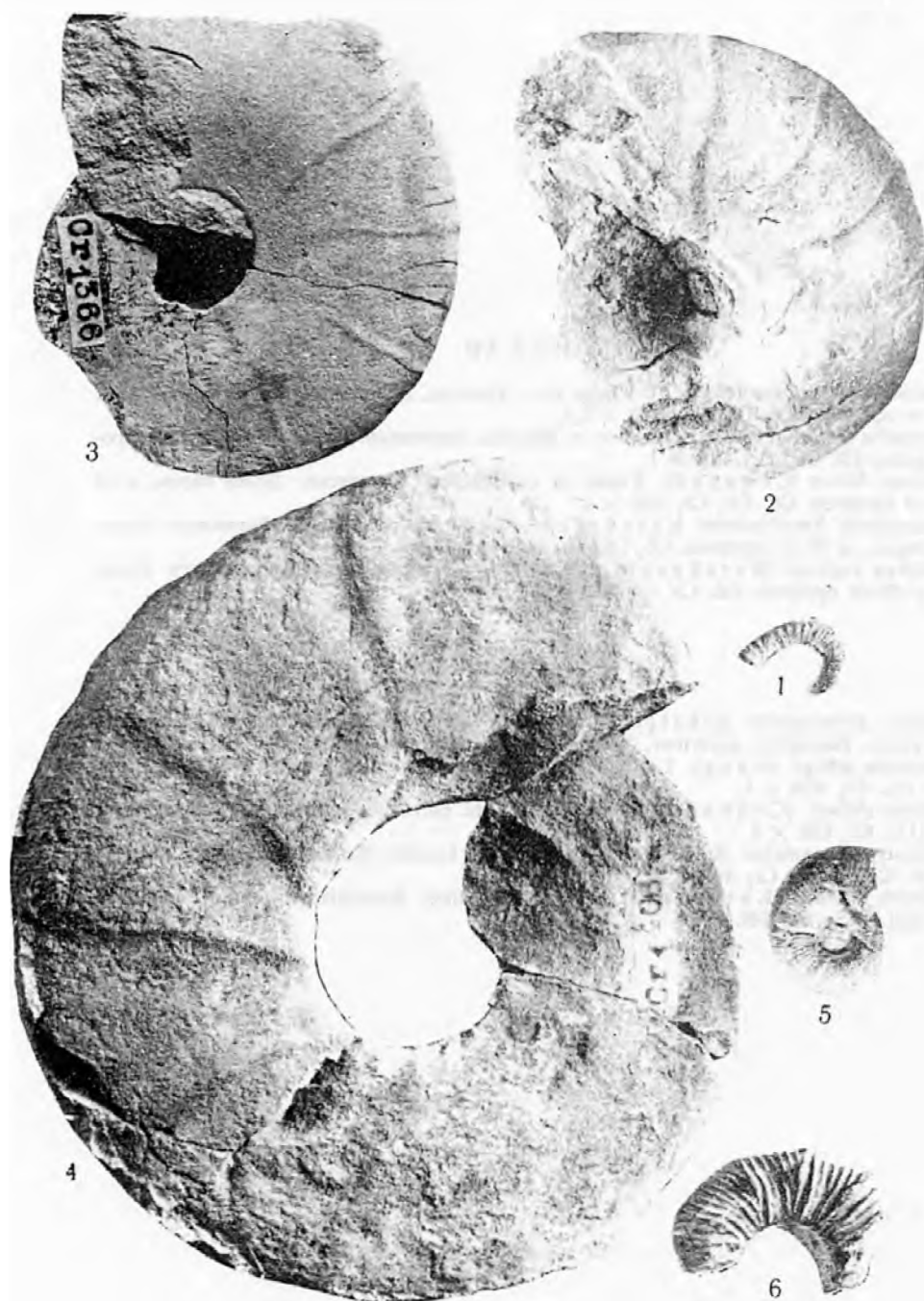


ТАБЛИЦА VII

1. *Barremites strettostoma* (Uhlig). Южно от с. Брестак, Варненско. Горен барем, м 33 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 380. × 1,5.
2. *Valdedorsella uhligi* (Haug). Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 9 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 405. × 1.
3. *Holcodiscus fallax* (Coquand). Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 28 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 439. × 1.
- 4а, б. *Holcodiscus rarecostatus* Karakasch. Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 29 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 445. × 1.
5. *Holcodiscus pavelowi* (Karakasch). Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 28 от профила. Сб. СУ Cr₁ 449. × 1.

PLANCHE VII

1. *Barremites strettostoma* (Uhlig). Au sud de village de Brestak arrondissement de Varna. Barrémien supérieur, 33-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 380. × 1,5.
2. *Valdedorsella uhligi* (Haug). Le même localité. Barrémien inférieur, 9-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 405. × 1.
3. *Holcodiscus fallax* (Coquand). Le même localité. Barrémien inférieur, 28-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 439. × 1.
4. *Holcodiscus rarecostatus* Karakasch. Le même localité. Barrémien inférieur, 29-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 445. × 1.
5. *Holcodiscus pavelowi* (Karakasch). Le même localité, Barrémien inférieur, 28-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 449. × 1.

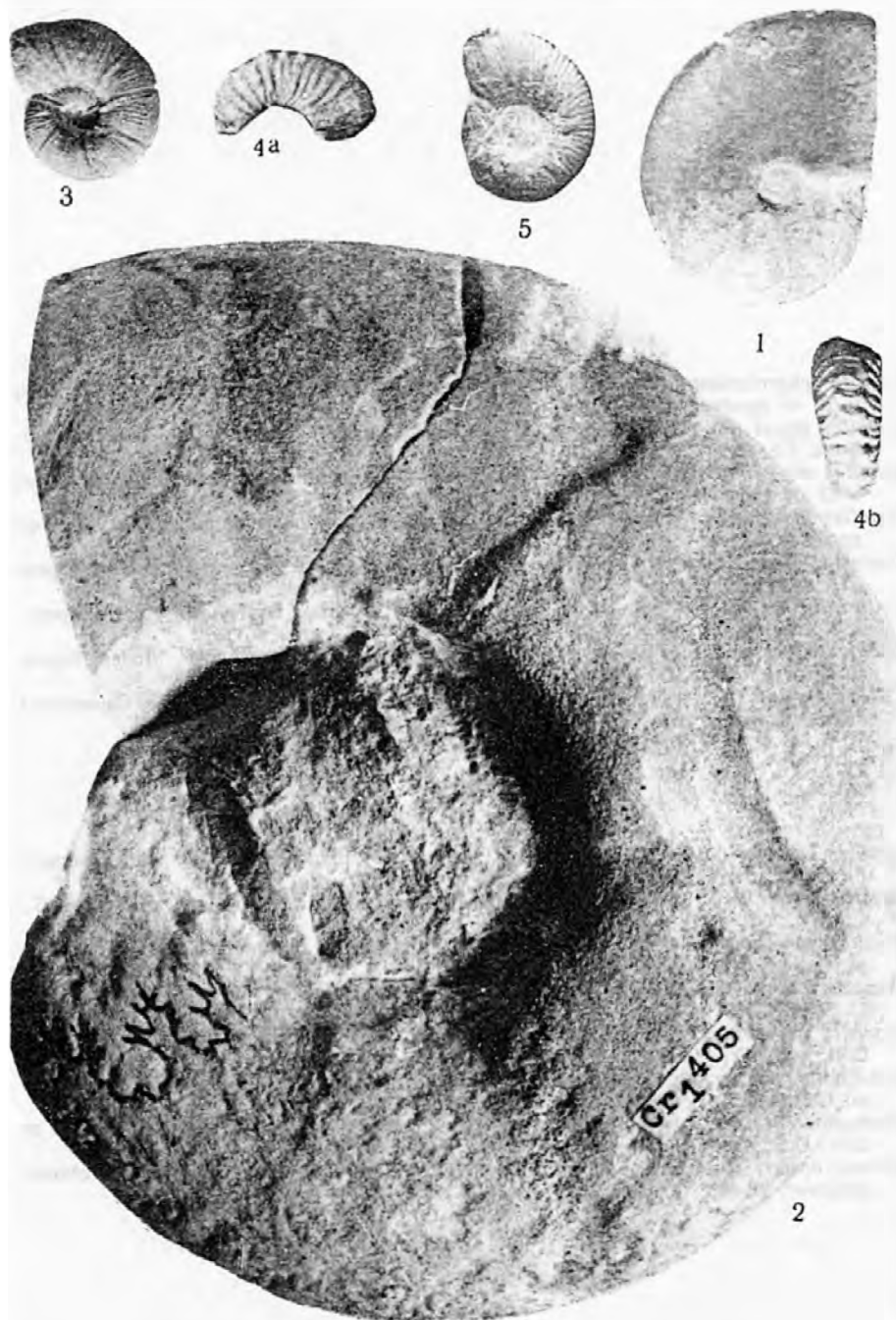


ТАБЛИЦА VIII

1. *Barremites charrierianus* (d'Orbigny). Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 29 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 372. × 1.
2. *Barremites gouxi* (Sany). Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 28 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 376. × 1.
3. *Barremites moueriensis* sp. nov. Holotype. Южно от с. Брестак, Варненско. Горен барем, м 37 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 396. × 1.
4. *Barremites moueriensis* sp. nov. Южно от с. Брестак, Варненско. Горен барем, м 37 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 397. × 1.
5. *Subsajnella grossouvrei* (Nicklès). Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 8 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 399. × 1.
6. *Valdedorsella renevieri* (Karakasch). Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 5 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 409. × 1.
7. *Pseudohaploceras incertum* (Riedel). Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 32 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 410. × 1.
8. *Spitidiscus oosteri* (Sarasin & Schöndelmayer). Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 28 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 424. × 1.

PLANCHE VIII

1. *Barremites charrierianus* (d'Orbigny). Au sud de village de Brestak arrondissement de Varna. Barrémien inférieur, 29-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 372. × 1.
2. *Barremites gouxi* (Sany). Le même localité. Barrémien inférieur, 28-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 376. × 1.
3. *Barremites moueriensis* sp. nov. Holotype. Le même localité. Barrémien supérieur, 37-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 396. × 1.
4. *Barremites moueriensis* sp. nov. Le même localité. Barrémien supérieur, 37-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 397. × 1.
5. *Subsajnella grossouvrei* (Nicklès). Le même localité. Barrémien inférieur, 8-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 399. × 1.
6. *Valdedorsella renevieri* (Karakasch). Le même localité. Barrémien inférieur, 5-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 409. × 1.
7. *Pseudohaploceras incertum* (Riedel). Le même localité. Barrémien inférieur, 32-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 410. × 1.
8. *Spitidiscus oosteri* (Sarasin & Schöndelmayer). Le même localité. Barrémien inférieur, 28-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 424. × 1.



8



1



2



4



7



3



5



6

ТАБЛИЦА IX

Barremites psilotatus (Uhlig). Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 6 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 373. × 1.

PLANCHE IX

Barremites psilotatus (Uhlig). Au sud de village de Brestak arrondissement de Varna. Barrémien inférieur, 6-ème m. Coll. U. S., Cr₁ 373. × 1.

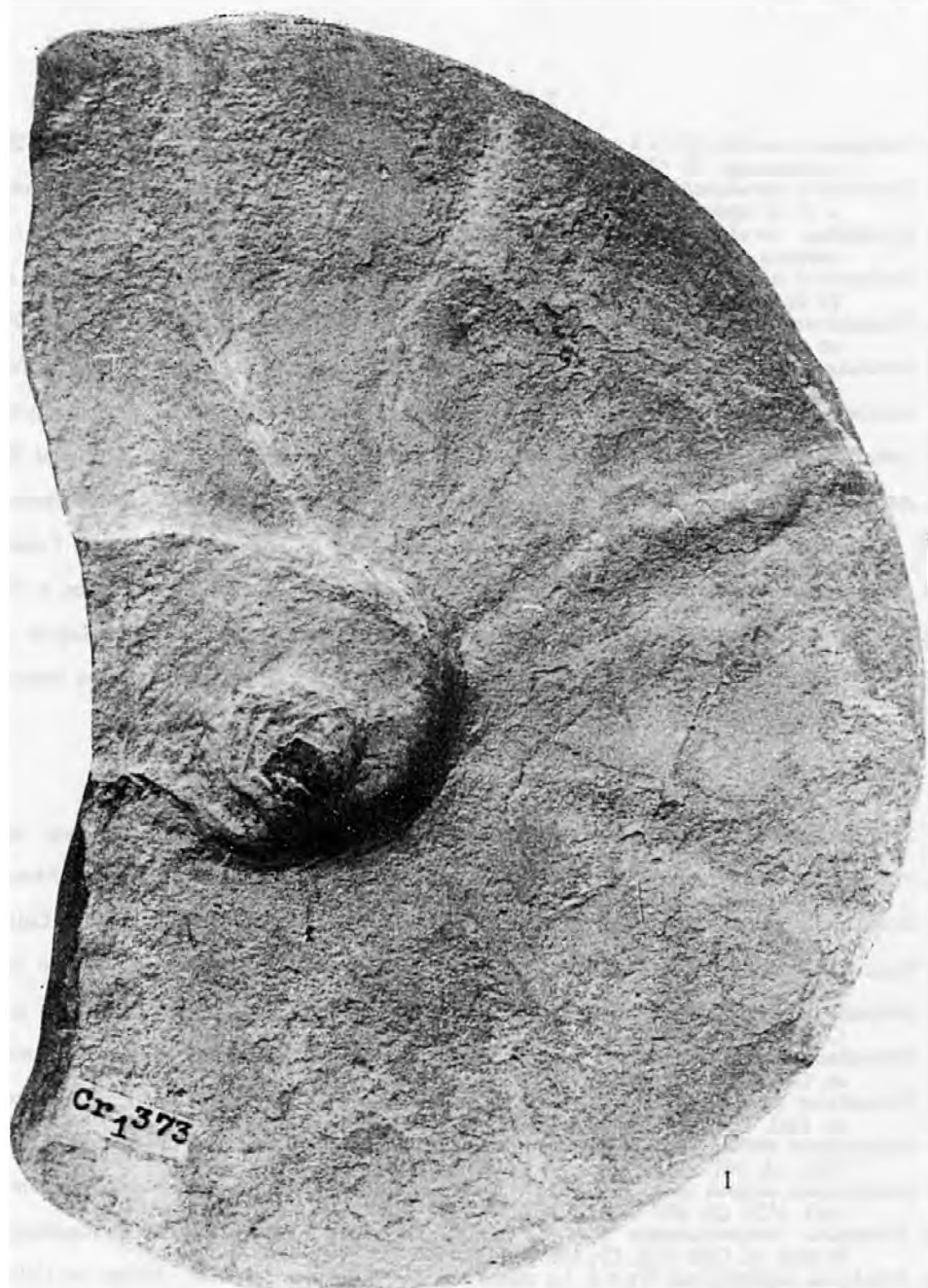


ТАБЛИЦА X

1. *Spitidiscus douvillei* (Nicklès). Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 29 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 429. × 1.
2. *Holcodiscus karakaschi* sp. nov. Holotype. Южно от с. Брестак, Варненско. Горен барем, м 37 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 443. × 1.
3. *Holcodiscus karakaschi* sp. nov. Южно от с. Брестак, Варненско. Горен барем, м 37 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 444. × 1.
4. *Holcodiscus nicklesi* Karakasch. Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 29 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 446. × 1.
5. *Holcodiscus ziczac* (Karakasch). Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 29 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 447. × 2,5.
6. *Holcodiscus geronimaeformis* Tzankov. Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 28 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 450. × 1.
7. *Holcodiscus sophonisba* (Coquand). Южно от с. Брестак, Варненско. Горен барем, м 37 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 448. × 1.
8. *Astieridiscus morleti* (Kilian). Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 29 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 451. × 1.
9. *Astieridiscus elegans* (Karakasch). Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 26 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 452. × 1.
10. *Pulchellia compressissima* (d'Orbigny). Южно от с. Брестак, Варненско. Горен барем, м 37 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 455. × 1.
11. *Pulchellia hoplitiformis* Sayn. Южно от с. Брестак, Варненско. Горен барем, м 37 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 456. × 1.
- 12 а—с. *Carstenia caicedi* (Karsten). Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 19 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 458. × 1.
13. *Plesiospitidiscus ligatus* (d'Orbigny). Южно от с. Брестак, Варненско. Долен барем, м 18 от профила. Сб. СУ, Cr₁ 431. × 1.

PLANCHE X

1. *Spitidiscus douvillei* (Nicklès). Au sud de village de Brestak arrondissement de Varna. Barrémien inférieur, 29-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 429. × 1.
2. *Holcodiscus karakaschi* sp. nov. Holotype. Le même localité. Barrémien supérieur, 37-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 443. × 1.
3. *Holcodiscus karakaschi* sp. nov. Le même localité. Barrémien supérieur, 37-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 444. × 1.
4. *Holcodiscus nicklesi* Karakasch. Le même localité. Barrémien inférieur, 29-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 446. × 1.
5. *Holcodiscus ziczac* (Karakasch). Le même localité. Barrémien inférieur, 29-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 447. × 2,5.
6. *Holcodiscus geronimaeformis* Tzankov. Le même localité. Barrémien inférieur, 28-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 450. × 1.
7. *Holcodiscus sophonisba* (Coquand). Le même localité. Barrémien supérieur, 37-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 448. × 1.
8. *Astieridiscus morleti* (Kilian). Le même localité. Barrémien inférieur, 29-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 451. × 1.
9. *Astieridiscus elegans* (Karakasch). Le même localité. Barrémien inférieur, 26-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 452. × 1.
10. *Pulchellia compressissima* (d'Orbigny). Le même localité. Barrémien supérieur, 37-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 455. × 1.
11. *Pulchellia hoplitiformis* Sayn. Le même localité. Barrémien inférieur, 37-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 456. × 1.
- 12 a, b, c. *Carstenia caicedi* (Karsten). Le même localité. Barrémien inférieur, 19-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 458. × 1.
13. *Plesiospitidiscus ligatus* (d'Orbigny). Le même localité. Barrémien inférieur, 18-ème m. Coll. U.S., Cr₁ 431. × 1.

