

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

ФОСИЛИТЕ НА БЪЛГАРИЯ

III·3

ГОРНА ЮРСКА СЕРИЯ



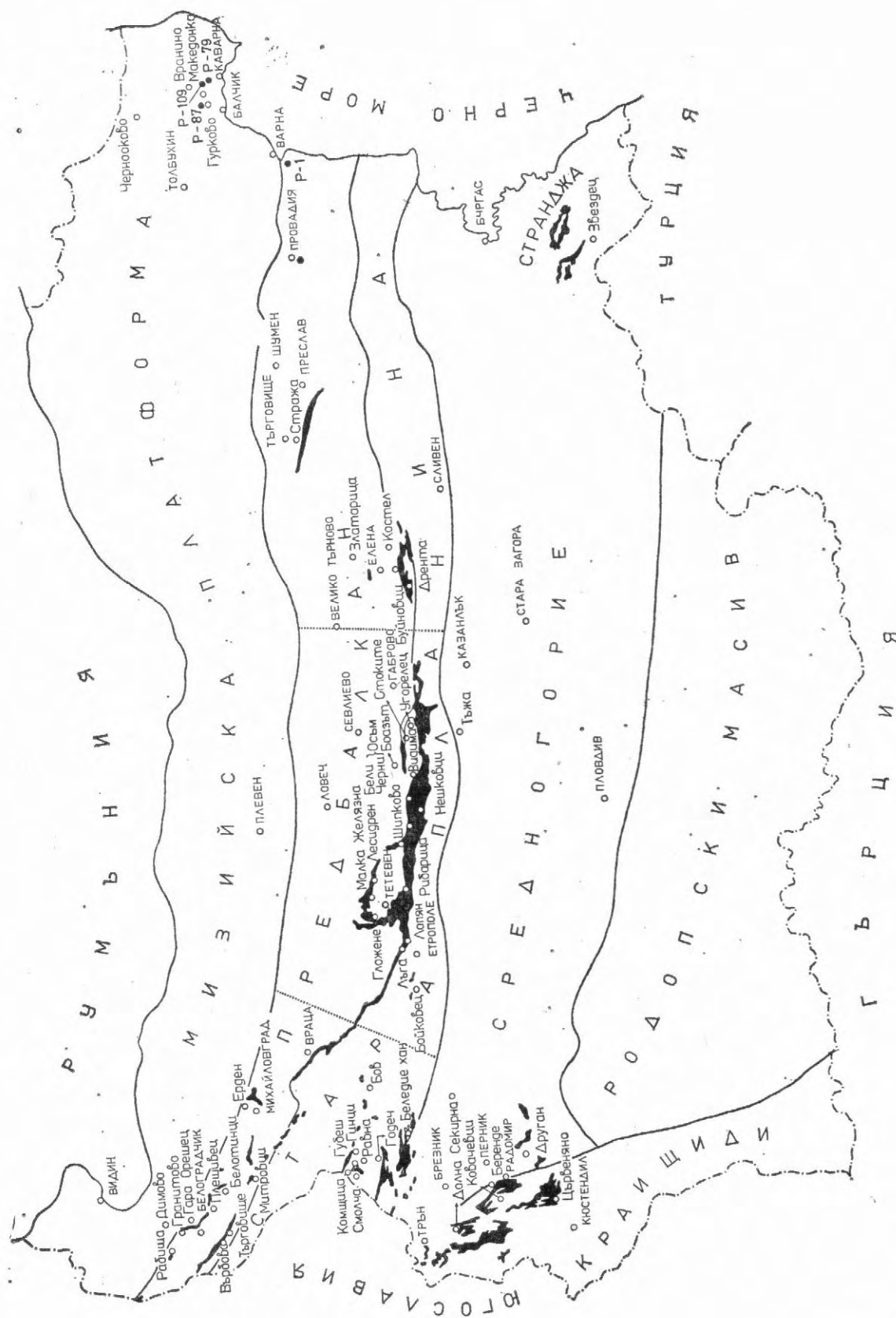
LES FOSSILES DE BULGARIE

III. 3 JURASSIQUE SUPERIEUR

AMMONOIDEA

PAR
IVO GEORGIEV SAPUNOV

*PUBLIE SOUS LA REDACTION DE
V. TZANKOV
PROFESSEUR A L'UNIVERSITE — SOFIA*



Текст-фиг. 1. Разкрития на горноюрските скали в България по Сарипов (1976а, текст-фиг. 1). На схемата са показани и сондажните разрези, от които произхождат емсити, изследвани в настоящата монография
 Texte-fig. 1. Affleurements de roches de Jurassique supérieur en Bulgarie d'après Saripov (1976a, texte-fig. 1). Au schéma sont également montrées les coupes de forages, dont proviennent des Ammonites, étudiées dans la présente monographie

ВЪВЕДЕНИЕ

1. БЕЛЕЖКИ ЗА СТРАТИГРАФИЯТА НА ГОРНАТА ЮРСКА СЕРИЯ В БЪЛГАРИЯ

Горноюрските морски скали са широко разпространени в България. Те са разкрити във всички по-дълбоки сондажни разрези в Северна България (Мизийска платформа и Предбалкан). С естествени разкрития те са разпространени в Балканидите (Предбалкан и Стара планина), Средногорието и Краищидите (текст-фиг. 1).

В сравнение с теригенните плиткоморски или континентални долно- и средноюрски образувания горноюрските морски скали в България са забележително разнообразни по своя литоложки състав и фосилно съдържание. Често на малки разстояния съжителствуват: (1) водораслови (в това число строматолитови), коралови, бивалвийни, гастроподни, брахиоподни и други плиткоморски биодетритусни и биоконструирани варовици, които изграждат дебели карбонатни постройки (carbonate buildups в смисъла на Нескел, 1974) (вж. също Bakalova et al., 1976); (2) пелагични варовици с амонити, аптихи, белемнити и пелагични микрофосили; (3) флишки образувания с амонити, аптихи, по-рядко белемнити и пелагични микрофосили. Тези разнообразни лито- и биофациеси свидетелствуват, че през късната юра в България е съществувала подчертана батиметрична диференциация. В това отношение нашата страна не прави изключение от другите медитерански и субмедитерански региони. В началото на късната юра тя се проявява по-слабо. Но през кимериджкия и особено през титонския век диференциацията става много изразителна. Съществуват основания да се счита, че късноюрската седиментация в България се е осъществявала върху батиметрично диференцирани блокове. При това налице е била обща тенденция в техните епигенни движения. Когато даден блок се е издигал или е потъвал, съседните блокове, общо взето, са следвали неговите движения.

Разгледаните особености са се отразили в състава и разпространението на амонитните фауни. В най-дълбоководните отложения амонитите са рядкост за сметка на аптихите. В малко по-плитките отложения, където амонитите преобладават, представителите на подразредите *Lytoceras* и *Phylloceras* са по-силно застъпени от подразред *Ammonitina*. В преходните отложения *Ammonitina* стават преобладаващи, за да се стигне до изчезването първо на *Lytoceras*, а много скоро след това и на *Phylloceras*. В най-плитките наслаги амонитите по правило отсъствуват всред фауните. Такова изменение в състава и разпространението на амонитните фауни може да се проследява както във вертикална, така и в хоризонтална посока.

В зависимост от това, дали са представени от варовици или принадлежат на флиша, българските горноюрски свити са обединени в две групи: Западнобалканска варовикова група и Централнобалканска флишка група. Западнобалканската варовикова група обхваща Яворецката, Гинската, Гложенската и Чернооковската свита. Освен тези четири свити в групата са включени и други свити, но те няма да се споменават тук, защото не съдържат амонити. Централнобалканската флишка група обхваща Нешковската, Агълнишката, Костелската, Златаришката, Черниосъмската и Тичанската свита. В Североизточна България е разпространена и една свита, представена от мергели и глинести варовици, която е известна под името Провадийска свита. Тя не влиза в никоя от двете групи. Данните за характеристиките на споменатите амонитоносни горноюрски свити и техните пространствени взаимоотношения са изложени в работата на Сарипов (1976а). В същата публикация са описани амонитните последователности по разрези и находища, привързани към официалната литостратиграфска схема. Обосновката на амонитните зони и подзони на българската горна юра е направена, както следва: оксфордски етаж (Sарипов, 1976b); кимериджки етаж (Sарипов, 1977b); титонски етаж (Sарипов, 1977c).

ОКСФОРДСКИ ЕТАЖ

Този етаж е представен от сиви микритни варовици, понякога съдържащи флинткови конкреции (Яворецка свита), от ядчести варовици (Гинска свита) и от мергели и глинести варовици (Провадийска свита). Локално той присъства и в долната част на Тичанската свита.

Подетажи, амонитни зони и подзони на оксфордския етаж в България
Sous-étages, zones et sous-zones ammonitiques de l'Oxfordien en Bulgarie

Горен оксфордски подетаж

Зона <i>Idoceras planula</i>	—
Зона <i>Epipeltoceras bimammatum</i>	— Подзона <i>Euaspidoceras hypselum</i>
Зона <i>Perisphinctes (Dichotomoceras) bifurcatus</i>	—

Среден оксфордски подетаж

Зона <i>Gregoryceras riasi</i>	—
Зона <i>Perisphinctes (Dichotomosphinctes) antecedens</i>	Подзона <i>Perisphinctes (Dichotomosphinctes) dobro-gensis</i> Подзона <i>Perisphinctes (Dichotomosphinctes) rotoides</i>
Зона <i>Perisphinctes (Dichotomosphinctes) episcopalis</i>	—

Долен оксфордски подетаж

Зона <i>Creniceras renggeri</i>	—
Зона <i>Peltomorphites athletoides</i>	—

Въз основа на установените закономерности в амонитните последователности у нас оксфордският етаж е поделен по начина, показан на табл. 1.

Корелациите на подетажите, амонитните зони и подзони със съответните поделения в чужбина са направени от S a r u p o v (1976b, tabl. 2).

Долният оксфордски подетаж у нас се характеризира с родовете *Peltomorphites* и *Peltoceras*, както и с няколко таксона от видовата група, принадлежащи на *Prososphinctes*, *Properisphinctes*, *Mirosphinctes*, *Parawedekindia*, *Euaspidoceras*, *Creniceras* и *Neocampylites (Neocampylites)*.

Средният оксфордски подетаж се характеризира с *Perisphinctes* (подродове *Otosphinctes*, *Dichotomosphinctes*, *Kranaosphinctes* и *Arisphinctes*) и *Gregoryceras*. Наред с тях тук присъствуват и някои видове от *Euaspidoceras*, *Taramelliceras (Taramelliceras)* и *Discosphinctes*.

В българския горен оксфордски подетаж се появяват някои нови елементи. Това са преди всичко *Perisphinctes (Dichotomoceras)*, *Passendorferia*, *Microbiplices* и *Epipeltoceras*. Единственият представител на *Perisphinctes (Perisphinctes)* у нас е установен също в този подетаж. Асоциацията се допълва от характерни видове, принадлежащи на *Creniceras*, *Idoceras*, *Orthosphinctes* и *Euaspidoceras*. Някои представители на *Metahaploceras* вероятно също присъствуват в горната част на подетажа.

КИМЕРИДЖКИ ЕТАЖ

Този етаж понякога се установява във варовиците на Яворецката свита, но по-често е свързан с ядчестите варовици на Гинската свита. Той се доказва почти повсеместно в долната част на Централнобалканската флишка група. Локално се намира и около границата между

Подетажи, амонитни зони и подзони на кимериджкия етаж в България
Sous-étages, zones et sous-zones ammonitiques du Kimmeridgien en Bulgarie

Горен кимериджки подетаж

Зона <i>Hybonoticeras beckeri</i>	Подзона <i>Virgataxioceras setatum</i>
	Подзона <i>Sutneria subeumela</i>

Среден кимериджки подетаж

Зона <i>Aspidoceras sesquinosum</i>	—
Интервал-зона <i>Crussoliceras/Aspidoceras sesquinosum</i>	—

Долен кимериджки подетаж

Зона <i>Crussoliceras divisum</i>	—
Зона <i>Ataxioceras (Ataxioceras) hypselocyclum</i>	—
Зона <i>Ataxioceras (Parataxioceras) desmoides</i>	—

Провадийската и Чернооковската свита. Въз основа на установените закономерности в стратиграфското разпространение на амонитите у нас кимериджкия етаж е поделен по начина, показан на табл. 2.

Корелацията на подетажите, амонитните зони и подзони на кимериджкия етаж в България със съответните поделения в чужбина е направена от Сарипов (1977b, tabl. 2).

Долният кимериджки подетаж в България се характеризира с *Ataxioceras* (подродове *Ataxioceras* и *Parataxioceras*), *Crussoliceras* и *Garnierisphinctes*. Освен това досега у нас родовете *Decipia*, *Orthaspidoceras* и *Streblites* са установени само в този подетаж. Някои видове на *Taramelliceras* (*Taramelliceras*), *Idoceras*, *Nebroditis* (подродове *Nebroditis* и *Mesosimoceras*), *Progeronia* и *Metahaploceras* допълват амонитната асоциация на този подетаж.

В българския среден кимериджки подетаж се срещат видове на *Aspidoceras*, *Nebroditis* и *Orthosphinctes*. Освен това в него присъствуват и представители на *Taramelliceras* (*Taramelliceras*), които имат по-широко стратиграфско разпространение.

Горният кимериджки подетаж се характеризира с няколко диагностични вида от *Sutneria*, *Virgataxioceras* и *Hybonoticeras*, както и с род *Hemihaploceras*. Наред с тях се срещат и представители на *Taramelliceras* (*Taramelliceras*), *Glochiceras* (*Lingulaticeras*), *Orthosphinctes* и *Aspidoceras*.

ТИТОНСКИ ЕТАЖ

Този етаж е представен от ядчестите варовици на Гинската свита и от микритните и отчасти биодетритусните варовици на Гложенската и Чернооковската свита. Той се намира в долната или по-често в средната част на Централнобалканската флишка група. Отчасти или изцяло участва в плиткоморски карбонатни постройки, където по правило амонити отсъствуват. Въз основа на закономерностите в стратиграфското разпространение на амонитите у нас титонският етаж е поделен по начина, показан на табл. 3.

Корелацията на подетажите, амонитните зони и подзони на титонския етаж в България със съответните поделения в чужбина е направена от Сарипов (1977c, tabl. 2).

Долният титонски подетаж в България се характеризира с *Glochiceras* (*Paralingulaticeras*), *Taramelliceras* (*Fontannesiella*), *Subplanites*, *Subplanitoides*, *Usseliceras*, *Franconites* и *Parakera-tinites*. Асоциацията се допълва от няколко характерни вида на *Hybonoticeras*, *Ochetoceras* (*Ochetoceras*), *Lithacoceras*, *Aspidoceras* и *Pachysphinctes*.

Подетажи, амонитни зони и подзони на титонския етаж в България
Sous-étages, zones et sous-zones ammonitiques du Tithonique en Bulgarie

Горен титонски подетаж

Зона <i>Paraulacosphinctes transitorius</i>	Подзона <i>Malbosiceras chaperi</i>
	Подзона <i>Himalayites (Micracanthoceras) microcanthus</i>

Среден титонски подетаж

Зона <i>Parapallasiceras</i> spp.	—
Зона <i>Virgatosimoceras rothpletzi</i>	—

Долен титонски подетаж

Зона <i>Franconites vimineus</i>	Подзона <i>Franconites pseudojubatus</i>
	—
Зона <i>Subplanitoides schwertschlagerei</i>	—
Зона <i>Hybonoticeras hybonotum</i>	Подзона <i>Subplanites moernsheimensis</i>
	—

Средният титонски подетаж е представен от *Virgatosimoceras*, *Danubisphinctes*, *Richterella* и *Parapallasiceras*. Вероятно в горната му част се появяват и първите *Berriasellidae*, представени от *Aulacosphinctes*.

Горният титонски подетаж у нас се характеризира с *Paraulacosphinctes*. Амонитните фауни от долната му част са слабо изучени. Те принадлежат на *Himalayites (Micracanthoceras)*, *Zaraiskites* и вероятно на *Aulacosphinctes*. Многобройни представители на *Berriasellidae* и *Olcostephanidae* присъствуват в горната част на горния титонски подетаж: *Pseudosubplanites* (подродове *Pseudosubplanites* и *Hegaratella*), *Berriasella* (подродове *Berriasella*, *Picteticeras*, *Delphinella* и *Strambergella*), *Malbosiceras*, *Protacanthodiscus*, *Dalmasiceras*, *Subalpinites*, *Tirnovella*, *Spiticeras* и *Proniceras*.

2. КРАТЪК ИСТОРИЧЕСКИ ОБЗОР

Таксономното изследване на българските горноюрски амонити е започнало преди близо 110 години (d'Archiac in Viquesnel, 1868). Оттогава досега четири поколения палеонтолози са правила приноси за опознаването на тази интересна и важна за стратиграфията фосилна група. Хронологическото проследяване на тяхната дейност очертава три етапа в проучването на горноюрските амонити.

Първият етап обхваща последната третина на XIX и първата третина на XX век. В условията на извършваните по онова време предимно маршрутни геоложки проучвания таксономните изследвания са се ограничавали върху беден материал. Най-съществени резултати в опознаването на горноюрските амонити е постигнал Тоула (1877, 1881, 1889). В тези публикации за първи път с характерни видове се доказват оксфордският, кимериджкият и титонският етаж. Публикуваните таксони се основават върху екземпляри, намерени от свитите на Западнобалканската варовикова група и по-специално от Гинската свита.

Важен резултат постига и V a n k o v (1892). Той е описал няколко таксона от родовете и видовата група от Габровско, с което за първи път доказва присъствието на горния титонски подетаж в Централнобалканската флишка група.

Приблизително по това време излиза от печат и най-значителната за етапа публикация (T o u l a, 1893). Това е първата специализирана таксономна работа. Наред с известните таксони тук за първи път се описват нови за науката горноюрски амонитни видове, основани върху български материал. Повечето от екземплярите (събрани от Г. З л а т а р с к и) произхождат от долната част на Гинската свита при с. Гинци, Софийски окръг. Описаните и фигурираните видове доказват долния кимериджки подетаж.

Съществен принос в изучаването на българските горноюрски амонити през този етап са направили и такива бележити палеонтолози на миналото столетие като W. W a a g e n и V. U h l i g, които са използвани като консултанти или са извършвали определения на амонити, предоставени им от теренните изследователи.

Основна фигура във втората половина на този етап без съмнение е Г. З л а т а р с к и. За съжаление преждевременната му смърт ни е лишила от таксономни публикации. Установените от него видове се съобщават в списъци в обобщението му върху юрската система в България (З л а т а р с к и, 1908). От смъртта на З л а т а р с к и (1909) до 1932 г. в българската литература не се появява нито една публикация върху горноюрски амонити.

Вторият етап се очертава приблизително от 1930 до 1950 г., когато се описват и фигурират горноюрски амонити, събрани предимно във връзка с регионално-геоложки проучвания. Тук трябва да се споменат работите на К о е н (1932), К а м е н о в (1934, 1936), Б е р е г о в (1935), Л а н д ж е в (1940), М а н д е в (1941), А н т о н о в (1942), Б о я д ж и е в (1943) и А т а н а с о в (1950). Приносите на тези автори са свързани предимно с опознаването на амонитните фауни на титонския етаж от Централнобалканската флишка група. По-ограничено се публикуват оксфордски, кимериджки и титонски амонити, събрани от ядчестите варовици на Гинската свита. По причини, за които ще стане дума по-долу, авторите, проучвали долната част на Централнобалканската флишка група и Гинската свита, погрешно са публикували повечето от амонитите, събрани от тези литостратиграфски единици.

В една обзорна работа на Ц а н к о в (1946, табл. 7—10) са дадени рефигурации на екземпляри, принадлежащи на характерни български горноюрски амонитни видове, публикувани до 1946 г. Тази статия дава представа за изучеността на горноюрските амонити по онова време. Трябва да се има пред вид, че екземплярите са рефигурирани в съгласие с оригиналните определения.

Третият етап, който започва след 1950 г. и продължава досега, се характеризира с публикуването на резултати от специализирани изследвания на отделни групи горноюрски амонити. Това са работите на Ю. С т е ф а н о в (1959, 1962) върху род *Hybonoticer* и оксфордските *Aspidoceratidae* у нас. Но наред с тях все още се публикуват видове, основани на екземпляри, събрани при картировъчни или други геологопроучвателни работи за стратиграфска обосновка на проучванията (С а п у н о в и Н а ч е в, 1959; Е н ч е в а, 1960; Н и к о л о в, 1960). По-особено положение заема публикацията на Й о р д а н о в и С п а с о в (1955), където се описват горноюрски амонитни видове, основани върху екземпляри, събрани много прецизно при профилни биостратиграфски изследвания. Трябва да се спомене, че в монографията на Д и м и т р о в а (1967) се описват 4 горнотитонски амонитни вида.

Съсsem наскоро се появили няколко предимно стратиграфски публикации, в които бяха фигурирани екземпляри на нови за нашата горна юрска серия родове и видове. Това са работите на N o w a k (1971), S a r u p o v & Z i e g l e r (1976), B r o c h w i c z - L e w i ŋ s k i & R o ŋ a k (1976b), S a r u p o v (1976b, 1977b, 1977c). Тези резултати представляват основата, от която се пристъпи към разработката на настоящата монография.

В края на този кратък ретроспективен обзор трябва да се споменат и някои чужди палеонтолози, които през последните десетина години направиха приноси (публикувани или непубликувани), с което обогатиха познанията за българските горноюрски амонити: B. Z i e g l e r (вж. S a r u p o v & Z i e g l e r, 1976), W. B r o c h w i c z - L e w i ŋ s k i (вж. B r o c h w i c z - L e w i ŋ s k i & R o ŋ a k, 1976b), A. Z e i s s (вж. N o w a k, 1971) и J. C a l l o m o n (в етикетите).

Наред с отбелязаните несъмнени приноси трябва да се подчертае, че през 30-те години се оформиха две дълбоко погрешни схващания за стратиграфията на горната юрска серия у нас. Те нанесоха вреда на развитието на нашата горноюрска стратиграфия и на таксономията на българските горноюрски амонити. Превърнали се едва ли не в догма, те вече няколко десетилетия се възприемат безкритично. Никой от съвременното поколение български палеонтолози и геолози, който е имал по един или друг повод отношение към проблемите на нашата горноюрска стратиграфия, не е успял да се опази от тяхното влияние. В недалечното минало не е правил изключение и авторът на тази монография. За какво в същност става дума? Съгласно с първото схващане горноюрските ядчести варовици (=Гинска свита) са кимериджки. Следователно априори всеки амонит, изваден от ядчестите варовици, е кимериджки. Второто схващане гласи, че

ните двадесетина години, се отнасят до семейство Perisphinctidae и надсемейство Haplocerataceae.

По-логична рекласификация на подсемействата в голямото семейство Perisphinctidae беше извършена от Zeiss (1968, p. 47). В една филогенетична разработка Ziegler (1974c, p. 32) обоснова систематиката на таксоните от семейната група на горноюрските Haplocerataceae („Orpelién“). Новите систематични постановки, изложени в тези две публикации, бяха възприети в настоящата монография. За останалите групи горноюрски амонити с известни малки корекции следвах систематиката на Arkell (1957).

Винаги съм имал резерви към приложението на идеите на диморфизма (независимо дали се схваща като полов или не) в таксономията. Още от началото на своята работа се отказвах от използването на перисфинктидните диморфни подроде от долния титонски подетаж така, както са формулирани от Zeiss (1968). Възприемам ги като самостоятелни родове, тъй като разполагах с известни данни за несъпадение в тяхното стратиграфско разпространение. Съвсем наскоро това се потвърди от Enay & Geysant (1975, texte-fig. 3). Специално внимание заслужават важните резултати на Góschwicz-Lewiński & Różak (1974, 1975, 1976a), които поставят под съмнение не само възможностите диморфизмът да бъде използван в таксономията, но и самите идеи за половия диморфизъм при амонитите така, както са формулирани в своя „ортодоксален“ вид от Makowski (1962) и Callomon (1963). Ясно е, че в тази насока ще трябва да се работи и в бъдеще, без обаче да се посяга на съществуващия класически подход в таксономното мислене, защото това крие сериозни опасности за самата таксономия.

6. БЕЛЕЖКИ ЗА НЯКОИ МОРФОЛОГИЧНИ ТЕРМИНИ, ИЗМЕРВАНИЯ, СЪКРАЩЕНИЯ

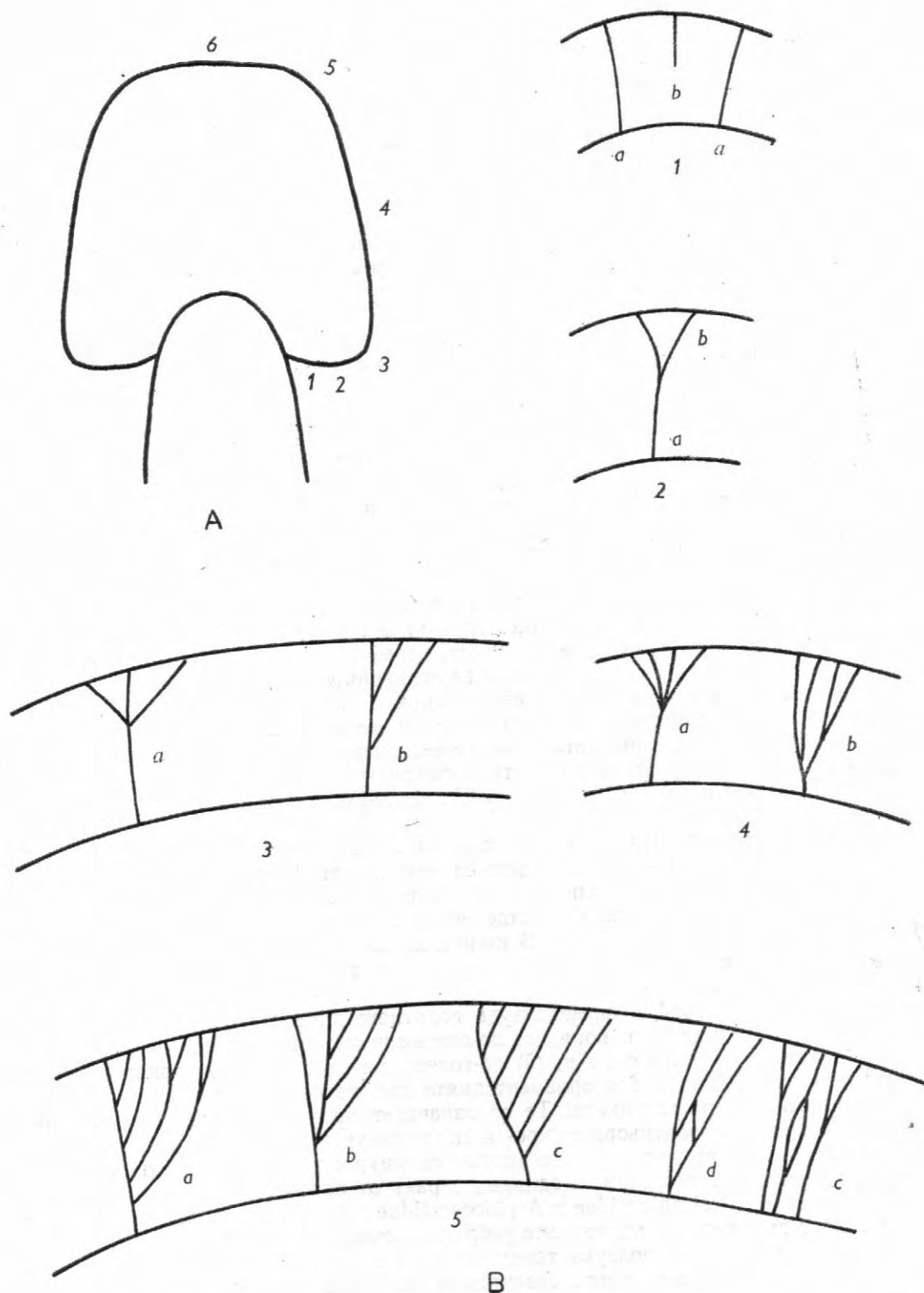
Амонитите представляват класическа фосилна група, за която съществува добре разработена морфологична терминология. Независимо от това у нас няма единство в употребата на редица термини, а други досега не са използвани в българската литература. По-надолу накратко ще се спира на онези от тях, които използвам в палеонтоложките описания. Те са заимствувани от Arkell (1957), Крымголец (1960), Geysant (1961a), Zeiss (1968).

Фрагмокон — септираната част на амонита без неговата начална камера (протоконх); **конх** — фрагмокон + телесна камера; **завой** — една пълна обиколка в навиването на конха; **пъп** — пространството, затворено от най-външния завои. В зависимост от ширината на пъпа конхът бива еволютен (широк пъп) и инволютен (тесен пъп). При еволютен конх обхващането на завоите е по-малко и обратно. Когато сечението на завои е тясно и високо, конхът е компресиран; когато сечението е ниско и широко, конхът е депресиран. Съществуват няколко термина, които изразяват формата на конха и начина на неговото навиване: **кадикон** — конхът е еволютен, депресиран (вж. Arkell, 1957, texte-fig. 125/1a, b); **елиптикон** — конхът има елиптична форма поради това, че обхващането на вътрешните завои е по-голямо, отколкото на последния завои (ексцентрично навиване). Този начин на навиване води до т. нар. хетероморфни форми (ibid., texte-fig. 125/2); **сферокон** — конхът е депресиран, обикновено с ексцентрично навиване (ibid., texte-fig. 125/3a, b); **оксикон** — конхът е инволютен, компресиран (ibid., texte-fig. 125/4a, b); **серпентикон** — конхът е еволютен, компресиран (ibid., texte-fig. 225/5); **платикон** — конхът е компресиран, умерено инволютен (ibid., texte-fig. 6a, b); **планулат** — по своите характеристики заема междинно положение между серпентикон и платикон.

В един завои на конха се разграничават следните равнини (стени) и линии: **странична (латерална) стена** (текст-фиг. 3A/4); **коремна (вентрална) стена** (текст-фиг. 3A/6); **пъпна (умбиликална) стена** (текст-фиг. 3A/2); **пъпеншев** (текст-фиг. 3A/1); **пъпенрѣб** (текст-фиг. 3A/3); **странично-коремна (маргинална) рѣб** (текст-фиг. 3A/5). Когато стените са закръглени навън, те са **конвексни**; когато са закръглени навътре, те са **конкавни**.

Телесната камера, която заема края на спиралата (различно големи части от последния завои), завършва с **устен отвор** (апертура). Перистомата се нарича това, което ограничава устния отвор, т. е. стени и ръбове, които оформят устния отвор. Когато перистомата е гладка без израстъци, тя се нарича **проста перистомата**. Тя може да бъде усложнена от различни по форма и място израстъци (**лапети**). Израстъците от коремната стена се наричат **вентрални** или **коремни лапети**; израстъците от страничните стени — **странични** или **латерални лапети**.

Скулптурните елементи се състоят от **стриации** (линии на нарастване), **ребра**, **пъпки** и **констрикции** (прищъпвания). Според мястото, където се намират, ребрата биват **странични** и **коремни**. Според посоката на своя ход ребрата биват: **радиални** (вж. Arkell, 1957, texte-fig. 32/2); **насочени напред** (по посоката на навиването) (ibid., texte-fig. 32/3); **насочени назад** (срещу посоката на навиването)



Текст-фиг. 3. Изображения на някои морфологични белези при амонитите (по-подробни обяснения са дадени в текста)

A — пъпен шев (1); пъпна стена (2); пъпен ръб (3); странична стена (4); странично-коремна (маргинална) стена (5); B — видове ребра и ребрени снопчета по Arkell (1957), Крымгольц (1960), Geyer (1961a) и Zeiss (1968). Прости ребра (1); основни ребра (a), вмъкнато ребро (b); дихотомно снопче (2); първично ребро (a), вторични ребра (b); снопчета с три ребра (3); трипартитно снопче (a), полигиратно снопче (b); снопчета с четири ребра (4); квадрипартитно снопче (a), бидихотомно или полипложно снопче (b); снопчета с повече от четири ребра (5); фасципартитно снопче (a), диверсипартитно снопче (b), виргатотомно снопче (c); сложни устроени снопчета: примковидни снопчета (5d, e)

Texte-fig. 3. Représentations de quelques signes morphologiques chez les Ammonites (des explications plus détaillées sont données dans le texte)

A — ligne à la base de la paroi ombilicale (1); paroi ombilicale (2); bord ombilical (3); paroi latérale (4); bord marginal (5); B — types de côtes et fascicules de côtes d'après Arkell (1957), Крымгольц (1960), Geyer (1961a) et Zeiss (1968). Côtes simples: côtes principales (1a), côte intercalée (1b); fascicule bifurquée: côte primaire (2a), côtes secondaires (2b); fascicules à trois côtes: fascicule tripartite (3a), fascicule polybifurquée: côte primaire (2a), côtes secondaires (2b); fascicules à quatre côtes: fascicule quadripartite (4a); fascicule bidichotome ou fascicule polyplac (4b); gyrate (3b); fascicules à quatre côtes: fascicule quadripartite (4a); fascicule diversipartite (5a), fascicule virgatotome (5c); fascicules à plus de quatre côtes: fascicule fascipartite (5a), fascicule diversipartite (5b), fascicule virgatotome (5c); fascicules compliquées: fascicules liées (5d, e)

(*ibid.*, *texte-fig.* 32/1). Според формата си ребрата биват: прави; конвексни — огънати по посока на навиването (*ibid.*, *texte-fig.* 32/4); конкавни — огънати срещу посоката на навиването (*ibid.*, *texte-fig.* 132/6); биконкавно, биконвексно, синусоидно и сърповидно извитите ребра представляват по-сложни форми (*ibid.*, *texte-fig.* 132/5, 7, 8, 9); една своеобразна форма на огъване представляват т. нар. проектирани ребра, които отначало са радиално насочени, а в маргиналната област се огъват силно напред, приближавайки посоката си до посоката на навиването на конха (*ibid.*, *texte-fig.* 132/11). Прости ребра се наричат онези, които не дават разклонения. Когато едно просто ребро преминава през цялата странична стена, то се нарича основно ребро (текст-фиг. 3В/1а); когато едно просто ребро започва по-високо от пъпния ръб, то се нарича вмъкнато ребро (текст-фиг. 3В/1б).

При представителите на семейство Perisphinctidae наребяването често е усложнено. Простите ребра се комбинират с различни снопчета, за които съществуват съответни термини (текст-фиг. 3В). Всички ребра, които започват от основата на страничните стени и по-късно се разклоняват, се наричат първични или вътрешни ребра (текст-фиг. 3В/2а); онези от тях, които са се разклонили от първичните ребра, се наричат вторични ребра (текст-фиг. 3В/2б). Вторичните заедно с вмъкнатите ребра се наричат често външни ребра. Снопчетата с две ребра се наричат дихотомни, бипартитни или бифуркатни (текст-фиг. 3В/2а, б); снопчетата с три ребра биват трипартитни (текст-фиг. 3В/3а) и полигиратни или субвиргатотомни (текст-фиг. 3В/3б); снопчета с четири ребра биват квадрипартитни (текст-фиг. 3В/4а) и бидихотомни или полипложни (текст-фиг. 3В/4б); снопчета с повече от четири ребра биват фасципартитни (текст-фиг. 3В/5а), диверсипартитни (текст-фиг. 3В/5б), виргатотомни (текст-фиг. 3В/5с) или примковидни (текст-фиг. 3В/5д, е).

По своята форма пъпките биват кръгли, шиповидни, радиално удължени (буле) или удължени по посока на навиването (клави).

Констрикциите биват различни по форма, релеф и ход. За тях се използват същите термини, както при ребрата. Това се отнася и за стриациите.

Съществуват сложни скулптурни съоръжения с параболична форма. Когато такова съоръжение представлява съчетание на ребра и пъпки, то се означава като параболла. Когато една пъпка в близост с маргиналната област е независима от обикновената орнаментация, тя се означава като параболична пъпка. Когато нормалният тип наребяване се пресича от ребра с параболична форма (Arkell, 1957, *texte-fig.* 132/17), говорим за параболично наребяване.

В скулптурните елементи участвуват още бразди (сулки), които следват хода на навиването на конха. Според мястото, където са развити, те биват: странични или латерални бразди и коремни или вентрални бразди. Понякога върху коремната стена може да присъствуват две бразди. Те са отделени с издатина, наречена кил (карен). Килове може да има и в маргиналната област. В такива случаи коремната стена се означава като трикаринатно-бисулкатна. Съществуват още редица случаи, показани от Arkell (1957, *texte-fig.* 127).

Често в тази монография се използва понятието диморфизъм. То изразява съществуването на (1) малки на ръст, понякога по-еволютни амонити с лапети на перистомата; такива се означават като микроконхи; (2) по-големи на ръст амонити, понякога по-инволутни, с проста перистома. Обикновено орнаментацията във вътрешните им завои показва прилики с орнаментацията на микроконхите. Те се означават като макроконхи. Някои автори групират подходящи за партньори микро- и макроконхи в диморфни двойки. Едни вярват, че това са полово диморфни двойки, като мъжки са микроконхите, а женски са макроконхите. Други ги обвързват в таксономични единици с ранг от родовата или видовата група.

За някои групи Perisphinctidae и Aspidoceratidae в описателната част са построени криви, които изразяват гъстотата на първичните ребра при съответни диаметри в хода на онтогенетичното развитие. За тях се използва терминът крива на ребрена гъстота.

Измерванията на изследваните екземпляри са правени по общоприетия начин.

В описателната част се използват следните съкращения:

МКЗН — Международен кодекс на зоологическа номенклатура; Палеонт. муз. Соф. унив. — Палеонтологички музей при Софийския университет „Климент Охридски“; *Dm* — максимален диаметър; *D* — диаметър; *H* — височина на завоя; *E* — ширина на завоя; *O* — диаметър на пъпа; *V* — *vidi*, с този знак са отбелязани в синонимните списъци видените екземпляри.

Използувани са и някои други съкращения, но поради това, че са добре известни, тук не се поясняват.

Всички измервания са в милиметри (mm). Съотношенията *H/D*, *E/D* и *O/D* са показани в скоби до абсолютните стойности на *H*, *E* и *O*.

Клас **CERHALOPODA** Leach, 1817

Разред **AMMONOIDEA** Zittel, 1884

Подразред **PHYLLOCERATINA** Arkell, 1950

Надсемейство **PHYLLOCERATACEAE** Zittel, 1884

Семейство **PHYLLOCERATIDAE** Zittel, 1884

Подсемейство **PHYLLOCERATINAE** Zittel, 1884

Род **Phylloceras** Suess, 1865

Номенклатура. Типов вид чрез оригинално означение (Suess, 1865, p. 76) е *Ammonites heterophyllus* J. Sowerby, 1820 (pl. 266). Типовият екземпляр (вероятно лекто-тип) произхожда от тоарския етаж при Хуитби, Йоркшайр, Англия.

Според Arkell (1957, p. L187) *Rhacoceras* Hyatt, 1867, и *Heterophylloceras* Kovacs, 1939, са по-млади обективни синоними. *Xeinophylloceras* S. Buckman, 1921, е по-млад субективен синоним.

Описание. Инволютни компресирани амонити с много тесен пъп и високо елиптично, а понякога закръглено правоъгълно сечение. Гъсти и фини стрии покриват страничните стени, които при някои видове са леко навълнени. Стриите не се отпечатват върху ядката. Сутурната линия е с трифидни седла.

Географско разпространение. Родът се среща повсеместно.

Стратиграфско разпространение. Синемурски етаж—валанжински етаж.

***Phylloceras consanguineum* Gemmellaro, 1877**

Табл. I, фиг. I

1877. *Phylloceras consanguineum* Gemm., Gemmellaro, p. 177, pl. 15, fig. 2, 3.
1876. *Ammonites praeposterius* Fontannes, Dumortier & Fontannes, p. 38, pl. 6, fig. 1, 1a, 2, 2a.
1896. *Phylloceras consanguineum* Gemm. sensu Canavari, p. 30, pl. 4, fig. 3.
1959b. *Phylloceras consanguineum* Gemm. sensu Collignon, pl. 87, fig. 346.
1960. *Phylloceras (Phylloceras) consanguineum* Gemmellaro sensu Christ, p. 56, pl. 2, fig. 1.

Номенклатура. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на Gemmellaro (1877, pl. 15, fig. 2), който произхожда от долната част на „strati con *Aspidoceras acanthicum*“, Сицилия, Италия. Не разполагам с данни за неговото находище.

Описание. Дребни до средни на ръст компресирани амонити с много тесен пъп и високи, бързо нарастващи завон. Пълните стени са отвесни, а пъпният ръб е остър. Страничните стени са успоредни и леко закръглени. Коремната страна е леко закръглена. Сечението е високо елиптично. То е най-широко в близост с пъпа. Страничните стени са покрити с фини линии на нарастване, които са подредени върху силно навълнена повърхност, подобно на плисета. Във външната половина на страните линиите на нарастване са насочени леко назад. Това е един много характерен белег за този вид.

Сравняване. *Phylloceras serum* (Orpel, 1865) се отличава с по-равномерното подреждане на стриите, които са и по-прави.

Разпространение. Този вид е известен от Сицилия, Апенините, Щрамберг (Чехословакия), Крусол в Ардеш (Франция) и Мадагаскар. Той е разпространен главно в долния кимериджки подетаж. Christ (1960) го установява и в оксфордския етаж. У нас *P. consanguineum* е намерен в долния кимериджки подетаж и присъства в неговата средна или горна част.

Материал в разреза и находища:

(1) J448 — разрез в долината на р. Агълница на около 3 km източно от с. Дрента, Еленско (Източен Предбалкан). Агълнишка свита, № 1 (S а р и п о в, 1976a, p. 38); долен кимериджки подетаж, зона *Ataxioceras* (*Ataxioceras*) *hypozoygium* — зона *Crussoliceras divisum*. (2) J452 — *ibid.* (3) J453 — *ibid.*

Phylloceras isotypum (Бенеске, 1866)

Табл. I, фиг. 2a, b, 3a, b

1866. *Ammonites isotypus* Бенеске, Бенеске, p. 184, pl. 7, fig. 1a, b, 2.
 1871b. *Phylloceras isotypum* Бенеске sensu Neumayr, p. 314, pl. 13, fig. 3.
 1872. *Phylloceras isotypum* Ben. sensu Gemmellarо (1872—82), p. 30, pl. 8, fig. 1.
 1875. *Ammonites isotypus*, Бенеске sensu Favre, p. 17, pl. 2, fig. 1a, b, 2.
 1877. *Phylloceras* (сfr. *isotypum* Бенеске sp.) sensu Toulа, pl. 6, fig. 2.
 1896. *Phylloceras isotypum* Ben. var. *apenninica* n. var., Сапавари, p. 32, pl. 4(1), fig. 4a, b, 5a, b, 6.
 1930. *Phylloceras isotypum* Бенеске sensu Spath, p. 20, pl. 1, fig. 1.
 V 1934. *Phylloceras isotypum* Бенеске sensu Каменов, с. 35.
 V 1955. *Phylloceras isotypum* Бенеске sensu Йорданов и Спасов, с. 125.
 1960. *Phylloceras* (*Phylloceras*) *isotypum* (Бенеске) sensu Christ, p. 57.
 1960. *Phylloceras isotypum* Бенеске sensu Răileanu & Nastaseanu, p. 12, pl. 1, fig. 5, 5a, b.
 1967. *Phylloceras isotypum* Бенеске sensu Меџо, p. 74, pl. 1, fig. 1—6.

Номенклатура. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на Бенеске (1866, pl. 7, fig. 1a, b), който произхожда от „roten Ammonitenkalk“ при Селла, до Борго, във Вал Сугана, източната част на Южен Тирол.

Описание. Средни на ръст инволютни умерено компресирани амонити, с много тесен пъп и високи, бавно нарастващи завои. Сечението е високо и сравнително широко. Страничните стени са успоредни и леко закръглени. Коремната стена е сравнително широка и е ниско до средно закръглена. Изследваните български екземпляри представляват ядки без орнаментация. Изобразените в литературата екземпляри с черупка са покрити от многобройни фини стрии, част от които се изтриват във вътрешната половина на страничните стени. Апертурата е непозната.

Размери:

J455/21-10— $D=106$; $H=55,2$ (0,52); $E=42,5$ (0,40); $O=10,5$ (0,10).

Бележки. Изследваният вид ясно се отличава със своите масивни завои и закръглено правоъгълно сечение и трудно може да се сбърка с други видове от род *Phylloceras*. Вариететът „*apenninica*“ на Сапавари (1896) е основан на екземпляри с малко по-широки завои, но според мен те също влизат в обема на вида, без да е необходимо обособяването на самостоятелен подвид.

Разпространение. Този вид присъства в редица медитерански региони на Европа (Южни Алпи, Карпати, Албания, Сицилия). Среща се и в Източна Африка. Масово е разпространен в долния кимериджки подетаж, но идва и в по-високи нива на кимериджкия етаж. У нас *P. isotypum* също присъства в кимериджкия етаж.

Материал в разреза и находища:

(1) J455/21/10 — разрез в Стражански проход южно от с. Стража, Търговишки окръг (Източен Предбалкан). Гинска свита, № 2, вероятно от горната част (S а р и п о в, 1976a, p. 38); долен кимериджки подетаж. Екземпляр на Йорданов и Спасов (1955, с. 125), описан като „*Phylloceras isotypum* Бенеске — червени ядчести варовици на кимериджа“. (2) J456/21-11 — *ibid.* (3) J457/8-10 — разрез при с. Комница, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 6—10, точната позиция е неизвестна (S а р и п о в, 1976a, p. 31); ?среден кимериджки подетаж, зона *Aspidoceras sesquinosum* — ?горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticeras beckeri*. Екземпляр на Каменов (1934, с. 35), описан като „*Phylloceras isotypum*, Бенеске — кимериджийн“. (4) J458 — *ibid.*

Phylloceras saxonicum Neumayr, 1871

Табл. I, фиг. 4; текст-фиг. 4/1

- 1871a. *Phylloceras saxonicum* nov. sp., Neumayr, p. 24.
 1871b. *Phylloceras saxonicum* Neumayr, Neumayr, p. 315, pl. 13, fig. 4; pl. 14, fig. 1a, b, 2.
 V 1893. *Phylloceras Saxonicum* Neumayr sensu Toulа, p. 200.
 1960. *Phylloceras* (*Phylloceras*) *saxonicum* Neumayr sensu Christ, p. 57.
 1960. *Phylloceras saxonicum* Neum. sensu Collignon, pl. 135, fig. 509.

Номенклатура. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на Neumayr (1871b, pl. 14, fig. 1a, b). Вероятно той е един от екземплярите, които произхождат от „Schichten mit *Aspidoceras acanthicum* Orpel“, при Хагимаш-Гебирге, Седмоградско, Румъния.

Описание. Средни на ръст компресирани амонити с извънредно тесен пъп и високи, бързо нарастващи завои. Сечението е високо и тясно, елиптично. Изследваните екземпляри представляват две доста излужени ядки, върху които орнаментацията не е запазена. Наблюдават се само частично радиалните констрикции, които излизат от пъпа и заглъхват още във вътрешната половина на страничните стени.

Размери:

J451/4-8— $D=74$; $H=43,2$ (0,58); $E=18$ (0,24); $O=4,4$ (0,06).

Сравняване. *Phylloceras isotypum* (Венеске, 1866) се отличава преди всичко с по-масивните си заложи и закръглено правоъгълно сечение.

Разпространение. Този вид е известен от кимериджкия етаж в Румъния, Сицилия и др. В Мадагаскар той е намерен в долния титонски подетаж. Досега у нас *P. saxonicum* е установен в горната част на долния кимериджкия подетаж.

Материал в разрез и находища:

(1) J451/4-8 — разрез при с. Гинци, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, № 4 (Сапинов, 1976а, р. 32); долен кимериджкия подетаж, зона *Crussoliceris divinum*. Екземпляр на Топала (1893, р. 200), описан като „*Phylloceras Saxonicum* Neumayr — Kimmeridge Gruppe, Schichten der *Oppelia tenuilobata*“. (2) J454/4-9 — ibid.

***Phylloceras serum* (Oppel, 1865)**

Табл. I, фиг. 5

- 1865a. *Ammonites serus* Opp., Oppel, p. 550.
 1868. *Phylloceras serum* Opp. sp., Zittel, p. 66, pl. 7.
 1868—76. *Phylloceras serum* Opp. sp. sensu Gemmellaro, p. 26, pl. 3, fig. 19.
 1871b. *Phylloceras serum* Opp. sensu Neumayr, p. 316, pl. 13, fig. 5.
 1889. *Phylloceras serum* Opp. sensu Соколов, с. 115, табл. 4, фиг. 3а, б.
 1890. *Phylloceras serum* Oppel sensu Tournay, p. 574, pl. 13, fig. 2а, б.
 1907. *Phylloceras serum* Oppel sensu Pervinquiere, p. 12, pl. 1, fig. 3.
 1932. *Phylloceras serum* Oppel sensu Коен, с. 16, табл. 1, фиг. 9.
 V 1935. *Phylloceras serum* Oppel sensu Берегов, с. 93.
 PV 1936. *Phylloceras serum* Oppel sensu Каменов, с. 108.
 V 1940. *Phylloceras serum* Oppel sensu Ланджев, с. 37, 49.
 V 1941. *Phylloceras serum* Oppel sensu Мандев, с. 49.
 1851. *Phylloceras serum* (Oppel, 1865) sensu Arnould-Saget, p. 5, pl. 1, fig. 5.
 1960. *Phylloceras serum* Opp. sensu Collignon, pl. 134, fig. 506, 507.
 1960. *Euphyllloceras serum* Oppel sensu Друщиц в Друщиц и Кудрявцев, с. 251, табл. 1, фиг. 8.
 1961. *Phylloceras (Phylloceras) serum* (Oppel) sensu Donze & Enay, p. 36.
 1976. *Phylloceras (Hypophylloceras) serum* (Oppel) sensu Patulius & Avram, p. 160, pl. 1, fig. 2.
 1976. *Phylloceras serum* (Opp.) sensu Füllöp, pl. 35, fig. 8.

Номенклатура. Лектотип, означен от Donze & Enay (1961, р. 37), е оригиналният екземпляр на Oppel (1865а), фигуриран от Zittel (1868, pl. 7, fig. 5а—с). Той произхожда от „weißen Kalkstein“ при Шрамберг, Чехословакия.

Описание. Средни на ръст компресирани амонити с инволутен конх. Пъпът е много тесен, а залоите са високи и нарастват бързо. Сечението е високо и тясно, елиптично. Тъй като всички български екземпляри произхождат от мергели, принадлежащи на свити от Централно-балканската флишка група, те са сплескани. По тази причина по-пълно описание на вида е направено въз основа на лектотипа. Пъпните стени са плитки и отвесни с ясно изразен пъпен ръб. Страничните стени са леко закръглени и постепенно конвергират към вентъра, което започва още в близост с пъпа. От друга страна, те бързо потъват към пъпния ръб. По такъв начин около пъпа се образува фуниевидна депресия. Коремната стена е сравнително тясна и средно закръглена.

Страните са покрити от многобройни фини, остри и гъсто разположени стрии, които във вътрешната половина на страничните стени бързо се изтриват по посока на пъпа. В непосредствено съседство с пъпа стените стават напълно гладки. Апертурата е непозната.

Размери:

J441— $D=80$; $H=49,9$ (0,62); $E=$ —; $O=8,1$ (0,10).

Сравняване. Наличният български материал, принадлежащ на описания вид, няма запазени сутурни линии. Това ме лишава от възможността сам да установя различията с близкия долнокреден вид *Phylloceras thetys* (d'Ogbi, 1840) (pl. 53, fig. 7—9), който за съжаление е базиран на малък екземпляр. Без съмнение е обаче, че тези два вида показват не само морфологично сходство, но вероятно са и в родствени връзки (Nagy, 1963).

Разпространение. Това е често срещан в медитеранските региони на Европа вид. Освен това той присъствува в Северна Африка и Мадагаскар. Разпространен е преди всичко в титонския етаж, но се установява и над неговата горна граница. В долната кредна серия той присъствува главно в бериаския и валанжинския етаж. Patulius & Avram (1976, р. 160) считат, че той достига до баремския етаж включително. Досега у нас *P. serum* е установяван само в титонския етаж. Не изключвам обаче, че в бъдеще може да се намери и над горната му граница.

Материал в разреди и находища:

(1) J441 — находище в долината на р. Лява Видима при водохранилището южно от с. Видима, Троянско (Средна Стара планина). Костелска свита, на 500—600 m над основата (S a p i p o v, 1976a, p. 34); долен титонски подетаж, зона *Hyboniticeras hybonotum*. (2) J442/11-17 — находище в горното течение на Косачка река южно от вр. Никловица, с. Беренде, Радомирско (Краищици). Златаришка свита, горна част (S a p i p o v, 1976a, p. 33); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на Б е р е г о в (1935, с. 68, 98), описан като „*Phylloceras serum*, O p p e l — титон“. (3) J443/13-22 (cf.) — находище в Лесковишки дол, край с. Лопян, Етрополско (Средна Стара планина). Черниосъмската свита, долна половина, горна част (S a p i p o v, 1976a, p. 34); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на К а м е н о в (1936, с. 108), описан като „*Phylloceras serum*, O p p e l — титон“. (4) J444/13-23 (cf.) — *ibid.* (5) J445/15-11 — находище в пролома на р. Боазка южно от с. Боазът, Севлиево (Централен Предбалкан). Златаришка-Черниосъмската свита, долна половина, горна част (S a p i p o v, 1976a, p. 36); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на Л а н д ж е в (1940, с. 37, 49), съобщен като „*Phylloceras serum*, O p p e l — титон“. (6) J446/16-10 — находище в долината на р. Заводна южно от с. Рибарица, Тетевенско (Средна Стара планина). Черниосъмската свита, долна част, точната позиция е неизвестна; ?долен титонски подетаж — ?среден титонски подетаж. Екземпляр на М а н д е в (1941, с. 49), описан като „*Phylloceras serum*, O p p e l — титон“. (7) J447/16-11 — *ibid.*

Род *Partschiceras* Fucini, 1920

Номенклатура. Типов вид чрез по-сетнешно означение (S p a t h, 1927) е *Ammonites partschii* Stur, 1851 (non Klipstein, 1843) = *Partschiceras monestieri* Breistroffer, 1947. Не разполагам с данни за типовия екземпляр.

Според Arkell (1957, p. L187) *Macrophyloceras* S p a t h, 1927, е по-млад субективен синоним, а *Partschiphylloceras* R o m a n, 1938, е по-млад обективен синоним.

Описание. Компресирани амонити с много тесен пъп и високо елиптично сечение. Орнаментацията се състои от фини стрии и от тъпи ребра, покрити от стрии. Стриите и ребрата са най-ясни около вентъра и външната половина на страничните стени. Сутурата е със слабо изразени бифидни седла.

Географско разпространение. Родът е разпространен повсеместно.

Стратиграфско разпространение. Синемурски етаж — валажински етаж, ?баремски етаж.

Partschiceras ptychostoma (Benecke, 1866)

Табл. II, фиг. I

1865a. *Ammonites ptychostoma* Ben. M.S., Oppel, p. 550.

1866. *Ammonites ptychostoma* Benecke, Benecke, p. 190, pl. 10, fig. 2a, b.

1868. *Phylloceras ptychostoma* Benecke sp. sensu Zittel, p. 68, pl. 7, fig. 3a, b, 4a, b.

1868—76. *Phylloceras ptychostoma* Ben. sp. sensu Gemmellaro, p. 28, pl. 4, fig. 2.

V 1935. *Phylloceras ptychostoma* Benecke sensu Берегов, с. 98.

?V 1936. *Phylloceras* sp. aff. *ptychostoma* Benecke sensu Каменов, с. 108.

?1960. *Phylloceras* cf. *ptychostoma* Ben. sensu Collignon, pl. 135, fig. 510.

Номенклатура. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на B e n e c k e (1866, pl. 10, fig. 2a, b), който произхожда от „Diphyakalk“ при Валлунга, Воламо, Монте Наго, Тори, Южни Алпи, Италия.

Описание. Средни на ръст компресирани амонити с тесен пъп и високи, бързо нарастващи завой. Сечението е високо и умерено широко, елиптично. Пъпните стени са отвесни, с ясен пъпен ръб. Страничните стени са леко закръглени и успоредни. Коремната стена е средно закръглена. Фрагмеконът е гладък. Телесната камера е покрита с фини стрии, групирани по няколко (3—5) в отделни ребра, които са разположени на междуребрени интервали, равни или малко по-широки от ширината на самите ребра. Така описаната орнаментация по-бързо или по-бавно се изтрива във вътрешната половина на страничните стени.

Размери:

J449/11-18— $D=71$; $H=34,4$ (0,48); $E=$ —; $O=6,3$ (0,09).

Разпространение. Разглежданият вид се среща в редица медитерански региони на Европа (Южни Алпи, Сицилия, Щрамберг) и в Мадагаскар. Той е разпространен в титонския етаж. Досега у нас *P. ptychostoma* е установен само в горния титонски подетаж.

Материал в разреди и находища:

(1) J449/11-18 — находище над Николаевските кошари, с. Николаево, запад-северозападно от Радомир (Краищици). Долна част на мергелната задруга над Черниосъмската свита (S a p i p o v, 1976a, p. 33); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на Б е р е г о в (1935, с. 69, 98), описан като „*Phylloceras ptychostoma*, B e n e c k e — титон“. (2) J450/13-24 (cf.) — находище в Лесковишки дол при с. Лопян, Етрополско (Средна Стара планина). Черниосъмската свита, долна половина, горна част (S a p i p o v, 1976a, p. 34); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на К а м е н о в (1936, с. 108), описан като „*Phylloceras* sp. aff. *ptychostoma*, B e n e c k e — титон“.

Род *Holcophylloceras* S p a t h, 1927

Номенклатура. Типов вид чрез оригинално означение (S p a t h, 1927, p. 56) е *Phylloceras mediterraneum* N e u m a y r, 1871. Данни за типовия екземпляр са дадени при описанието на вида.

Според A r k e l l (1957, p. L189) *Salfeldiella* S p a t h, 1927, и *Telegdiceras* K o v a c s, 1939, са по-млади субективни синоними.

О п и с а н и е. Дребни до средни на ръст инволутни компресирани амонити със сигмоидални констрикции. Те варират по брой и по форма при отделните видове. При някои видове се наблюдават ребра върху външната половина на страничните стени, които изчезват по посока на пъпа. Седлата на сутурата са бифидни с изключение на първото латерално седло, което при някои по-късни представители е трифидно.

Географско разпространение. Родът има световно разпространение.

Стратиграфско разпространение. Байоски етаж — аптски етаж.

Holcophylloceras mediterraneum (N e u m a y r, 1871)

Табл. II, фиг. 2

1870. *Phylloceras Zignodianum* d'Orb. sensu Zittel, p. 40, pl. 1, fig. 15; pl. 2, fig. 1.
 1871b. *Phylloceras mediterraneum* nov. sp., Neumayr, p. 340, pl. 17, fig. 2—5.
 1868—76. *Phylloceras Zignodianum* d'Orb. sp. sensu Gemmellaro, p. 47, pl. 9, fig. 1, 2.
 1877. *Phylloceras mediterraneum* Neum. sensu Gemmellaro, p. 182, pl. 17, fig. 2.
 1927. *Holcophylloceras mediterraneum* (Neumayr) sensu Spath, p. 58, pl. 5, fig. 1.
 поп V 1934. *Phylloceras* aff. *mediterraneum*, Neumayr sensu Каменов, с. 35.
 1957. *Holcophylloceras mediterraneum* Neum. sensu Химшиашвили, с. 33, табл. 4, фиг. 8—10.
 1960. *Calliphyloceras (Holcophylloceras) mediterraneum* (Neumayr) sensu Christ, p. 60, pl. 2, fig. 5, 6.
 1960. *Holcophylloceras mediterraneum* Neum. sensu Collignon, pl. 137, fig. 520—522.
 1960. *Holcophylloceras mediterraneum* (Neumayr) sensu Răileanu & Nastaseanu, p. 14, pl. 1, fig. 6.
 1962. *Holcophylloceras mediterraneum* (Neumayr, 1871) sensu Rakus, pl. 11, fig. 1; texte-fig. 1.
 1967. *Holcophylloceras mediterraneum* (Neum.) sensu Meço, p. 80, pl. 2, fig. 4.
 1974. *Holcophylloceras mediterraneum* (Neumayr) 1871 sensu Sequeiros, p. 7, pl. 1, fig. 3.

Номенклатура. Лектотип, означен от R o m a n (1938, p. 22), е оригиналният екземпляр на N e u m a y r (1871b, pl. 17, fig. 2a, b). Той е рефигуриран от R o m a n (1938, pl. 2, fig. 15, 15a) и от A r k e l l (1957, texte-fig. 220/5a, b). Лектотипът произхожда от оксфордски наслаги. Не разполагам с данни за неговото находище.

О п и с а н и е. Инволутни компресирани амонити с много тесен пъп и високи, бързо нарастващи завой. Пъпните стени са отвесни с добре изразен пъпен ръб. Страничните стени са леко закръглени и успоредни. Коремната стена е ниско закръглена. Сечението е високо елиптично и е най-изпъкнало около средата на страничните стени.

Орнаментацията се състои от фини, гъсти, подобни на стриации, ребра, които покриват външната половина на страничните стени и преминават без прекъсване върху коремната стена. Поради това, че българските екземпляри са доста излужени, наребяване се наблюдава само при единия от тях, и то частично. При диаметър 70—85 mm се наброяват 6 констрикции на завой, като имат слабо изразена синусоидна форма. Констрикциите показват следния ход: във вътрешната половина на страничните стени те са радиални или леко насочени напред; към средата на страните постепенно се извиват слабо назад и продължават към вентралната област, огъвайки се конкавно; близо до корема стават малко по-дълбоки и преминават без прекъсване върху него. Апертурата е непозната.

Р а з м е р и :

J387—D=85; H=43 (0,51); E=——; O=9 (0,11).

Сравняване и бележки. Близкият вид *Holcophylloceras zignodianum* (d'Orbigny, 1848) (pl. 182, fig. 1, 2) се отличава преди всичко с формата на констрикциите, които се извиват по-рязко и под по-остър ъгъл. *H. polyolcum* (Wepeske, 1866) има по-голям брой констрикции при еднакъв диаметър, а освен това техният ход е различен. *H. silesiacum* (Oppel, 1865) има също различен ход на констрикциите, макар че техният брой при еднакъв диаметър е приблизително равен. Освен това последните два вида имат различно сечение.

Екземплярът на Каменов (1934, с. 35) е лошо запазен. Той действително има елиптично сечение подобно на *H. mediterraneum*, но останалите белези трудно могат да се наблюдават. По тази причина аз се въздържа от видова идентификация.

Р а з п р о с т р а н е н и е. Изследваният вид се среща масово в медитеранските региони на Европа, Кавказ, Мадагаскар и Къч (Индия). Според N e u m a y r (1871b, p. 353) той е раз-

пространен от батския етаж до долния титонски подетаж включително. В Сицилия Christ (1960, р. 60) го е намерил в отложенията на оксфордския и кимериджкия етаж. Според наличните данни в българската горна юрска серия засага той се доказва в оксфордския етаж. Неговото разпространение в средната юрска серия у нас ще бъде уточнено другаде.

Материал в разреза и находища:

(1) J387 — разрез при с. Белогинци, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, пачка на долните ядчести варовици, № 12, точната позиция е неизвестна (Sapinov, 1976a, р. 29); долен оксфордски подетаж. (2) J388 — разрез Белоградчишки венец север-североизточно от Белоградчик (Западен Предбалкан). Гинска свита, № 5 (Sapinov, 1976a, р. 28); горен оксфордски подетаж, зона *Epipeltoceras bimammatum*, подзона *Euaspidoceras hypselum*.

Holcophylloceras polyolcum (Benescke, 1866)

Табл. II, фиг. 3—5; текст-фиг. 4/3

1866. *Ammonites polyolcus* Benescke, Benescke, p. 182, pl. 8, fig. 1a, b, 2.
 1871b. *Phylloceras polyolcum* Benescke sp. sensu Neumayr, p. 341, pl. 17, fig. 6, 7.
 1927. *Holcophylloceras* aff. *polyolcum* (Benescke) sensu Sprath, p. 60, pl. 6, fig. 1, 2; pl. 7, fig. 5.
 V 1934. *Phylloceras polyolcum* Benescke sensu Каменов, с. 34.
 1959c. *Holcophylloceras polyolcum* Ben. sensu Collignon, pl. 96, fig. 365; pl. 97, fig. 367.
 1960. *Calliphylloceras* (*Holcophylloceras*) *polyolcum* (Benescke) sensu Christ, p. 61.
 1960. *Holcophylloceras polyolcum* (Benescke) sensu Răileanu & Nastaseanu, p. 15, pl. 5, fig. 14, 14a.
 1967. *Holcophylloceras polyolcum* (Benescke) sensu Meço, p. 81, pl. 1, fig. 12, 13; pl. 2, fig. 1—3.
 1974. *Holcophylloceras polyolcum* (Benescke) 1866 sensu Sequeiros, p. 14, pl. 2, fig. 1.

Номенклатура. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на Benescke (1866, pl. 8, fig. 1a, b), който произхожда от „roten Ammonitenkalk“ при Селла, Бентонико, Ровередо, Домелиара, Южни Алпи, Италия.

Описание. Инволютни компресирани амонити с много тесен пъп и високи, бързо нарастващи завой. Сечението е високо елиптично. Най-широко то е в близост до пъпния ръб. Пъпните стени са почти отесни, а пъпният ръб е закръглен, но ясно обособен. Страничните стени са леко закръглени, почти успоредни, като още в края на вътрешната третина слабо конвергират по посока на вентъра, който е ниско закръглен. При запазена черупка външната половина от страничните стени е покрита с фини, гъсти, прости ребра. Това не може да се наблюдава върху изследваните български екземпляри, които представляват ядки.

Страните са покрити със синусоидни констрикции. Те започват от основата на пъпните стени и са наклонени леко напред. Малко над средата на страничните стени те внезапно се извиват слабо назад, като на мястото на извиването се получава едно разширение на браздите. След това, напълно прави, те преминават без прекъсване върху коремната стена. При диаметър до към 50 mm на завой се изброяват 7 констрикции. При диаметър до към 100 mm техният брой нараства на 8. Апертурата е непозната.

Размери:

- J390/8-9 — $D=40$; $H=21,2$ (0,53); $E=12,5$ (0,31); $O=4,2$ (0,11);
 J391 — $D=73$; $H=37,5$ (0,51); $E=$ —; $O=9,1$ (0,12);
 J393 — $D=99$; $H=51,7$ (0,52); $E=$ —; $O=12,8$ (0,13).

Сравняване. Близкият вид *Holcophylloceras silesiacum* (Orpel, 1865) се отличава с по-малкия брой констрикции на завой при равен диаметър. *Holcophylloceras mesolicum* (Dietrich, 1925) (pl. 1, fig. 4) заема средно положение между *H. polyolcum* и *H. silesiacum* според броя на констрикциите. Но това може да се наблюдава само ако се разполага с едри екземпляри.

Разпространение. Изследваният вид е широко разпространен в медитеранските региони на Европа. Christ (1960, р. 61) отбелязва неговото присъствие в Южните Алпи, Седмоградско (Румъния), Сицилия, Южна Франция и др. Освен това той е установен в Мадагаскар и Къч (Индия). Най-често той се среща в кимериджкия етаж, но присъствува и в долния титонски подетаж. Sequeiros (1974) го е установил в каловския и оксфордския етаж на Южна Испания.

У нас *H. polyolcum* е разпространен в кимериджкия етаж и в долния титонски подетаж. Материал в разреза и находища:

(1) J390/8-9 — разрез при с. Комшица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, точната позиция в разреза е неизвестна (Sapinov, 1976a, р. 31); ?среден кимериджки подетаж, зона *Aspidoceras sesquinosum* — ?долен титонски подетаж. Екземпляр на Каменов (1934, с. 34), описан като „*Phylloceras zolyolcum*, Benescke — кимериджийн“. (2) J391 — ibid. Гинска свита, № 6 (Sapinov, 1976a, р. 31); ?среден кимериджки подетаж, зона *Aspidoceras sesquinosum*. (3) J392 — находище при махала Нешковци южно от с. Черни Осъм, Троянско (Средна Стара планина). Гинска свита, № 3, горна част, сиви ядчести варовици (Sapinov, 1976a, р. 35); долен кимериджки подетаж, зона *Ataxioceras* (*Parataxioceras*) *desmoides*. (4) J393 — находище северно от с. Губеш, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, точната позиция е неизвестна; ?кимериджки етаж — ?долен титонски подетаж. (5) J394 — находище на 1,5 km изток-североизточно от с. Губеш, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, точната позиция е неизвестна (наме-

пен заедно с *Taramelliceras* (*Fontannesiella*) *disceptandum* (Fontannes, 1879). (J198) (Sарипов, 1976а, р. 32); долен титонски подетаж, зона *Hybonotoceras hybonotum*. (6) J395 (cf.) — разрез при с. Гинци, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, № 7, от долните 9 м (Sарипов, 1976а, р. 32); ?среден кимериджки подетаж, зона *Aspidoceras sesquinozium* — ?долен титонски подетаж, зона *Hybonotoceras hybonotum*. (7) J396 (cf.) — разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 6 (Sарипов, 1976а, р. 31); среден кимериджки подетаж, зона *Aspidoceras sesquinozium*.

Holcophylloceras silesiacum (Oppel, 1865)

Табл. III, фиг. 1—4; текст-фиг. 4/2, 4

- 1865a. *Ammonites Silesiacus* Oppel, Oppel, p. 550.
 1868. *Phylloceras Silesiacum* Oppel sp., Zittel, p. 62, pl. 5, fig. 1—7.
 1871b. *Phylloceras silesiacum* Oppel sp. sensu Neumayr, p. 342, pl. 13, fig. 1a, b.
 1875. *Ammonites Silesiacus* Oppel sensu Favre, p. 21, pl. 2, fig. 3.
 1877. *Ammonites (Phylloceras) Silesiacus*, Oppel sensu Favre, p. 17, pl. 1, fig. 10.
 pars V 1936. *Holcophylloceras silesiacum* Oppel sensu Каменов, с. 108.
 V 1940. *Phylloceras silesiacum* Oppel sensu Ланджев, с. 49.
 non V 1941. *Phylloceras silesiacum* Oppel sensu Мандев, с. 23, 31 (= *Ptychophylloceras ptychoicum* (Quenstedt, 1847)).
 1961. *Calliphylloceras (Calliphylloceras) silesiacum* (Oppel) sensu Donze & Enay, p. 37.
 1972. *Holcophylloceras silesiacum* (Oppel) sensu Fatmi, p. 328, pl. 2, fig. 1a, b.

Номенклатура. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на Oppel (1865a), фигуриран от Zittel (1868, pl. 5, fig. 4a—c). Той произхожда от „Stramberger-Schichten“. Шрамберг, Чехословакия.

Описание. Средни на ръст инволутни компресирани амонити с тесен пъп и високи, бързо нарастващи завой. Пъпните стени са отвесни, а пъпният ръб е остър. Страничните стени са леко закръглени и още в близост с пъпния ръб постепенно конвергират към вентра. Сечението е високо елиптично. То е най-широко при пъпа. Черупката е покрита с фини и гъсти радиални ребра, които отслабват по посока на пъпа. Върху ядките се наблюдават синусидни констрикции. Техният ход е твърде близък до хода при *Holcophylloceras polyolcum* (Wepeske, 1866). В зависимост от диаметъра техният брой варира от 6 до 8 на завой (при диаметър до 50 mm — 6 бразди; при диаметър 70—100 mm — 7 бразди; при диаметър над 100 mm — 8 бразди). Българският материал е представен изцяло от ядки.

Размери:

- J401—D=46; H=24,1 (0,52); E=—; O=5,8 (0,13);
 J397—D=54; H=28,0 (0,52); E=17 (0,31); O=6,0 (0,11);
 J402—D=63; H=34,2 (0,54); E=—; O=6,6 (0,10).

Сравняване и бележки. *Holcophylloceras mediterraneum* (Neumayr, 1871) се отличава с различния ход на констрикциите и напречното сечение, което е най-широко в средата на страничните стени. *H. polyolcum* има по-голям брой констрикции при еднакъв диаметър.

В литературата се спори относно това, дали *Holcophylloceras silesiacum* (Oppel, 1865) и бернският вид *Holcophylloceras calypso* (d'Orbigny, 1840) (pl. 52, fig. 7, 8) трябва да се обединят. *H. calypso* е основан на дребни екземпляри. Ако сравним с дребни представители на *H. silesiacum*, се вижда, че *H. calypso* има 1—2 констрикции по-малко, а осен това при съпоставими диаметри *H. silesiacum* е видимо по-компресиран. Аз обаче не можах да видя различия в ширината на пъпа при двата вида, за каквито пишат Donze & Enay (1961, p. 38).

Разпространение. Изследваният вид е много чест в медитеранските региони на Европа. Установен е и в Западен Пакистан. Според Neumayr (1871b, p. 353) стратиграфското разпространение на този вид се ограничава в титонския етаж. У нас *H. silesiacum* е разпространен също в титонския етаж.

Материал в разрези и находища:

- (1) J397 — находище на 1,5 km изток-североизточно от с. Губеш, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, точната позиция е неизвестна (намерен заедно с *Taramelliceras* (*Fontannesiella*) *disceptandum* (Fontannes, 1879) (J198) (Sарипов, 1976а, р. 32); долен титонски подетаж, зона *Hybonotoceras hybonotum*. (2) J398 — ibid. (3) J399 — ibid. (4) J400 — находище северозападно от с. Ропот, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, точната позиция е неизвестна; ?долен титонски подетаж — ?среден титонски подетаж. (5) J401 — разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 12, точната позиция е неизвестна (Sарипов, 1976а, р. 31); ?долен титонски подетаж — ?среден титонски подетаж. (6) J402 — находище в дола южно от вр. Винин камък североизточно от с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, точната позиция е неизвестна; ?долен титонски подетаж — ?среден титонски подетаж. (7) J403 — находище при с. Смолча, Годечко, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, вероятно средна част (намерен заедно с *Glochiceras* (*Paralingulaticeras*) *lithographicum* (Oppel, 1863) (J141, J142) (Sарипов, 1976а, р. 32); долен титонски подетаж, зона *Hybonotoceras hybonotum*. (8) J404 — ibid. (9) J405/13-10 — находище в Лесковишки дол при с. Лспан, Етрополско (Средна Стара планина). Черносомска свита, долна половина, горна част (Sарипов, 1976а, р. 34); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на Каменов (1936, с. 108), описан като „*Holcophylloceras silesiacum*, Oppel — титон“. (10) J406/13-11 — ibid. (11) J408/15-7 — находище в пролома на Боазка река южно от с. Боазът, Севлиево (Централен Предбалкан). Златаришка-Черносомска свита, долна поло-

вина, горна част (S a p i p o v, 1976a, p. 36); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на Л а н д ж е в (1940, с. 49), съобщен като „*Phylloceras silesiacum*, O r p. — титон“. (12) J409 — находище при махала Зеленика южно от с. Костел, Еленско (Източен Предбалкан). Костелска свита, долна половина, горна част (S a p i p o v, 1976a, p. 37); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. (13) J410 — разрез при с. Белотинци, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, пачка на горните ядчести варовици, № 17, в интервала между 2,60 — 4 m над основата на № 17 (S a p i p o v, 1976a, p. 28); долен титонски подетаж, зона *Hybonotoceras hybonotum*. (14) J411 — разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 12, от долните 2 m (S a p i p o v, 1976a, p. 31); долен титонски подетаж, зона *Hybonotoceras hybonotum*.

Род *Ptychophylloceras* S p a t h, 1927

Номенклатура. Типов вид чрез оригинално означение (S p a t h, 1927, p. 36) е *Phylloceras feddeni* W a g e n, 1875 (pl. 7, fig. 1a—c — лектотип, тук означен), който произхожда от „Upper Callovian beds“ по шосето Джоория — Доза, Къч, Индия.

Според A r k e l l (1957, p. L189) *Tatroceras* K o v a c s, 1939, = *Neumayriceras* S o g g e n - t i n o, 1942 (non R o l l i e r, 1909), е по-млад субективен синоним.

Описание. Инволютни компресирани амонити с тесен пъп и високи, бързо нарастващи завой. Върху вентъра се образуват обикновено рядко разположени тънки ребра, които се изтриват в маргиналната област. При някои видове се наблюдават констрикции около пъпа. Седлата на сутурите биват бифидни и трифидни.

Географско разпространение. Родът има световно разпространение.

Стратиграфско разпространение. Байоски етаж — бериаски етаж.

Ptychophylloceras inordinatum (T o u c a s, 1890)

Табл. III, фиг. 5

1879. *Ammonites (Phylloceras) ptychoicus*, Quenstedt sensu F a v r e, p. 22, pl. 2, fig. 4—6.

1890. *Phylloceras ptychoicum* Q u e n s t e d t sp., var. *inordinatum*, T o u c a s, p. 592, pl. 15, fig. 5a, b, 6.

V 1935. *Phylloceras ptychoicum* Q u e n s t. var. *inordinatum*, T o u c a s sensu Б е р е г о в, с. 97.

pars V 1940. *Phylloceras ptychoicum* var. *inordinatum* T o u c a s sensu Л а н д ж е в, с. 49.

non V 1942. *Phylloceras ptychoicum* Q u e n s t. var. *inordinatum* T o u c a s sensu А н т о н о в, с. 185 (= *Ptychophylloceras ptychoicum* (Q u e n s t e d t, 1847)).

1976. *Ptychophylloceras ptychoicum inordinatum* (T o u c a s) sensu P a t r u l i u s & A v r a m, pl. 1, fig. 7.

Номенклатура. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на T o u c a s (1890, pl. 15, fig. 5a, b), който произхожда от Югоизточна Франция. Не разполагам с данни за точното находище и стратиграфската позиция на лектотипа.

Описание. Инволютни компресирани амонити, дребни на ръст. Пъпът е много тесен, а завойте нарастват бързо, обхващайки се почти напълно. Много плитки и отвесни пъпни стени и добре изразен пъпен ръб. Страничните стени са почти плоски и успоредни. Коремната стена е ниско закръглена. По-голямата част от фрагмокона е гладка. Близко до началото на телесната камера около пъпа се появяват леко конкавно огънати констрикции, които почти заглъхват към средата на страничните стени. Те образуват околпъпната розета. Върху телесната камера се появяват маргинални ребра. Те са прави, остри и радиални. Преминават без прекъсване върху коремната стена. Обикновено на една констрикция от розетата съответствуват две маргинални ребра.

Размери:

J412/11-14— $D=38$; $H=21,7$ (0,57); $E=$ —; $O=4,4$ (0,12).

Сравняване. *Ptychophylloceras ptychoicum* (Q u e n s t e d t, 1847) се отличава с по-малкия брой маргинални ребра, където на едно ребро съответствува една констрикция от околпъпната розета. Освен това този вид достига по-голям ръст.

Разпространение. Изследваният вид е известен от Югоизточна Франция (Шомерак и Льо Пузен). Наскоро беше установен и в Източните Карпати, Румъния. Засега се знае, че главното му стратиграфско разпространение е в горния титонски подетаж. Той се среща и в средния, и в горната част на долния титонски подетаж. Досега у нас *P. inordinatum* е намерен само в горния титонски подетаж.

Материал в разрез и находища:

(1) 412/11-14 — находище в Берендерска река между селата Беренде и Светля, Радомирско (Краищици). Златаришка свита, горна част (S a p i p o v, 1976a, p. 33); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на Б е р е г о в (1935, с. 68, 97), описан като „*Phylloceras ptychoicum*, Q u e n s t. var. *inordinatum* T o u c a s — титон“. (2) J413/15-8 — находище в пролома на Боазка река, южно от с. Боаза, Севлиевско (Централен Предбалкан). Златаришка-Черниосъмска свита, долна половина, горна част (S a p i p o v, 1976a, p. 36); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на Л а н д ж е в (1940, с. 49), съобщен като „*Phylloceras ptychoicum*, var. *inordinatum*, T o u c a s — титон“. (3) J414/15-9 — *ibid.* (4) J415/15-10 (cf.) — *ibid.*

Ptychophylloceras ptychoicum (Quenstedt, 1847)

Табл. III, фиг. 6а, б; табл. IV, фиг. 1

1847. *Ammonites ptychoicus*, Quenstedt, p. 219, pl. 17, fig. 12a—c.
 1866. *Ammonites geminus* Benecke, Benecke, p. 189, pl. 10, fig. 3a, b.
 pars 1868. *Ammonites semisulcatus* d'Orb. sensu Pictet, p. 223, pl. 37bis, fig. 1a, b (seulement).
 pars 1868. *Phylloceras ptychoicum* Quenst. sp. sensu Zittel, p. 59, pl. 4, fig. 3—8; non fig. 9a, b.
 1871b. *Phylloceras ptychoicum* Quenst. sp. sensu Neumayr, p. 326, pl. 16, fig. 10.
 1875. *Phylloceras ptychoicum* Quenstedt sensu Waagen, p. 30, pl. 7, fig. 2a—c.
 1877. *Ammonites (Phylloceras) ptychoicus*, Quenstedt sensu Favre, p. 20, pl. 1, fig. 12, 13, 13a.
 non 1879. *Ammonites (Phylloceras) ptychoicus*, Quenstedt sensu Favre, p. 22, pl. 2, fig. 4—6 (= *Ptychophylloceras inordinatum* (Toucas, 1890)).
 1889. *Phylloceras ptychoicum* Quenst. sensu Соколов, с. 113, табл. 2, фиг. 3а, б, 4; табл. 4, фиг. 2.
 1890. *Phylloceras ptychoicum* Quenstedt sp. sensu Toucas, p. 575, pl. 13, fig. 3; p. 592, pl. 15, fig. 4a, b.
 1893. *Phylloceras ptychoicum* Quenst. sensu Retowski, p. 23, pl. 1, fig. 3, 4.
 1931. *Ptychophylloceras ptychoicum* (Quenstedt) sensu Spath, p. 46, pl. 102, fig. 1a, b.
 1931. *Phylloceras ptychoicum* Quenst. sensu Yin Tsan-hsun, p. 21, pl. 1, fig. 1.
 V 1935. *Phylloceras ptychoicum* Quenstedt sensu Бегеров, с. 96.
 V 1936. *Ptychophylloceras ptychoicum* Quenstedt sensu Каменов, с. 107.
 1936. *Phylloceras semisulcatum* d'Orbigny sensu Roman, p. 10, pl. 1, fig. 1, 1a.
 V 1941. *Phylloceras ptychoicum* Quenstedt sensu Мандев, с. 23, 31.
 V 1941. *Phylloceras silesiacum* Opp. sensu Мандев, с. 23, 31.
 V 1942. *Phylloceras ptychoicum* Quenstedt sensu Антонов, с. 185.
 V 1942. *Phylloceras ptychoicum* Quenst. var. *inordinatum*, Toucas sensu Антонов, с. 185.
 V 1943. *Phylloceras ptychoicum* Quenstedt sensu Бояджиев, с. 62.
 1960. *Calliphyllloceras (Ptychophylloceras) ptychoicum* (Quenstedt) sensu Christ, p. 59.
 1960. *Ptychophylloceras ptychoicum* Qu. sensu Collignon, pl. 138, fig. 524, 525.
 1960. *Ptychophylloceras ptychoicum* (Quenstedt) sensu Răileanu & Nastaseanu, p. 13, pl. 2, fig. 7, 7a.
 1960. *Ptychophylloceras ptychoicum* Quenstedt sensu Друщиц в Друщиц и Кудрявцев, с. 250, табл. 1, фиг. 1, 2а, б; текст-фиг. 58.
 1961. *Calliphyllloceras (Ptychophylloceras) ptychoicum* (Qu.) sensu Donze & Enay, p. 38.
 V 1967. *Ptychophylloceras ptychoicum* Quenstedt sensu Димитрова, с. 23, табл. 8, фиг. 5.
 1970. *Ptychophylloceras* aff. *ptychoicum* (Quenst.) sensu Patruilus, Avram & Matei, p. 137, pl. 1, fig. 8.
 1972. *Ptychophylloceras ptychoicum* (Quenstedt) sensu Fatmi, p. 328, pl. 2, fig. 1a, b.
 1976. *Ptychophylloceras ptychoicum* (Quenstedt) sensu Avram, p. 20, pl. 7, fig. 2a, b.
 1976. *Ptychophylloceras ptychoicum* (Quenstedt) sensu Patruilus & Avram, p. 163, pl. 1, fig. 8.

Номенклатура. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на Quenstedt (1847, pl. 17, fig. 12a—c), който произхожда от „roten Alpenkalken“ при Ровередо, Италия.

Описание. Инволютни компресионни амонити с много тесен пъп и високи, бързо нарастващи завой. Видът достига среден ръст (до около 100 mm). Сечението е високо, елиптично. Пъпните стени са плитки и отвесни, а пъпният ръб е ясно изразен. Страничните стени са успоредни и съвсем леко закръглени. Коремната стена е средно закръглена.

Началните завой са гладки. Към края на фрагмонта се появяват околопъпни констрикции, които са леко извити напред. Заедно с тях се появяват и маргинални ребра. Те са прави, остри, радиални и преминават без прекъсване върху коремната стена. На всяка констрикция от околопъпната розета съответствува по едно маргинално ребро. Наблюдава се повече или по-малко изразено свързване между констрикция и съответно ребро. При някои индивиди околопъпните констрикции са съвсем слабо изразени. Апертурата е непозната.

Размери:

J416— $D=75$; $H=42$ (0,56); $E=23,2$ (0,31); $O=5,9$ (0,08);

J417— $D=50$; $H=26,9$ (0,54); $E=$ — ; $O=5,8$ (0,12).

Сравняване и бележки. *Ptychophylloceras semisulcatum* (d'Orbigny, 1840) (pl. 53) е разпространен в отложенията на бериаския и валанжинския етаж. Той показва извънредно близки до *P. ptychoicum* белези и на пръв поглед двата вида са почти неразграничими. Засега най-важният белег, по който те могат да се разпознават, е формата на околопъпните констрикции. При *P. semisulcatum* те са насочени по-силно напред след едно забележимо конкавно огъване. Освен това при този вид не се осъществява връзка между констрикциите и маргиналните ребра. Изглежда, че съществува и разлика в сатурните линии. Друщиц и Кудрявцев (1960, с. 250, текст-фиг. 58, 59) демонстрира същността в различията на сатурните линии. Поради това, че при българските екземпляри сатурните линии не са запазени, аз не можах да извърша изследване в това отношение.

В литературата се очертават два възгледа относно статута на *P. ptychoicum* и *P. semisulcatum*. Едни считат, че тези два вида трябва да се обединят. Други ги разграничават на основание на вече посочените морфологични различия. Към това трябва да се прибавят и стратиграфски съображения, които не бива да се пренебрегват. Ще отбележа, че някои практикуват разграничаването на двата вида само по „стратиграфски“ съображения. Горноюрските представи-

тели се означават като „*ptychoicum* Quenstedt“, а долнокредните — като „*semisulcatum* d'Orbigny“. Това, разбира се, е погрешно.

Ако въобще съществува проблем, с решаването на който трябва да се отговори на въпроса за разграничаването или обединяването на двата енда, той би трябвало да се изяснява на базата на сравнителни изследвания на долнокредни представители от тази група. Така например в бериаския етаж могат да се намерят съвместно представители с по-правни и по-силно извити напред констрикции. Като изключим екземплярите на Димитрова (1967), аз нямах на разположение останалите публикувани български бериаски представители от групата „*ptychoicum* — *semisulcatum*“. За съжаление повечето от фигурациите в по-старите публикации не са достатъчно използвани. Вероятно двата екземпляра на Николов (1960, табл. 1, фиг. 1, 2) и екземплярът на А. Стефанов (1934, табл. 2, фиг. 5) трябва да се отнесат към *P. ptychoicum*. Според непълните впечатления, които имам, изглежда, че *P. ptychoicum* е по-чест от *P. semisulcatum* в бериаския етаж у нас.

Сравняването с *Ptychophylloceras inordinatum* (Toucas, 1890) е дадено при неговото описание.

Разпространение. Изследваният вид е широко разпространен в медитеранските региони на Европа. Освен това той се среща в Северна Африка, Мадагаскар, Западен Иран и Къч (Индия). Неговото главно стратиграфско разпространение е в титонския и бериаския етаж. Макар и по-рядко, той присъства и в кимериджкия етаж. У нас *P. ptychoicum* се среща в средната и горната част на кимериджкия етаж, титонския и бериаския етаж.

Материал в разрез и находища:

(1) J416 — находище при с. Прибой, Радомирско (Краищи). Черниосъмска свита, горна част (Сарипов, 1976а, р. 33); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. (2) J417 — находище източно от махала Ванковци, Тетевенско (Централен Предбалкан). Черниосъмска свита, долна половина, точната позиция е неизвестна; ?титонски етаж — ?горен кимериджки подетаж, зона *Hyboniticeras beckeri*. (3) J418 — находище при махала Катилска южно от Троян (Средна Стара планина). Черниосъмска свита, долна половина, горна част (Сарипов, 1976а, р. 34); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. (4) J419 — находище в долината на р. Тъжа, Казанлъшко (Средна Стара планина). Костелска свита, долна половина, горна част (Сарипов, 1976а, р. 31); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*. (5) J420/11-15 — находище при с. Прибой, Радомирско (Краищи). Черниосъмска свита, горна част (Сарипов, 1976а, р. 33); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на Беров (1935, с. 69, 96), описан като „*Phylloceras ptychoicum*, Quenstedt — титон“. (6) J421/11-16 — *ibid.* (7) J422/13-13 — находище в Ръмцоски дол край с. Лопян, Етрополско (Средна Стара планина). Черниосъмска свита, долна половина, горна част (Сарипов, 1976а, р. 34); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на Каменов (1936, с. 107), описан като „*Ptychophylloceras ptychoicum*, Quenstedt — титон“. (8) J423/13-14 — находище в леглото на р. Равна при с. Бойковец (бивше Равна) над последните къщи, Етрополско (Средна Стара планина). Черниосъмска свита, точната позиция е неизвестна; титонски етаж. Екземпляр на Каменов (1936, с. 107), описан като „*Ptychophylloceras ptychoicum*, Quenstedt — титон“. (9) J424/13-15 — находище в местността Подграда северно от Куклите, с. Лопян, Етрополско (Средна Стара планина). Нешковска свита, точната позиция е неизвестна; ?среден кимериджки подетаж — ?горен кимериджки подетаж. Екземпляр на Каменов (1936, с. 107), описан като „*Ptychophylloceras ptychoicum*, Quenstedt — титон“. (10) J425/13-16 — *ibid.* (11) J426/13-17 — *ibid.* (12) J427/13-18 — находище в Лесковишки дол, край с. Лопян, Етрополско (Средна Стара планина). Черниосъмска свита, долна половина, горна част (Сарипов, 1976а, р. 34); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на Каменов (1936, с. 107), описан като „*Ptychophylloceras ptychoicum*, Quenstedt — титон“. (13) J428/13-19 — *ibid.* (14) J429/13-10 — *ibid.* (15) J430/13-21 — *ibid.* (16) J431/16-8 — находище в долината на р. Заводна южно от с. Рибарица, Тетевенско (Средна Стара планина). ?Нешковска свита, горна част — ?Черниосъмска свита, долна част; ?горен кимериджки подетаж — ?долен титонски подетаж. Екземпляр на Мандев (1941, с. 23, 31), съобщен като „*Phylloceras ptychoicum*, Quenstedt — титон“. (17) J432/16-9 — *ibid.* Черниосъмска свита, точната позиция е неизвестна; титонски етаж. Екземпляр на Мандев (1941, с. 23, 31), съобщен като „*Phylloceras silesiacum*, Orp. — титон“. (18) J433/17-3 — находище Леви връх запад-северозападно от с. Стоките, Севлиево (Централен Предбалкан). Златаришка-Черниосъмска свита, долна половина, горна част (Сарипов, 1976а, р. 36); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на Антонов (1942, с. 185), описан като „*Phylloceras ptychoicum*, Quenstedt — титон“. (19) J434/17-4 — находище в р. Маришница под с. Купен изток-югоизточно от с. Стоките, Севлиево (Централен Предбалкан). Златаришка-Черниосъмска свита, долна половина, горна част (Сарипов, 1976а, р. 36); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на Антонов (1942, с. 185), описан като „*Phylloceras ptychoicum*, Quenstedt var. *inordinatum*, Toucas — титон“. (20) J433/15-5 — находище при чешмата на с. Купен изток-югоизточно от с. Стоките, Севлиево (Централен Предбалкан). Златаришка-Черниосъмска свита, долна половина, горна част (Сарипов, 1976а, р. 36); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на Антонов (1942, с. 185), описан като „*Phylloceras ptychoicum*, Quenstedt — титон“. (21) J436/18-3 — находище в местността Беклемето, Троянски проход, Троянско (Средна Стара планина). Черниосъмска свита, долна част; ?горен кимериджки подетаж — ?долен титонски подетаж. Екземпляр на Бояджиев (1943, с. 62), описан като „*Phylloceras ptychoicum*, Quenstedt — титон“. (22) J437 — находище в долината на Черна река южно от с. Костел, Еленско (Източен Предбалкан). Костелска свита, точната позиция е неизвестна; ?горен титонски подетаж — ?бериаски етаж. (23) J438 — находище в долината на р. Росица южно от махала Попска, с. Стоките, Севлиево (Централен Предбалкан). Златаришка-Черниосъмска свита, долна половина, горна част (Сарипов, 1976а, р. 36); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. (24) J439 — находище в долината на р. Костина при паметника на Бенковски южно от с. Рибарица, Тетевенско (Средна Стара планина). Нешковска свита на 50 см над основата (Сарипов, 1976а, р. 35); сре-

ден кимериджки подетаж, зона *Aspidoceras sesquinodosum*. (25) J440 — находище в долината на р. Лява Видима при водохранилището южно от с. Видима, Троянско (Средна Стара планина). Костелска свита на около 500—600 m над основата (S a p u o v, 1976a, p. 34); долен титонски подетаж, зона *Hyboniticeras hybonotum*.

Под *Sowerbyceras* P a g o n a & B o n a g e l l i, 1895

Номенклатура. Типов вид чрез оригинално означение (P a g o n a & B o n a g e l l i, 1895, p. 119) е *Ammonites tortisulcatus* d'O r b i g n y, 1849. Данните за типовия екземпляр са дадени при описанието на вида.

Според A r k e l l (1957, p. L189) *Martelliceras Sorrentino*, 1942 (non S c h i n d e w o l f, 1925), е по-млад обективен синоним.

Описание. Дребни на ръст платикони. Страничните стени и коремната стена са повече или по-малко плоски. Конхът е гладък, покрит със сравнително редки констрикции, чиито брой и форма варират при отделните видове. Сутурната линия е с къси лобове. Родът обединява едни от най-еволютните представители на подсемейство *Calliphyloceratinae*.

Географско разпространение. Европа, Северна Африка, Мала Азия, Кавказ, Иран, Индия (Къч).

Стратиграфско разпространение. Каловски етаж — горна юрска серия. Най-често представители на рода се срещат в оксфордския и кимериджкия етаж.

Sowerbyceras tortisulcatum (d'O r b i g n y, 1849)

Табл. IV, фиг. 2a, b

1849. *Ammonites tortisulcatus* d'O r b i g n y, 1840, d'O r b i g n y, p. 506, pl. 189.
 1868. *Phylloceras tortisulcatum* d'O r b. sensu G e m m e l l a r o, p. 49, pl. 10, fig. 1.
 1871b. *Phylloceras tortisulcatum* d'O r b. sensu N e u m a y r, p. 344, pl. 17, fig. 10.
 1951. *Sowerbyceras tortisulcatum* d'O r b. sp. sensu J e a n n e t, p. 28, pl. 5, fig. 8, 9; texte-fig. 61—64.
 1956. *Sowerbyceras tortisulcatum* (d'O r b.) sensu K s i a z k i e w i c z, p. 190, pl. 21, fig. 2; texte-fig. 12.
 1957. *Sowerbyceras tortisulcatum* d'O r b. sensu Х и м ш и а ш в и л и, с. 34, табл. 5, фиг. 3.
 1960. *Sowerbyceras tortisulcatum* (d'O r b i g n y) sensu C h r i s t, p. 61, pl. 2, fig. 7.
 1960. *Sowerbyceras tortisulcatum* (d'O r b i g n y) sensu R ä i l e a n u & N a s t a s e a n u, p. 16, fig. 15, 15a—c.
 1966. *Sowerbyceras tortisulcatum* (d'O r b i g n y) sensu K a r v é - C o r v i n u s, p. 116, pl. 22, fig. 1a, b.
 1970. *Sowerbyceras tortisulcatum* (d'O r b.) sensu B ä r b u l e s c u, p. 127, pl. 6, fig. 22, 23.
 1974. *Sowerbyceras tortisulcatum* (d'O r b i g n y) 1847 sensu S e q u e i r o s, p. 16, pl. 1, fig. 5; pl. 2, fig. 2, 3.
 1974. *Sowerbyceras tortisulcatum* (d'O r b i g n y) sensu B ä r b u l e s c u, p. 126, pl. 34, fig. 2, 3; pl. 36, fig. 7.

Номенклатура. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на d'O r b i g n y (1849, pl. 189). Той е намерен в оксфордския етаж. Не разполагам с данни за точното му находище във Франция.

Описание. Средни на ръст амонити със сравнително широк пъп. Завоите нарастват умерено бързо. Сечението е високо, закръглено правоъгълно. Пъпните стени са отвесни. Пъпният ръб е леко закръглен, но е ясно обособен. Страничните стени са плоски, успоредни, а коремната стена е плоска. Върху гладките стени пробягват 5 синусоидни констрикции, които във вентралната област се огъват напред. Там непосредствено зад всяка констрикция се оформя по една издатина, подобна на яка.

Размери:

J380— $D=48$; $H=25$ (0,52); $E=18,8$ (0,39); $O=10,2$ (0,21).

Бележки и сравняване. Под името „*tortisulcatum* d'O r b i g n y“ са публикувани редица екземпляри от род *Sowerbyceras*, част от които показват отклонения от белезите на вида, а други са твърде дребни и трудно подлежат на видова идентификация. Явно е необходима една бъдеща ревизия на представителите на род *Sowerbyceras*, която не само би разграничила по-ясно отделните таксони от видовата група, но би уточнила тяхното стратиграфско разпространение. Ето защо аз съм принуден да се огранича тук с редуциран синонимен списък. Сравняването със *Sowerbyceras helios* (N o e t l i n g, 1887) и *S. loryi* (M u n i e r - C h a l m a s i n H é b e r t, 1875) е направено при описанието на тези видове.

Разпространение. Изследваният вид има широко разпространение в медитеранските региони на Европа. Той се среща още в Кавказ, Мала Азия и Индия. Неговото стратиграфско разпространение се ограничава преди всичко в средния и горния оксфордски подетаж. Както отбелязах, стратиграфското му разпространение в бъдеще ще трябва да се уточнява. В съгласие с наличните данни, с които разполагам, досега *S. tortisulcatum* в България със сигурност е доказан в горния оксфордски подетаж.

Материал в разреди и находища:

(1) J380 — разрез Београдчишки венец север-североизточно от Београдчик (Западен Предбалкан). Гинска свита, № 5 (S а р и о в, 1976а, р. 28); горен оксфордски подетаж, зона *Epipeltoceras bimammatum*, подзона *Euaspidoceras hypselum*.

Sowerbyceras helios (Noetling, 1887)

Табл. IV, фиг. 3а, б

1887. *Phylloceras Helios* sp. nov., Noetling, p. 14, pl. 2, fig. 3, 4.

1955. *Sowerbyceras helios* (Noetling) sensu Haas, p. 23, pl. 3, fig. 7—34; pl. 4, fig. 1—5.

1968. *Sowerbyceras helios* (Noetling, 1887) sensu Fantini Sestini, p. 407, pl. 31, fig. 1; texte-fig. 2.

Номенклатура. Лектотип, означен от Haas (1955, р. 23), е оригиналният екземпляр на Noetling (1887, pl. 2, fig. 4а, б). Той произхожда от долнооксфордските отложения при Монт Хермонт, Сирия.

Описание. Дребни на ръст амонити със сравнително тесен пъп и бързо нарастващи завои. Пъпните стени са отвесни, а пъпният ръб е добре изразен. Страничните стени са плоски и успоредни, а коремната — ниско закръглена. Сечението е закръглено правоъгълно, малко по-високо, отколкото широко. При този вид маргиналният ръб почти не личи, като страничните стени постепенно преливат в коремната стена.

Завоите са гладки. Наблюдават се 3—4 синусоидни констрикции, които преминават върху вентъра, огъвайки се напред.

Размери:

J379— $D=32$; $H=14,5$ (0,45); $E=12,9$ (0,40); $O=6,5$ (0,20).

Сравняване. Близкият вид *Sowerbyceras tortisulcatum* (d'Orbigny, 1849) се отличава с по-големия си ръст, с присъствието на издатини зад констрикциите върху вентъра, с по-плоската си коремна стена и по-силно изразения маргинален ръб.

Разпространение. Изследваният вид е установен в долния оксфордски подетаж на Сирия и Северен Иран. У нас той също присъствува в долния оксфордски подетаж.

Материал в разреди и находища:

(1) J379 — разрез при с. Белотинци, Београдчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, пачка на долните ядчести варовици, № 12, точната позиция е неизвестна (S а р и о в, 1976а, р. 29); долен оксфордски подетаж.

Sowerbyceras loryi (Munier-Chalmas in Hébert, 1875)

Табл. IV, фиг. 4, 5, 6а, б

1868. *Phylloceras tortisulcatum* d'Orb. sp. sensu Gemmellaro, p. 49, pl. 10, fig. 1а, б.

1870. *Phylloceras tortisulcatum* d'Orb. sp. sensu Zittel, p. 42, pl. 1, fig. 14а—с.

1875. *Phylloceras Loryi* M. Minier-Chalmas, Hébert, p. 388.

1876. *Ammonites Silenus Fontannes, Dumortier & Fontannes*, p. 33, pl. 5, fig. 2, 2а.

1877. *Ammonites (Phylloceras) Loryi*, Munier & Chalmas sensu Favre, p. 19, pl. 1, fig. 14а, б, pl. 5а, б.

1877. *Phylloceras Silenus* Font. sensu Gemmellaro, p. 185, pl. 16, fig. 1—3.

1878. *Phylloceras tortisulcatum* d'Orbigny sensu Herbig, p. 145, pl. 3, fig. 3а, б.

1879. *Phylloceras Silenus* Fontannes sensu Fontannes, p. 6, pl. 1, fig. 6.

1889. *Rhacophyllites Loryi* Mun. Ch. sp. sensu Kilian, p. 626, 643, pl. 27, fig. 3а, б.

1889. *Rhacophyllites Loryi* n. sp., Kilian, p. 642, pl. 27, fig. 4а, б.

1960. *Sowerbyceras loryi* (Minier-Chalmas) sensu Christ, p. 62, pl. 2, fig. 8.

1967. *Phylloceras silenus* Font. sensu Meço, p. 78, pl. 1, fig. 8.

Номенклатура. Създаденият от Munier-Chalmas in Hébert (1875, p. 388) вид се основава на екземпляр на Gemmellaro (1868, pl. 10, fig. 1а, б), който трябва да се схваща като холотип. Той произхожда от „calcare marnoso bianco-verdastro“ от местността Фрагинизи при Калатафини, Сицилия.

Описание. Средни на ръст амонити със средно широк пъп и високи, умерено бързо нарастващи завои. Сечението е закръглено правоъгълно. Пъпните стени са отвесни, а пъпният ръб е леко закръглен, но добре обособен. Страничните стени са успоредни, плоски, до леко закръглени. Коремната стена е ниско закръглена.

Стените на фрагмокона са гладки. Върху последния завои се наблюдават 5 синусоидни констрикции, които преминават и върху коремната стена. Това фактически е телесната камера, която при този вид обхваща целия последен завои. Апертурата е непозната.

Размери:

J382— $D=55$; $H=24,8$ (0,45); $E=$ —; $O=11,2$ (0,20);

J383— $D=58$; $H=27$ (0,47); $E=$ —; $O=11,1$ (0,19).

Сравняване. *Sowerbyceras tortisulcatum* (d'Orbigny, 1849) се отличава с по-силно изразеното синусоидно извиване на констрикциите и с присъствието на издатини зад констрик-

циите във вентралната област. Освен това възрастните екземпляри при този вид достигат по-голям ръст.

Разпространение. Изследваният вид е установен в редица медитерански региони на Европа. Той е разпространен в кимериджкият етаж и долния титонски подетаж. У нас *S. loryi* има подобно стратиграфско разпространение: от горната част на долния кимериджки подетаж до долната част на долния титонски подетаж.

Материал в разрез и находища:

(1) J382 — разрез при с. Гинци, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, № 4 (S a p o v, 1976a, p. 32); долен кимериджки подетаж, зона *Crusolicer as divisum*. (2) J383 — разрез при с. Комшица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 12, от долните 2 м (S a p o v, 1976a, p. 31); долен титонски подетаж, зона *Hybonot. ceras hybonotum*. (3) J384 — ibid. (4) J385 — разрез при с. Ерден, Михайловградски окръг (Западен Предбалкан). Гинска свита, № 3, от долната част (S a p o v, 1976a, p. 30); среден кимериджки подетаж. (5) J386 — разрез при с. Комшица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 6—10, точната позиция е неизвестна (S a p o v, 1976a, p. 31); ?среден кимериджки подетаж, зона *Aspidoceras sesquinosum* — ?горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticer as beckeri*.

Подразред LYTOCERATINA Hyatt, 1889

Надсемейство LYTOCERATACEAE Neumayr, 1875

Семейство LYTOCERATIDAE Neumayr, 1875

Подсемейство LYTOCERATINAE Neumayr, 1875

Род *Lytoceras* S u e s s, 1865

Номенклатура. Типов вид съгласно с мнение 130 на Международната комисия по Зоологическа номенклатура е *Ammonites fimbriatus* J. S o w e r b y, 1817 (pl. 164 — холотип). Той е рефигуриран от S. B u c k m a n (1919, pl. 130A). Холотипът произхожда от „Blue Lias“ при Лайм Реджис, Дорсет, Англия.

Според A r k e l l (1957, p. L194) *Ophiceras* S u e s s, 1865 (non G r i e s b a c h, 1880, валидиран долнотриаски род), и *Fimbrilytceras* S. B u c k m a n, 1918, са по-млади обективни синоними. *Thysanoceras* H y a t t, 1867, *Thysanolytceras* S. B u c k m a n, 1905, *Kallilytceras* S. B u c k m a n, 1921, и *Crenolytceras* S. B u c k m a n, 1926, са по-млади субективни синоними.

Описание. Планулати до серпентикони с кръгло до закръглено квадратно или закръглено правоъгълно сечение. Орнаментацията се състои от фини, понякога бримковидни стриации, които са различно гъсто разположени. В някои случаи на фона на стриациите се открояват отделни тънки и фини ребра, които върху ядката се маркират чрез слаба констрикция. При някои видове се наблюдава надлъжно фино, подобно на перо наребяване — стриации.

Географско разпространение. Родът има световно разпространение.

Стратиграфско разпространение. Синемурски етаж — горна кредна серия.

Lytoceras liebigi (O p p e l, 1865)

Табл. V, фиг. 1, 2

1865a. *Ammonites Liebigi* O p p e l, p. 551.

1868. *Lytoceras Liebigi* O p p e l, sp., Z i t t e l, p. 74, pl. 9, fig. 6a—c, 7a—c; pl. 10, fig. 1a—c.

1868. *Ammonites Liebigi* Z i t t e l, Mss. sensu P i c t e t, p. 230, pl. 37, fig. 4a, b.

1889. *Lytoceras Liebigi* O p p e l sensu С о к о л о в, с. 118, табл. 3, фиг. 6.

1916. *Lytoceras Liebigi* O p p e l sensu D o u v i l l e, p. 91, pl. 11, fig. 1, 2a, b.

V 1936. *Lytoceras Liebigi* O p p e l sensu К а м е н о в, с. 109.

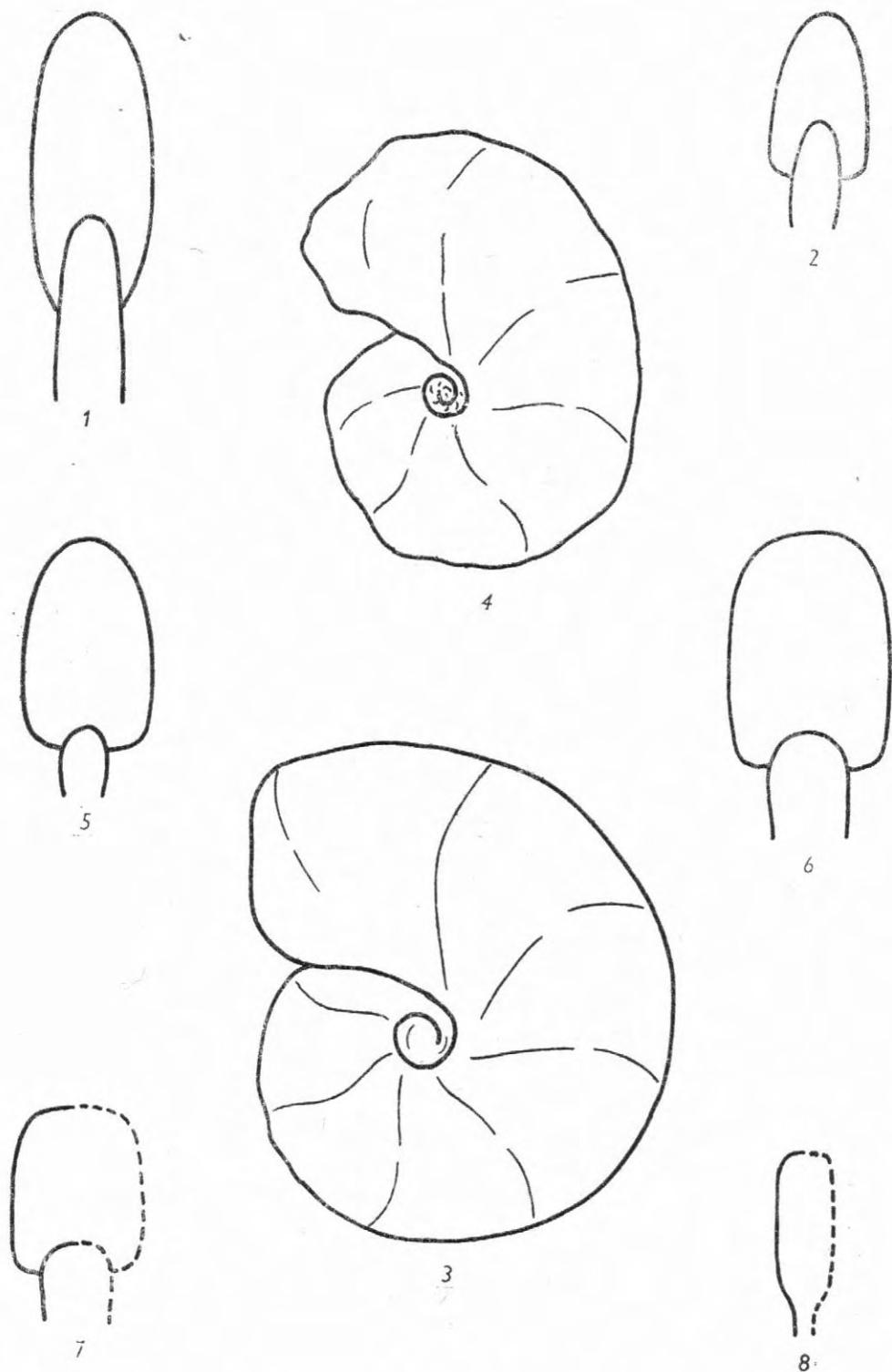
V 1942. *Lytoceras liebigi* O p p e l sensu А н т о н о в, с. 184.

1960. *Thysanolytceras liebigi* (O p p e l) sensu Н и к о л о в, с. 155, табл. 1, фиг. 5.

1976. *Lytoceras liebigi* O p p e l sensu A v r a m, p. 21, pl. 7, fig. 4a, b.

Номенклатура. Лектотип, означен от A v r a m (1976, p. 21), е оригиналният екземпляр на O p p e l (1865a), фигуриран от Z i t t e l (1868, pl. 10, fig. 1a—c). Той произхожда от „grauer Kalkstein“ при Кониакау, Силезия.

Описание. Едри на ръст (достигат до диаметър 200 mm) еволютни амонити с широк пъп и ниски, бавно нарастващи завои, които минимално се обхващат. Сечението е кръгло, малко по-широко, отколкото високо (то не се наблюдава при българските представители, защото всички те произхождат от мергелите на Централнобалканската флишка група). Пъпните стени постепенно прекождат в страничните стени, без да се оформи ясно изразен пъпен ръб. Според изображенията, показани от Z i t t e l (1868), началните завои са почти гладки, с много редки единични, радиални, тънки и прави ребра. При диаметър, по-голям от 30 mm, се появяват фини, прави,



Текст-фиг. 4

1 — *Phylloceras saxonicum* Neumayr, 1871 (J451/4-8), апертурен изглед (вж. табл. I, фиг. 4); 2 — *Holcophylloceras silesiacum* (Oppel, 1865) (J401), апертурен изглед (вж. табл. III, фиг. 2a, b); 3 — *Holcophylloceras polyotum* (Benescke, 1866) (J391), страничен изглед (вж. табл. II, фиг. 4); 4 — *Holcophylloceras silesiacum* (Oppel, 1865) (J402), страничен изглед (вж. табл. III, фиг. 3a, b); 5 — *Haploceras elimatum* (Oppel, 1865) (J488), апертурен изглед (вж. табл. VII, фиг. 2a, b); 6 — *Haploceras staszycii* (Zejssner, 1846) (J495), апертурен изглед (вж. табл. VII, фиг. 3a, b); 7 — *Haploceras toulai* sp. n. (холотип) (J498/4-10), апертурен изглед (вж. табл. VII, 4a, b); 8 — *Neolissoceras grasianum* (d'Orbigny, 1840) (J499/15-13), апертурен изглед (вж. табл. VII, фиг. 5)

Texte-fig. 4

1 — *Phylloceras saxonicum* Neumayr, 1871 (J451/4-8), vue d'aperture (v. pl. I, fig. 4); 2 — *Holcophylloceras silesiacum* (Oppel, 1865) (J401), vue d'aperture (v. pl. III, fig. 2a, b); 3 — *Holcophylloceras polyotum* (Benescke, 1866) (J391), vue latérale (v. pl. II, fig. 4); 4 — *Holcophylloceras silesiacum* (Oppel, 1865) (J402), vue latérale (v. pl. III, fig. 3a, b); 5 — *Haploceras elimatum* (Oppel, 1865) (J488), vue d'aperture (v. pl. VII, fig. 2a, b); 6 — *Haploceras staszycii* (Zejssner, 1846) (J495), vue d'aperture (v. pl. VII, fig. 3a, b); 7 — *Haploceras toulai* sp. n. (holotype) (J498/4-10), vue d'aperture (v. pl. VII, 4a, b); 8 — *Neolissoceras grasianum* (d'Orbigny, 1840) (J499/15-13), vue d'aperture (v. pl. VII, fig. 5)

радиални или едва насочени напред, умерено гъсто разположени леко навълнени стрии. Този стил в орнаментацията устойчиво се запазва до края на онтогенетичното развитие.

Размери:

J474/13-26— $D=92$; $H=34,8$ (0,38); $E=$ —; $O=39,8$ (0,43);

J475/17-6— $D=108$; $H=34$ (0,32); $E=$ —; $O=43,2$ (0,40).

Сравняване. *Lytoceras sutile* (Orpel, 1855) се отличава с по-гъсто разположените си стрии, които показват слабо изразено синусоидно огъване. Освен това при този вид сечението е по-високо, отколкото широко. *Lytoceras strambergensis* Zittel, 1868, се отличава със слабо извитите си напред стрии и с присъствието на отделни фини ребра, които добре се очертават на фона на стриите.

Разпространение. Изследваният вид е известен от медитеранските региони на Европа и от Близкия Изток. Според Román (1938, p. 35) той е разпространен от титонския етаж до долния аптски подетаж. Досега у нас *L. liebigei* е установен в горната част на горния титонски подетаж и в бериаския етаж.

Материал в разрез и находища:

(1) J474/13-26 — находище в Лесковишки дол при с. Лопян, Етрополско (Средна Стара планина). Черниосъмска свита, долна половина, горна част (Sarıpov, 1976a, p. 34); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на Каменов (1936, с. 109), описан като „*Lytoceras liebigei*, Orpel — титон“. (2) J475/17-6 — находище при Леви връх запад-северозападно от с. Стоките, Св. Илiewско (Централен Предбалкан). Златаришка-Черниосъмска свита, долна половина, горна част (Sarıpov, 1976a, p. 36); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на Антонов (1942, с. 184), описан като „*Lytoceras liebigei* Orpel — титон“. (3) J478 — находище северно от Черна река, с. Котел, Еленско (Източен Предбалкан). Костелска свита, долна половина (Sarıpov, 1976a, p. 37); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. (4) J479 — находище южно от Черна река, с. Костел, Еленско (Източен Предбалкан). Костелска свита, долна половина (Sarıpov, 1976a, p. 37); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*.

Lytoceras polycyclum Neumayr, 1871

Табл. V, фиг. 3, 4

1871a. *Lytoceras polycyclum* nov. sp., Neumayr, p. 24.

1873. *Lytoceras polycyclum* Neumayr, Neumayr, p. 160, pl. 31, fig. 4a, b.

? 1877. *Lytoceras polycyclum* Neum. sensu Gemmellaro, p. 188, pl. 16, fig. 5.

? 1896. *Lytoceras polycyclum* Neum. var. *camertina* n. var., Canavari, p. 40, pl. 4, fig. 1a, b, 2, 3a, b.

pars V 1934. *Lytoceras orsinii* Gemmellaro sensu Каменов, с. 36.

1956. *Lytoceras polycyclum* Neum. sensu Siazkiewicz, p. 200, pl. 23, fig. 6.

1960. *Lytoceras polycyclum* Neumayr sensu Christ, p. 64.

1962. *Lytoceras polycyclum* Neumayr, 1871 sensu Rakus, p. 146, pl. 11, fig. 2.

1966. *Lytoceras polycyclum camertinum* Canavari 1897 sensu Andelković, p. 22, p. 2, fig. 1, 6, 8.

Номенклатура. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на Neumayr (1871a), фигуриран от Neumayr (1973, pl. 31, fig. 4a, b). Той произхожда от „grünen sandigen Kalken mit *Aspidoceras acanthicum*“ при Гиилкос-кьо, Седмоградско, Румъния.

Описание. Серпентикони със среден ръст. Завоните са ниски с кръгло сечение. Нарастват много бавно и почти не се обхващат. По правило представителите на този вид са напълно гладки. Christ (1960, p. 64) отбелязва, че някои млади екземпляри често притежават повече или по-малко изразени констрикции. Въз основа на това Canavari (1896) отдели своя вариетет „*camertina*“ (вж. синонимния списък). Тъй като този вид произхожда от ядчестите варовици (фациес ammonitico rosso) на Южна Европа, където амонитните ядки са повече или по-малко излужени, е проблематично дали присъствието или отсъствието на констрикции в млада възраст е действително морфологично отличие или се дължи на различната степен на запазване на амонитните ядки. Трябва да се отбележи, че екземплярите от синтипната серия (Neumayr, 1873, p. 160) и българските представители на вида са напълно гладки.

Размери:

J459— $D=95$; $H=24,8$ (0,26); $E=$ —; $O=53,6$ (0,56);

J462— $D=61$; $H=17,5$ (0,29); $E=$ —; $O=30,9$ (0,51).

Бележки. Изследваният вид се характеризира с голямата си еволютност и гладки завони. С това той лесно може да бъде отличен от останалите представители на рода. По отношение еволютността той е твърде близък до *Protetragonites quadrisulcatus* (d'Orbigny, 1840), който се отличава с констрикции във всички стадии на онтогенетичното развитие.

Разпространение. *L. polycyclum* се среща в редица медитерански региони на Европа и по-специално във фациеса ammonitico rosso. Според Christ (1960, p. 64) стратиграфското му разпространение е ограничено в оксфордския и кимериджкия етаж. Досега у нас неговото присъствие е доказано в горната част на средния кимериджки подетаж и в горния кимериджки подетаж.

Материал в разрез и находища:

(1) J459 — разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 10 (S а р и п о в 1976а, р. 31); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticer as beckeri*. (2) J460/8-11 — *ibid.* Гинска свита, № 6—10, точната позиция е неизвестна (S а р и п о в, 1976а, р. 31); ?среден кимериджки подетаж, зона *Aspidoceras sesquinosum* — ?горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticer as beckeri*. Екземпляр на К а м е н о в (1934, с. 36), описан като „*Lytoceras orsinii*, G e m t e l l a g o — кимериджийен“. (3) J461/8-12 — *ibid.* (4) J462 — находище при с. Голеш, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, точната позиция е неизвестна; кимериджки етаж. (5) J463 (cf.) — *ibid.* (6) J464 — разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 6 (S а р и п о в, 1976а, р. 31); среден кимериджки подетаж, зона *Aspidoceras sesquinosum*. (7) J465 (aff.) — *ibid.* Гинска свита, № 8 (S а р и п о в, 1976а, р. 31); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticer as beckeri*. (8) J466 — *ibid.*

Lytoceras stramberge Zittel, 1868

Табл. VI, фиг. 1

1868. *Lytoceras Liebigi* var. *Stramberge*, Zittel, p. 74, pl. 11, fig. 1a—c, 2, 3a—c.
 1916. *Lytoceras stramberge* Zittel sensu Douvillé, p. 83, pl. 10, fig. 26a, b.
 V 1936. *Lytoceras stramberge* Zittel sensu Каменов, с. 110.
 по V 1943. *Lytoceras stramberge* Zittel sensu Бояджиев, с. 62.
 1960. *Thysanolytocras stramberge* (Zittel) Douvillé sensu Николов, с. 155, табл. 2, фиг. 2.

Номенклатура. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на Zittel (1868, pl. 11, fig. 1a—c). Той произхожда от Щрамберг, Чехословакия.

Описани е. Еволютни амонити с широк пъп и ниски, бавно нарастващи завон, които се обхващат минимално. Сечението е кръгло, по-широко, отколкото високо (поради това, че изследваният български екземпляр е сплескан, защото произхожда от мергели на Централнобалканската флишка група, данните за сечението са взети от оригиналното описание). Пъпните стени постепенно преминават в страничните стени, без да се образува пъпен ръб.

Орнаментацията се състои от фини стриации, които са огънати леко напред. На значителни интервали се наблюдават отделни тънки и остри ребра, които следват хода на стриациите.

Размери:

J476/13-27— $D=122$; $H=38,1$ (0,31); $E=$ —; $O=59,5$ (0,49).

Забележка. Измереният екземпляр е удължен вследствие тектонска деформация и дадените размери са приблизителни.

Сравняване. Сравненията с близкия вид *Lytoceras liebigi* (Oppel, 1865) са направени при описанието на вида.

Разпространение. Изследваният вид е известен от Щрамберг, Чехословакия, и от Близкия Изток. Той е разпространен в титонския етаж и в долната част на долната кредна серия. У нас досега *L. stramberge* е установен в ?средната — ?горната част на титонския етаж и в бериаския етаж.

Материал в разрез и находища:

(1) J476/13-27 — находище в долината на р. Равна над. с. Бойковец (бивше Равна), Етрополско (Средна Стара планина). Черниосъмска свита, долна половина, точната позиция е неизвестна; ?среден титонски подетаж — ?горен титонски подетаж. Екземпляр на Каменов (1936, с. 110), описан като „*Lytoceras stramberge*, Zittel — титон“.

Lytoceras sutile (Oppel, 1865

Табл. VI, фиг. 2

- 1865a. *Ammonites sutilis* Opp., Oppel, p. 551.
 1868. *Lytoceras sutile* Opp., Zittel, p. 76, pl. 12, fig. 1a, b, 2, 3a, b, 4a—c, 5.
 1870. *Lytoceras sutile* Opp. sp. sensu Zittel, p. 47, pl. 3, fig. 1a—c.
 1916. *Lytoceras sutile* Oppel sensu Douvillé, 156, p. 92, pl. 11, fig. 3, 74, 75.
 pars V 1942. *Lytoceras sutile* Opp. sensu Антонов, с. 184.
 1960. *Thysanolytocras sutile* (Oppel) sensu Николов, с. 156, табл. 2, фиг. 1; ? табл. 1, фиг. 6, 7.
 ? 1960. *Lytoceras* cf. *sutile* Oppel sensu Răileanu & Nastaseanu, p. 17, pl. 7, fig. 20.
 1976. *Lytoceras* cf. *sutile* (Oppel) sensu Patrulius & Avram, p. 163, pl. 2, fig. 1.

Номенклатура. Лектотип, означен от Patrulius & Avram (1976, p. 163), е оригиналният екземпляр на Oppel (1865a), фигуриран от Zittel (1868, pl. 12, fig. 1a, b). Той произхожда от Щрамберг, Чехословакия.

Описание. Едри на ръст амонити със сравнително широк пъп и невисоки, бавно нарастващи завон. Сечението е кръгло, по-високо, отколкото широко. Пъпните стени преходят в страничните стени, без да образуват пъпен ръб.

Орнаментацията се състои от многобройни, гъсто разположени насечени стриации, които във вътрешната половина на страничните стени са насочени леко напред, а във външната им половина се извиват слабо назад.

Размери:

J480/17-7— $D=106$; $H=40,9$ (0,39); $E=$ ———; $O=47,1$ (0,44).

Сравняване. Сравненията с *Lytoceras liebigi* (Oppel, 1865) са дадени при описанието на този вид.

Разпространение. Изследваният вид е установен в медитеранските региони на Европа и в Близкия Изток. Според Román (1938, p. 35) неговото стратиграфско разпространение се ограничава от титонския до баремския етаж. У нас досега *L. sutile* е доказан в горния титонски подетаж и в беринския етаж.

Материал в разреди и находища:

(1) J480/17-7 — находище в долината на р. Багарешица западно от с. Лъгът и южно от с. Стоките, Севлиево (Средна Стара планина). Златаришка свита, долна половина, горна част (Sapichov, 1976a, p. 34); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на Антонов (1942, с. 184), описан като „*Lytoceras sutile*, Opp. — титон“.

Семейство PROTETRAGONIDAE Spath, 1927

Род *Protetragonites* Hyatt, 1900

Номенклатура. Типов вид чрез оригинално означение (Hyatt, 1900, p. 569) е *Ammonites quadrisulcatus* d'Orbigny, 1840. Данни за типовия екземпляр са дадени при описанието на вида.

Описание. Серпентикони с кръгло сечение. Конхът е покрит с редки констрикции, които са прави или леко огънати. Те са радикални или са насочени слабо напред.

Географско разпространение. Европа.

Стратиграфско разпространение. Титонски етаж — валанжински етаж.

Protetragonites quadrisulcatus (d'Orbigny, 1840)

Табл. VI, фиг. 3, 4a, b

1840. *Ammonites quadrisulcatus* d'Orbigny, d'Orbigny, p. 151, pl. 49, fig. 1—3.
 1867. *Ammonites quadrisulcatus* d'Orbigny sensu Pictet, p. 72, pl. 12, fig. 3a—c.
 1868. *Lytoceras quadrisulcatus* d'Orb. sp. sensu Zittel, p. 71, pl. 9, fig. 1—5.
 1868—76. *Lytoceras quadrisulcatus* d'Orb. sensu Gemmellaro, p. 32, pl. 5, fig. 4, 5.
 1907. *Lytoceras quadrisulcatus* d'Orb. sp. sensu Toulou, p. 20, pl. 3, fig. 5.
 1931. *Lytoceras quadrisulcatus* d'Orbigny sensu Yin Tsan-hsun, p. 22, pl. 1, fig. 2.
 ?1932. *Lytoceras quadrisulcatus* d'Orb. sensu Коен, с. 17, табл. 1, фиг. 10a, b.
 pars V1934. *Lytoceras orsinii* Gemmellaro sensu Каменов, с. 36.
 V1936. *Lytoceras* cf. *quadrisulcatus* d'Orb. sensu Каменов, с. 109.
 V1940. *Lytoceras* cf. *quadrisulcatus* d'Orb. sensu Ланджев, с. 49.
 V1943. *Lytoceras quadrisulcatus* d'Orb. sensu Бояджиев, с. 62.
 1953. *Protetragonites quadrisulcatus* (d'Orbigny 1840) sensu Arnould-Saget, p. 6, pl. 1, fig. 7a—c, 10.
 1956. *Lytoceras* (*Protetragonites*) *quadrisulcatus* d'Orb. sensu Książkiewicz, p. 210, pl. 25, fig. 5.
 1957. *Lytoceras quadrisulcatus* d'Orb. sensu Химшиашвили, с. 41, табл. 5, фиг. 10.
 1961. *Protetragonites quadrisulcatus* (d'Orbigny) sensu Donze & Enay, p. 40.
 1970. *Protetragonites quadrisulcatus* (d'Orb.) sensu Patruilus, Avram & Matei, p. 137, pl. 1, fig. 6a, b, 7.
 1976. *Protetragonites quadrisulcatus* (d'Orbigny) sensu Avram, p. 22, pl. 7, fig. 6a, b.
 1976. *Protetragonites quadrisulcatus* (d'Orbigny) sensu Patruilus & Avram, p. 164, pl. 2, fig. 3.

Номенклатура. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на d'Orbigny (1840, pl. 49, fig. 1, 2), който произхожда от „Neocomien“, Франция. Не разполагам с данни за находището и точната стратиграфска позиция.

Описание. Дребни до средни на ръст серпентикони. Сечението е кръгло. Пъпните стени прехождаат съвсем постепенно в страничните стени, без да се обособява пъпнен ръб. Стените на конха са гладки. Във всички стадии на онтогенетичното развитие се образуват обикновено по четири прави, радиални констрикции на завой.

Размери:

J468— $D=90$; $H=24,2$ (0,27); $E=$ ———; $O=48$ (0,53);

J469/8-13— $D=56$; $H=16,9$ (0,30); $E=15$ (0,27); $O=27,5$ (0,49).

Разпространение. Изследваният вид е установен в редица локалитети на Южна Европа. Освен това той се среща в Кавказ и Северна Африка. Разпространен е в титонския, беринския и валанжинския етаж. Неговото присъствие у нас досега е доказано само в титонския етаж.

Материал в разрез и находища:

(1) J468 — разрез при с. Комшица, Годечко (Западна Стара планина). Гложенска свита, Огостенски член, № 15, долна половина, точната позиция е неизвестна (S a p i p o v, 1976a, p. 31); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*. (2) J469/8-13 — *ibid.* Гинска свита, № 12, точната позиция е неизвестна (S a p i p o v, 1976a, p. 31); ?долен титонски подетаж — ?среден титонски подетаж. Екземпляр на К а м е н о в (1934, с. 36), описан като „*Lytoceras orsinii*, G e m m e l l a g o — кимериджен“. (3) J470/15-12 — находище в долината на Пръскалска река, южно от Ново село, Троянско (Средна Стара планина). Костелска свита, долна половина, горна част (S a p i p o v, 1976a, p. 36; находището и свитата са погрешно съобщени); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на Л а н д ж е в (1940, с. 49), съобщен като „*Lytoceras cf. quadrisulcatum* d'O r b. — титон“. (4) J471/13-25 — находище в долината на р. Равна над с. Бойковец (бивше Равна), Етрополско (Средна Стара планина). Черниосъмска свита, долна половина, точната позиция е неизвестна; ?среден титонски подетаж — ?горен титонски подетаж. Екземпляр на К а м е н о в (1936, с. 109), описан като „*Lytoceras cf. quadrisulcatum*, d'O r b. — титон“. (5) J472/18-4 — находище в местността Беклемето, Троянски проход, Троянско (Средна Стара планина). Черниосъмска свита, долна част, точната позиция е неизвестна; долен титонски подетаж. Екземпляр на Б о я д ж и е в (1943, с. 62), описан като „*Lytoceras quadrisulcatum*, d'O r b. — титон“. (6) J473 — разрез при с. Комшица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 12, на 7—13,20 m над основата (S a p i p o v, 1976a, p. 31); среден титонски подетаж.

Подразред AMMONITINA Hyatt, 1889

Надсемейство HAPLOCERATACEAE Zittel, 1884

Семейство HAPLOCERATIDAE Zittel, 1884

Подсемейство HAPLOCERATINAE Zittel, 1884

Род *Haploceras* Zittel, 1870

Номенклатура. Типов вид чрез по-сетнешно означение (S p a t h, 1923—43, p. 14) е *Ammonites elimatus* O p p e l, 1865. Данни за типовия екземпляр са дадени при описанието на вида.

Съгласно с A r k e l l (1957, p. L273) *Hypolissoceras Breistroffer*, 1947, е по-млад субективен синоним.

О п и с а н и е. Инволютни компресирани амонити със закръглено правоъгълно до закръглено трапецовидно сечение. Обикновено конхът е гладък, но при някои видове се наблюдават фини линии на нарастване. При други представители вентърът на телесната камера е слабо навълнен. Перистомата е с малки и тъпи латерални лапети.

Географско разпространение. Европа, Северна Африка, Източна Африка, Мадагаскар, Ирак, Индия (Къч), Мексико, Тексас и Куба.

Стратиграфско разпространение. Горна част на долния кимериджки подетаж — титонски етаж.

Haploceras elimatum (O p p e l, 1865)

Табл. VII, фиг. 1, 2a, b; текст-фиг. 4/5

- 1865a. *Ammonites elimatus* O p p., O p p e l, p. 549.
 1868. *Ammonites elimatus* O p p., Z i t t e l, p. 79, pl. 13, fig. 1a—c, 2, 3a, b, 4, 5a—c, 6, 7a, b.
 1870. *Haploceras elimatum* O p p. sensu Z i t t e l, p. 51, pl. 3, fig. 7a, b.
 non 1889. *Haploceras elimatum* O p p. sensu С о к о л о в, с. 117, табл. 2, фиг. 5.
 1890. *Haploceras elimatum* O p p e l sp. sensu T o u c a s, p. 576, pl. 13, fig. 4.
 1931. *Lissoceras elimatum* O p p e l sensu Y i n T s a n - h s u n, p. 24, pl. 1, fig. 4, 4a, 5; pl. 2, fig. 2, 2a.
 1931. *Haploceras elimatum* (O p p e l) sensu S p a t h, p. 673, pl. 81, fig. 6a, b.
 non 1932. *Haploceras elimatum* O p p e l sensu К о е н, с. 26, табл. 4, фиг. 21.
 V 1934. *Haploceras ex aff. elimatum* O p p. sensu К а м е н о в, с. 37.
 non V 1935. *Haploceras elimatum* O p p e l sensu Б е р е г о в, с. 100 (= *Neolissoceras grasianum* (d'O r b i g n y, 1840)).
 non V 1936. *Haploceras elimatum* O p p e l sensu К а м е н о в, с. 111.
 non V 1940. *Haploceras elimatum* O p p. sensu Л а н д ж е в, с. 49 (= *Neolissoceras grasianum* (d'O r b i g n y, 1840)).
 non V 1941. *Haploceras elimatum* O p p. sensu М а н д е в, с. 23.
 non V 1943. *Haploceras elimatum* O p p. sensu Б о я д ж и е в, с. 63 (= *Neolissoceras grasianum* (d'O r b i g n y, 1840)).
 1951. *Haploceras elimatum* O p p e l 1865 sensu A r n o u l d - S a g e t, p. 8, pl. 1, fig. 9a—c.
 1956. *Haploceras elimatum* (O p p.) sensu K s i a z k i e w i c z, p. 211, pl. 25, fig. 6; texte-fig. 25.
 1960. *Haploceras elimatum* O p p. sensu C o l l i g n o n, pl. 142, fig. 536, 537.
 1962. *Haploceras elimatum* (O p p e l) 1865 sensu B a r t h e l, p. 11, pl. 1, fig. 12—17.
 1970. *Haploceras elimatum* (O p p e l) sensu P a t r u l i u s, A v r a m & M a t e i, p. 138, pl. 2, fig. 10, 11a, b.
 1976. *Haploceras (Haploceras) elimatum* (O p p e l) sensu A v r a m, p. 34, pl. 8, fig. 1a, b.
 1976. *Haploceras elimatum* (O p p.) sensu F ü l ö p, pl. 35, fig. 4.

Номенклатура. Лектотип, означен от Spath (1923—43, p. 14), е оригиналният екземпляр на Orpel (1865a), фигуриран от Zittel (1868, pl. 13, fig. 1a—c). Той е рефигуриран от Roman (1938, pl. 16, fig. 168, 168a). Лектотипът произхожда от „Stramberger Schichten“ Шрамберг, Чехословакия.

Описание. Дребни до средни на ръст амонити. Според Zittel (1868, p. 80) техният максимален диаметър достига до 145 mm. Конхът е инволютен, умерено компресиран. Завоите са средно високи, нарастват умерено бързо, като се обхващат около 50% или малко повече. Пъпните стени са отвесни, а пъпният ръб е закръглен. Страничните стени са съвсем леко заоблени, а коремната стена е високо закръглена. При малък диаметър сечението е закръглено правоъгълно. След това то става високо овално трапецовидно, като най-голямата ширина е при пъпния ръб. Оттам страничните стени леко конвергират към вентъра.

Орнаментацията се състои от слабо извити линии на нарастване. При изследваните български екземпляри това не може да се наблюдава, понеже те представляват в различна степен излужени ядки.

Размери:

J485/8-14— $D=60,5$; $H=28$ (0,46); $E=$ ———; $O=15,1$ (0,25);

J486 — $D=68$; $H=33,1$ (0,49); $E=23$ (0,34); $O=12$ (0,18).

Сравняване и бележки. Близкият вид *Haploceras staszycii* (Zejszner, 1846) се отличава с по-широкото си сечение (вж. текст-фиг. 4), което има закръглена правоъгълна форма. Barthel (1962, p. 12) допуска, че *H. elimatum* и *H. staszycii* са възможна полова диморфна двойка в рамките на един вид.

Под името „*elimatum* Orpel“ и „*staszycii* Zejszner“ в българската литература са описани редица представители най-често от род *Haploceras*, които произхождат от мергелни пачки на Централнобалканската флишка група. Всички те са сплескани, което почти изключва възможността за видова идентификация.

Разпространение. Този вид е широко разпространен в медитеранските и субмедитеранските региони на Европа. Освен това той е установен в Северна Африка, Мадагаскар и Къч (Индия). Неговото стратиграфско разпространение е ограничено в титонския етаж. У нас досега *H. elimatum* е доказан в долния и средния титонски подетаж.

Материал в разрез и находища:

(1) J485/8-14 — разрез при с. Комшица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 12, точната позиция е неизвестна (Sapinov, 1976a, p. 31); ?долен титонски подетаж — ?среден титонски подетаж. Екземпляр на Каменов (1934, с. 37), описан като „*Haploceras* ex aff. *elimatum*, Orpel — кимериджийен“. (2) J486 — *ibid.* (3) J487 — *ibid.* (4) J488 — *ibid.* Гинска свита, № 12, 7—13,20 m над основата (Sapinov, 1976a, p. 31), среден титонски подетаж. (5) J489 — *ibid.* (6) J490 — разрез при с. Белотинци, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, пачка на горните ядчести варовници, № 17, на 7,30 m над основата (Sapinov, 1976a, p. 28); долен титонски подетаж, зона *Subplanitoides schwertschlagerei*.

Haploceras staszycii (Zejszner, 1846)

Табл. VII, фиг. 3a, b; текст-фиг. 4/6

1846. *Ammonites Staszycii* Z., Zejszner, pl. 4, fig. 3a—c.
 1870. *Haploceras Staszycii* Zeuschner sp. sensu Zittel, p. 50, pl. 3, fig. 2a, b, 3a, b, 4, 5, 6.
 1879. *Haploceras staszycii* Zeuschner sensu Fontannes, p. 11, pl. 2, fig. 4a, b.
 поп V 1935. *Haploceras staszycii* Zeuschner sensu Берангов, с. 100.
 ?V 1936. *Haploceras staszycii* Zeuschner sensu Каменов, с. 111.
 1960. *Haploceras staszycii* Zeuschner sensu Collignon, pl. 142, fig. 539.
 1961. *Haploceras staszycii* (Zeuschner) sensu Donze & Enay, p. 43.
 1970. *Haploceras staszycii* (Zeuschner) sensu Patruilus, Avram & Matei, p. 138, pl. 2, fig. 9a, b.
 1976. *Haploceras* (*Haploceras*) *staszycii* (Zeuschner) sensu Avram, p. 35, pl. 8, fig. 4a, b.

Номенклатура. Екземплярът, фигуриран от Zejszner (1846, pl. 4, fig. 3a—c), трябва да се тълкува като холотип. Той произхожда от титонските отложения в Полските Татри.

Описание. Средни на ръст, умерено компресирани амонити с тесен пъп и високи, бързо нарастващи завой, които се обхващат около 70—75%. Сечението е широко, закръглено правоъгълно, като височината леко превишава ширината. Пъпните стени са стръмни, а пъпният ръб е добре закръглен. Страничните стени са почти плоски. Коремната стена е средно закръглена.

Орнаментацията се състои от синусоидно извити фини линии на нарастване. Те не могат да се наблюдават при българските екземпляри, които са в различна степен излужени.

Размери:

J495— $D=58$; $H=32,1$ (0,55); $E=24$ (0,41); $O=10$ (0,17).

Сравняване. Отличията от близкия вид *Haploceras elimatum* (Orpel, 1865) са дадени при неговото описание.

Разпространение. Изследваният вид се среща в медитеранските и субмедитеранските региони на Европа. Установен е и в Мадагаскар. Той е разпространен преди всичко в ти-

тонския етаж, но се среща локално и в горния кимериджки подетаж в Ардеш (Франция) (Hölder & Ziegler, 1959). У нас този вид засега е доказан само в титонския етаж.

Материал в разрез и находища:

- (1) J495 — разрез при с. Комшица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 12, точната позиция е неизвестна (Sарипов, 1976а, р. 31); ?долен титонски подетаж — ?среден титонски подетаж.
(2) J496/13-30 (aff.) — находище в Лесковишки дол при с. Лопян, Етрополско (Средна Стара планина). Черниосъмската свита, долна половина, горна част (Sарипов, 1976а, р. 34); горен титонски подетаж, зона *Raulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на Камениов (1936, с. 111), описан като „*Haploceras staszycii*, Z e u s c h n e r — титон“.

Haploceras toulai sp. n.

Табл. VII, фиг. 4а, б; текст-фиг. 4/7

pars V 1893. *Haploceras* spec., T o u l a, p. 203.

V 1976а. *Haploceras* sp. n., S а р и п о в, p. 32.

Номенклатура. Новият вид е кръстен в памет на основоположника на българската юрска амонитна таксономия F r a n z T o u l a (1845—1920). Холотип е оригиналният екземпляр, фигуриран на табл. VII, фиг. 4а, б; текст-фиг. 4/7, в тази монография. Данните за находището и стратиграфската позиция на холотипа са дадени по-долу в абзаца „Материал в разрез и находища“.

Описание. Видът е със среден ръст. Завоите са средно високи и се обхващат около 45%. Сечението е закръглено правоъгълно, малко по-високо, отколкото широко. В сравнение с останалите представители на рода при новия вид пъпът е много широк. Пъпните стани са много стръмни, почти отвесни. Пъпният ръб е ясно обособен, леко закръглен. Страничните стени са почти плоски и успоредни. Коремната стена е ниско закръглена.

Конхът е покрит с фини слабо извити стрии. Запазена е част от телесната камера, която обхваща последната третина на външния завой. Апертурата е непозната.

Размери:

J498/4-10— $D=60$; $H=26$ (0,43); $E=21$ (0,35); $O=18,3$ (0,31).

Сравняване. Близкият по формата на сечението *Haploceras staszycii* (Z e j s z n e r, 1846) се отличава със значително по-тесния си пъп.

Разпространение. *H. toulai* е известен само в България. Неговото най-вероятно стратиграфско разпространение е горната част на долния кимериджки подетаж.

Материал в разрез и находища:

- (1) J498/4-10 (холотип) — разрез при с. Гинци, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, № 4 (Sарипов, 1976а, р. 32); долен кимериджки подетаж, зона *Crussoliceras divisum*. Екземпляр на T o u l a (1893, р. 203), описан като „*Haploceras* spec. — Kimmeridge Gruppe, Schichten der *Oppelia tenuilobata*“.

Род *Neolissoceras* S p a t h, 1923

Номенклатура. Типов вид чрез оригинално означение (S p a t h, 1923—43, р. 33) е *Ammonites grasianus* d'Orbigny, 1840. Данни за типовия екземпляр са дадени при описанието на вида.

Описание. Дребни на ръст компресирани амонити с тесен пъп и високи завои. Страничните стени са плоски, а коремната стена е плоска до плоско закръглена. Перистомата с малки латерални лапети.

Географско разпространение. Южна Европа, Мадагаскар.

Стратиграфско разпространение. Горен титонски подетаж — баремски етаж.

Neolissoceras grasianum (d'Orbigny, 1840)

Табл. VII, фиг. 5, 6; текст-фиг. 4/8

1840. *Ammonites Grasianus* d'Orbigny, d'Orbigny, p. 141, pl. 44, fig. 1—3.
pars 1934. *Haploceras* (*Lissoceras*) *Grasi* d'Orb. sensu A. Стефанов, с. 207, табл. 2, фиг. 6, 7; ?табл. 7, фиг. 4, non фиг. 5.
V 1935. *Haploceras elimatum* Oppel sensu Б е р е г о в, с. 100.
V 1940. *Haploceras elimatum* Opp. sensu Л а н д ж е в, с. 49.
V 1943. *Haploceras elimatum* Opp. sensu Б о я д ж и е в, с. 63.
1957. *Neolissoceras grasi* d'Orbigny sensu С а п у н о в, с. 153, табл. 1, фиг. 6.
1967. *Neolissoceras grasianum* (d'Orbigny, 1840) sensu Д и м и т р о в а, с. 85, табл. 42, фиг. 2.
1976. *Haploceras* (*Neolissoceras*) *grasianum* (d'Orbigny) sensu P a t r u l i u s & A v r a m, p. 167, pl. 3, fig. 2, 3.
1976. *Haploceras* (*Neolissoceras*) *grasianum* (d'Orbigny) sensu М а л д о в, с. 68, табл. 10, фиг. 1, 2.

Номенклатура. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на d'O g b i g n y (1840, pl. 44, fig. 1, 2). Той произхожда от „Neomien“, Югоизточна Франция. Не разполагам с данни за находището и точната стратиграфска позиция на лектотипа.

Описание. Дребни на ръст компресирани амонити с тесен пъп и високи, бързо нарастващи завои. Сечението е високо и тясно, закръглено правоъгълно. Пъпните стени са полегати и завършват с един закръглен, но ясно отчетлив пъпен ръб. Страничните стени са напълно гладки, плоски и успоредни. Коремната стена е плоско закръглена.

Размери:

J499/15-13— $D=43$; $H=22,8$ (0,53); $E=$ —; $O=10,1$ (0,23).

Разпространение. Изследваният вид е известен от медитеранските региони на Европа. Той има широко стратиграфско разпространение — от горния титонски подетаж до бадемския етаж. Стратиграфското му разпространение в България е същото.

Материал в разреди и находища:

(1) J499/15-13 — находище в долината на р. Пръскалка южно от Ново село, Троянско (Средна Стара планина). Костелска свита, долна половина, горна част (S a p u o v, 1976a, p. 36); находището и свитата са погрешно съобщени; горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperti*. Екземпляр на Л а н д ж е в (1940, с. 49), съобщен като „*Haploceras elimatum*, O r p e l — титон“. (2) J500/11-20 — находище в дола северозападно от с. Прибой, Радомирско (Крайциди). Черниосъмска свита, горна част (S a p u o v, 1976a, p. 33); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperti*. Екземпляр на Б е р е г о в (1935, с. 69, 100), описан като „*Haploceras elimatum*, O r p e l — титон“. (3) J501/18-10 — находище в местността Конска стена южно от с. Бели Осъм, Троянско (Средна Стара планина). Черниосъмска свита, долна половина, горна част (S a p u o v, 1976a, p. 34); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperti*. Екземпляр на Б о я д ж и е в (1943, с. 63), описан като „*Haploceras elimatum* O r p e l — титон“.

Подсемейство TARAMELLICERATINAE S p a t h, 1928

Род *Taramelliceras* D e l C a m p a n a, 1904

Номенклатура. Типов вид чрез по-сетнешно означение на H. D o u v i l l é, 1879, е *Ammonites trachinotus* O r p e l, 1863. Данни за типовия екземпляр са дадени при описанието на вида.

Съгласно с A r k e l l (1957, p. L280) името *Taramelliceras* D e l C a m p a n a, 1904, е въведено, за да замести *Taramellia* D e l C a m p a n a, 1903 (non S e g u e n z a, 1903) и *Neumayria* B a y l e, 1878 (non d e S t e f a n i, 1877). *Neumayriceras* R o l l i e r, 1909, е по-млад обективен синоним, а *Rollieria* J e a n n e t, 1951 (non C o s s m a n n, 1920), е по-млад субективен синоним.

Описание. Малки до големи на ръст компресирани амонити, най-често с много тесен пъп. Завоите нарастват бързо и обхващането е значително. Наредбяването е просто, снопчесто или комбинирано. По своята форма ребрата са праги, синусоидни или сърповидни. При по-малките представители маргиналната област е покрита с пъпки или шипове. Освен това пъпки или зъбчета присъствуват върху коремната стена. По-рядко пъпки се наблюдават и върху страничните стени. Перистомата е проста.

Географско разпространение. Европа, Северна и Източна Африка, Мадагаскар, Иран, Къч (Индия), Япония, Индонезия и Мексико.

Стратиграфско разпространение. Калоевски етаж — долен титонски подетаж.

Подрод *Taramelliceras* (*Taramelliceras*) D e l C a m p a n a, 1904

Номенклатура. Типов вид, както при рода.

Описание. Номинатният подрод се характеризира с присъствието на пъпки или зъбчета върху коремната стена. Странични пъпки не се наблюдават.

Географско разпространение. Както при рода.

Стратиграфско разпространение. Долен оксфордски подетаж — долна част на долен титонски подетаж.

Taramelliceras (*Taramelliceras*) *trachinotum* (O r p e l, 1863)

Табл. VIII, фиг. 1

1857. *Ammonites flexuosus auratis*, Q u e n s t e d t, p. 618, pl. 76, fig. 19.
 1863. *Ammonites trachinotus* O r p e l, O r p e l, p. 214, pl. 56, fig. 4a, b.
 1877. *Ammonites* (*Oppelia*) *trachinotus*, O r p e l sensu F a v r e, p. 34, pl. 3, fig. 2.
 non 1878. *Neumayria trachinota* O r p e l sp. sensu B a y l e, pl. 92, fig. 1, 2 (= *T. (Taramelliceras) costatum* (Q u e n s t e d t, 1846)).
 1888. *Ammonites flexuosus auratis*, Q u e n s t e d t, p. 906, pl. 97, fig. 15.
 non 1910. *Oppelia* (*Neumayria*) *trachinota* O r p e l sp. sensu D a c q u e, p. 9, pl. 3, fig. 5.

1955. *Taramelliceras* (*Taramelliceras*) *trachinotum* (Oppel) sensu Hölder, 1955, p. 102, pl. 18, fig. 1.
 1967. *Taramelliceras trachinotum* (Oppel) sensu Meo, p. 85, pl. 3, fig. 1—4.
 ? 1976. *Taramelliceras* aff. *trachinotum* (Oppel) sensu Füllö, pl. 33, fig. 2.
 V 1977b. *Taramelliceras* (*Taramelliceras*) *trachinotum* (Oppel, 1863) sensu Сарипов, pl. 3, fig. 1.

Номенклатура. Лектотип, означен от Arkell (1957, p. L280), е оригиналният екземпляр на Oppel (1863, pl. 56, fig. 4a, b). Той произхожда от „Zone des *Ammonites tenuilobatus*“ при Бол, Вюртемберг, Южна Германия. Hölder (1955, p. 102) погрешно го разглежда като холотип.

Описание. Средни на ръст компресирани амонити с тесен пъп и високи, бързо нарастващи завой, които се обхващат около 4/5. Пъпните стени са много стръмни със слабо изразен обратен наклон до отвесни, леко закръглени. Пъпният ръб е остър. Страничните стени са успоредни и леко закръглени. Коремната стена е почти плоска, дори леко конкавно огъната. Върху нея се наблюдава редица от фини пъпчици, които са удължени по навиването и са разположени много гъсто.

Началните завой са покрити от доста релефни, тънки флексуозни ребра, повечето от които се раздвояват около средата на страничните стени. Освен това се наблюдават и отделни вмъкнати ребра. Основните ребра завършват в маргиналната област със закръглена пъпка, а вторичните и вмъкнатите — със слабо задебеляване. Върху телесната камера релефът, формата и подреждането на ребрата и пъпките се променят: те се разреждат и релефът им се засилва, като започват от пъпния ръб и докъм средата на страните са насочени леко напред, съвсем слабо са огънати конкавно, след това внезапно се извиват леко назад. Някои от тях бифуркират, други остават прости, а трети представляват вмъкнати ребра. Под формата на снопчета външните ребра завършват в маргиналната област. Всяко снопче завършва в един удължен по навиването шип, който стърчи в маргинална посока. Отделни ребра завършват и между шиповете. Срещуположните маргинални шипове от двете страни на вентъра са наредени на зиг-заг.

Размери:

J155/48-5— $D=108$; $H=58,7$ (0,54); $E=$ —; $O=21$ (0,19).

Сравняване. Горнооксфордският вид *Taramelliceras* (*Taramelliceras*) *costatum* (Quenstedt, 1846) (pl. 9, fig. 4) показва големи сходства в орнаментацията, но се отличава с по-тесния си пъп.

Разпространение. Изследваният вид е установен в Южна Германия, Швейцарските Алпи, Унгария и Албания. Той се съобщава и от Испания (Geuer, 1963, p. 163). Разпространен е в средната и горната част на долния кимериджки подетаж. Изглежда, че и у нас този вид има същото стратиграфско разпространение.

Материал в разрез и находища:

(1) J155/48-5 — находище при с. Равна, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, вероятно от долната част (Сарипов, 1976а, р. 33); долен кимериджки подетаж, ?зона *Ataxioceras* (*Ataxioceras*) *hypselocyclum* — ?зона *Crussoliceras divisum*. Екземпляр на Сарипов (1977b, pl. 3, fig. 1), фигуриран като „*Taramelliceras* (*Taramelliceras*) *trachinotum* (Oppel, 1863) — Lower Kimmeridgian, ?*Ataxioceras* (*Ataxioceras*) *hypselocyclum* Zone — ?*Crussoliceras divisum* Zone“. (2) J156 — находище при с. Чемиш източно от с. Митровци, Михайловградски окръг (Западен Предбалкан). Гинска свита, точната позиция е неизвестна (Сарипов, 1976а, р. 30); долен кимериджки подетаж, ?зона *Ataxioceras* (*Ataxioceras*) *hypselocyclum* — ?зона *Crussoliceras divisum*. (3) J157 (cf.) — разрез в долината на р. Агълница, с. Дрента, Еленско (Източен Предбалкан). Агълнишка свита, № 1 (Сарипов, 1976а, р. 38); долен кимериджки подетаж, ?зона *Ataxioceras* (*Ataxioceras*) *hypselocyclum* — ?зона *Crussoliceras divisum*.

Taramelliceras (*Taramelliceras*) *argoviense* Jeannel, 1951

Табл. VIII, фиг. 2, 3a, b

1951. *Taramelliceras argoviense* sp. nov., Jeannel, p. 92, pl. 22, fig. 9, 10; pl. 28, fig. 8; pl. 29, fig. 1, 2; texte-fig. 207/a—c, 208.
 1955. *Taramelliceras* (*Taramelliceras*) *argoviense* (Jeannel) sensu Hölder, p. 80, pl. 16, fig. 2; texte-fig. 1/35, 36.

Номенклатура. Лектотип, означен от Hölder (1955, p. 80), е оригиналният екземпляр на Jeannel (1951, pl. 22, fig. 9), който произхожда от „Obere Cordaten Schichten“ при Херцнах, Юра планина, Швейцария.

Описание. Представителите на вида достигат среден ръст и се характеризират със сферичната си форма. Сечението е широко, овално, като отношението H/E варира около 1,0. Пъпът е много тесен. Пъпните стени са стръмни и прехождават постепенно в страничните стени, без да се образува ясно обособен пъпен ръб. Страничните стени са закръглени. Те също постепенно преминават в коремната стена (без да се обособи ясен маргинален ръб), която е широка и ниско закръглена.

Наребвяването е фино, гъсто, леко синусоидно. Гъсто разположените първични ребра се разклоняват около средата на завоите и образуват снопчета от по 2—3 вторични ребра, които са повече или по-малко конкавно огънати. Те завършват в маргиналната област. Към края на

телесната камера, която обхваща $1/2$ завой, ребрата леко загрубават и слабо се разреждат. При диаметър 35—40 mm се появяват маргинални пъпки, които са закръглени и слабо удължени по посока на навиването. До диаметър 35—40 mm коремната стена е гладка. След това се появяват коремни пъпки със закръглен релеф, които са леко удължени по посока на навиването. Спрямо маргиналните пъпки те са подредени така, че една коремна пъпка заема приблизително средата на почти равностранный правоъгълник, образуван от четири маргинални пъпки. Апертурата е непозната.

Размери:

J342— $D=59$; $H=30,2$ (0,51); $E=25,2$ (0,43); $O=7$ (0,12).

J209— $D=50$; $H=22,2$ (0,44); $E=23$ (0,46); $O=6$ (0,12).

Сравняване и бележки. Близкият вид *Taramelliceras* (*Taramelliceras*) *obumbrans* Hölder, 1955 (pl. 16, fig. 1; texte-fig. 1/33 — холотип) се отличава с по-грубото си и по-разреденото наребвяване. *Taramelliceras* (*Taramelliceras*) *pseudoculatum* (B u k o w s k i, 1887) притежава също фино наребвяване, но при него първичните ребра са значително по-разредени. Освен това наред с вторичните ребра присъствуват и известен брой вмъкнати ребра. Съществуват и различия в туберкуляцията. При този вид маргиналните пъпки са по-силно удължени по посока на навиването, а вместо коремни пъпки тук присъствуват фини, кръгли, гъсто наредени пъпчици. J e a n n e t (1951, p. 93, pl. 22, fig. 11; pl. 29, fig. 3, texte-fig. 209) описва и фигурира два екземпляра като „*Taramelliceras* cf. *argoviense* sp. nov.“, които показват преходни белези към *T. (T.) pseudoculatum*. Единият има удължени пъпки и по-разредено наребвяване, а при другия E/H е 0,80—0,83 и освен това притежава гъсти снопчета от остри ребра. Подобно отношение на E/H — 0,83 показва и българският екземпляр (J342) (при екземплярите от типовата серия на *T. (T.) argoviense* E/H варира от 0,91—0,93). Обаче по характера на наребвяването, релефа и гъстотата на пъпките това е един типичен представител на *T. (T.) argoviense*. Бедният материал (български и чужд), с който понастоящем се разполага, не дава възможност да се изясни видовата граница между *T. (T.) argoviense* и *T. (T.) pseudoculatum*.

Разпространение. Изследваният вид е установен в Юра планина (Швейцария и Франция) и Южна Германия. Той е разпространен в долната част на средния оксфордски подетаж — зона *Perisphinctes* (*Arisphinctes*) *plicatilis* и вероятно в горната част на долния оксфордски подетаж — горна част на зона *Cardioceras* (*Cardioceras*) *cordatum*. Трябва обаче да се има пред вид, че според Е п а у (1966а, p. 270) горната част от „*Cordatus Schichten*“ на J e a n n e t (1951) обхваща част от зона *C. (C.) cordatum* и зона *P. (A.) plicatilis* в условия на кондензация. Според този автор във френската част на Юра планина *T. (T.) argoviense* е разпространен в подзона *Perisphinctes* (*Dichotomosphinctes*) *antecedens* на зона *P. (A.) plicatilis* (Е п а у, 1966а, p. 256, fig. 68).

У нас този вид е разпространен в долната част на средния оксфордски подетаж.

Материал в разрез и находища:

(1) J209 — разрез Белоградчишки венец север-североизточно от Белоградчик (Западен Предбалкан). Яворецка свита, № 3 (S a r a n c o v, 1976а, p. 28); среден оксфордски подетаж, зона *Perisphinctes* (*Dichotomosphinctes*) *antecedens*, подзона *Perisphinctes* (*Dichotomosphinctes*) *rotoides*. (2) J342 — *ibid*.

8

Taramelliceras (*Taramelliceras*) *bulgaricum* (T o u l a, 193)

Табл. VIII, фиг. 4а, б

V 1893. *Oppelia Bulgarica* nov. spec., T o u l a, p. 202, pl. 2, fig. 1а, б.

Номенклатура. Холотип е оригиналният екземпляр на T o u l a (1893, pl. 2, fig. 1а, б). Той е рефигуриран на табл. VIII, фиг. 4а, б в настоящата монография. Данни за нахождето, позицията и възрастта са дадени в абзаца „Материал в разрез и находища“.

Описание. Видът е със среден ръст. Конхът е компресиран, с много тесен път. Завоите са високи и нарастват бързо. Сечението е високо елиптично. Пъпните стени са отвесни, а пъпният ръб е добре изразен. Страничните стени са леко закръглени и са най-изпъкнали в средата. Тясната коремна стена е средно закръглена.

Орнаментацията се състои от тънки и остри, радиални до слабо насочени напред, леко конкавно огънати първични ребра. Те са разположени равномерно на доста големи интервали (на половин завой се преброяват 8 ребра). Към средата на страничните стени те се извиват леко назад и като се огъват слабо конкавно с видимо отслабнал релеф, завършват в маргиналната област с фино пъпковидно подуване. Някои от първичните ребра се раздвояват около средата на страничните стени. Освен това между всеки две първични ребра присъствуват и вмъкнати ребра, които започват от средата или от горния край на вътрешната третина на страните. Освен простите вмъкнати ребра се наблюдават отделни снопчета от двойки вмъкнати ребра. Наред с основните всички вмъкнати и вторични ребра завършват в маргиналната област с пъпковидно подуване. Върху средата на коремната стена се оформя редица от фини, кръгли, гъсто разположени

пъпчици. На всяка коремна пъпчица съответствува двойка срещуположни пъпковидни маргинални подувания. Всяка коремна пъпчица е свързана със съответните ѝ маргинални пъпчици чрез конвексно огънато фино коремно ребро.

Размери:

J169/4-1— $D=76$; $H=42,1$ (0,55); $E=$ ———; $O=11,1$ (0,15).

Сравняване. Известни аналогии в орнаментацията показва *Taramelliceras* (*Taramelliceras*) *pseudoflexuosum* (Favre, 1877) (pl. 3, fig. 2 — лектотип), но при този вид първичните ребра са по-многобройни и по-гъсто разположени, а с маргинална пъпка завършва само едно от 4 до 6 вторични ребра. Освен това този вид има твърде различна орнаментация върху коремната стена.

Разпространение. Макар и установен още в края на миналия век, изследваният вид е известен само в България. Той е разпространен в горната част на долния кимериджки подетаж.

Материал в разрез и находища:

(1) J169/4-1 (холотип) — разрез при с. Гинци, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита № 4 (Сарипов, 1976а, р. 32); долен кимериджки подетаж, зона *Crussolliceras divisum*. Холотипът е описан и фигуриран от Тоула (1893, р. 202, pl. 2, fig. 1а, b) като „*Oppelia Bulgarica* nov. spec.—Kimmeridge Grupa, Schichten der *Oppelia tenuilobata*“.

Taramelliceras (*Taramelliceras*) *compsum compsum* (Oppel, 1863)

Табл. IX, фиг. 1, 2; текст-фиг. 5/1

1863. *Ammonites compsus* Oppel, Oppel, p. 215, pl. 57, fig. 1а, b.
 ? 1872. *Oppelia compsa* Oppel sp. sensu Gemmellaro (1872—82), pl. 6, fig. 3.
 1876—77. *Ammonites* (*Oppelia*) *compsus* Oppel sensu de Loriol, p. 39 (1877), pl. 4, fig. 4, 4а, b, (1876).
 1878. *Oppelia compsa* Oppel sensu Herbig, p. 150, pl. 5.
 ? 1879. *Oppelia compsa*, Oppel sensu Fontannes, p. 34, pl. 5, fig. 1а, b.
 1888. *Ammonites flexuosus gigas*, Quenstedt, pl. 98, fig. 8, 9.
 1896. *Oppelia compsa* Oppel sp. sensu Canavari, p. 44, pl. 5, fig. 2.
 1955. *Taramelliceras* (*Taramelliceras*) *compsum compsum* (Oppel) sensu Hölder, p. 110 (pars), text-fig. 95, 100.
 ? 1966. *Taramelliceras* (*Taramelliceras*) *compsum* (Oppel) 1863 sensu Andelković, p. 27 (забележка: фигурираните екземпляри са силно повредени и не позволяват видова идентификация).
 V 1977b. *Taramelliceras* (*Taramelliceras*) *compsum compsum* (Oppel, 1863) sensu Сарипов, pl. 4, fig. 1.

Номенклатура. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на Oppel (1863, pl. 57, fig. 1а, b), който произхожда вероятно от „*Zone des Amm. tenuilobatus*“, при Бюртемберг, Швабски Алб, Южна Германия.

Описание. Едри компресиранни амонити с тесен пъп и високи, бързо нарастващи завои, които се обхващат почти напълно. Пъпните стени са отвесни и слабо закръглени. Пъпният ръб е добре обособен и е леко закръглен. Слабо закръглените странични стени са успоредни. Коремната стена е високо закръглена и е сравнително тясна. Сечението е елиптично, високо и тясно.

Фрагмоконът е покрит със слабо синусоидни ребра, които във вътрешната половина на страните са насочени леко напред, а след това слабо повиват назад, завършвайки обикновено по двойки в закръглени маргинални пъпки. Много рядко присъствуват вмъкнати ребра. Върху телесната камера релефът на ребрата отслабва с тенденция към изтриване. За сметка на това ребрата се разширяват, като всяка двойка ребра, съответстваща на една маргинална пъпка, се слива в едно широко ребро. От друга страна, маргиналните пъпки стават значително по-релефни, като слабо се удължават по посока на навиването.

Размери:

J158/48-8— $D=110$; $H=58$ (0,53); $E=$ ———; $O=12,2$ (0,11).

Сравняване. *Taramelliceras* (*Taramelliceras*) *compsum holbeini* (Oppel, 1863) се отличава по три основни белега: (1) сечението е по-широко и е закръглено правоъгълно; (2) ребрата на фрагмокона са по-тънки и остри и маргиналните пъпки са по-фини; (3) по-голям брой вмъкнати ребра за сметка на по-редките, но по-релефни първични ребра. При двата подвида не съществуват различия в орнаментацията на телесната камера.

Разпространение. Изследваният подвида е широко разпространен в субмедитеранските и медитеранските региони на Европа. Той е установен в Южна Германия, Крюсол в Ардеш (Франция), Италия (Апенините и Сицилия), швейцарската част на Юра планина, Унгария и вероятно Източна Сърбия. Той се съобщава и от редица други европейски области, които няма да споменавам. Стратиграфското му разпространение е ограничено в горната част на долния кимериджки подетаж и в средния кимериджки подетаж. У нас той показва същото стратиграфско разпространение.

Материал в разреди и находища:

(1) J158/48-8 — разрез при с. Ерден северно от Михайловград (Западен Предбалкан). Гинска свита, № 3, долна част (S а р и п о v, 1976a, p. 30); среден кимериджки подетаж. Екземпляр на S а р и п о v (1977b, pl. 4, fig. 1), фигуриран като „*Taramelliceras (Taramelliceras) compsum compsum* (O p p e l, 1863) — Middle Kimmeridgian“. (2) J159 — находище в дола при извора, с. Челюстница, източно от с. Митровци, Михайловградски окръг (Западен Предбалкан). Гинска свита, точната позиция е неизвестна (S а р и п о v, 1976a, p. 30); ?долен кимериджки подетаж, зона *Crussolliceras divisum* — ?среден кимериджки подетаж. (3) J163 — разрез при с. Гипци, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, № 4 (S а р и п о v, 1976a, p. 32); долен кимериджки подетаж, зона *Crussolliceras divisum*.

Taramelliceras (Taramelliceras) compsum holbeini (O p p e l, 1863)

Табл. IX, фиг. 3, 4; текст-фиг. 5/2

1863. *Ammonites Holbeini* O p p., O p p e l, p. 213.
 1868. *Oppelia Erycina* G e m m., G e m m e l l a r o, p. 50, pl. 10, fig. 2a—c.
 1872. *Oppelia Holbeini* O p p. sp. sensu G e m m e l l a r o (1872—82), pl. 6, fig. 1.
 1872. *Oppelia Erycina* G e m m. sensu G e m m e l l a r o (1872—82), pl. 6, fig. 5.
 1873. *Oppelia Holbeini* O p p e l, N e u m a y r, p. 166, pl. 33, fig. 1a, b.
 1876—77. *Ammonites (Oppelia) Holbeini* O p p e l sensu d e L o r i o l, p. 37 (1877), pl. 3, fig. 6, 7, 7a (1876).
 ? 1877. *Oppelia Holbeini* O p p. sensu T o u l a, p. 45, pl. 5, fig. 7.
 1878. *Oppelia Kochi* H e r b i c h, H e r b i c h, p. 151, pl. 6—7, fig. 1a, b, ?2.
 ? 1879. *Oppelia Holbeini* O p p e l sensu F o n t a n n e s, p. 37, pl. 5, fig. 3a, b.
 1888. *Ammonites flexuosus gigas*, Q u e n s t e d t, pl. 98, fig. 10; pl. 99, fig. 2.
 ? 1928. *Taramelliceras aff. holbeini* (O p p e l) sensu S p a t h, p. 138, pl. 14, fig. 14.
 1938. *Oppelia Holbeini* (O p p.) sensu T r a u t h, pl. 11, fig. 23.
 1955. *Taramelliceras (Taramelliceras) compsum holbeini* (O p p e l) sensu H ö l d e r, p. 110 (pars), pl. 19, fig. 22; text-fig. 94a, 96—98, 101, 102.
 ? 1966. *Taramelliceras (Taramelliceras) compsum* (O p p e l) 1863, sensu A n d e l k o v i c, p. 27 (забележка: фигурираните екземпляри са силно повредени и не позволяват видова идентификация).
 V 1977b. *Taramelliceras (Taramelliceras) compsum holbeini* (O p p e l, 1863) sensu S а р и п о v, pl. 5, fig. 1.

Номенклатура. Видът *T. (T.) holbeini* е основан на 8 синтипа (O p p e l, 1863, p. 214), но нито един от тях не е фигуриран в оригиналната публикация. По-късно N e u m a y r (1873, pl. 33, fig. 1a, b) е фигурирал (рисунок) един от синтиповете на O p p e l. H ö l d e r (1955, p. 112) отбелязва, че апертурният изглед на този екземпляр е неточно изобразен от N e u m a y r. Ето защо той е показал една значително по-точна скица на същия екземпляр (H ö l d e r, 1955, text-fig. 94a), който тук означавам като лектотип.

Бележки. Поради голямото сходство с номинатния подвид, който е описан подробно по-горе, аз се въздържам да правя отделно описание на разглеждания тук подвид. Морфологичните различия между двата подвида са разисквани също при описанието на номинатния подвид. H ö l d e r (1955, p. 112) отбелязва, че между двата подвида съществуват преходи. По тези причини той условно ги схваща като отделни подвидове. Изглежда под влияние на H ö l d e r и на други немски изследователи след 1955 г. повечето от авторите схващат *T. (T.) holbeini* като по-млад субективен синоним на *T. (T.) compsum*. Небогатият български материал не потвърждава, че между двата (под)вида съществуват преходи. Но това не е най-важното. Морфологичните различия, заложили в орнаментацията на фрагмента при двата (под)вида, през средния кимериджки подвек се развиват и дават начало на обособяването на два нови вида от подрод *Taramelliceras (Taramelliceras)*, които достигат своя разцвет през късния кимериджки подвек, когато техните непосредствени предшественици са вече изчезнали. Така клонът на *T. (T.) compsum compsum* води до *Taramelliceras (Taramelliceras) pugile* (N e u m a y r, 1871), а клонът на *T. (T.) compsum holbeini* води до *Taramelliceras (Taramelliceras) franciscanum* (F o n t a n n e s, 1879). В същност това е най-същественото ми основание да разглеждам въпросните два таксона ако не като отделни видове, то поне като отделни подвидове. Приликите и отликите между родствено свързаните таксони от двата филогенетични клона ще бъдат разглеждани при описанията на *T. (T.) pugile* и *T. (T.) franciscanum*.

Размери:

J160/48-10— $D=111$; $H=64,5$ (0,58); $E=$ —; $O=13,8$ (0,12).

Разпространение. Изследваният вид често се среща в субмедианските и медианските региони на Европа. Той е установен в Южна Германия, Крюсол в Ардеш (Франция), Швейцарска Юра планина, Сицилия, Австрия, Унгария и вероятно Източна Сърбия. Намерен е и в Къч (Индия). Стратиграфското му разпространение обхваща горната част на долния кимериджки подетаж и средния кимериджки подетаж. У нас той има същото стратиграфско разпространение.

Материал в разреди и находища:

(1) J160/48-10— разрез над водопада Козница южно от Тетевен (Централен Предбалкан). Гинска свита № 1 (S а р и п о v, 1976a, p. 37); среден кимериджки подетаж, зона *Aspidoceras sesquinosum*. Екземпляр на S а р и п о v (1977b, pl. 5, fig. 1), фигуриран като „*Taramelliceras (Taramelliceras) compsum holbeini* (O p p e l,

1863) — Middle Kimmeridgian, *Aspidoceras sesquinozozum* Z o n e". (2) J161 — разрез при гара Орещи, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, № 1, с неуточнена позиция в сивите ядчести варовици (S a p u o v, 1976a, p. 23); ?долен кимериджки подетаж, зона *Crussolicerias divisum* — ?среден кимериджки подетаж. (3) J162 — разрез при с. Митровци, Михайловградски окръг (Западен Предбалкан). Гинска свита, № 2, във висока позиция (S a p u o v, 1976a, p. 29); среден кимериджки подетаж. (4) J164 — разрез при с. Гинци, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, № 4 (S a p u o v, 1976a, p. 32); долен кимериджки подетаж, зона *Crussolicerias divisum*. (5) J165 — *ibid.* (6) J166 — *ibid.* (7) J167 (juv.) — разрез при гара Орещи, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, № 1, с неуточнена позиция в сивите ядчести варовици (S a p u o v, 1976a, p. 28); ?долен кимериджки подетаж, зона *Crussolicerias d. visum* — ?среден кимериджки подетаж.

Taramelliceras (Taramelliceras) franciscanum (F o n t a n n e s, 1879)

Табл. X, фиг. 1a, b, 2a, b, 3

1879. *Oppelia Franciscana* F o n t a n n e s, F o n t a n n e s, p. 41, pl. 6, fig. 1a, b, 2.

V 1941. *Taramelliceras* cf. *succedens* O p p. sp. sensu M a н д е в, с. 23.

pars 1959. *Taramelliceras* cf. *franciscanum* (F o n t a n n e s) sensu B e r c k h e m e r & H ö l d e r, pl. 19, fig. 97; non fig. 95 (= *Taramelliceras (Taramelliceras) zlatarskii* sp. n.).

1970. *Taramelliceras* cf. *franciscanum* (F o n t a n n e s) sensu B a n t z, p. 30, pl. 1, fig. 1.

Н о м е н к л а т у р а. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на F o n t a n n e s (1879, pl. 6, fig. 1a, b), който произхожда от „assises supérieures; calcaires du Château de Crussol“, Ардеш, Франция.

О п и с а н и е. Средни на ръст компресирани амонити с тесен пъп и високи, бързо нарастващи завои, които се обхващат почти напълно. Сечението е тясно и високо, закръглено правоъгълно. Пъпните стени са отгесни, а пъпният ръб е добре закръглен. Във вътрешната и средната третина страничните стени са плоски и успоредни, а във външната третина те леко конвергират към корема, който е тесен, закръглен, с редица от фини, гъсто наредени кръгли пъпчици.

Орнаментацията на фрагмокона се състои от релефни, тънки, раздалечени едно от друго основни ребра, които започват от пъпния ръб, насочени са напред и са леко конкавно огънати. От средата на страничните стени те рязко се насочват назад, правят еторо конкавно огъване и завършват с фина маргинална пъпка. Между основните ребра има емъкнати ребра, които започват малко над средата на страните. Те имат по-слаб релеф от основните ребра, следват техния ход и завършват с по-слабо изразена маргинална пъпка. Между двете главни ребра се изброяват 2—8 емъкнати ребра, но най-често те варират от 3 до 6. Върху телесната камера се осъществява отслабване на релефа на орнаментацията с тенденция към пълно изтриване в близост с апертурата.

Р а з м е р и :

J173— $D=56$; $H=30$ (0,54); $E=17$ (0,30); $O=7,3$ (0,13).

С р а в н я в а н е. Описваният вид е много характерен със своята орнаментация и може да се събрка само с орнаментацията във вътрешните завои на *Taramelliceras (Taramelliceras) compsum holbeini* (O p p e l, 1863). Но докато *T. (T.) franciscanum* запазва приблизително еднаква орнаментация върху фрагмокона и телесната камера, *T. (T.) compsum holbeini* показва значително загрубване на маргиналните пъпки и разширяване на ребрата върху телесната камера. Освен това възрастните екземпляри на *T. (T.) franciscanum* достигат значително по-малък ръст, отколкото е ръстът на възрастните *T. (T.) compsum holbeini*. Твърде вероятно е, че между тези два таксона съществува пряка филогенетична връзка. *T. (T.) franciscanum* изглежда е произлязъл от *T. (T.) compsum holbeini* чрез ценогенезис.

Р а з п р о с т р а н е н и е. Изследваният вид е установен в Югоизточна Франция и Южна Германия. Той има широко стратиграфско разпространение: от средния кимериджки подетаж до долната част на долния титонски подетаж. Подобно стратиграфско разпространение е доказано и в България.

М а т е р и а л в р а з р е з и н а х о д и щ а :

(1) J173 — находище северно от с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, позицията в разреза е неизвестна (S a p u o v, 1976a, p. 32); ?среден кимериджки подетаж, зона *Aspidoceras sesquinozozum* — ?долен титонски подетаж, зона *Hybonoticerias hybonotum*. (2) J174 — находище на 1,5 km изток-североизточно от с. Губеш, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, вероятно от средната част (S a p u o v, 1976a, p. 32); долен титонски подетаж, зона *Hybonoticerias hybonotum*. (3) J175 (cf.) — разрез в долината на р. Агълница, с. Дрента, Еленско (Източен Предбалкан). Агълнишка свита, № 3, на 80 cm над основата (S a p u o v, 1976a, p. 38); долен титонски подетаж, зона *Hybonoticerias hybonotum*. (4) J289 (cf.) — разрез при с. Гинци, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, № 7, на 1,50 m над основата (S a p u o v, 1976a, p. 32); среден кимериджки подетаж, зона *Aspidoceras sesquinozozum*. (5) J323/16-6 (cf.) — находище в местността Свишки камък, долината на р. Костина южно от с. Рибарица, Тетевенско (Средна Стара планина). Нешковска свита, на около 40—50 m над основата (S a p u o v, 1976a, p. 35); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticerias beckeri*, подзона *Sutneria subeumela*. Екземпляр на M a н д е в (1941, с. 23), съобщен като „*Taramelliceras* cf. *succedens*, O p p. sp. — титон“.

***Taramelliceras (Taramelliceras) pseudoculatum* (Bukowski, 1887)**

Табл. X, фиг. 4

1887. *Oppelia pseudoculata* n. f., Bukowski, p. 115, pl. 1, fig. 11a, b, 12.
 1951. *Taramelliceras pseudoculatum* Bukowski sp. var. sensu Jeannel, p. 91, pl. 22, fig. 1—7; texte-fig. 203—205.
 1963. *Taramelliceras pseudoculatum* (Buk.) sensu Malinowska, p. 34, pl. 6, fig. 43, 44; pl. 7; fig. 47, 48; texte-fig. 16.

Номенклатура. Лектотип, означен от Jeannel (1951, p. 91), е оригиналният екземпляр на Bukowski (1887, pl. 1, fig. 11a, b). Той произхожда от долния оксфордски подетаж при Ченстохова, Полша.

Описание. Дребни на ръст инволютни компресирани амонити с много тесен пъп и високи, бързо нарастващи завой, които се обхващат почти изцяло. Сечението е овално, високо и сравнително широко.

Орнаментацията се състои от синусоидни ребра. Те започват от закръгления пъпен ръб и се разклоняват около средата на страничните стени. Вторичните ребра са групирани в снопчета от по две или три. При по-голям диаметър някои от основните ребра могат да останат прости. Във външната половина на страните между всеки две основни ребра има по 3—4 вмъкнати ребра. Всички ребра преминават върху закръглената коремна стена, върху която се наблюдават нежни пъпчици. Маргинални пъпки, слабо удължени по посока на навиването, се появяват при диаметър, по-голям от 20 до 30 mm. Апертурата е непозната.

Размери:

J343— $D=51$; $H=27,1$ (0,53); $E=$ ———; $O=5,1$ (0,10).

Сравняване. Сравняването с близкия вид *Taramelliceras (Taramelliceras) argoviense* Jeannel, 1951, е направено при описанието му.

Разпространение. Изследваният вид е установен в Полша и в швейцарската част на Юра планина. В Полша е разпространен в горната част на долния оксфордски подетаж, а в Швейцария в горната част на т. нар. „Cordaten Schichten“, което дава основание да се счита, че неговото стратиграфско разпространение достига и в долната част на средния оксфордски подетаж (вж. абзац „Разпространение“ при описанието на *T. (T.) argoviense*). Досега у нас този вид е доказан в най-долната част на средния оксфордски подетаж.

Материал в разрез и находища:

(1) J343 — разрез при с. Белотинци, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, пачка на карьерните варовици с флинт, № 13, от основата (Сарипов, 1976a, p. 29; среден оксфордски подетаж зона *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) episcopalis*).

***Taramelliceras (Taramelliceras) pugile* (Neumayr, 1871)**

Табл. X, фиг. 5a, b, 6, 7a, b; табл. XI, фиг. 1a—c, 2

- 1871a. *Oppelia pugilis* nov. sp., Neumayr, p. 24.
 1872. *Oppelia pugilis* Neumayr sensu Gemmellar (1872—82), p. 36, pl. 6, fig. 2.
 1873. *Oppelia pugilis* Neumayr, Neumayr, p. 167, pl. 32, fig. 1a, b, 2.
 1879. *Oppelia pugilis* Neumayr sensu Fontannes, p. 45, pl. 7, fig. 1, 2.
 V 1936. *Taramelliceras (Oppelia) cf. succedens* Oppel sensu Каменов, с. 110.
 1955. *Taramelliceras (Taramelliceras) pugile* (Neumayr) sensu Hölder, p. 121, texte-fig. 122.
 1959. *Taramelliceras pugile* (Neumayr) sensu Hölder & Ziegler, p. 199, pl. 22, fig. 1, 3.
 1959. *Taramelliceras pugile* (Neumayr) sensu Berckhemer & Hölder, p. 76, pl. 16, fig. 77; pl. 20, fig. 100; texte-fig. 46, 247.
 1966. *Taramelliceras (Taramelliceras) pugile* (Neumayr) 1871 sensu Andelković, p. 30, ?pl. 5, fig. 7; pl. 24, fig. 4; texte-fig. 23.
 1973. *Hemihaploceras pugile* (Neumayr) sensu Пайчадзе, с. 64, табл. 19, фиг. 1—3; табл. 34, фиг. 10.
 V 1977b. *Taramelliceras (Taramelliceras) pugile* (Neumayr, 1871) sensu Сарипов, pl. 5, fig. 3a, b.

Номенклатура. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на Neumayr (1871a), фигуриран от Neumayr (1873, pl. 32, fig. 1a, b). Той произхожда от „grünen sandigen Kalke mit *Aspidoceras acanthicum*“ при Гилюс-Кьо, Седмоградско, Румъния.

Описание. Средни на ръст компресирани амонити със средно широк пъп. Завойте са сравнително високи и се обхващат около 2/3. Пъпните стени са отвесни, а пъпният ръб е остър. Страничните стени са плоски и успоредни, а коремната стена е плоско закръглена. Сечението е високо правоъгълно.

Вътрешните завой са орнаментирани подобно на *Taramelliceras (Taramelliceras) compsum compsum* (Orrel, 1863) с тази разлика, че при изследвания вид пъпът е по-широк и ребрата се изтриват в близост до пъпа. Ребрата са слабо флексуозни, гъсто разположени и приблизително половината от тях завършват с кръгли или леко радиално удължени маргинални пъпки. Общо взето, се наблюдава устойчива смяна на ребра с пъпки и без пъпки. Само в по-редки слу-

чаи ребрата без пъпки са в по-голямо количество. В този стадий на онтогенетичното развитие се наблюдават фини, остри коремни пъпки, които са наредени приблизително толкова гъсто, колкото са и маргиналните пъпки. При диаметър между 40 и 60 mm характерът на орнаментацията се променя. Запазват се само ребрата, които завършват с маргинални пъпки, но тук те са вече по-груби. Приблизително при същия диаметър се появяват груби, закръглени коремни пъпки. Всяка коремна пъпка се намира в средата между четири срещуположни маргинални пъпки.

Размери:

J189— $D=75$; $H=37$ (0,51); $E=$ —; $O=15$ (0,20).

J188— $D=65$; $H=27$ (0,42); $E=19$ (0,29); $O=19,6$ (0,30).

Сравняване и бележки. Както отбелязах вече, между *T. (T.) compsum compsum* и *T. (T.) pugile* съществува голямо сходство в орнаментацията на вътрешните завой. Това обстоятелство ме кара да считам *T. (T.) compsum compsum* като пряк предшественик на изследвания вид. От друга страна, еволюитните амонити, принадлежащи на *Hemihaploceras nobile* (Neumayr, 1873), схващам като преки наследници на *T. (T.) pugile*. Отличията между тези два близки вида са дадени при описанието на *H. nobile*.

Разпространение. Изследваният вид е разпространен в Трансилвания, Балканския полуостров, Южна Германия, Югоизточна Франция, Сицилия, Испания и Кавказ. Той е разпространен главно в горния кимериджки подетаж, но, макар и по-рядко, присъства в отложенията и на средния кимериджки подетаж. У нас той е чест вид и се среща в двата споменати подетажа на кимериджкия етаж.

Материал в разрези и находища:

(1) J188 — разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 6 (Saripov, 1976a, p. 31); среден кимериджки подетаж, зона *Aspidoceras sesquinosum*. (2) J189 — *ibid.* Гинска свита, № 10 (Saripov, 1976a, p. 31); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonotoceras beckeri*. (3) J190 — находище северно от с. Горно Шипково, Троянско (Централен Предбалкан). Нешковска свита, точната позиция е неизвестна (Saripov, 1976a, p. 36); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonotoceras beckeri*. (4) J191 (*cf.*) — *ibid.* (5) J192/48-12 — разрез при с. Белотинци, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, пачка на горните ядчести варовици, № 14, на 1 m над основата (Saripov, 1976a, p. 29); среден кимериджки подетаж. Екземпляр на Saripov (1977b, pl. 5, fig. 3a, b), фигуриран като „*Taramelliceras (Taramelliceras) pugile* (Neumayr, 1871) — Middle Kimmeridgian“. (6) J193 — находище западно от с. Гинци, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, точната позиция е неизвестна; ?среден кимериджки подетаж — ?горен кимериджки подетаж, зона *Hybonotoceras beckeri*. (7) J194 — находище в долината на р. Костина южно от с. Рибарица, Тетевенско (Средна Стара планина). Нешковска свита, на 40—50 m над основата (Saripov, 1976a, p. 35); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonotoceras beckeri*, подзона *Sutneria subeumela*. (8) J195 — *ibid.* (9) J196 — *ibid.* (10) J325/13-8 — находище в местността Подграда южно от с. Лопян, Етрополско (Средна Стара планина). Нешковска свита, долна част (Saripov, 1976a, p. 35); ?среден кимериджки подетаж — ?горен кимериджки подетаж, зона *Hybonotoceras beckeri*. Екземпляр на Каменов (1936, с. 110), описан като „*Taramelliceras (Oppelia) cf. succedens*, Orpel — долни отдели на титона“. (11) J467 — разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 8 (Saripov, p. 31); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonotoceras beckeri*, подзона *Sutneria subeumela*.

Taramelliceras (Taramelliceras) rebouletianum (Fontannes, 1879)

Табл. XI, фиг. 3a, b

1879. *Oppelia Rebouletiana* Fontannes, Fontannes, p. 42, pl. 6, fig. 3a, b.

1959. *Taramelliceras rebouletianum* (Fontannes) sensu Berckhemer & Hölder, pl. 19, fig. 92, 93; texte-fig. 54—56.

Номенклатура. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на Fontannes (1879, pl. 6, fig. 3a, b), който произхожда от „assises supérieures; calcaires du Château de Crussol“, Ардеш, Франция.

Описание. Дисковидни, дребни на ръст компресирани амонити с високи и тесни завой. Те нарастват бързо, като се обхващат около 2/3. Пъпните стени са отвесни, умерено дълбоки. Пъпният ръб е леко закръглен. Страничните стени са плоски и успоредни. Откъм средата те едва конвергират по посока на корема. Тясната коремна стена е средно закръглена.

Наребяване се появява още при диаметър 20 mm. Това са леко флексуозни ребра с непостоянен, закръглен релеф. Последният завой е покрит от многобройни, синусоидни, насочени напред ребра. Те са с много слабо изразен релеф и към средата на страничните стени част от тях почти се изтриват. Във външната половина на страните те се извиват слабо назад, огъвайки се леко конкавно. Ребрата завършват в маргиналната област, рязко засилвайки релефа си преди това. Някои от ребрата се раздвояват в средата или малко по-високо. Отделни ребра завършват със слабо изразена маргинална пъпчица. Коремната стена е гладка. В това отношение изследваният вид напомня на представителите на род *Metahaploceras* и представлява известно отклонение от диагностичните белези на *Taramelliceras (Taramelliceras)*.

Размери:

J151— $D=56$; $H=28$ (0,50); $E=14,7$ (0,26); $O=9,2$ (0,16).

Сравняване. Изследваният вид показва известни прилики с *Taramelliceras* (*Taramelliceras*) *zlatarskii* sp. n., но той се отличава с по-големите си размери, отчасти с по-различната орнаментация и особено с присъствието на коремни пъпчици.

Разпространение. *T. (T.) rebouletianum* е установен в Югоизточна Франция и Южна Германия. Той е разпространен в долната част на долния титонски подетаж. У нас се доказва същото стратиграфско разпространение за този вид.

Материал в разрез и находища:

(1) J151 — разрез при с. Белотинци, Българчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, пачка на горните ядести варовици, № 17, от аргилитната прослойка в основата (Сапунов, 1976а, р. 29); долен титонски подетаж, зона *Hybonotoceras hybonotum*.

Taramelliceras (*Taramelliceras*) *zlatarskii* sp. n.

Табл. XI, фиг. 4

pars 1959. *Taramelliceras* cf. *franciscanum* (Fontannes) sensu Berckhemer & Hölder, pl. 81, pl. 19, fig. 95 (seulement).

V 1976a. *Taramelliceras* (*Taramelliceras*) sp. n., Сапунов, р. 31.

Номенклатура. Новият вид е кръстен в памет на основоположника на стратиграфията на юрската система в България Георги Златарски (1854—1909). Холотип е оригиналният екземпляр, фигуриран на табл. XI, фиг. 4, в тази монография. Сведения за находището и стратиграфската позиция на холотипа са дадени в абзаца „Материал в разрез и находища“. Един немски паратип (Berckhemer & Hölder, 1959, pl. 19, fig. 95) вероятно произхожда от „Ulmensis Schichten“ при Герхаузен, Южна Германия, и се пази в Природонаучния музей в Щутгарт под № 19499.

Описание. Големи на ръст силно компресирани амонити с тесен пъп и високи завой, които напълно се обхващат. Сечението е високо и тясно. Отвесните пъпни стени завършват с ясно изразен пъпен ръб. Страничните стени са успоредни, леко закръглени. Те са най-изпъкнали някъде около средата на завоя. Коремната стена е тясна и добре закръглена.

Орнаментацията на фрагмокона е много слабо изразена. Състои се от едва забележими, закръглени, широки флексуозни ребра, които към началото на външната третина напълно се загубват. При немския паратип тези ребра не се наблюдават. В маргиналната област се наблюдават многобройни, гъсто разположени, леко наклонени напред ребра, които се загубват върху вентъра. В средната част на коремната стена се срещат по двойки срещуположните маргинални ребра. Точката на тяхното съединяване се маркира с пъпковидно задебеляване.

Телесната камера е запазена само при холотипа и обхваща приблизително 1/2 завой. Тя е силно излужена. Ето защо при наличния материал липсват сведения за характера на орнаментацията върху телесната камера. Апертурата е непозната.

Размери:

J177— $D=112,6$; $H=55$ (0,49); $E=24,7$ (0,22); $O=12$ (0,11).

Сравняване. Новият вид показва известни прилики с *Taramelliceras* (*Taramelliceras*) *rebouletianum* (Fontannes, 1879), но той се отличава с по-малките си размери, с различия в нареждането и отсъствие на туберкуляция върху коремната стена.

Разпространение. *T. (T.) zlatarskii* sp. n. е установен в България и Южна Германия. Неговото стратиграфско разпространение се ограничава приблизително в горния кимериджки подетаж, но вероятно се среща и в най-долната част на долния титонски подетаж. В България досега е доказано присъствието му в долната част на горния кимериджки подетаж.

Материал в разрез и находища:

(1) J177 (холотип) — разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 8 (Сапунов, 1976а, р. 31); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonotoceras beckeri*, подзона *Sutneria subeumela*.

Подрод *Taramelliceras* (*Fontanesiella*) Spath, 1925

Номенклатура. Типов вид чрез оригинално означение (Spath, 1925, р. 113) е *Oppelia valentina* Fontannes, 1879. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на Fontannes (1879, pl. 4, fig. 5a—c), който произхожда от „assises supérieures; Calcaires du Château de Crussol“, Ардеш, Франция.

Описание. От номинатния подрод той се отличава със силно изразените си първични ребра, които завършват с по-силно или по-слабо изразена странична пъпка. При някои представители съществува слаба странична бразда.

Географско разпространение. Южна Европа.

Стратиграфско разпространение. Вероятно горен кимериджки подетаж; долен титонски подетаж, зона *Hybonotoceras hybonotum*. Съгласно с нови данни на Епая &

Geyssant (1975, p. 43) представители на този подвид в Южна Испания са установени и в средната част на долния титонски подетаж.

***Taramelliceras (Fontannesella) disceptandum* (Fontannes, 1879)**

Табл. XII, фиг. 1a—d

1879. *Oppelia disceptanda* Fontannes, Fontannes, p. 27, pl. 4, fig. 2, 3, 4.

Номенклатура. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на Fontannes (1879, pl. 4, fig. 2), който произхожда от „assises supérieures; calcaires du Château de Crusol“, Ардеш, Франция.

Описание. Малки на ръст компресирани амонити със средно широк пъп и сравнително високи завой, които се обхващат около 2/3. Отвесните пъпни стени завършват с остър пъпен ръб. Страничните стени са почти плоски и успоредни, а коремната стена е леко закръглена. Оформя се ясно изразен маргинален ръб.

Орнаментацията се състои от остри сърповидни ребра. Във вътрешната половина на страните те са насочени силно напред и са леко конкавно огънати. В средата на страните върху всяко основно ребро се разполага по една малка, кръгла, остра пъпка, от която взема начало обикновено двойка силно конкавно извити, насочени назад вторични ребра. Те завършват върху маргиналният ръб с добре изразени малки пъпки. Присъствуват и отделни вмъкнати ребра, които имат еднакъв релеф и ход като вторичните ребра. Върху коремната стена се разполагат фини, гъсто наредени, удължени по посока на навиването зъбчета.

Размери:

J197— $D=57$; $H=26,3$ (0,46); $E=$ —; $O=14$ (0,25).

Сравняване. Изследваният вид показва известни прилики с *Taramelliceras (?Fontannesella) prolithographicum* (Fontannes, 1879), но при него пъпът е по-тесен, ребрата са по-слабо извити и по-малко остри, освен това липсват странични пъпки. Някои по-грубо орнаментирани представители на *Glochiceras (Paralingulaticeras) lithographicum* (Oppel, 1863) могат да бъдат сбъркани с разглеждания вид, но те имат по-широк пъп и добре оформена странична бразда. Освен това при тях липсват странични пъпки.

Разпространение. Видът е установен в Югоизточна Франция. Съобщава се също и от Южна Испания (Epaу & Geyssant, 1975, p. 41). Той е характерен за долната част на долния титонски подетаж. У нас *T. (F.) disceptandum* също се среща в долната част на долния титонски подетаж.

Материал в разреди и находища:

(1) J197 — разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 12, от долните 2 m (Sapinov, 1976a, p. 31); долен титонски подетаж, зона *Hybonoticerashybonotum*. (2) J198 (cf.) — находище на 1,5 m изток-североизточно от с. Губеш, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, вероятно от средната част (Sapinov, 1976a, p. 32); долен титонски подетаж, зона *Hybonoticerashybonotum*.

***Taramelliceras (?Fontannesella) prolithographicum* (Fontannes, 1879)**

Табл. XII, фиг. 2

1879. *Oppelia prolithographica* Fontannes, Fontannes, p. 26, pl. 4, fig. 1a, b.

? 1879. *Oppelia greenackeri* Moesch sensu Fontannes, p. 40, pl. 5, fig. 1.

1912. *Oppelia flexuosa* cf. *Oppelia lithographica* Opp. sensu Wepfer, p. 31, pl. 2, fig. 5, 5a.

1959. *Taramelliceras prolithographicum* (Fontannes) sensu Hölder & Ziegler, p. 201.

1959. *Taramelliceras prolithographicum* (Fontannes) sensu Berckhemer & Hölder, p. 86, pl. 27, fig. 144, ?149.

V 1960. *Glochiceras (Paralingulaticeras) haeberleini* (Oppel) sensu Schmidt & Schwan, p. 11.

pars V 1962. *Streblites h(a)eberleini* (Opp.) sensu Кънчев, с. 339.

V 1977c. *Taramelliceras (?Fontannesella) prolithographicum* (Fontannes, 1879) sensu Sapinov, pl. 1, fig. 2.

Номенклатура. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на Fontannes (1879, pl. 4, fig. 1a, b), който произхожда от „assises supérieures; calcaires du Château de Crusol“, Ардеш, Франция.

Описание. Дребни на ръст компресирани амонити с много тесен пъп и високи, почти напълно обхващащи се завой. Сечението е тясно и високо, леко закръглено (то не може да се наблюдава при българските екземпляри, които произхождат от мергели на Централнобалканската флишка група). Пъпните стени са отвесни със закръглен пъпен ръб. Страничните стени са почти плоски и успоредни. Те леко конвергират към венътра, който е тесен и закръглен. Изглежда, че телесната камера обхваща малко повече от 1/2 завой.

Първата половина на последния завой е покрита със синусоидни ребра, които във втората половина стават сърповидни. Някои са прости, но повечето са раздвояват на различна височина,

най-често около средата на страничните стени. Присъствуват и отесни, конкавно извити емкнати ребра, които заемат външната третина на страничните стени. В първата половина на последния загой ребрата загършеат с фини маргинални пъпки. В неговата втора половина тези пъпки леко загрубят и се удължават по посока на наиването, като слабо се разреждат. Там есеки две-три ребра съответствуват на една маргинална пъпка. Коремната стена е покрита с фини, леко удължени по посока на наиването, гъсто разположени зъбчета. От началото на втората половина на последния загой се появява слабо изразена странична бразда, която заема средата на страничните стени. В близост с апертурата браздата почти се загубва.

Размери:

J147/49-1— $D=51$; $H=26,1$ (0,51); $E=$ ———; $O=9,2$ (0,18).

Сравняване. Изследваният вид се отличава от типичните представители на *Taramelliceras* (*Fontannesiella*) с отсъствието на странични пъпки. По тези причини аз условно го причислявам към въпросния подрод. От друга страна, чрез страничната бразда, която притежава, той показва известни прилики с по-грубо наребрените представители на *Glochiceras* (*Paralingulaticeras*) *lithographicum* (Orpel, 1863). Но той е по-еволютен и перистомата е с добре изразени латерални лапети. При изследвания вид перистомата е проста.

Бележки. *Taramelliceras greenzckeri* (Fontannes, 1879) (non Moesch, 1865) е представен от един малък екземпляр (Fontannes, 1879, pl. 5, fig. 7), при който наребвяването е почти право, разредено и със закръглен релеф. Подобна орнаментация показва и екземплярът на *Berckheimer & Hölder* (1959, pl. 27, fig. 149). Според мен причисляването на тези два амонита към *T. prolithographicum* е направено пресилено (Hölder & Ziegler, 1959, p. 201; *Berckheimer & Hölder*, 1959, p. 86). Тук аз условно ги поставям в синонимията на *T. (?F.) prolithographicum*, като считам, че в бъдеще при набиране на по-богат материал те биха могли да се отделят поне в самостоятелен подвид.

Разпространение. Изследваният вид се среща в Югоизточна Франция и Южна Германия. Напоследък е съобщен и от Южна Испания (Enay & Geyssant, 1975, p. 41) и Етиопия (Zeiss, 1971). Това е един диагностичен вид за долната част на долния титонски подетаж. У нас *T. (?F.) prolithographicum* също доказва долната част на долния титонски подетаж.

Материал в разрези и находища:

(1) J147/49-1 — находище в долината на р. Габровица под хижа Мазалат, Казанлъшко (Средна Стара планина). Костелска свита, долна част, на около 500—600 m над основата (Sarpinov, 1976a, p. 34); долен титонски подетаж, зона *Hybonoticeris hybonotum*. Екземпляр на Schmidt & Schwan (1960, p. 11), съобщен като „*Glochiceras* (*Paralingulaticeras*) *hasbertzini* (Orpel) — Tithon“. Той е фигуриран от Sarpinov (1977c, pl. 1, fig. 2) като „*Taramelliceras* (?*Fontannesiella*) *prolithographicum* (Fontannes, 1879) — Lower Tithonian, *Hybonoticeris hybonotum* Zone“. (2) J148 — разрез в долината на р. Агълница, с. Дренга, Еленско (Източен Предбалкан). Агълнишка свита, № 3 (Sarpinov, 1976a, p. 37); долен титонски подетаж, зона *Hybonoticeris hybonotum*. Екземпляр на Кънчев (1962, с. 339), съобщен като „*Streblites h(a)ebertzini* (Orpel) — Tithon“. (3) J149 (cf.) — ibid.

Род *Metahaploceras* Spath, 1925

Номенклатура. Типов вид чрез оригинално означение (Spath, 1925, p. 113) е *Metahaploceras affine* Spath, 1925. Той е по-млад обективен синоним на *Ammonites strombecki* Orpel, 1858. Холотип е оригиналният екземпляр на Quenstedt (1846, pl. 9, fig. 8; 1888, pl. 92, fig. 55), описан и фигуриран като „*Ammonites lingulatus nudus*“. Холотипът произхожда от „Weißer Jura“ при Еослер, Швабски Алб, Южна Германия.

Описание. Родът се характеризира с тесен пъп и високи компресирани завои. Наребвяването е фино. Върху телесната камера често присъствуват маргинални пъпки, понякога радиално удължени. Коремната стена е закръглена и по правило гладка.

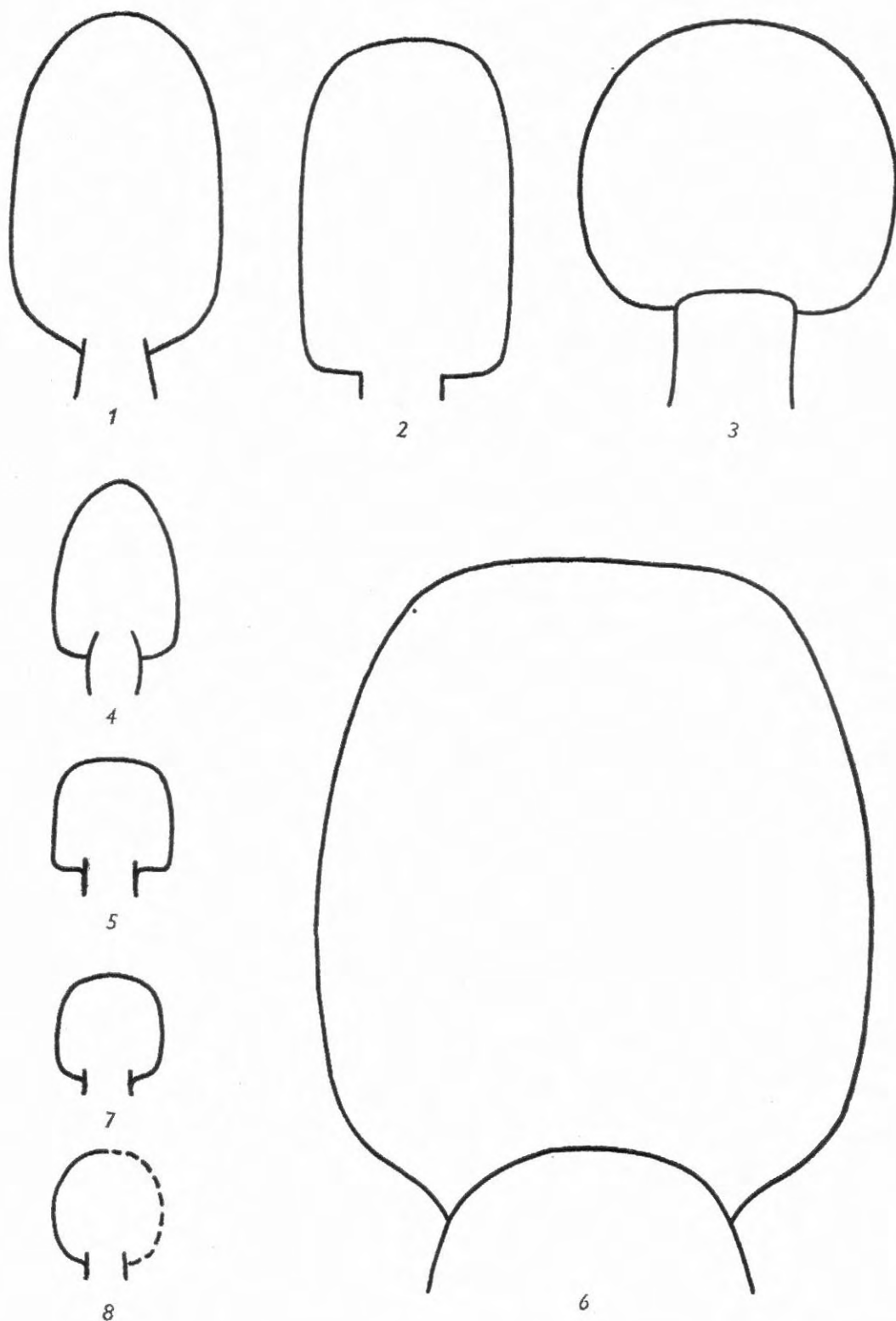
Географско разпространение. Европа, Мадагаскар, Къч (Индия), Мексико и Куба.

Стратиграфско разпространение. Горен оксфордски подетаж, средна част — долен кимериджки подетаж, средна част.

Metahaploceras kobyi (Choffat, 1893)

Табл. XII, фиг. 3

1893. *Neumayria kobyi* Choffat, Choffat, p. 22, pl. 16, fig. 13a, b, 14; pl. 16bis, fig. 2a, b.
 1893. *Neumayria kobyi* Choffat, Choffat, p. 22, pl. 16, fig. 13a, b; 14; pl. 16bis, fig. 2a, b.
 1955. *Taramelliceras* (*Metahaploceras*?) *kobyi* (Choffat) sensu Hölder, p. 125, texte-fig. 130—134.
 ? 1956. *Taramelliceras* cf. *kobyi* (Choffat) sensu Książkiewicz, p. 192, pl. 21, fig. 9.
 1960. *Taramelliceras* (*Metahaploceras*?) *kobyi* (Choffat) sensu Christ, p. 83, pl. 4, fig. 6.



Текст-фиг. 5

1 — *Taramelliceras (Taramelliceras) compsum compsum* (O p p e l, 1863) (J158/48-8), апертурен изглед (вж. табл. IX, фиг. 1); 2 — *Taramelliceras (Taramelliceras) compsum holbeini* (O p p e l, 1863) (J161), апертурен изглед (вж. табл. IX, фиг. 4); 3 — *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) dobrogensis* Simionescu, 1907 (J268/46-8), апертурен изглед (вж. табл. XVIII, фиг. 1a, b); 4 — *Perisphinctes (Dichotomoceras) bifurcatus* (Quenstedt, 1846) (J280/47-12), апертурен изглед (вж. табл. XX, фиг. 1); 5 — *Perisphinctes (Dichotomoceras) crassus* Enay, 1966 (J304), апертурен изглед (вж. табл. XX, фиг. 7); 6 — *Toulisphinctes zieglerti* sp. n. (холотип) (J133/46-14), апертурен изглед ($\times 0,40$) (вж. табл. XXVIII, фиг. 1a, b); 7 — *Passendorferia teresiformis* (Brochwicz-Lewiński, 1973) (J259), апертурен изглед (вж. табл. XXI, фиг. 3); 8 — *Passendorferia zieglerti* (Brochwicz-Lewiński, 1973) (J260/47-13), апертурен изглед (вж. табл. XXI, фиг. 4)

Texte-fig. 5

1 — *Taramelliceras (Taramelliceras) compsum compsum* (O p p e l, 1863) (J158/48-8), vue d'aperture (v. pl. IX, fig. 1); 2 — *Taramelliceras (Taramelliceras) compsum holbeini* (O p p e l, 1863) (J161), vue d'aperture (v. pl. IX, fig. 4); 3 — *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) dobrogensis* Simionescu, 1907 (J268/46-8), vue d'aperture (v. pl. XVIII, fig. 1a, b); 4 — *Perisphinctes (Dichotomoceras) bifurcatus* (Quenstedt, 1846) (J280/47-12), vue d'aperture (v. pl. XX, fig. 1); 5 — *Perisphinctes (Dichotomoceras) crassus* Enay, 1966 (J304), vue d'aperture (v. pl. XX, fig. 7); 6 — *Toulisphinctes zieglerti* sp. n. (holotype) (J133/46-14), vue d'aperture ($\times 0,40$) (v. pl. XXVIII, fig. 1a, b); 7 — *Passendorferia teresiformis* (Brochwicz-Lewiński, 1973) (J259), vue d'aperture (v. pl. XXI, fig. 3); 8 — *Passendorferia zieglerti* (Brochwicz-Lewiński, 1973) (J260/47-13), vue d'aperture (v. pl. XXI, fig. 4)

Номенклатура. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на Choffat (1893, pl. 16, fig. 13a, b), който произхожда от „assise du Montejunto (C. 4), couche 13“, Кабанас де Торес, Португалия.

Описание. Големи на ръст компресирани амонити с тесен пъп и високи, бързо нарастващи завои, които се обхващат почти напълно. Сечението е елиптично, тясно и високо. Пъпните стени са отвесни, а пъпният ръб е ясно обособен. Страничните стени са успоредни и леко заоблени. Най-изпъкнали са малко под средата. Коремната стена е тясна, закръглена и гладка.

Фрагмokonът е покрит с рядко и равномерно разположени, тънки и леко закръглени синусоидни основни ребра, които в средата на страничните стени дават разклонения от 1 до 2 вторични ребра. Те са с по-слаб релеф и следват хода на основните ребра. Наред с вторичните ребра присъствуват и вмъкнати ребра. При по-малък диаметър основните ребра почти не се разклоняват. Те завършват с фина маргинална пъпка. С нарастването на диаметъра маргиналните пъпки стават по-широки и релефни. Тогава освен основното ребро в една такава пъпка завършва още едно вторично или вмъкнато ребро. Телесната камера е почти гладка. Само в околоръпната област се наблюдават зачатъци на ребра, които напълно изчезват към средата на страничните стени. Изследваният български екземпляр е изцяло септиран.

Размери:

J176— $D=75$; $H=41,4$ (0,55); $E=$ — — — — —; $O=11,2$ (0,11).

Сравняване. Изследваният вид може да се събърка с твърде близкия по характера на наребяването *Taramelliceras (Taramelliceras) franciscanum* (Fontannes, 1879), но при него основните ребра са по-релефни и преобладават над останалите външни ребра до самия маргинален край. Освен това орнаментацията на телесната камера и присъствието или отсъствието на туберкуляция върху коремната стена добре може да отличи тези два вида. *Metahaploceras subneurum* (Wegeler, 1929) (pl. 3, fig. 12a, b — лектотип) наред със сходствата в наребяването при малък диаметър показва по-гъсто и фино наребяване при голям диаметър. *Metahaploceras kobyi quenstedti* (Hölder, 1955) (texte-fig. 140 — холотип) се отличава преди всичко с по-гъстите си и радиално удължени маргинални пъпки.

Разпространение. Видът е установен в Португалия, Южна Германия и Полските Карпати. Той се съобщава от Испания (Vehnel, 1970, p. 45) и от френската част на Юра планина (Epaу, 1966a, p. 259, fig. 69). Неговото стратиграфско разпространение се ограничава от средната част на горния оксфордски подетаж до долната част на долния кимериджки подетаж. Наличните данни, с които разполагам, не ми дават възможност да уточня стратиграфското му разпространение в България.

Материал в разрез и находища:

(1) J176 — разрез при с. Митровци, Михайловградски окръг (Западен Предбалкан). Яворецка свита № 1, от върха (Sарипов, 1976a, p. 29); ?горен оксфордски подетаж, зона *Epipeltoceras bimammatum* — ?долен кимериджки подетаж, зона *Ataxioceras (Parataxioceras) desmoides*.

Metahaploceras litoceras (Oppel, 1863)

Табл. XII, фиг. 4

1863. *Ammonites litoceras* Oppel, p. 206, pl. 53, fig. 8a, b.

1929. *Oppelia litocera* Oppel sensu Wegeler, p. 22, pl. 3, fig. 4, 5.

1955. *Taramelliceras (Metahaploceras) litoceras* (Oppel) sensu Hölder, p. 122, texte-fig. 10, 178.

1972. *Taramelliceras (Metahaploceras) litoceras* (Oppel) sensu Schairer, p. 37, pl. 2; texte-fig. 2a, 3a—g.

Номенклатура. Лектотип, тук означен (той неправилно се разглежда от Hölder (1955, p. 122) като холотип), е оригиналният екземпляр на Oppel (1863, pl. 53, fig. 8a, b). Лектотипът произхожда от „Zone des Amm. tenuilabatus“, при Бол, Вюртемберг, Южна Германия.

Описание. Малки на ръст (достигат докъм диаметър 45 mm) компресирани амонити с много тесен пъп и високи, бързо нарастващи завои. Пъпните стени са плитки и отвесни, а пъпният ръб е ясно изразен. Страничните стени са успоредни и леко закръглени, а коремната стена е тясна, гладка и добре закръглена. Така описаните белези са направени според лектотипа, тъй като българският екземпляр произхожда от мергели и е непълен.

Орнаментацията се състои от сърповидни, средно раздалечени първични ребра, които приблизително в средата на страничните стени дават начало на снопчета от 3 до 6 силно конкавно огънати вторични ребра. Те са фини и остри и завършват в маргиналната област. Някои от вторичните ребра са с малко по-силен релеф и представляват пряко продължение на първичните ребра. Пъпки не се наблюдават.

Сравняване. *Metahaploceras subneurum* (Wegeler, 1929) се отличава с присъствието на фини маргинални пъпкици в края на някои от външните ребра. При *Metahaploceras litoceras* (Wegeler, 1929) (pl. 3, fig. 13a, b — лектотип) наребяването е значително по-остро.

Разпространение. Изследваният вид е установен в Южна Германия. Той се съобщава от Ардеш, Франция (K a r v é - C o r v i n u s, 1966) и френската част на Юра планина (Е п а у, 1966а, р. 259, fig. 69). Неговото стратиграфско разпространение се ограничава от средната част на горния оксфордски подетаж до долната част на долния кимериджки подетаж. Наличните данни, с които разполагам, не ми дават възможност да уточня неговото стратиграфско разпространение в България.

Материал в разрез и находища:

(1) J172 — сондажен разрез Р-1, Варна. Провадийска свита, на 29,50 m над основата (S а р и п о в, 1976а, р. 39); ?горен оксфордски подетаж, зона *Epipeloceras bimammatum* — ?долен кимериджки подетаж, зона *Ataxioceras (Parataxioceras) desmoides*.

Metahaploceras(?) rigidum (W e g e l e, 1929)

Табл. XII, фиг. 5

1929. *Oppelia rigida* n. sp., W e g e l e, p. 29, pl. 4, fig. 2.

1955. *Taramelliceras (Metahaploceras) rigidum* (W e g e l e) sensu H ö l d e r, p. 134, pl. 18, fig. 20; texte-fig. 150—153, 179.

1972. *Taramelliceras (Metahaploceras) rigidum* (W e g e l e) sensu S c h a i r e r, p. 48, pl. 1, fig. 1—3; texte-fig. 1g, h, 2, b, c, 9d, 10, 11.

1973. *Taramelliceras (Metahaploceras) cf. rigidum* W e g e l e sensu П а й ч а д з е, с. 63, табл. 18, фиг. 5.

Номенклатура. Холотип е оригиналният екземпляр на W e g e l e (1929, pl. 4, fig. 2), който произхожда от „Zone der *Sutneria platynota*“, Урсхайм при Райс, Южна Германия.

Описание. Средни на ръст компресирани амонити с много тесен пъп и високи, бързо нарастващи завои. Сбхващането е 4/5 до 5/6. Сечението е високо, закръглено правоъгълно до трапецовидно. Пъпните стени са отвесни, а пъпният ръб е остър. Страничните стени са почти плоски, като леко коннеергират към коремната област. Вентърът е тесен и добре закръглен.

Орнаментацията се състои от умерено гъсто разположени средно релефни ребра. В първата половина на последния завои те имат синусоидна форма, а след това стават слабо конеексни. Някои от ребрата остават прости, но повечето се разклоняват на двойки, рядко на тройки. Точката на разклоняването се намира приблизително в средата на страничните стени. Ребрата завършват в маргиналната област с по-силно или по-слабо изразени пъпковидни задебелявания. W e g e l e отбелязва, че коремната стена във вътрешните завои е покрита от фини пъпчици, които бързо се загубват във възрастно състояние. В това отношение изследваният вид показва сходства с представителите на *Taramelliceras*. Това е причината условно да го причисля към род *Metahaploceras*.

Размери:

J168— $D=77$; $H=40,6$ (0,53); $E=22,8$ (0,30); $O=12,6$ (0,16).

Бележки. Отнесените към разглеждания вид екземпляри на A n d e l k o v i ć (1966, pl. 4, fig. 5; pl. 7, fig. 5; pl. 27, fig. 3) са много лошо запазени и според мен тяхната видова идентификация е невъзможна.

Разпространение. Изследваният вид е установен в Южна Германия и Кавказ. Той се съобщава от Испания (B e h n e l, 1970, р. 45) и от Мала Азия (Понтиди) (Е п а у, 1976, р. 535). Разпространен е преди всичко в долната част на долния кимериджки подетаж, но, макар и по-рядко, присъства в горната част на горния оксфордски подетаж. Данните, с които разполагам, не ми позволяват да уточня стратиграфското му разпространение у нас.

Материал в разрез и находища:

(1) J168 — разрез при вр. Яворец, с. Бов, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, № 5, средна част (S а р и п о в, 1976а, р. 32); ?горен оксфордски подетаж, зона *Idoceras planula* — ?долен кимериджки подетаж, зона *Ataxioceras (Parataxioceras) desmoides*.

Metahaploceras wegelei (S c h a i r e r, 1972)

Табл. XII, фиг. 6

1929. *Oppelia* sp. cf. *Karreri* var. *nodosiuscula* F o n t. sensu W e g e l e, p. 27, pl. 3, fig. 16a, b.

? 1929. *Oppelia* n. sp. aff. *sub-Neurus*, W e g e l e, p. 26, pl. 3, fig. 14.

1929. *Oppelia* n. sp. aff. *litoceroideis*, W e g e l e, p. 26, pl. 3, fig. 15.

1966. *Taramelliceras (Metahaploceras)* sp. aff. *rigidum* (W e g e l e) sensu K a r v é - C o r v i n u s, p. 122, pl. 26, fig. 6a, b.

1972. *Taramelliceras (Metahaploceras) kobyi wegelei* n. subsp., S c h a i r e r, p. 46, pl. 2, fig. 4—6; texte-fig. 1e, f, 2e, f, 8.

Номенклатура. Холотип е оригиналният екземпляр на W e g e l e (1929, pl. 3, fig. 16a, b). Той е рефигуриран от S c h a i r e r (1972, pl. 2, fig. 5). Холотипът произхожда от „Unteres Unterkimmeridge, mittlere *platynota*-Zone, Weißjura Gamma 1“ при Папенхайм, Франция, Южна Германия.

О п и с а н и е. Средни на ръст компресирани амонити с тесен пъп и високи, бързо нарастващи завой. Пъпните стени са отвесни, а пъпният ръб е леко закръглен. Страничните стени са слабо закръглени. Приблизително от средата те конвергират към широкия и ниско закръглен вентър. Сечението е елиптично, високо и сравнително широко.

Орнаментацията се състои от дебели, закръглени, равномерно раздалечени, леко насочени напред първични ребра. Те достигат средата на страничните стени и дават начало на снопчета от 2, по-рядко 3 вторични ребра, които са слабо насочени назад и са съвсем леко конкавно огънати. Вторичните ребра са по-тесни, с по-слаб релеф и са също така закръглени. Между всеки две снопчета вторични ребра присъствуват 2—4 вмъкнати ребра, които имат еднакъв релеф и ход като вторичните ребра. В маргиналната област присъствуват рядко разположени фини пъпки. По брой и място те съответствуват на първичните ребра. Повече или по-малко изтрити, външните ребра преминават върху коремната стена.

Р а з м е р и :

J171— $D=75$; $H=37$ (0,49); $E=$ ———; $O=14,8$ (0,20).

С р а в н я в а н е. Близкият вид *Metahaploceras nodosiusculum* (Fontannes, 1879) (pl. 7, fig. 6a, b — лектотип) се отличава с по-широкия си пъп, по-тесни завой и по-фините и гъсти външни ребра. *Metahaploceras kobyi* (Choffat, 1893) има значително по-фино и остро наребвяване и по-тесен пъп.

Р а з п р о с т р а н е н и е. Изследваният вид е установен в Южна Германия и Югоизточна Франция. Той характеризира долната част на долния кимериджки подетаж. Изглежда, че и у нас той има същото стратиграфско разпространение.

М а т е р и а л в р а з р е з и и н а х о д и щ а :

(1) J171 — находище при с. Галата, Тетевенско (Централен Предбалкан). Гинска свита, долна част (Sарипов, 1976a, p. 36); долен кимериджки подетаж, зона *Ataxioceras* (*Parataxioceras*) *desnoides*.

Род *Hemihaploceras* Spath, 1925

Н о м е н к л а т у р а. Типов вид чрез оригинално означение (Spath, 1925, p. 113) е *Oppelia nobilis* Neumayr, 1873. Сведения за типогия екземпляр са дадени при описанието на вида.

О п и с а н и е. Представителите на рода са със среден ръст. Конхът е с планулатна форма. Началните завой са гладки. При по-голям диаметър присъствуват синусондни ребра, които се изтриват в близост с пъпа. Върху телесната камера има маргинални пъпки. При малък диаметър коремната стена е покрита с фини зъбчета, а след това става гладка.

Г е о г р а ф с к о р а з п р о с т р а н е н и е. Субмедитеранските и медитеранските региони на Европа и Къч (Индия).

С т р а т и г р а ф с к о р а з п р о с т р а н е н и е. Горен кимериджки подетаж.

Hemihaploceras nobile (Neumayr, 1873)

Табл. XIII, фиг. 1, 2a, b, 3, 4

1873. *Oppelia nobilis* nov. sp., Neumayr, p. 167, pl. 32, fig. 3a, b, 4a, b.

1877. *Ammonites* (*Oppelia*) *nobilis*, Neumayr sensu Favre, p. 36, pl. 2, fig. 14a, b.

1879. *Oppelia nobilis* Neumayr sensu Fontannes, p. 46, pl. 7, fig. 3, 4.

1959. *Taramelliceras* (*Hemihaploceras*) *nobile* (Neumayr) sensu Berckhemer & Hölder, p. 77, pl. 16, fig. 74.

V 1960. *Taramelliceras nobilis* (Neum.) sensu Връблянски и др., с. 143.

1966. *Hemihaploceras nobilis* (Neumayr) 1873 sensu Andelković, p. 42, ?pl. 4, fig. 3; pl. 6, fig. 6.

V 1977b. *Hemihaploceras nobile* (Neumayr, 1873) sensu Сарипов, pl. 6, fig. 4.

Н о м е н к л а т у р а. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на Neumayr (1873, pl. 32, fig. 3a, b), който произхожда от „grünen sandigen Kalken mit *Aspidoceras acanthicum*“ при Гиилкос-кьо, Седмоградско, Румъния. Лектотипът е означен от Spath (1925, p. 113) като „генотип“ на род *Hemihaploceras*.

О п и с а н и е. Средни на ръст компресирани амонити с планулатно навит конх. Пъпът е средно широк до широк. Завойте са умерено високи и нарастват сравнително бавно. Обхващането е около 1/2. Страничните стени са успоредни, леко закръглени. При по-малък диаметър коремната стена е ниско закръглена, а при голям диаметър тя е плоско закръглена. Сечението е тясно и немного високо, закръглено правоъгълно.

Началните завой докъм диаметър 25 mm са напълно гладки. След това се появява много фино и гъсто сърповидно наребвяване, което се изтрива в околпъпната област и отслабва малко преди маргиналния ръб. Върху вентралната стена се намират фини и остри пъпчици, които са разположени много гъсто. Ребрата достигат коремните пъпчици и преминават през тях. При диаметър 40 mm се появяват остри и кръгли маргинални пъпки. На всеки 3—4 коремни пъпчици

съответствува двойка срещуположни маргинални пъпки. С увеличаването на диаметъра маргиналните пъпки стават по-груби и леко се удължават по посока на навиването; ребрата стават широки с нисък релеф и се разреждат. До всяка маргинална пъпка достига едно ребро, което постепенно отслабва към пъпа, за да се изтрие напълно във вътрешната третина на страничните стени. В стадия на развитие на грубите маргинални пъпки коремната стена става гладка, а в близост с апертурата тя се навълнява вследствие образуването на закръглени напречни издатини, свързващи срещуположните маргинални пъпки. Апертурата е непозната.

Констатира се известна вариабилност в ширината на пъпа. По-долу са показани размерите на крайни случаи.

Размери:

J178— $D=69$; $H=28$ (0,41); $E=$ —; $O=23,8$ (0,34).

J179— $D=78,5$; $H=32,2$ (0,41); $E=23$ (0,29); $O=22,8$ (0,29).

Сравняване. Изследваният вид се характеризира с широкия си пъп и сравнително ниски завой. Това е основният белег, който лесно го отличава от най-близкия до него вид *Taramelliceras* (*Taramelliceras*) *pugile* (Neumayr, 1871). Той изглежда, че е пряк предшественик на *H. nobile*. Всред българския материал има екземпляри, които показват преходни белези в това отношение. Такъв е J188, който е с много широк пъп за *T. (T.) pugile*, но притежава груби коремни пъпки при голям диаметър. Последният белег не е свойствен за *H. nobile*.

Разпространение. Изследваният вид е известен от Румъния, Южна Германия, Югоизточна Франция, Швейцарските Алпи и Източна Сърбия. Съобщава се и от Южна Испания (Epaу & Geysant, 1975, p. 41). Разпространен е в горния кимериджки подетаж. У нас той често присъствува в наслагите на същия подетаж.

Материал в разрези и находища:

(1) J178 — разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 10 (Sарипов, 1976а, p. 31); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticerias beckeri*. (2) J179 — находище при с. Бов, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, вероятно от средната част (Sарипов, 1976а, p. 33); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticerias beckeri*. (3) J180/48-16 — разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 8—10, точната позиция е неизвестна (Sарипов, 1976а, p. 31); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticerias beckeri*. Екземпляр на Връблянски и др. (1960, с. 143), съобщен като „*Taramelliceras nobilis* (Neum.) — кимеридж“. Екземплярът е фигуриран от Sарипов (1977b, pl. 6, fig. 4) като „*Hemihaploceras nobile* (Neumayr, 1873) — Upper Kimmeridgian, *Hybonoticerias beckeri* Zone“. (4) J181 — разрез при с. Белогинци, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, пачка на горните ядчести варовници, № 16, от средната част (Sарипов, 1976а, p. 29); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticerias beckeri*. (5) J182 — *ibid.*, № 16 от горната част (Sарипов, 1976а, p. 29); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticerias beckeri*. (6) J183 — разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 8—10, точната позиция е неизвестна (Sарипов, 1976а, p. 31); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticerias beckeri*. (7) J184 — *ibid.* (8) J185 — *ibid.*, № 10 (Sарипов, 1976а, p. 31); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticerias beckeri*. (9) J186 — *ibid.* (10) J187 — разрез при вр. Яворец, с. Бов, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, № 6 (Sарипов, 1976а, p. 32); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticerias beckeri*.

Род *Creniceras* Munier-Chalmas, 1892

Номенклатура. Типов вид чрез оригинално означение (Munier-Chalmas, 1892, p. CLXXI) е *Ammonites renggeri* Oppel, 1863. Сведения за типовия екземпляр са дадени при описанието на вида.

Съгласно с Arkell (1957, p. L282) *Bukowskites* Jeannel, 1951 (non Diener, 1905), е по-млад субективен синоним.

Описание. Дребни компресирани амонити с ексцентричен пъп. Завойте нарастват бързо и са гладки или слабо синусоидално наребрани. Ребрата по-скоро имат характер на стриации. Коремът е много тесен и върху него се намират дребни до едри, удължени по навиването зъбчета. При някои видове те присъствуват почти до апертурата. Перистомата е с добре изразени шпатуловидни латерални лапети.

Географско разпространение. Европа, Северна Африка, Сирия, Северен Иран,

Стратиграфско разпространение. Долен оксфордски подетаж — среден кимериджки подетаж.

Creniceras renggeri (Oppel, 1863)

Табл. XIII, фиг. 5а, b, 6

1825. *Ammonites cristatus* De France, MSS, J. de C. Sowerby, p. 24, pl. 421, fig. 3.
 1863. *Ammonites Renggeri* Oppel, Oppel, p. 203.
 1887. *Oppelia* (*Oekotraustes*) *Renggeri* Oppel sensu Noetling, p. 26, pl. 4, fig. 3.
 1898. *Creniceras Renggeri* Oppel sensu de Loriol, p. 65, pl. 5, fig. 3—9.
 1900. *Creniceras Renggeri* Oppel sensu de Loriol, p. 53, pl. 4, fig. 10, 11.
 1914. *Creniceras Renggeri* Oppel sensu Douvillé, p. 20, pl. 1, fig. 17—21.

1914. *Creniceras crenatum* Bruguière sensu Douvillé, p. 21, pl. 1, fig. 16.
 1938. *Creniceras renggeri* Opp., Roman, p. 169, pl. 15, fig. 161, 161a.
 1939a. *Creniceras renggeri* (Oppel) sensu Arkell, p. 150, pl. 9, fig. 15—27.
 1951. *Creniceras Renggeri* (?) Oppel sp. sensu Jeannel, p. 101, pl. 31, fig. 16.
 1955. *Creniceras renggeri* (Oppel) sensu Haas, p. 111, pl. 17, fig. 18—37.
 1957. *Creniceras renggeri* (Oppel) sensu Ziegler, p. 567, texte-fig. 13c—f.
 1963. *Creniceras renggeri* (Oppel) sensu Malinowska, p. 30, fig. 29, 30; texte-fig. 15a.
 V 1965. *Creniceras crenatum* (Bruguière) sensu Nowarth & Stephanov, p. 140.
 1966. *Creniceras renggeri* (Oppel) sensu Palframan, pl. 50, fig. 4, 5; pl. 51, 52.
 1968. *Creniceras renggeri* (Oppel, 1863) sensu Fantini Sestini, p. 140, pl. 31, fig. 3; texte-fig. 2.
 1973. *Creniceras renggeri* (Oppel), 1863 sensu Sapunov, p. 109, pl. 2, fig. 1—3.
 ? 1974c. *Creniceras renggeri* (Oppel) sensu Ziegler, pl. 1, fig. 2—5.
 1975. *Creniceras renggeri* Oppel sensu Maubeuge, p. 106, 4 texte-fig., p. 107.
 V 1976b. *Creniceras renggeri* (Oppel, 1863) sensu Sapunov, pl. 1, fig. 1.

Номенклатура. За съжаление Oppel (1863, p. 203) не е фигурирал нито един от своите 45 синтипа. Изключение правят фигурираните от други автори екземпляри, посочени в неговия оригинален синонимен списък за този вид. Roman (1938, p. 168) в обяснителния текст на своите fig. 161, 161a на pl. 15 означава рефигурирания екземпляр на J. de C. Sowery (1825, pl. 421, fig. 3) като „type“. Този екземпляр трябва да се схваща като синтип, тъй като Oppel (1863) го е поставил в своя синонимен списък. Означението на Roman (1938) трябва да се схваща като лектотипово означение. Haas (1955, p. 112) и Fantini Sestini (1968, p. 410) неправилно считат същия този екземпляр за холотип. Лектотипът произхожда от отложенията на долния оксфордски подетаж при Уеймут, Дорсет, Англия.

Описание. Дребни компресирани амонити с бързо нарастващи завой. При фрагмокона пъпът е много тесен. От началото на телесната камера той бързо се разширява във връзка с частичното развиване на завой. По такъв начин пъпът има ексцентрична форма. Пъпните стени са отвесни, много плитки, със слабо изразен пъпен ръб. Страничните стени са успоредни, почти плоски. Коремната стена е тясна и средно закръглена. Сечението е тясно и високо, правоъгълно, слабо закръглено.

При някои индивиди страните са почти гладки. При други се долавят слабо изразени синусоидни стрии, прехождащи във фини ребра. Напоследък Ziegler (1974c, p. 33, pl. 1, fig. 2, 3) разисква фигурирания от него доста силно наребен екземпляр от Швейцария, който по своето стратиграфско положение и по останалите морфологични белези може да се отнесе към *C. renggeri*, но по отношение страничното нареждане той според Ziegler се доближава до *Taramelliceras richi* (de Loriol, 1898). Коремът е покрит от високи, удължени по посока на навиването зъби, които се появяват към края на фрагмокона и продължават почти до апертурата. Перистомата е с добре изразени латерални шпатуловидни лапети. Телесната камера обхваща около 3/5 от последния завой.

Размери:

J332— $D=23,9$; $H=8,5$ (0,36); $E=6,1$ (0,26); $O=7,5$ (0,31).

J334— $D=24$; $H=9$ (0,38); $E=6,4$ (0,27); $O=9,2$ (0,38).

J336— $D=24,5$; $H=8,8$ (0,36); $E=$ —; $O=9,6$ (0,39).

Сравняване. Близкият вид *Creniceras lophotum* (Oppel, 1863) се отличава с по-слабо удължени, по-ниско релефни, по-тънки, по-дребни и по-гъсто разположени коремни зъбчета, които не достигат до апертурата.

Разпространение. Изследваният вид е установен в много европейски региони: Англия, Франция, Германия, Швейцария и Полша. Извън Европа той е установен в Сирия, Алжир и Северен Иран. Това е един характерен вид за долния оксфордски подетаж. У нас той е установен в горната част на долния оксфордски подетаж и е избран за индекс на едноименната зона (Sapunov, 1976b).

Материал в разрези и находища:

(1) J332 — разрез при с. Белотинци, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, пачка на долните ядчести варовници, № 12, на 2 m под върха (Sapunov, 1976a, p. 29); долен оксфордски подетаж, зона *Creniceras renggeri*. (2) J333/47-1 — ibid. Екземпляр на Sapunov (1976b, p. 1, fig. 1), фигуриран като „*Creniceras renggeri* (Oppel, 1863)—Lower Oxfordian, *Creniceras renggeri* Zone“. (3)—(8) J334—J339—ibid

Creniceras lophotum (Oppel, 1863)

Табл. XIII, фиг. 7a, b

1863. *Ammonites lophotus* Opp., Oppel, p. 201, pl. 53, fig. 3a—e, 4a, b.

1974c. *Creniceras cf. lophotum* (Oppel) sensu Ziegler, p. 34, pl. 1, fig. 6—8.

V 1976b. *Creniceras lophotum* (Oppel, 1863) sensu Sapunov, pl. 7, fig. 2a, b.

Номенклатура. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на Oppel (1863, pl. 53, fig. 3a—e), който произхожда от „Impressa Thone“ при Бол, Вюртемберг, Южна Германия.

Описание и сравняване. Този много рядък горнооксфордски вид също като останалите представители на рода е с малки размери, ексцентричен пъп, компресирани, бързо нарастващи завой. Към края на фрагмента и върху телесната камера се наблюдава едва загатнато синусоидно наребяване, носещо по-скоро характер на стриации. Наредените върху закръглената коремна стена зъбчета са тънки, къси и гъсто разположени. Те изчезват на значително разстояние от апертурата (последната 1/3 до 1/4 от външния завой е с гладка коремна стена). Перистомата е с латерални шпатуловидни лапети. При българските екземпляри тя не е запазена. Ziegler (1974c, p. 34) отбелязва, че *C. lophotum* притежава преходни белези между долнооксфордския *C. renggeri* и кимериджкия *Creniceras dentatum* (Reipenske, 1818) (холотипът е рефигуриран от Zeiss in Heller & Zeiss (1972, fig. 43,44)). Изследваният вид се различава от *C. dentatum* с по-фините и по-гъсто разположените коремни зъбчета и с присъствието на слабо изразена коремна браздичка върху телесната камера. Сравняването с *C. renggeri* е направено при описанието на този вид.

Размери:

J340/47-15— $D=29$; $H=8,2$ (0,28); $E=5,4$ (0,19); $O=7,2$ (0,25).

Разпространение. Изследваният вид досега е установен само в Южна Германия и Швейцария, където е разпространен в зона *Perisphinctes* (*Dichotomoceras*) *bifurcatus* и в подзона *Euaspidoceras hypselum* на зона *Epipeltoceras bimammatum* на горния оксфордски подетаж. У нас той е намерен в подзона *E. hypselum* на зона *E. bimammatum*.

Материал в разрези и находища:

(1) J340/47-15 — Разрез Българчишки венец север-североизточно от Българчишк (Западен Предбалкан). Гинска свита, № 5 (Sарипов, 1976a, p. 28); горен оксфордски подетаж, зона *Epipeltoceras bimammatum*, подзона *Euaspidoceras hypselum*. Екземпляр на Sарипов (1976b, pl. 7, fig. 2a, b), фигуриран като „*Creniceras lophotum* (Oppel, 1863) — Upper Oxfordian, *Epipeltoceras bimammatum* Zone, *Euaspidoceras hypselum* Subzone“. (2) J341 — ibid.

Подсемейство **STREBLITINAE** Spath, 1925

Род *Streblites* Hyatt, 1900

Номенклатура. Типов вид чрез оригинално означение (Hyatt, 1900, p. 569) е *Ammonites tenuilobatus* Oppel, 1858. Сведения за типовия екземпляр са дадени при описанието на вида.

Описание. Средни до дребни на ръст оксикони. Коремната стена е тясна и плоска с нисък кил. Прави или синусоидни първични ребра и по-фини и гъсто разположени външни ребра покриват страничните стени.

Географско разпространение. Европа, Северна и Източна Африка, Иран, Къч (Индия), Япония, Филипините и Мексико.

Стратиграфско разпространение. Кимериджки етаж — долна част на долен титонски подетаж.

Streblites tenuilobatus (Oppel, 1858)

Табл. XIV, фиг. 1a, b

- 1846. *Ammonites pictus costatus*, Quenstedt, pl. 9, fig. 16.
- 1857. *Ammonites pictus costatus*, Quenstedt, pl. 76, fig. 18.
- 1858. *Ammonites tenuilobatus* n. sp., Oppel, p. 686.
- 1876. *Ammonites tenuilobatus* Oppel sensu Dumortier & Fontannes, p. 52, pl. 7, fig. 2.
- pars 1876. *Ammonites* (*Oppelia*) *tenuilobatus* Oppel sensu de Loriol, p. 29, pl. 2, fig. 8a, b (seulement).
- 1877. *Ammonites* (*Oppelia*) *tenuilobatus* Oppel sensu Favre, p. 26, pl. 2, fig. 5a, b.
- 1879. *Oppelia tenuilobata* Oppel sensu Fontannes, p. 22, pl. 3, fig. 5.
- 1888. *Ammonites pictus*, Quenstedt, pl. 119, fig. 12, 13, 15, 17.
- V 1893. *Oppelia tenuilobata* Oppel sensu Toulou, p. 203.
- pars 1929. *Streblites tenuilobatus* Oppel sensu Wegeler, p. 11, pl. 1, fig. 8, 9 (seulement).
- 1964. *Streblites tenuilobatus tenuilobatus* (Oppel) sensu Hördt, p. 23, pl. 1, fig. 1—3.

Номенклатура. Холотип е оригиналният екземпляр на Quenstedt (1846, pl. 9, fig. 16; 1888, pl. 119, fig. 12), който е рефигуриран от Hördt (1964, pl. 1, fig. 1). Холотипът произхожда от „Weißer Jura“ при Вайсенщайн, Южна Германия.

Описание. Средни на ръст оксикони с много тесен пъп и високи завой, които напълно се обхващат. Сечението е високо и тясно, елиптично. То е най-широко във вътрешната третина на страничните стени. Плитките и отвесни пъпни стени завършват с остър пъпен ръб. Страничните стени са закръглени, а тясната и плоска коремна стена е с нисък кил.

Единственият силно повреден български екземпляр има запазени няколко основни ребра в първата третина на последния завой. Те са остри, сравнително тънки и са синусоидно извити.

Най-релефни те са в околоръпната област. Във външната половина на страничните стени релефът им отслабва, за да се засили отново непосредствено преди да завършат в маргинални край. При българския амонит са излужени многобройните фини, гъсто разположени маргинални ребра. При него е доста повредена коремната стена и килът не може да се наблюдава.

Размери:

J199/4-3— $D=73$; $H=39$ (0,53); $E=16,5$ (0,23); $O=8,7$ (0,12).

Сравняване. Близкият вид *Streblites frotho* (Oppel, 1863) (pl. 50, fig. 1 — холотип) се отличава преди всичко с по-разредените основни ребра.

Разпространение. Този класически вид е известен от Южна Германия, Югоизточна Франция, Юра планина и Алпите. Той е разпространен в средната и главно в горната част на долния кимериджки подетаж. У нас присъствува в горната част на този подетаж.

Материал в разрез и находища:

(1) J199/4-3 — разрез при с. Гинци, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, № 4 (Сапунов, 1976а, р. 32); долен кимериджки подетаж, зона *Crussolicerias divisum*. Екземпляр на Toulou (1893, р. 203), описан като „*Oppelia tenuilobata* Oppel. — Kimmeridge Gruppe, Schichten der *Oppelia tenuilobata*“.

Семейство **GLOCHICERATIDAE** Hyatt, 1900

Подсемейство **GLOCHICERATINAE** Hyatt, 1900

Род **Glochiceras** Hyatt, 1900

Номенклатура. Типов вид чрез оригинално означение (Hyatt, 1900, р. 569) е *Ammonites nimbus* Oppel, 1863. Лектотипът е фигуриран от Oppel (1863, pl. 52, fig. 5a, b), а рефигуриран от Ziegler (1958b, pl. 10, fig. 7). Той произхожда от „Badener Schichten“ при Рийден, Юра планина.

Neoglochiceras Patullius & Avram, 1976, с типов вид *Ammonites carachtheis* Ziegler, 1846, е по-млад субективен синоним.

Описание. Малки на ръст компресирани амонити с ниски до умерено високи заеи и тесен до средно широк пъп. Сечението е високо и тясно, като по своята форма бива елиптично, закръглено правоъгълно или копиевидно. Често присъствува гладка или прекъсната странична бразда. Перистомата е със силно издадени странични лапети, а при някои представители е на лице издадена напред коремна лапета. Телесната камера обхваща от 1/2 до 4/5 от последния заеи. Някои видове са гладки, а други са орнаментирани обикновено с фини ребра или линии на нарастване. Коремната стена е плоска, закръглена или покривообразна (фастигирана). Тя може да бъде гладка, туберкулирана или напречно набраздена. Понякога е с надлъжна бразда.

Ziegler (1958b, р. 104) обособява четири подрода: *Glochiceras* (*Glochiceras*), *G. (Lingulaticeras)* Ziegler, 1958, *G. (Coriceras)* Ziegler, 1958, и *G. (Paralingulaticeras)* Ziegler, 1958. По-надолу се разглеждат онези от тях, които са установени в България.

Географско разпространение. Европа, Северна и Източна Африка, Арабският п-в, Ирак, Къч (Индия), Япония, Мексико, Куба, Аржентина.

Стратиграфско разпространение. Среден оксфордски подетаж — титонски етаж, ?бернаски етаж.

Подрод **Glochiceras** (*Glochiceras*) Hyatt, 1900

Номенклатура. Типов вид, както при рода.

Описание. Подродът се характеризира със стърчаща коремна лапета. Перистомата сключва остър ъгъл с предпоследния заеи. Сечението е най-често копиевидно, но при някои видове то бива закръглено правоъгълно. Телесната камера обхваща 1/2 до 4/5 от последния заеи.

Подрод *Glochiceras* (*Coriceras*) Ziegler, 1958, който също притежава стърчаща коремна лапета, се отличава преди всичко с това, че перистомата сключва почти прав ъгъл с предпоследния заеи.

Географско разпространение. Европа, Северна и Източна Африка, Куба.

Стратиграфско разпространение. Среден оксфордски подетаж — титонски етаж, ?бернаски етаж.

Glochiceras (Glochiceras) carachtheis (Zejszner, 1846)

Табл. XIV, фиг. 2a, b

1846. *Ammonites carachtheis* Z., Zejszner, pl. 4, fig. 4a—d.
 1868. *Ammonites carachtheis* Zeuschner sensu Zittel, p. 84, pl. 15, fig. 1—3.
 1977. *Ammonites (Haploceras) carachtheis* Zeuschner sensu Favre, p. 24, pl. 3, fig. 5a—c.
 1879. *Haploceras carachtheis* Zeuschner sensu Fontannes, p. 10, pl. 2, fig. 3a, b.
 поп 1880. *Ammonites (Haploceras) carachtheis* Zeuschner sensu Favre, pl. 2, fig. 10 (= *Glochiceras* sp. indet.).
 1890. *Haploceras carachtheis* Zeuschner sp. sensu Toucas, pp. 577, 594, pl. 13, fig. 5a, b; pl. 15, fig. 7, 8.
 ? 1893. *Haploceras carachtheis* Zeuschn. sensu Retowski, p. 37, pl. 1, fig. 10, 11.
 1951. *Haploceras carachtheis* Zeuschner 1846 sensu Arnould-Saget, p. 7, pl. 1, fig. 8a, b, 11a, b.
 1962. *Glochiceras carachtheis* (Zejszner) 1846 sensu Barthel, p. 17, pl. 2, fig. 1—4; pl. 3, fig. 1—7; texte-fig. 3.
 ? 1970. *Haploceras (Haploceras) carachtheis* (Zeuschner 1846) sensu Bernouli & O. Renz, p. 597, pl. 5, fig. 2a, b.
 1970. *Glochiceras carachtheis* (Zeuschner) sensu Patruilus, Avram & Matei, p. 139, texte-fig. 1a, b.
 1976. *Haploceras (Neoglochiceras) carachtheis* (Zeuschner) sensu Avram, p. 36, pl. 8, fig. 9a, b.
 1976. *Haploceras (Neoglochiceras) carachtheis* (Zeuschner) sensu Patruilus & Avram, p. 168, pl. 3, fig. 8.

Номенклатура. Холотип е оригиналният екземпляр, фигуриран от Zejszner (1846, pl. 4, fig. 1a—d). Той произхожда от титонските отложения в Полските Татри.

Описание. Компресиран амонит с малки до средни размери, тесен пъп и сравнително високи, бързо нарастващи завой. Те се обхващат около 1/2. Сечението е закръглено правоъгълно. Пъпните стени са много стръмни, почти отвесни, а пъпният ръб е закръглен. Страничните стени са успоредни и плоски. Близко до апертурата в съседство с пъпния ръб те леко се скосяват по неговата посока. Коремната стена е сравнително широка и плоско закръглена. Очертава се обособен маргинален ръб. Телесната камера обхваща втората половина на последния завой. Перистомата (в два от българските екземпляри частично запазена) се състои от две много дълги шпатуловидни лапети, разположени малко под средата на страничните стени, и една издадена напред копиевидна коремна лапета. Присъствието ѝ е основание този вид да се отнесе не към *Haploceras* Zittel, 1870, а към *Glochiceras*.

Фрагмоконът е гладък. От началото на телесната камера страничните стени се покриват с едва забележими фини, умерено гъсто разположени сърповидни стрии. Най-слаб е техният релеф в околпъпната област, а най-силен при маргиналният ръб, където видимо завършват. Във вътрешната третина на страните те са насочени силно напред, след което рязко сменят посоката, извивайки се леко конкавно. В средната третина на страните те отчетливо отслабват, когато преминават върху плитка широка депресия. Съществува вътрешновидова вариационност в изразителността на страничната депресия и стриите. Друг характерен елемент в орнаментацията на вида е финото напречно набраздяване върху коремната стена на телесната камера. Браздичките са разположени много гъсто, напречно на навиването. При някои екземпляри те са по-широки, а при други по-тесни. Прави впечатление, че българските екземпляри са с дребен ръст — докъм 40 mm.

Размери:

J137 — $D=39,2$; $H=13,2$ (0,34); $E=11$ (0,28); $O=9,8$ (0,25).

Сравняване. Близък до изследвания вид е *Glochiceras (Lingulaticeras) crenosum* (Quenstedt, 1888) (pl. 92, fig. 32 — холотип). Освен с родовите отличия той се характеризира с по-компресиран конх, по-тясна и закръглена коремна стена. *G. (G.) carachtheis* по общата си форма напомня на някои представители на род *Haploceras* Zittel, 1870, но се отличава от тях по устройството на перистомата и по присъствието на слабо изразена странична депресия — белези, които дават основание да се постави в род *Glochiceras*.

Разпространение. Видът е много широко разпространен в медитеранските и субмедитеранските региони на Европа (Татрите, Южна Германия, Югоизточна Франция, Румъния, Швейцария, Крим). Съобщава се от Южна Испания (Epaу & Geysant, 1975, p. 43, 44) и Централен Тунис (Methi, 1967, p. 269). Неговото стратиграфско разпространение в Европа се ограничава в титонския етаж. Единствено в Централен Тунис се съобщава и от бериаския етаж. У нас неговото присъствие е доказано в основата на титонския етаж.

Материал в разреди и находища:

(1) J137 — находище при с. Малка Желязна, Тетевенско (Централен Предбалкан). Гложенска свита, от основата (Sарипов, 1976a, p. 36); долен титонски подетаж, зона *Hybonoticerias hybonotum*. (2) J138 — разрез при с. Белотинци, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, пачка на горните ядести варовници, № 17, от аргилитната прослойка в основата (Sарипов, 1976a, p. 29); долен титонски подетаж, зона *Hybonoticerias hybonotum*. (3) J139 — ibid.

Подрод *Glochiceras* (*Lingulaticeras*) Ziegler, 1958

Номенклатура. Типов вид чрез оригинално означение (Ziegler, 1958b, p. 127) е *Ammonites nudatus* Orpel, 1858. Неотип, означен от Ziegler (1958b, p. 133), е оригиналният екземпляр на Quenstedt (1888, pl. 92, fig. 29), рефигуриран от Ziegler (1958b, pl. 12, fig. 9). Неотипът произхожда от „Oberer Weißjura Alfa“ при Талхайм, около Тюбинген, Южна Германия.

Описание. Този подвид не притежава коремна лапета, което го отличава от номинативния подвид и от *Glochiceras* (*Coriceras*). Перистомата склучва приблизително прав ъгъл с предпоследния завой. Телесната камера обхваща приблизително 1/2 от последния завой. Сечението е високо, закръглено правоъгълно до копиевидно. Отсъствието на маргинални пъпки в орнаментацията отличава този подрод от *Glochiceras* (*Paralingulaticeras*).

Географско разпространение. Европа.

Стратиграфско разпространение. Среден оксфордски подетаж — долен титонски подетаж, долна част.

Glochiceras (*Lingulaticeras*) *pseudocarachtheis* (Favre, 1880)

Табл. XIV, фиг. 3a, b

1880. *Ammonites* (*Haploceras*) *pseudocarachtheis* nov. sp., Favre, p. 30, pl. 2, fig. 11a—c.

1922. *Haploceras pseudocarachtheis* Favre sensu Berckheimer, p. 72, pl. 1, fig. 4, 5.

1958b. *Glochiceras* (*Lingulaticeras*) *pseudocarachtheis* (Favre) sensu Ziegler, p. 144, pl. 14, fig. 11—13; texte-fig. 55, 56.

1959. *Glochiceras* (*Lingulaticeras*) *pseudocarachtheis* (E. Favre) sensu Berckheimer & Hölder, p. 109, pl. 20, fig. 106.

V 1962. *Glochiceras* (*Lingulaticeras*) *pseudocarachtheis* (Favre) sensu Начев, Сапунови Ю. Стефанов, с. 57.

V 1963. *Glochiceras* (*Lingulaticeras*) *pseudocarachtheis* (Favre) sensu Начев, Сапунови Ю. Стефанов, с. 103, 112.

Номенклатура. Холотипът е фигуриран от Favre (1880, pl. 2, fig. 11a—c). Той произхожда от долния титонски подетаж при Леменк, Югоизточна Франция.

Описание. Дребни на ръст силно компресирани амонити. Завоните са високи и нарастват бързо. Обхващането е приблизително 2/3. Пъпът е плитък и много тесен. Сечението е тясно, високо, закръглено. Пъпните стени са стръмни, почти отвесни, а пъпният ръб е леко закръглен. Страничните стени са почти плоски и успоредни. Във външната третина те леко конвергират към корема, който е тесен и добре закръглен.

Фрагмоконът е гладък. Върху телесната камера се появяват едва забележими сърповидни стриации. Характерен белег е финото гъсто напречно набраздяване на коремната стена. При някои екземпляри то започва още от фрагмокона и обхваща телесната камера. Така е и при изследвания български амонит.

Размери:

J140— $D=41$; $H=19,2$ (0,47); $E=12$ (0,29); $O=8$ (0,20).

Сравняване. Изследваният вид ясно се отличава от другите представители на подрод *Glochiceras* (*Lingulaticeras*) с извънредно тесния си пъп и финото и гъсто коремно набраздяване. Подобно, но малко по-грубо набраздяване съществува при *Glochiceras* (*Lingulaticeras*) *tuberculatum* Berckheimer in Ziegler, 1958b (pl. 14, fig. 10 — холотип). Освен това този вид се отличава от *G. (L.) pseudocarachtheis* с по-широкия си пъп и малко по-релефните стриации върху страничните стени на телесната камера.

Разпространение. Изследваният вид е установен в Швейцарските Алпи, Югоизточна Франция и Южна Германия. Неговото стратиграфско разпространение обхваща горния кимериджки подетаж и долната част на долния титонски подетаж. Единственият български екземпляр от този вид е намерен в позиция, която дава основание да се счита, че той произхожда от горния кимериджки подетаж.

Материал в разреди и находища:

(1) J140 — находище под Ценов връх, при пещерата Леденика, Врачански окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, от горната част (Сарипов, 1976а, р. 33; пещерата Магура е съобщена погрешно); горен кимериджки подетаж, зона *Hyboniticeras beckeri*. Екземпляр на Начев, Сапунови Ю. Стефанов (1962, с. 57; 1963, с. 103, 112), съобщен като *Glochiceras* (*Lingulaticeras*) *pseudocarachtheis* (Favre) — горната част на кимериджа.

Подрод *Glochiceras* (*Paralingulaticeras*) Ziegler, 1958

Номенклатура. Типов вид чрез оригинално означение (Ziegler, 1958b, p. 149) е *Ammonites lithographicus* Oppel, 1863. Сведения за типовия вид са дадени при описанието на вида.

Описание. Този подрод не притежава коремна лапета, което го отличава от номинативния подрод и от *Glochiceras* (*Coriceras*). Перистомата склучва приблизително прав ъгъл с предпоследния завой. Сечението е закръглено правоъгълно. За него е характерно присъствието на маргинални пъпки върху телесната камера, което е главното отличие от близкия подрод *Glochiceras* (*Lingulaticeras*). Телесната камера обхваща около 1/2 от последния завой.

Географско разпространение. Европа.

Стратиграфско разпространение. Горен кимериджки подетаж — долен титонски подетаж, долна част.

Glochiceras (*Paralingulaticeras*) *lithographicum* (Oppel, 1863)

Табл. XIV, фиг. 4a, b, 5a, b, 6a, b, 7

1863. *Ammonites lithographicus* Oppel, Oppel, p. 248, pl. 68, fig. 1—3.
 1863. *Ammonites Haerberleini* Oppel, Oppel, p. 249, pl. 68, fig. 4a, b.
 1870. *Oppelia* cf. *Haerberleini* Oppel sp. sensu Zittel, p. 70, pl. 28, fig. 22a, b.
 non 1870. *Oppelia lithographica* Oppel sp. sensu Zittel, pl. 28, fig. 21a, b (= *Glochiceras* (*Paralingulaticeras*) sp.).
 1879. *Oppelia Vertumnus* Fontannes, Fontannes, p. 31, pl. 4, fig. 7a, b.
 1879. *Oppelia Vertumnus* var. *tractenodosa* Fontannes, Fontannes, pl. 31, pl. 4, fig. 8a, b.
 1879. *Oppelia culminis* Fontannes, Fontannes, p. 32, pl. 4, fig. 9.
 1888. *Ammonites flexuosus vermicularis*, Quenstedt, pl. 126, fig. 7.
 1956. *Taramelliceras lithographicum* (Oppel), Arkell, pl. 43, fig. 5.
 1958b. *Glochiceras* (*Paralingulaticeras*) *lithographicum* (Oppel) sensu Ziegler, p. 152, pl. 16, fig. 1—4.
 1959. *Glochiceras* (*Paralingulaticeras*) *lithographicum* (Oppel) sensu Hölder & Ziegler, p. 201, pl. 17, fig. 4.
 1959. *Glochiceras* (*Paralingulaticeras*) *lithographicum* (Oppel) sensu Berckheimer & Hölder, p. 112, pl. 27, fig. 147.
 non V 1960. *Glochiceras* (*Paralingulaticeras*) *haerberleini* (Oppel) sensu Schmidt & Schwan, p. 11 (= *Taramelliceras* (?Fontannesella) *prolithographicum* (Fontannes, 1879)).
 pars V 1962. *Strieblitis h(a)erberleini* (Oppel) sensu Кънчев, с. 339.
 V 1977c. *Glochiceras* (*Paralingulaticeras*) *lithographicum* (Oppel, 1863) sensu Сапунов, pl. 3, fig. 2a, b.

Номенклатура. Лектотип, означен от Arkell (1956, pl. 43, обяснителният текст към fig. 5), е оригиналният екземпляр на Oppel (1863, pl. 68, fig. 1), рефигуриран и в Ziegler (1958b, pl. 16, fig. 1). Лектотипът произхожда от „Ulmensis-Schichten“ при Золнхофен, Южна Германия.

Описание. Дребни до средни на ръст (максимален диаметър на българските екземпляри достига 56 mm) компресирани амонити с умерено тесен пъп и средно високи завой. Обхващането е около 1/2. Сечението е високо и тясно, закръглено правоъгълно. Пъпните стени са плитки и отвесни, а пъпният ръб е остър. Страничните стени са успоредни и едва закръглени, като най-голямото им раздалечаване е във вътрешната половина. Коремната стена е тясна, плоска до ниско закръглена. Телесната камера обхваща 1/2 завой.

До началото на последния завой фрагмоконът е гладък. След това се оформя по-слабо или по-силно изразена странична бразда, която се намира в средата или малко под средата на страничните стени. Едновременно се появяват и ребра. Браздата ги отделя в две групи. Вътрешните ребра (под браздата) са по-широки, закръглени, насочени са напред и са леко конкавно огънати. По-многобройните, по-фините, по-релефните и по-гъсто разположените външни ребра (над браздата) са насочени назад и също са конкавно огънати. Гъстотата и релефът на ребрата варират в широки граници, като по-релефните ребра са по-малко на брой и са по-разредени. Както вече отбелязах, външните ребра са по-многобройни от вътрешните, но при някои екземпляри (например лектотипа) съотношението е почти равно. В маргиналната област ребрата завършват с пъпки, които са кръгли или леко удължени по посока на навиването. Обикновено на всяко ребро съответствува по една маргинална пъпка. Но при някои екземпляри двойка ребра завършва в една пъпка. В такъв случай пъпките са удължени. Примери за такива съотношения представляват „*Oppelia vertumnus* var. *tractenodosa* Fontannes, 1879“ (еж. синонимния списък) и българският екземпляр J141/49-5. Коремната стена е покрита с кръгли пъпчици, които са по-фини, по-многобройни и по-гъсто разположени от маргиналните пъпки. Апертурата е със странични лапети.

По-грубо и по-рядко наребените екземпляри в миналото са били отнасяни към *G. (P.) haerberleini* (Oppel, 1863) (pl. 68, fig. 4a, b — лектотип, тук означен). Ziegler (1958b, p. 152) съобщава, че е установил преходи между грубо и фино орнаментираните екземпляри.

Това му е дало основание да постави *G. (P.) haeberleini* в субективна синонимия на *G. (P.) lithographicum*.

Размери:

J141/49-5— $D=39$; $H=16,1$ (0,41); $E=9,7$ (0,25); $O=13,2$ (0,34).

J144— $D=50$; $H=20,5$ (0,41); $E=$ —; $O=15$ (0,30).

Сравняване. *Glochiceras (Paralingulaticeras) thoro* (Orpel, 1863) достига по-големи размери и се отличава със значително по-фината си орнаментация.

Разпространение. Изследваният вид е много чест в субмедитеранските и медитеранските региони на Европа. Установен е в Южна Германия, Югоизточна Франция, Алпите, Далмация (Ziegler, 1963b, p. 409) и Южна Испания (Epaу & Geysant, 1975, p. 41). Той е характерен за долната част на долния титонски подетаж. У нас *G. (P.) lithographicum* има същото стратиграфско разпространение.

Материал в разреди и находища:

(1) J141/49-5 — находище при с. Смолча, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, вероятно от средната част (Sарипов, 1976a, p. 32); долен титонски подетаж, зона *Hybonoticer as hybonotum*. Екземпляр на Sарипов (1977c, pl. 3, fig. 2a, b), фигуриран като „*Glochiceras (Paralingulaticeras) lithographicum* (Orpel, 1863) — Lower Tithonian, *Hybonoticer as hybonotum* Zone. (2) J142 (cf.) — ibid. (3) J143 — разрез в долината на р. Агълница, с. Дрента, Еленско (Източен Предбалкан). Агълнишка свита, № 3, на 80 см над основата (Sарипов, 1976a, p. 38); долен титонски подетаж, зона *Hybonoticer as hybonotum*. (4) J144 — разрез при с. Белотинци, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, пачка на горните ядчести варовици, № 17, на 1—2,50 m над основата (Sарипов, 1976a, p. 28); долен титонски подетаж, зона *Hybonoticer as hybonotum*. (5) J145 — разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 12, от долните 2 m (Sарипов, 1976a, p. 31); долен титонски подетаж, зона *Hybonoticer as hybonotum*. (6) J150 (cf.) — разрез в долината на р. Агълница, с. Дрента, Еленско (Източен Предбалкан). Агълнишка свита, № 3, точната позиция е неизвестна (Sарипов, 1976a, p. 37); долен титонски подетаж, зона *Hybonoticer as hybonotum*. Екземпляр на Кънчев (1962, с. 339), съобщен като „*Streblites heberleini* (Orp.) — титон“. (7) J381 — разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 12, от долните 2 m (Sарипов, 1976a, p. 31); долен титонски подетаж, зона *Hybonoticer as hybonotum*.

Glochiceras (Paralingulaticeras) thoro (Orpel, 1863)

Табл. XV, фиг. 1

1863. *Ammonites Thoro* Orp., Orpel, p. 250, pl. 68, fig. 6, 7.

Номенклатура. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на Orpel (1868, pl. 68, fig. 7). Той произхожда от „lithographische Schiefer“ при Золихофен, Южна Германия.

Описание. Средни на ръст компресирани амонити с умерено тесен пъп и средно високи завой. Обхващането е около 1/2. Сечението е високо и тясно, овално. Пъпните стени са плитки и отвесни, а пъпният ръб е ясно изразен, особено при по-голям диаметър. Страничните стени са успоредни и леко закръглени. Телесната камера обхваща малко повече от 1/2 завой.

Вътрешните завой са гладки. Към края на първата четвърт от последния завой се появяват фини, закръглени или едва удължени по навиването маргинални пъпки. Заедно с тях или малко по-късно се появява странична бразда, която продължава почти до апертурата. Тя се намира малко под средата на страничните стени. В последната третина на външния завой се появяват извънредно фини, конкавно извити външни ребра. Обикновено 4—6 ребра съответствуват на една маргинална пъпка. Вътрешната половина на страничните стени е гладка. Коремната стена на последния завой е покрита от фини, удължени по навиването гъсто разположени пъпчици. Маргиналните пъпки изчезват твърде рано — в интервала от началото на третата третина до началото на втората половина на последния завой.

Размери:

J146— $D=57$; $H=27$ (0,47); $E=14$ (0,25); $O=16,8$ (0,29).

Сравняване. Най-близък до разглеждания вид е *Glochiceras (Paralingulaticeras) parcevali* (Fontannes, 1879) (pl. 4, fig. 10—лектотип). Той обаче се отличава със значително по-разредените си маргинални пъпки, където между две пъпки се наброяват 10—12 ребра. Освен това коремната стена е гладка и по-закръглена. *Glochiceras (Paralingulaticeras) lithographicum* се отличава с по-релефното си наребяване и гъстата маргинална туберкуляция, която продължава почти до апертурата. При този вид има наребяване и върху вътрешната половина на страничните стени.

Разпространение. *G. (P.) thoro* е един рядък вид, известен досега само от долната част на долния титонски подетаж в Южна Германия. У нас той присъствува също в това стратиграфско поделение.

Материал в разреди и находища:

(1) J146 — разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 12, от долните 2 m (Sарипов, 1976a, p. 31; там този екземпляр е съобщен с погрешния инвентарен № J143); долен титонски подетаж, зона *Hybonoticer as hybonotum*.

Род *Ochetoceras* Haug, 1885

Номенклатура. Типов вид чрез по-сетнешно означение (Munier-Chalmas, 1892, p. CLXXI) е *Ammonites canaliculatus* von Buch, 1832. Холотипът е фигуриран от Orpel (1863, pl. 51, fig. 3) и по-късно от Höroldt (1964, pl. 3, fig. 1). Той произхожда от „Zone des *Ammonites transversarius*“ при Вьшнау, Ааргау, швейцарската част на Юра планина.

Според Arkell (1957, p. L 278) *Canaliculites* Jeannel, 1951, е по-млад субективен синоним.

Описание. Дребни на ръст компресирани амонити с тесен пъп и високи, бързо нарастващи завои. Закръглената коремна стена е с кил, който може да бъде гладък, назъбен или навълнен. Върху средата на страничните стени се оформя бразда или гладка, тънка ивица. Просто наребяване, разделено от браздата или ивицата на външно и вътрешно.

Географско разпространение. Европа, Северна Африка, Иран, Мексико, Куба и Чили.

Стратиграфско разпространение. Среден оксфордски подетаж — долен титонски подетаж, долна част.

Подрод *Ochetoceras (Ochetoceras)* Haug, 1885

Номенклатура. Типов вид, както при рода.

Бележки. При номинатния подрод килът е гладък или назъбен, докато при *Ochetoceras (Granulochetoceras)* Geuer, 1960, той е навълнен.

Географско разпространение. Както при рода.

Стратиграфско разпространение. Както при рода.

Ochetoceras (Ochetoceras) irregulare Berckheimer & Hölder, 1959

Табл. XV, фиг. 2

1879. *Harpoceras Palissyanum* Fontannes sensu Fontannes, p. 18, pl. 2, fig. 10a, b.

1879. *Harpoceras canaliferum* Orpel sensu Fontannes, p. 19, p. 1, fig. 11a, b.

V 1935. *Oppelia sterspisp* Orpel sensu Берегов, с. 99.

1959. *Ochetoceras irregulare* Berckheimer & Hölder n. sp., Berckheimer & Hölder, p. 99, pl. 23, fig. 118—120; texte-fig. 70, 71.

1964. *Ochetoceras (Ochetoceras) palissyanum irregulare* Berckh. & Hölder sensu Höroldt, p. 74, pl. 5, fig. 2—5.

Номенклатура. Холотип е оригиналният екземпляр на Berckheimer & Hölder (1959, pl. 23, fig. 119), който произхожда от „Ulmensis-Schichten“, Матцайг при Тутлинген, Южна Германия.

Описание. Дребни на ръст оксикони. Сечението е тясно и високо, ланцетовидно. Пъпните стени са плитки и отесни, а пъпният ръб е леко закръглен. Страничните стени са слабо закръглени, като леко конвектират към тесния и остър корем. Килът е гладък.

Вътрешните ребра са фини, гъсто разположени, прости и са насочени напред. Една тясна и гладка лента, пробягваща по средата на страничните стени, ги прекъсва, отделяйки ги от външните ребра, които са конкавно огънати и са подредени доста неравномерно. Те са по-остри от вътрешните ребра.

Българският екземпляр е непълен и представлява фрагмент от негативен отпечатък върху мергел.

Размери:

J502/11-21— $D=42,6$; $H=22,2$ (0,52); $E=$ —; $O=6,3$ (0,15).

Сравняване. *Ochetoceras (Ochetoceras) palissyanum* (Fontannes in Dumortier & Fontannes, 1876) (pl. 5, fig. 6), който е разпространен в долния кимериджки подетаж, се отличава с по-многобройните и по-гъсто разположените външни ребра.

Разпространение. Изследваният вид е известен от Южна Германия и Югоизточна Франция. Той е разпространен в горната част на горния кимериджки подетаж и в долната част на долния титонски подетаж. Данните, с които разполагам, не ми дават възможност да уточня неговото стратиграфско разпространение у нас.

Материал в разрез и находища:

(1) J502/11-21 — находище в Берендерска река между селата Беренде и Светля, Радомирско (Крайциди). Златаришка свита, долна част (Сарипов, 1976а, р. 33); ?горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticerias beckeri*, подзона *Virga'axioceras setatum* — ?долен титонски подетаж, зона *Hybonoticerias hybonotum*. Екземпляр на Берегов (1935, с. 99), описан като „*Oppelia sterspisp*, Orpel — титон“.

Род *Neocampylites* Callomon, 1973

Номенклатура. *Neocampylites* Callomon, 1973 (p. 1003) е нов поимък за заместване на *Campylites* Rollier, 1922, тъй като той е по-млад хомоним на *Campylites* Eichwald, 1856 (Sedentarida (Annelida), с типов вид *Serpulites longissimus* J. de C. Sowerby, 1823) и е преокупиран от него (еж. също Kachhara & Kajilal, 1972, p. 920).

Типов вид чрез оригинално означение (Rollier, 1922, p. 360) е *Ammonites delmontanus* Oppel, 1863. Данни за типовия екземпляр са дадени при описанието на вида.

Според Arkell (1957, p. L278) *Pseudocampylites* Jeannel, 1951 (типов вид *Pseudocampylites jolleri* Jeannel, 1951), е по-млад субективен синоним.

Описание. Дребни до средни на ръст компресирани амонити с тесен до умерено широк пъп. Коремът е трикарилатен-бисулкатен. Коремният кил е отчетливо по-релефен (понякога е назъбен) от маргиналните киле, които се оформят малко по-късно в хода на онтогенетичното развитие. Наредбата е сърповидна, като релефът на ребрата варира в широки граници. При някои представители се оформя по-силно или по-слабо изразена странична бразда.

Бележки. Недостатъчният материал, с който разполагам, не ми дава възможност да взема категорично становище относно *Neoprionoceras* Sprath, 1928 (типов вид чрез оригинално означение е *Oppelia girardoti* de Loriol, 1902). Според Arkell (1943, p. LXXXIV; 1957, p. L278) и Callomon (1973, p. 1003) той е по-млад субективен синоним на (*Neo*)*Campylites*. От друга страна, Christ (1961, p. 305) схваща *Neoprionoceras* като подрод на *Campylites* Rollier, 1922, и включва в него представителите, показващи преходи към *Cheiloceras* Haug, 1885. Тези преходи се изразяват в появяването на странична бразда и в пълното закръняване на маргиналните киле. Независимо че типовият вид на *Neoprionoceras* е недостатъчно стабилно характеризирани, изглежда, че Christ (1961) има основание да запази този таксон за споменатите преходни форми.

Географско разпространение. Англия, Франция, Германия, Швейцария, Полша, Кавказ, Сирия, Мадагаскар, Къч (Индия).

Стратиграфско разпространение. Горен каловски подетаж (рядко), долнен оксфордски подетаж, среден оксфордски подетаж (рядко).

Подрод *Neocampylites* (*Neocampylites*) Callomon, 1973

Номенклатура. Типов вид, както при рода.

Описание. Компресирани амонити със средно високи заеи и умерено широк пъп. Наредбата е синусовидна до сърповидна. Коремът е трикарилатен-бисулкатен. В подрода съществуват микро- и макроконхи (Christ, 1961, p. 61).

Географско разпространение. Както при рода.

Стратиграфско разпространение. Горен каловски подетаж — среден оксфордски подетаж, долна част.

Neocampylites (*Neocampylites*) *deltmontanus* (Oppel, 1863)

Табл. XV, фиг. 3

1863. *Ammonites Deltmontanus* Oppel, Oppel, p. 194, pl. 54, fig. 3a, b.
 1864—65. *Ammonites Rauracus* Mayer, Mayer, p. 376 (1864), pl. 7, fig. 4 (1865).
 1887. *Harporeras Deltmontanus* Oppel sensu Bukowski, p. 101, pl. 1, fig. 16a, b.
 1887. *Harporeras Deltmontanus* Oppel sensu Noetling, p. 24, pl. 3, fig. 12.
 1898. *Harporeras rauracus* Ch. Mayer sensu de Loriol, p. 9, pl. 1, fig. 6, 6a, b.
 1900. *Harporeras rauracus* Ch. Mayer sensu de Loriol, p. 22, pl. 2, fig. 15, 15a, 16, 17, 17a, 18.
 1901. *Harporeras Deltmontanus* Oppel, de Loriol, p. 8, pl. 1, fig. 3, 3a.
 1913. *Ludwigia delmontana* Oppel. (Am.) em. Rollier sensu Rollier, texte-fig. 4.
 1947. *Ocheioceras* (*Campylites*) *deltmontanus* (Oppel) sensu Arkell, p. 349, pl. 72, fig. 5, 8a, b.
 1951. *Campylites delmontanus* Oppel sp. Typus und var. sensu Jeannel, p. 70, pl. 17, fig. 1—10; pl. 19, fig. 1, 2; texte-fig. 161—166.
 1955. *Ocheioceras* (*Campylites*) *deltmontanus* (Oppel) sensu Haas, p. 80, pl. 13, fig. 1—43.
 1959. *Campylites* (*Campylites*) *deltmontanus* (A. Oppel, 1836) sensu Zeiss, p. 95.
 1961. *Campylites* (*Campylites*) *deltmontanus* *deltmontanus* (Oppel) sensu Christ, p. 293, pl. 17, fig. 2.
 pars 1963. *Campylites delmontanus* (Oppel) sensu Malinowska, p. 37, pl. 8, fig. 54a—c; pl. 9, fig. 56a, b, 57; non pl. 8, fig. 53; non pl. 9, fig. 55, 58.
 1973. *Ocheioceras* (*Campylites*) *deltmontanus* (Oppel) sensu Пайчадзе, с. 62, табл. 18, фиг. 3a, 6, 4.
 V 1976b. *Neocampylites* (*Neocampylites*) *deltmontanus* (Oppel, 1869) sensu Сарипов, pl. 1, fig. 3.

Номенклатура. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на Oppel (1863, pl. 54, fig. 3a, b), който произхожда от „Terrain à chailles“, Патурате при Делемонт, Берн, Западна Швейцария. Тълкуването на този екземпляр като холотип, което правят редица автори, е неправилно, тъй като Oppel е разполагал със синтипова серия от 4 екземпляра. Лектотипът

е рефигуриран от de Loriol (1901, pl. 1, fig. 3, 3a), Roman (1938, pl. 14, fig. 152, 152a), Jeannot (1951, pl. 17, fig. 1) и Arkell (1957, texte-fig. 325/5a, b).

Описание. Средни на ръст (диаметър докъм 91 mm) компресирани амонити със средно широк пъп и високи, бавно нарастващи завой, които се обхващат приблизително с 1/3. Сечението е най-широко при пъпния ръб и има копиевидна форма. Пъпните стени са отвесни, а пъпният ръб е остър. Страничните стени са плоски до леко закръглени, като конвергират леко към тесния и плосък корем.

Орнаментацията се състои от дебели сърповидни ребра, разделени от много тесни междуребрени интервали. Във вътрешната половина на страничните стени те са насочени напред, при пъпния ръб са тесни и по-релефни, а към средата се разширяват, леко понижавайки релефа си. Там почти всички се раздвояват. Вторичните ребра са конкавно огънати. И те, както първичните ребра, отначало са по-тесни, като се разширяват към маргиналната област. Всички външни ребра спират при маргиналните килове. За разлика от вътрешни ребра външните ребра отначало имат по-слаб релеф, който постепенно се засилва към маргиналния край. Трябва да се отбележи, че съществува известна индивидуална вариабилност в степента на отслабването на релефа на ребрата около средата на страничните стени.

Централният (медианният) кил е значително по-висок от маргиналните килове. Апертурата е непозната.

Размери:

J345/47-3— $D=41$; $H=17,5$ (0,43); $E=$ —; $O=11,9$ (0,29).

Сравняване. Близкият вид *Neocampylites (Neocampylites) helveticus* (Jeannot, 1951) (pl. 18, fig. 4 — лектотип, означен от Zeiss (1959, p. 97)) се отличава с по-компресирани си завой, със сечението, което е по-закръглено и е най-широко около средата на страничните стени, и с по-тесния си пъп.

Разпространение. Изследваният вид е установен в редица европейски страни: Швейцария, Англия, Франция, Германия, Полша. Извън Европа той е намерен в Кавказ и Сирия. Съобщава се още и от Мала Азия (Понтиди) (Epaу, 1976, p. 535). Разпространен е главно в долния оксфордски подетаж, предимно в горната му част. Според Zeiss (1959, p. 97) видът спорадично се среща и в горния каловски подетаж. От друга страна, Epaу (1966a, p. 249, fig. 66) отбелязва, че във френската част на Юра планина той навлиза малко в долната част на средния оксфордски подетаж. Изглежда, че у нас *N. (N.) delmontanus* е разпространен само в долния оксфордски подетаж, без засега да може да се уточни стратиграфското му значение в рамките на този подетаж.

Материал в разрез и находища:

(1) J345/47-3 — сондажен разрез Р-109, Вранино, Добруджански въглищен басейн, Балчишко (Мизийска платформа). Провадийска свита, на 10 m над основата (Sapov, 1976a, p. 38); долен оксфордски подетаж. Екземпляр на Sapov (1976b, pl. 1, fig. 3), фигуриран като „*Neocampylites (Neocampylites) delmontanus* (Orpel, 1863) — Lower Oxfordian“. (2) J346 — *ibid.* (3) J348 — находище при с. Плешивец, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, вероятно от долната част (Sapov, 1976a, p. 30); долен оксфордски подетаж.

Neocampylites (Neocampylites) ferretensis (Schirardin, 1957)

Табл. XV, фиг. 4

1957. *Campylites ferretense* spec. nov., Schirardin, p. 85, pl. 1 fig. 2, 2a, 3, 4; texte-fig. 1.

1959. *Campylites (Campylites) ferretensis* (L. Schirardin, 1957), sensu Zeiss, p. 97.

Номенклатура. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на Schirardin (1957, pl. 1, fig. 2, 2a, 3, 4), който произхожда от „terrain à Chailles marno-calcaire; Banc à Lamellibranches“ при Винкел, Оберлаг, Елзас, Франция. Тълкуването на типовия екземпляр като холотип (Zeiss, 1959, p. 97) е невярно, тъй като Schirardin е основал вида върху повече от един екземпляр.

Описание. Умерено компресирани дребни на ръст амонити със средно широк пъп. Сечението е закръглено, сравнително широко (тези характеристики са взети от лектотипа, тъй като българският екземпляр произхожда от мергели и е сплескан). Пъпните стени са отвесни, а пъпният ръб е остър. Страничните стени са почти успоредни, закръглени. Те са най-изпъкнали около средата. Коремната стена е сравнително широка, почти плоска. Медианният кил е по-издигнат от маргиналните килове.

Наребвяването е фино синусоидно и доста гъсто. Първичните ребра започват от пъпния ръб и са силно насочени напред. Разклоняването се осъществява към края на вътрешната третина на страните. Вторичните ребра са по-дебели, насочени са слабо назад и са леко конкавно огънати. Отначало те са по-тънки, а в близост с маргиналния кил, където завършват, стават по-широки, слабо засилвайки релефа си. Присъствуват и отделни вмъкнати ребра, които притежават аналогичен на вторичните ребра ход и релеф. Апертурата е непозната.

Размери:

J347— $D=46$; $H=19$ (0,41); $E=$ —; $O=11,9$ (0,26).

Сравняване. Близкият вид *Neocampylites* (*Neocampylites*) *inermis* (J e a n n e t, 1951) (pl. 19, fig. 6 — холотип) се отличава с по-тесния си пъп, по-малкия брой вторични ребра и осеен това е по-компресиран. *Neocampylites* (*Neocampylites*) *ogerieni* (M a i r e, 1928) (pl. 3, fig. 15, 15a — холотип), който C h r i s t (1961, p. 303) счита за по-стар субективен синоним на *N. (N.) ferretensis*, е значително по-fino и гъсто наребен, макар че по своите размери двата вида са неразличими.

Разпространение. Изследваният вид е известен от Елзас и Швейцария. Той е разпространен в горната част на долния оксфордски подетаж. Единственият български екземпляр е намерен без придружаващи характерни видове, поради което неговото стратиграфско разпространение в долния оксфордски подетаж не може да се уточни.

Материал в разрез и находища:

(1) J347 — сондажен разрез Р-79, Македонка, Добруджански въглищен басейн, Балчишко (Мизийска платформа). Провадийска свита (S a p p o v, 1976a, p. 33); долен оксфордски подетаж.

Neocampylites (*Neocampylites*) *villersi freboldi* (H a a s, 1955)^e

Табл. XV, фиг. 5

1955. *Ochetoceras* (*Campylites*) *freboldi* new species, H a a s, p. 85, pl. 14, fig. 1—47; fig. 1—4.

1958. *Campylites* *Freboldi* H a a s sensu S c h i r a r d i n, p. 12, pl. 3, fig. 2, 2a.

1959. *Campylites* (*Campylites*) *freboldi* O. H a a s, 1955 sensu Z e i s s, p. 97.

Номенклатура. Лектотип, означен от Z e i s s (1959, p. 97), е оригиналният екземпляр на H a a s (1955, pl. 14, fig. 40, 41), който произхожда от долната част на долния оксфордски подетаж при Майдал Шаус, Монт Хермон, Сирия.

Описание. Малки на ръст компресирани амонити с умерено широк пъп. Сечението е високо и тясно, закръглено правоъгълно. Пъпните стени са отвесни, а пъпният ръб е остър. Страничните стени са почти успоредни и леко конвергират към корема още от вътрешната половина. Коремната стена е тясна, почти плоска. Киловете са тъпи и доста ниски.

Наребяването е синусоидно, рядко. Ребрата са със закръглен релеф, който отслабва към пъпа. Първите ребра се появяват най-рано при диаметър 20 mm, но това може да стане и при по-голям диаметър. Българският екземпляр е почти гладък.

Размери:

J344— $D=29,5$; $H=13,9$ (0,47); $E=$ —; $O=8,2$ (0,28).

Сравняване. Номинатният подвид *Neocampylites* (*Neocampylites*) *villersi villersi* (R o l l i e r, 1911) (лектотип, означен от Z e i s s (1961, p. 298) е оригиналният екземпляр на R o l l i e r (1913, texte-fig.10) се отличава с по-големите си размери и по-тесния си пъп. Близкият вид *Neocampylites* (*Neocampylites*) *taeniolatus* (J e a n n e t, 1951) (pl. 19, fig. 10 — холотип) се отличава със силно издигнатия пъпен ръб, около който се образува депресия.

Бележки. Две обстоятелства ме накараха да не възприема пълно обединяване на *N. (N.) freboldi* и *N. (N.) villersi*, както не без основание това е направил C h r i s t (1961, p. 398): (1) изглежда, че по-дребните представители на *N. (N.) freboldi* преобладават в долната част на долния оксфордски подетаж, но се срещат и по-високо, а представителите на *N. (N.) villersi* — само в горната част на същия подетаж; (2) отбелязаните по-горе морфологични различия. Трябва да се добави, че проблемът се нуждае от бъдещо допълнително изясняване.

Представителите на *N. (N.) villersi* осъществяват връзката между *Neocampylites* и *Trimarginites* R o l l i e r, 1909, която е изчерпателно изяснена от C h r i s t (1961, p. 299).

Разпространение. Изследваният подвид и номинатният подвид са установени във Франция, Швейцария и Сирия. Номинатният подвид преобладава в горната част на долния оксфордски подетаж, а във френската част на Юра планина той навлиза в най-долната част на средния оксфордски подетаж (E n a y, 1966a, p. 249, fig. 66). От своя страна *N. (N.) villersi freboldi* е разпространен също в долния оксфордски подетаж, но той преобладава в неговата долна част. Освен това C h r i s t (1961, p. 299) допуска за *N. (N.) villersi* едно присъствие в горната част на калоевския етаж. При наличните данни, с които разполагам, стратиграфското разпространение на изследвания подвид у нас вероятно се ограничава в долния оксфордски подетаж.

Материал в разрез и находища:

(1) J344 — находище при с. Плешивец, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, вероятно от долната част (S a p p o v, 1976a, p. 30); долен оксфордски подетаж.

Материал в разрез и находища:

(I) J263/4-6 (паратип) — разрез при с. Гинци, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, № 4 (Saripov, 1976a, p. 32); долен кимериджки подетаж, зона *Crussolicerias divisum*. Екземпляр на *Toula* (1893, p. 204, pl. 2, fig. 4), описан и фигуриран като „*Perisphinctes* spec. ind. — Kimmeridge Gruppe, Schichten der *Oppelia tenuilobata*“.

Подсемейство AULACOSTEPHANINAE Spath, 1924

Род *Sutneria* Zittel, 1884

Номенклатура. Типов вид чрез по-сегнешно означение (Munier-Chalmas, 1892, p. CLXXI) е *Nautilus platynotus* Reinecke, 1818. Холотип е оригиналният екземпляр на Reinecke, рефигуриран от Heller & Zeiss (1972, fig. 41, 42). Той произхожда от долния кимериджки подетаж при Кобург, Южна Германия. Един неотип бе избран (според мен без основание) от Geuer (1961b, p. 131, pl. 3, fig. 11). Той произхожда от „Malm, Unter-y“ при Ютциг, Горна Франкония, Южна Германия.

Enosphinctes Schindewolf, 1925, с типов вид *Sutneria subeumela* Schneid, 1915, вероятно е по-млад субективен синоним.

Описание. Много дребни на ръст (докъм 45 mm) инволутни до умерено еволутни, депресирани до умерено компресирани амонити с ниски до средно високи завой. Наредването е много разнообразно. Състои се от прави, конвексно огънати или синусоидни снопчета от ребра. Те са дихотомни, трипартитни или квадрипартитни. При някои видове има маргинални пъпки. Ребрата преминават без прекъсване върху коремната стена освен при *Sutneria subeumela*, където се образува по-слабо или по-силно изразена коремна бразда. Перистомата е с тънки и дълги странични лапети.

Бележки. Geuer (1969, p. 64) обособява два морфотипични клона в рамките на рода, които според него таксономически принадлежат, от една страна, към *Sutneria* (*Sutneria*), а, от друга, към *Sutneria* (*Enosphinctes*). В подрода *S. (Enosphinctes)* той вече влага твърде различен от Schindewolf (1925, p. 324) смисъл. Според оригиналната дефиниция *S. (Enosphinctes)* обединява представителите с коремна бразда. Освен *S. subeumela* останалите представители на *S. (Enosphinctes)* в смисъла на Geuer (1969) не притежават коремна бразда. Те са обединени в тази таксономична единица въз основа на по-острото нареждане, където наред с дихотомните снопчета присъствуват и трипартитни снопчета.

Географско разпространение. Европа, Източна Африка, Иран и Мексико.

Стратиграфско разпространение. Горен оксфордски подетаж, долна част — среден титонски подетаж.

Sutneria eumela (d'Orbigny, 1850)

Табл. XXVII, фиг. 2

1850. *Ammonites Eumelus* d'Orb. 1847, d'Orbigny, p. 554, pl. 216, fig. 1—3.

pars 1878. *Ammonites (Perisphinctes) cyclodorsatus* Moesch sensu de Loriol, p. 93, pl. 15, fig. 4 (seulement).

1961. *Sutneria eumela* (d'Orbigny, 1847) sensu Seeger, p. 63, texte-fig. 8.

1971. *Sutneria eumela* (d'Orbigny) sensu Callomon & Cope, pl. 10, fig. 4a, b, 5a, b, 6.

Номенклатура. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на d'Orbigny (1850, pl. 216, fig. 1—3). Той произхожда от кимериджкия етаж при Муваж, Мьоз, Франция.

Описание. От гледна точка на ръста на рода представителите на този вид достигат малки размери. Завойте са депресирани, а пъпът е средно широк. Обхващането е около 1/2. Сечението е ниско, закръглено, малко по-широко, отколкото високо. Полегатите пъпни стени завършват със закръглен пъпен ръб. Страничните стени са слабо закръглени, а коремната стена е ниско закръглена.

Орнаментацията се състои от 17 до 18 насочени напред първични ребра, които започват от основата на пъпните стени. Около средата на страничните стени те се огъват рязко назад, разклонявайки се в снопчета от по 2, по-рядко 3 ребра. Спорадично присъствуват прости ребра, които имат същия ход върху страничните стени. Всички ребра преминават без прекъсване върху коремната стена. При някои екземпляри обаче се наблюдава много слабо изразен коремна жлеб, върху който ребрата преминават, без да прекъсват (вж. Seeger, 1961, texte-fig. 8/2).

Размери:

J235— $D=15,6$; $H=5,3$ (0,34); $E=$ —; $O=5,1$ (0,33).

Сравняване. Отличията от близкия вид *Sutneria subeumela* Schneid, 1915, са изложени при описанието му.

Разпространение. Изследваният вид е известен от Франция, Германия и Англия. Неговото стратиграфско разпространение е ограничено в средния кимериджки подетаж и в дол-

ната част на горния кимериджки подетаж. Досега у нас той е установен само в долната част на горния кимериджки подетаж.

Материал в разреди и находища:

(1) J235 — находище в долината на р. Костина южно от с. Рибарица, Тетевенско (Средна Стара планина). Нешковска свита, на 1 m над основата (Сапунов, 1976а, р. 35); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticerus beckeri*, подзона *Sutneria subeumela*.

Sutneria subeumela Schneid, 1915

Табл. XXVII, фиг. 3, 4; текст-фиг. 16/6

1902. *Ammonites* n. sp., Haizmann, p. 538, pl. 14, fig. 5.

1915a. *Sutneria subeumela* n. sp., Schneid, p. 124, pl. 6, fig. 7, 7a.

1959. *Sutneria subeumela* Schneid, Barthel, pl. 6, fig. 11, 12.

1959. *Sutneria subeumela* Schneid sensu Hölder & Ziegler, p. 193, pl. 21, fig. 6, 7.

1961. *Sutneria subeumela* Schneid 1914 sensu Seeger, p. 66, texte-fig. 8/3—6; 9.

V 1977b. *Sutneria subeumela* Schneid, 1915 sensu Sapunov, pl. 6, fig. 1.

Номенклатура. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на Schneid (1915a, pl. 6, fig. 7, 7a). Той е рефигуриран от Barthel (1959, pl. 6, fig. 11, 12), като неправилно се схваща за холотип. Лектотипът произхожда от „Weißer Jura 1“ при Вайлхайм, Франкония, Южна Германия.

Описание. От гледна точка ръста на рода представителите на описвания вид са със средни размери. Конхът във вътрешните завой е депресиран, а в последния завой е умерено депресиран. Пъпът е средно широк, а завоите са ниски и нарастват бавно. Те се обхващат около 1/2. Сечението е ниско и закръглено. Във вътрешните завой ширината превишава височината, а в последния завой съотношенията са обратни. Българските екземпляри произхождат от мергели и са сплескани. Посочените данни са взети от литературни източници. Пъпните стени са полегати, пъпният ръб е силно закръглен, а страничните стени са леко закръглени. Те слабо конвергират към корема още в близост с пъпния ръб. Коремната стена е ниско закръглена.

Орнаментацията е представена от конвексно извити прости и дихотомни ребра и вмъкнати ребра. Първичните ребра (около 20 върху последния завой) започват от основата на пъпните стени и са насочени напред. Върху средата на страничните стени те рязко се извиват назад, като някои от тях дават начало на дихотомни снопчета, а други остават прости. Между вторичните ребра присъствуват и отделни вмъкнати ребра, които следват хода на вторичните ребра. Върху коремната стена на фрагмокона се образува бразда. При някои екземпляри тя продължава и върху телесната камера, а при други изчезва с началото на телесната камера. Тя обхваща половин завой. В близост до апертурата се наблюдава изтриване на ребрата. Перистомата се състои от дълги и тънки странични лапети.

Размери:

J233/48-13— $D=21$; $H=7,5$ (0,36); $E=$ —; $O=6,9$ (0,33).

Сравняване. Близкият вид *Sutneria eumela* d'Orbigny, 1850, се отличава с отсъствието на коремна бразда и с по-малкия си ръст. Въз основа на изключително богат сравнителен материал Seeger (1961) установи, че ръстът на *S. eumela* варира от 13 до 19 mm, а на *S. subeumela* от 19 до 26 mm. Освен отбелязаните отличия трябва да се спомене, че при *S. eumela* не се осъществява изтриване на ребрата в близост до апертурата.

Разпространение. Изследваният вид е известен от Южна Германия и Ардеш (Франция). Съобщава се от Южна Испания (Enay & Geysant, 1975, р. 41), Руската платформа (Geysant, 1969, р. 69) и Етиопия (Zeiss, 1971). Той е разпространен в долната част на горния кимериджки подетаж. Избран е за индекс на едноименната подзона в третия фациално-фаунистичен участък (вж. Sapunov & Ziegler, 1976; Sapunov, 1977b). У нас този вид също се използва за индекс на едноименната подзона.

Материал в разреди и находища:

(1) J233/48-13 — находище в долината на р. Костина южно от с. Рибарица, Тетевенско (Средна Стара планина). Нешковска свита, на 1 m над основата (Сапунов, 1976а, р. 35); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticerus beckeri*, подзона *Sutneria subeumela*. Екземпляр на Sapunov (1977b, pl. 6, fig. 1), фигуриран като „*Sutneria subeumela* Schneid, 1915 — Upper Kimmeridgian, *Hybonoticerus beckeri* Zone, *Sutneria subeumela* Subzone“. (2) J234 — ibid.

Род *Microbiplices* Arkell, 1936

Номенклатура. Типов вид чрез оригинално означение (Arkell, р. XLI) е *Ammonites microbiplex* Quenstedt, 1888. Холотип е оригиналният екземпляр на Quenstedt (1888, pl. 94, fig. 36), рефигуриран от Arkell (1936, pl. C, fig. 6a—c; 1957, texte-fig. 419/4a—c). Холотипът произхожда от „Weißer Jura α“ при Лохенгрюндле, Швабия, Южна Германия.

Описание. Много дребни на ръст амонити с широк до умерено широк пъп и ниски, бавно нарастващи завой, които са компресирани до умерено депресирани. Сечението е закръглено. Наредването е релефно, дихотомно, по-рядко просто. Ребрата преминават без прекъсване върху коремната стена. Телесната камера обхваща почти целия последен завой. Перистомата е със странични лапети.

Географско разпространение. Европа.

Стратиграфско разпространение. Горен оксфордски подетаж, средна и горна част.

Microbiplices divergens (Orpenheimer, 1907)

Табл. XXVII, фиг. 5a, b

1907. *Perisphinctes divergens* n. sp., Orpenheimer, p. 253, pl. 3, fig. 13.

1963. *Microbiplices* cf. *divergens* (Orpenheimer) sensu Enay, p. 45, pl. 2, fig. 5a—c.

1966a. *Microbiplices* cf. *divergens* (Orpenheimer, 1907) sensu Enay, p. 568, pl. 40, fig. 4a—c.

1974. *Microbiplices divergens* (Orpenheimer, 1907) sensu Duong, p. 117, pl. 14, fig. 5, 6.

V 1976b. *Microbiplices divergens* (Orpenheimer, 1907) sensu Sapunov, pl. 6, fig. 4a, b.

Номенклатура. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на Orpenheimer (1907, pl. 3, fig. 13). Той произхожда от зоната *Epipeltoceras bimammatum*, Шведенгренте при Бърно, Северни Карпати, Чехословакия.

Описание. Много дребни на ръст амонити с умерено широк пъп и ниски, бавно нарастващи завой, които се обхващат около 1/4. Сечението е закръглено квадратно до овално, като височината и ширината са приблизително еднакви. Пъпните стени са отвесни и завършват със закръглен пъпен ръб. Страничните стени са леко закръглени и постепенно преминават в ниско закръглената коремна стена, без да се обособява ясен маргинален ръб.

Наредването във вътрешните завой е сравнително гъсто и е насочено ясно напред. Във външните завой ребрата постепенно се разреждат и стават радиални. Те равномерно се раздвояват във външната третина на страничните стени и преминават без прекъсване върху коремната стена, като често срещуположните дихотомни двойки се свързват на кръст помежду си. Перистомата е с малки странични лапети. Тя не е запазена при българския екземпляр.

Размери:

J300/47-18— $D=31,8$; $H=9,2$ (0,29); $E=9$ (0,28); $O=15$ (0,47).

Сравняване. *Microbiplices guehardi* (Orpenheimer, 1907) (pl. 3, fig. 10, 10a — лектотип, тук означен) е по-компресиран, с по-високи и бързо нарастващи завой и малко потесен пъп. Освен това той е значително по-гъсто наребен във вътрешните завой. *Microbiplices procedens* (Orpenheimer, 1907) (pl. 3, fig. 3, 3a — холотип) е също много гъсто наребен във вътрешните завой. Освен това той има потесен пъп и единични прости ребра върху телесната камера.

Разпространение. Изследваният вид е установен в Чехословакия и Франция (Юра планина и Алпите). Той е разпространен в долната част на горнооксфордската зона *Epipeltoceras bimammatum*. У нас видът има същото стратиграфско разпространение.

Материал в разрез и находища:

(I) J300/47-18 — разрез при вр. Яворец, с. Бов, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, № 5, от долната част (Sapunov, 1976a, p. 32); горен оксфордски подетаж, зона *Epipeltoceras bimammatum*, подзона *Euaspidoceras hypselum*. Екземпляр на Sapunov (1976b, pl. 6, fig. 4a, b), фигуриран като „*Microbiplices divergens* (Orpenheimer, 1907) — Upper Oxfordian, *Epipeltoceras bimammatum* Zone, *Euaspidoceras hypselum* Subzone“.

Род *Toulisphinctes* gen. n.

Номенклатура. Новият род е кръстен в памет на основоположника на българската юрска амонитна таксономия F. G. Toul (1845—1920). Типов вид по монотипия е *Toulisphinctes zieglerti* sp. n. Данните за типовия екземпляр са дадени при описанието на вида.

Описание. Родът е с гигантски ръст. Конхът е с планулатна форма. Завойте нарастват умерено и се обхващат около 40%. Сечението е овално, по-високо, отколкото широко. Наредването е грубо и просто. Ребрата преминават без прекъсване върху ниско закръглената коремна стена.

Бележки. По своята морфология *Toulisphinctes* напомня *Gravesia* Salfeld, 1913, но представителите на последния род обикновено са кадикони и са със значително по-малък ръст. Освен това съществуват съществени различия в стила на орнаментация. Засега е много трудно да се установи със сигурност семейната принадлежност на новия род. Въз основа на известни далечни морфологични прилики с *Gravesia* аз условно го включвам в състава на подсемейство

Aulacostephaninae, обаче не е изключено той да принадлежи и на семейство Aspidoceratidae, както това допуска проф. A. Zeiss (1977, устно съобщение).

Географско разпространение. България.

Стратиграфско разпространение. Долен титонски подетаж, средна част.

Toulisphinctes zieglerei sp. n.

Табл. XXVIII, фиг. 1a, b; текст-фиг 5/6

V 1976. ?*Gravesia* sp., Sapunov & Ziegler, p. 26.

V 1976a. Aulacostephaninae gen. n. & sp. n., Sapunov, p. 36.

Номенклатура. Новият вид е кръстен в чест на немския палеонтолог *Bernhard Ziegler*. Холотип е оригиналният екземпляр, фигуриран на табл. XXVIII, фиг. 1a, b, в тази монография. Данните за находището и стратиграфската позиция на холотипа са дадени по-долу в абзаца „Материал в разрез и находища“.

Описание. Видът достига гигантски ръст (540 mm). Холотипът представлява най-големият юрски амонит, намерен досега в България. Пъпът е сравнително тесен и умерено дълбок. Завоните са средно високи и се обхващат около 40%. Сечението е овално, като височината леко превишава ширината. Пъпните стени са почти отвесни, а пъпният ръб е закръглен и неясен. Страничните стени са успоредни и леко закръглени, като най-изпъкналата част се намира приблизително в средата. Коремната стена е широка и ниско закръглена.

Орнаментацията в началните завой докъм диаметър 135 mm не е запазена. Предпоследният и последният завой са покрити от радиални, немного гъсто, равномерно разположени, прави, основни и вмъкнати прости ребра, които алтернират равномерно помежду си. На места обаче се наблюдават по две последователни основни ребра без вмъкнато ребро помежду им. Основните ребра започват от пъпния ръб с радиално удължена пъпка. Към средата на страничните стени върху тях се обособява още една по-слабо радиално удължена пъпка. Вмъкнатите ребра започват малко под средата на страничните стени с радиално удължена пъпка. По такъв начин се обособяват две редици пъпки върху страничните стени — умбиликална и латерална. Броят на пъпките в латералната редица е приблизително два пъти по-голям от броя на пъпките в умбиликалната редица. Всички ребра преминават без прекъсване върху коремната стена, запазвайки своя релеф. Във втората половина на последния завой започва да се формира трета маргинална редица от радиално удължени пъпковидни образувания върху ребрата. Апертурата е непозната.

Размери:

J133/46-14— $D=540$; $H=185$ (0,34); $E=155$ (0,29); $O=145$ (0,27).

Сравняване. Известни далечни аналогии с род *Gravesia* Salfeld, 1913, са направени при описанието на род *Toulisphinctes* (вж. по-горе).

Разпространение. Засега новият вид е известен само от България. Той е разпространен в средната част на долния титонски подетаж.

Материал в разрез и находища:

(1) J133/46-14 (холотип) — находище в първата карьера северно от с. Гложене, по шосето за Боаза; Тетевенско (Централен Предбалкан). Гложенска свита, на около 10 m над основата (Sapunov, 1976a, p. 36), долен титонски подетаж, зона *Subplanitoides schwertschlagerei*. Екземпляр на Sapunov & Ziegler (1976, p. 26), съобщен като „fragliche *Gravesia* sp. — unteres Tithon“. Той е съобщен от Sapunov (1976a, p. 36) като „Aulacostephaninae gen. n. & sp. n.“.

Подсемейство IDOCERATINAE Spath, 1924

Род *Idoceras* Burckhardt, 1906

Номенклатура. Типов вид чрез по-сетнешно означение (Spath, 1925, p. 129) е *Ammonites balderus* Oppel, 1863. Сведения за типовия екземпляр са дадени при описанието на вида. По-късно направеното от Roman (1938, p. 242) чрез *Ammonites planula* Hehl in Zieten, 1830, типово означение трябва да се счита за невалидно (вж. също Ziegler, 1959a, p. 24).

Subnebrodites Spath, 1925, с типов вид чрез оригинално означение (Spath, 1925, p. 189) *Ammonites planula* Hehl in Zieten, 1830, е по-млад субективен синоним.

Описание. Обикновено средни на ръст амонити с умерено широк пъп и ниски до средно високи завой. Орнаментацията се състои от прости, дихотомни и трипартитни ребра. Точката на разклоняване е във външната третина на страничните стени. Коремната стена е закръглена. Върху нея присъствува една гладка ивица, от двете страни на която ребрата прекъсват. Родът е диморфен.

Nebrodites (Mesosimoceras) cf. torcalensis (Kilian, 1889)

Табл. XXXII, фиг. 4

1889. *Simoceras torcalense* nov. sp., Kilian, p. 629, pl. 25, fig. 6a, b.? 1889. *Simoceras cf. agrigentinum* Gemm. sensu Kilian, p. 630, pl. 26, fig. 1a, b.

Номенклатура. Холотип е оригиналният екземпляр на Kilian (1889, pl. 25, fig. 6a, b). Той произхожда от „couches à *Aspidoceras hominale*“ при Торкалалто, Андалузия, Испания.

Описание. Единственият български екземпляр представлява добре запазен неголям фрагмент на част от предпоследния завой и на телесната камера. По тази причина цялостното описание е направено въз основа на холотипа.

Средни на ръст компресирани амонити с широк пъп и ниски, бавно нарастващи завои. Обхващането е около 1/6. Отвесните пъпни стени завършват със закръглен, слабо изразен пъпен ръб. Във вътрешните завои сечението е ниско, закръглено правоъгълно, а в последния завой височината се увеличава за сметка на ширината.

Вътрешните завои са покрити от фини, гъсто разположени, почти винаги прости, едва конкавно огънати ребра. В телесната камера ребрата стават по-груби и закръглени, като съвсем слабо се разреждат. Там липсват дихотомни снопчета. В маргиналната област ребрата стават по-релефни. Апертурата е непозната.

Размери:

Kilian (1889, pl. 25, fig. 6)— $D=154$; $H=34$ (0,22); $E=$ —; $O=91,5$ (0,59).

Сравняване. Близкият вид *Nebrodites (Mesosimoceras) risgoviensis* (Schneid, 1915a) се отличава с по-разреденото си наребяване, по-плоските странични стени и по-високите завои.

Разпространение. Видът е известен от кимериджкия етаж в Андалузия, Испания. Стратиграфското му разпространение не е уточнено. Българският екземпляр е намерен в горната част на средния кимериджки подетаж.

Материал в разрези и находища:

(1) J255 (cf.) — разрез над водопада Козница южно от Тетевен (Централен Предбалкан). Гинска свита № 1 (Sarpinov, 1976a, p. 37); среден кимериджки подетаж, зона *Aspidoceras sesquinodosum*.

Подсемейство LITHACOCERATINAE Zeiss, 1968

Род *Lithacoceras* Hyatt, 1900

Номенклатура. Типов вид чрез оригинално означение (Hyatt, 1900, p. 581) е *Ammonites ulmensis* Oppel, 1863. Сведения за типовия екземпляр са дадени при описанието на вида.

Описание. Едри до гигантски компресирани амонити със средно широк пъп и умерено високи до високи завои. Наребяването във вътрешните завои е дихотомно, понякога полигигратно. В последния завой се появяват фасципартитни снопчета. Точката на разклоняването се намира в средата или малко под средата на страничните стени. При някои видове последният завой се характеризира с по-слабо или по-силно изтриване или силно опростяване на орнаментацията. Всички ребра преминават без прекъсване върху коремната стена. Родът обхваща макроконхи.

Бележки. Zeiss (1968, p. 48) схваща *Lithacoceras* (макроконхи) и *Subplanites* Spratt, 1925 (микроконхи) като възможна диморфна двойка.

Географско разпространение. Европа, Източна Африка, Мадагаскар, Кавказ, Индия (Къч), Япония, ?Шпицберген и ?Аржентина.

Стратиграфско разпространение. Горен кимериджки подетаж — долен титонски подетаж, долна част. Това стратиграфско разпространение съответствува на представата за рода в смисъла на Zeiss (1968). При едно по-различно схващане на обема на рода (например Epau & Geyssant, 1975) горната граница на неговото разпространение достига до средната част на средния титонски подетаж включително. В литературата съществуват редица горнооксфордски и долно- и среднокимериджки амонити, описани като видове на род *Lithacoceras*. В същност те не принадлежат на този род, а най-често на *Progeronia*, *Orthosphinctes* и др.

Lithacoceras cf. ulmense (Oppel, 1863)

Табл. XXXII, фиг. 5

pars 1863. *Ammonites Ulmensis* Opp., Oppel, p. 261, pl. 74, fig. 1 (seulement).

non 1915a. *Virgatosphinctes Ulmensis* Opp. emend. Schneid sensu Schneid, p. 160, pl. 4, fig. 3.
(= *Lithacoceras zeissi* sp. n.).

1959. *Perisphinctes (Lithacoceras) ulmensis* (Oppel) sensu Berckheimer & Hölder, p. 52, ?pl. 10, fig. 50; texte-fig. 32d; pl. 11, fig. 52, 53; texte-fig. 32e.

1961. *Lithacoceras ulmense* (Oppel), Hölder, pl. 5.

Номенклатура. Лектотипът е фигуриран от Oppel (1863, pl. 74, fig. 1). Той е рефигуриран от Hölder (1961, pl. 5). Произхожда от „Weißer Jura Zeta“, околностите на Улм, Южна Германия.

Дълго време се е считало, че лектотипът е загубен. Това е дало повод на Arkell (1937) да избере за неотип екземпляра на Schneid (1915a, pl. 4, fig. 3), който неправилно е отнесен към този вид (вж. синонимния списък). Това създаде сериозно объркване както на номенклатурата на вида, така и на номенклатурата на род *Lithacoceras*. Към 1959—1960 г. оригиналът на Oppel беше открит от д-р W. Barthel в сбирките на Баварската държавна колекция за палеонтология и исторична геология в Мюнхен. Съвсем наскоро след това Hölder (1961) направи съвременна фигура на лектотипа, стабилизирайки номенклатурата на този важен вид.

Описание. Всред българските амонити беше открит добре запазен фрагмент от телесната камера, който може да бъде отнесен към разглеждания вид. Краткото описание по-долу е направено главно въз основа на лектотипа.

Големи на ръст компресирани амонити с умерено широк пъл и средно високи завон, които се обхващат малко по-малко от 1/2.

Наребвяването е фино, гъсто, насочено напред. Ребрата са леко конкавно огънати. Във вътрешните завон преобладават дихотомните снопчета. От началото на втората третина на последния завой първичните ребра започват да се разреждат и да се разклоняват на полигиратни и фасципартитни снопчета. Във втората половина на последния завой първичните ребра още повече се разреждат, разширяват се и се закръглят. Те са най-остри в близост с пъпа. Наред с фасципартитните снопчета от вторични ребра присъствуват и отделни вмъкнати ребра. На едно първично ребро съответствуват 5—6 външни ребра, които са много фини. Българският фрагмент представлява част от втората половина на последния завой.

Сравняване. *Lithacoceras albulum* (Quenstedt, 1888) (pl. 125, fig. 8 — холотип) се отличава с по-разредено наребвяване във вътрешните завои и с по-грубо и радиално фасципартитно наребвяване в последния завой. Отличията от *Lithacoceras zeissi* sp. n. са дадени при описанието му.

Разпространение. Изследваният вид е известен от Южна Германия. Той е разпространен в долната част на долния титонски подетаж. У нас този вид също характеризира долната част на долния титонски подетаж.

Материал в разрез и находища:

(1) J121 (cf.) — находище северно от с. Фалковец, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Гложенска свита, долна част (Sapinov, 1976a, p. 30); долен титонски подетаж, зона *Hybonotoceras hybonotum*.

Lithacoceras zeissi sp. n.

Табл. XXXIII, фиг. 1

1915a. *Virgatosphinctes Ulmensis* Opp. emend. Schneid sensu Schneid, p. 160, pl. 4, fig. 3.

V 1976a. *Lithacoceras* sp. n., Sapinov, p. 34.

Номенклатура. Новият вид е кръстен в чест на немския палеонтолог Arnold Zeiss. Холотип, тук означен, е оригиналният екземпляр, фигуриран на табл. XXXIII, фиг. 1, в тази монография. Сведения за находището и стратиграфската позиция на холотипа са дадени в таблица „Материал в разрез и находища“. Един немски паратип (Schneid, 1915a, pl. 4, fig. 3) произхожда от „Lithographicum-Zone“ при Айхщет, Южна Германия.

Описание. Едри (докъм 200 mm) компресирани амонити със средно широк пъл и сравнително високи завон. Те се обхващат около 1/3. Пълните стени са отвесни, а пълният ръб е закръглен. Страничните стени са почти плоски и успоредни. Коремната стена е тясна и средно закръглена.

Наребвяването е твърде постоянно през по-голямата част от онтогенетичното развитие. Състои се от радиални, гъсто разположени, прави, тънки, релефни ребра. Те започват от основата на пълните стени и устойчиво се раздвояват малко под средата на страничните стени. Рядко присъствуват отделни прости ребра. При немския паратип (където са запазени по-късни стадии в онтогенетичното развитие) се появяват полигиратни и фасципартитни снопчета във втората половина на последния завой. Това обаче не е свързано със загрубаване и разреждане на първичните ребра, както става при някои други видове на род *Lithacoceras*.

Размери:

J122— $D=177,1$; $H=41,9$ (0,36); $E=$ —; $O=38,6$ (0,33).

Сравняване и бележки. Отличията от близкия вид *Lithacoceras ulmense* (Oppel, 1863) са разисквани от Berckheimer & Hölder (1959, p. 53) и от Hölder (1961, p.

115), като сравняването се прави с паратипа на разглеждания тук нов вид. В сравнение с *L. ulmense* новият вид има значително по-продължителен стадий на фино и гъсто наребвяване. Едва във втората половина на последния завой се осъществява много слабо задебеляване на ребрата и поява на отделни фасципартитни снопчета. Освен това той има по-високо сечение.

Вегскхемег отдавна е считал, че екземплярът на Schneid (1915a, pl. 4, fig. 3) принадлежи към нов вид. Това е отбелязано и в работата на Röll (1931, p. 44, 45, 58), който е съобщил новия вид на Вегскхемег като „*Perisphinctes schneidi*“. Но от гледна точка на Зоологическата номенклатура това име е помен nudum.

Разпространение. Новият вид е установен в Южна Германия и България. Неговото разпространение е ограничено в долната част на долния титонски подетаж.

Материал в разрез и находища:

(J) J122 (холотип) — находище в долината на р. Лява Видима при водохранилището южно от с. Видима, Троянско (Средна Стара планина). Костелска свита — на около 500—600 m над основата (Сапунов, 1976а, р. 34); долен титонски подетаж, зона *Hyboniticesra hybonotum*.

Род *Subplanites* Spath, 1925

Номенклатура. Типов вид чрез оригинално означение (Spath, 1925, p. 127) е *Virgatosphinctes reisi* Schneid, 1915a. Холотип е оригиналният екземпляр на Schneid (1915a, pl. 8, fig. 1, 1a). Той произхожда от „Obere Lithographica-Zone (Reisbergsschichten“, Унтертал при Нойбург, Южна Германия.

Описание. Дребни до средни на ръст амонити с планулатно навит конх, широк пъп и ниски завой. Наребвяването във вътрешните завой е просто или дихотомно, а в последния завой то е дихотомно и полигиратно. Понякога присъствуват и по-сложно устроени снопчета от ребра. Точката на разклоняване се намира около средата на страничните стени. Всички ребра преминават без прекъсване върху коремната стена. Перистомата е със странични лапети.

Географско разпространение. Европа, Източна Африка, Индия (Къч), Борнео, Мексико и Гренландия.

Стратиграфско разпространение. Горен кимериджки подетаж — долен титонски подетаж, долна част.

Subplanites moernsheimensis (Schneid, 1915)

Табл. XXXIII, фиг. 2а, б

1915a. *Virgatosphinctes* (Perisph.) *Mörsheimensis* n. sp., Schneid, p. 163, pl. 6, fig. 2.

V 1977c. *Subplanites moernsheimensis* (Schneid, 1915) sensu Сапунов, pl. 2, fig. 2а, б.

Номенклатура. Холотип е оригиналният екземпляр на Schneid (1915a, pl. 6, fig. 2). Той произхожда от „Lithographica-Zone“ при Мьорнхайм, Южна Германия.

Описание. Средни на ръст амонити с планулатно навит конх и ниски, бавно нарастващи завой, които се обхващат около 1/5. Сечението е закръглено трапецовидно, като височината леко превишава ширината. Пъпните стени са отвесни, а пъпният ръб е закръглен. Страничните стени са почти плоски, като леко конвергират към корема още в близост с пъпния ръб. Коремната стена е широка и средно закръглена.

Българският екземпляр е непълен. Това налага да характеризирам орнаментацията по холотипа. Вътрешните завой са покрити от сравнително рядко разположени, прави, леко насочени напред предимно дихотомни ребра. Откъм началото на последния завой започват да се срещат и полигиратни снопчета, които се сменят доста равномерно с дихотомните снопчета. Едва в близост с апертурата се наблюдават 1—2 фасципартитни снопчета. Точката на разклоняването се намира в средата или малко над средата на страничните стени, а при полигиратните снопчета третото ребро се разклонява малко под средата.

Размери:

J123/49-3— $D=137$; $H=39$ (0,28); $E=35$ (0,26); $O=73$ (0,53).

Бележки и сравняване. Вегскхемег & Hölder (1959, p. 51) поставиха „*Virgatosphinctes*“ *moernsheimensis* и „*V.*“ *reisi* в субективна синонимия на „*Persisphinctes* (Virgatosphinctes)“ *rupeellianus* (Qüenstedt, 1888) (pl. 126, fig. 1 — холотип). Въпреки някои привидни сходства между тези три вида съществуват морфологични отличия, според мен достатъчни за тяхното разграничаване. Така *Subplanites rupeellianus* не притежава типично полигиратно наребвяване. Освен дихотомните ребра в последния завой се появяват отделни трипартитни снопчета и отделни вмъкнати ребра. Сходствата между *S. reisi* и *S. moernsheimensis* по отношение стила в наребвяването са по-големи. Но *S. reisi* е по-едър и при него полигиратните снопчета се появяват при по-голям диаметър.

Разпространение. Изследваният вид е описан от Южна Германия. Той има много тясно стратиграфско разпространение. Присъствува в горните нива на долната част на долния титонски подетаж. В Южна Германия се използва като индекс на едноименната подзона (Z e i s s, 1968, p. 26). Неговото стратиграфско разпространение беше потвърдено и в България. Той е избран за индекс на едноименната подзона у нас (S a p u n o v, 1977c).

Материал в разрези и находища:

(1) J123/49-3 — разрез при с. Белотинци, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, пачка на горните ядести варовици, № 17, на 4,10 m над основата (S a p u n o v, 1976a, p. 28); долен титонски подетаж, зона *Hybonoticer as hybonotum*, подзона *Subplanites moernsheimensis*. Екземпляр на S a p u n o v (1977c, pl. 2, fig. 2a, b), фигуриран като „*Subplanites moernsheimensis* (S c h n e i d, 1915) — Lower Tithonian, *Hybonoticer as hybonotum* Zone, *Subplanites moernsheimensis* Subzone“.

Род *Virgatixioceras* A r k e l l, 1953

Номенклатура. Типов вид чрез оригинално означение (A r k e l l, 1953a, p. 39) е *Virgatosphinctes* (*Perisph.*) *setatus* S c h n e i d, 1915. Сведения за типовия екземпляр са дадени при описанието на вида.

Описание. Дребни до средни на ръст компресирани амонити със средно широк до широк пъп и ниски до средно високи завой. Вътрешните завой са дихотомно наребрани. В последния завой ребрата са групирани в трипартитни, полигиратни и виргатотомни снопчета. Ребрата преминават без прекъсване върху коремната етена. Родът е диморфен.

Географско разпространение. Средна и Южна Европа, Източна Африка и Мексико.

Стратиграфско разпространение. Горен кимериджки подетаж, горна част.

Virgatixioceras setatum (S c h n e i d, 1915)

Табл. XXVI, фиг. 2, 3; текст-фиг. 16/7

- 1915a. *Virgatosphinctes* (*Perisph.*) *setatus* n. sp., S c h n e i d, p. 165, pl. 5, fig. 5; pl. 6, fig. 4.
 1915a. *Virgatosphinctes* (*Perisph.*) *comatus* n. sp., S c h n e i d, p. 164, pl. 5, fig. 6, 7.
 V 1936. *Perisphinctes* (*Subplanites*) *contiguus*. Z i t t e l sp. sensu Каменов, с. 114, табл. 7, фиг. 1.
 1959. *Perisphinctes* (*Virgatosphinctes*) *setatus* S c h n e i d sensu B e r c k h e m e r & H ö l d e r, p. 47, pl. 7, fig. 34; pl. 8, fig. 39, 40; texte-fig. 26a—c; 27.
 V 1977b. *Virgatixioceras setatum* (S c h n e i d, 1915) sensu S a p u n o v, pl. 6, fig. 2.

Номенклатура. Лектотип, означен от B e r c k h e m e r & H ö l d e r (1959, p. 47), е оригиналният екземпляр на S c h n e i d (1915a, pl. 5, fig. 5). Той произхожда от зона *Hybonoticer as beckeri* при Айхщет, Франкония, Южна Германия.

Описание. Средни на ръст компресирани амонити с умерено широк пъп и средно високи завой, които се обхващат около 1/3. Пъпните стени са отвесни, а пъпният ръб е добре закръглен. Страничните стени са почти плоски до леко закръглени, а коремната стена е средно закръглена. Сечението е елиптично, по-високо, отколкото широко.

Вътрешните завой са покрити с дихотомни и отделни прости ребра. Върху последния завой се появяват полигиратни и виргатотомни снопчета. Точката на разклоняването варира, но обикновено се намира около средата на страничните стени. Ребрата са насочени слабо напред, като понякога са леко конкавно огънати.

Размери:

J221/13-6— $D=68$; $H=21,8$ (0,32); $E=$ —; $O=23,8$ (0,35).

Бележки. Българските представители, отнесени към разглеждания вид, показват значителна варибилност както по отношение гъстотата на ребрата, така и по отношение височината на завойте и ширината на пъпа. Ако J221/13-6 и донякъде J227 показват голямо сходство с лектотипа и фигурираните в литературата типични представители на вида, другите български екземпляри имат морфоложки белези, които в различна степен ги приближават до някои други видове от *Virgatixioceras*. Така например J223/48-14 е значително по-еволутиен и с по-ниски завой и ако не беше сравнително големият му ръст (64 m; апертурата не е запазена), аз не бих се подвоумил да го отнеса към микроконхния вид *Virgatixioceras setatulum* (B e r c k h e m e r & H ö l d e r, 1959) (pl. 9, fig. 47 — холотип). Това с още по-голяма сила се отнася до J226 (диаметър 64,5 mm; също без запазена апертура), който е с още по-ниски завой и по-широк пъп. Тези факти, установени върху българския материал, поставят въпроса, дали между макроконхите (*V. setatum*) и микроконхите (*V. setatulum*) не съществуват преходни форми, което би трябвало да послужи като основание за евентуалното обединяване на тези два вида. Бъдещото намиране на по-богат сравнителен материал би спомогнало да се отговори по-точно на този въпрос. Други два български фрагмента — J224 и J225 — условно отнасям към *V. setatum*, но трябва да отбележа, че те са с доста високи завой и принадлежат на едри екземпляри. Те показват сходства с по-

едрия и по-гъсто наребен *Virgataxioceras subsetatum* (Schneid, 1915) (pl. 6, fig. 3 — холотип). Фрагментите, с които разполагам, не ми дават възможност да установя гъстотата на наребвяването, което би ме ориентирало към по-точна идентификация.

Сравняване. *Virgataxioceras supinum* (Schneid, 1915) (pl. 1, fig. 7 — холотип) се отличава с по-голямата гъстота на първичните ребра и с присъствието на дихотомни и полигиратни снопчета в зряла възраст.

Разпространение. Видът е описан от Южна Германия. Съобщава се от Ардеш, Франция (Hölder & Ziegler, 1959, p. 172) и от Източна Испания (Behmel, 1970, p. 52). Той е разпространен в горната част на горния кимериджки подетаж. Спорадично може да се срещне и малко по-ниско в горния кимериджки подетаж (Berckhemer & Hölder, 1959, p. 49). Използува се като индекс на едноименната подзона в Южна Германия и други области на третия фациално-фаунистичен участък (вж. Сарипов & Ziegler, 1976). У нас този вид е разпространен в горната част на горния кимериджки подетаж. Той беше избран за индекс на едноименната подзона в България (Сарипов, 1977b).

Материал в разреди и находища:

(1) J221/13-6 — находище при с. Бойковец (Равна), Етрополско (Средна Стара планина). Нешковска свита, от долната част, точната позиция е неизвестна (Сарипов, 1976а, р. 35); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonotoceras beckeri*, подзона *Virgataxioceras setatum*. Екземпляр на Каменов (1936, с. 114, табл. 7, фиг. 1), описан и фигуриран като „*Perisphinctes (Subplanites) contiguus*, Zittel sp. — долни отдели на титона“. Под същото име той е рефигуриран от Цанков (1946, табл. 7, фиг. 10). (2) J223/48-14 — разрез над водопада Козница южно от Тетевен (Централен Предбалкан). Нешковска свита, № 2, от горната част (Сарипов, 1976а, р. 37); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonotoceras beckeri*, подзона *Virgataxioceras setatum*. Екземпляр на Сарипов (1977b, pl. 6, фиг. 2), фигуриран като „*Virgataxioceras setatum* (Schneid, 1915) — Upper Kimmeridgian, *Hybonotoceras beckeri* Zone, *Virgataxioceras setatum* Subzone“. (3) J224 (cf.) — находище при с. Друган, махала Старо село югоизточно от Радомир (Краищи). Нешковска свита, позицията в разреза е неизвестна (Сарипов, 1976а, р. 33); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonotoceras beckeri*, подзона *Virgataxioceras setatum*. (4) J225 (cf.) — ibid. (5) J226 (aff.) — разрез над водопада Козница южно от Тетевен (Централен Предбалкан). Нешковска свита, № 2, от основата (Сарипов, 1976а, р. 37); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonotoceras beckeri*, подзона *Virgataxioceras setatum*. (6) J227 — ibid, № 2, от горната част (Сарипов, 1976а, р. 37); ibid.

Virgataxioceras setatoides (Berckhemer in Berckhemer & Hölder, 1959)

Табл. XXVII, фиг. 1

1959. *Perisphinctes (Virgatosphinctes) setatoides* Berckhemer n.sp., Berckhemer & Hölder, p. 49, texte-fig. 30, 31.

Номенклатура. Холотип е оригиналният екземпляр на Berckhemer in Berckhemer & Hölder (1959, texte-fig. 31). Той произхожда от „Setatus-Schichten“ при Колбингер Шайге, Южна Германия.

Описание. Средни на ръст, умерено компресирани амонити със средно широк пъп и невисоки, бавно нарастващи завой. Те се обхващат около 1/3. Сечението е закръглено, малко по-високо, отколкото широко. Пъпните стени са полегати, а пъпният ръб е закръглен. Страничните стени са добре закръглени, а коремната стена е ниско закръглена.

Орнаментацията се състои от сравнително рядко разположени, прави, релефни, леко насочени напред първични ребра. Във вътрешните завой те са разклоняват в дихотомни снопчета, а върху последния завой се появяват полигиратни снопчета, които алтернират доста правилно с дихотомните снопчета. Понякога спорадично присъствуват въмъкнати ребра. Точката на разклоняването е приблизително в основата на външната третина на страничните стени.

Размери:

J228— $D=63$; $H=20,1$ (0,32); $E=$ —; $O=29,5$ (0,47).

Бележки. Българският екземпляр има малко по-широк пъп от холотипа — 0,41.

Сравняване. *Virgataxioceras setatum* (Schneid, 1915) се отличава с по-компресираните си завой и с присъствието на виргатотомни снопчета в последния завой. Освен това при този вид ребрата са по-фини, по-гъсти и вторичните ребра от снопчетата дивергират по-слабо.

Разпространение. Видът е известен от Южна Германия. Той е разпространен в горната част на горния кимериджки подетаж. У нас този вид има същото стратиграфско разпространение.

Материал в разреди и находища:

(1) J228 — разрез над водопада Козница южно от Тетевен (Централен Предбалкан). Нешковска, свита № 2, от основата (Сарипов, 1976а, р. 37); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonotoceras beckeri*, подзона *Virgataxioceras setatum*.

Род *Pachysphinctes* Dietrich, 1925

Номенклатура. Типов вид чрез по-сетнешно означение (Spath, 1930, p. 42) е *Perisphinctes (Pachysphinctes) africanus* Dietrich, 1925 (pl. 1, fig. 2).

Описание. Средни до едри на ръст повече или по-малко депресирани амонити със среден до широк пъп. Особено силно са депресирани вътрешните завои. Те са покрити от дихотомни ребра. Върху последния завой се появяват отделни трипартитни или полигиратни снопчета, а понякога и вмъкнати ребра. Ребрата преминават без прекъсване върху коремната стена. Родът обединява макроконхи.

Бележки. Zeiss (1969, p. 157) разглежда *Pachysphinctes* (макроконхи) и *Torquatisphinctes* Spath, 1924 (микроконхи) като възможна диморфна двойка.

Географско разпространение. Това е един характерен за Индо-Мадагаскарската провинция род. Той е чест в Източна Африка, Мадагаскар и Индия (Къч). Спорадично се среща в Средна и Южна Европа.

Стратиграфско разпространение. Кимериджки етаж — долен титонски подетаж.

Pachysphinctes major Spath, 1931

Табл. XXXIV, фиг. 1

1875. *Perisphinctes torquatus* Sowerby sensu Waagen, p. 191, pl. 54, fig. 1, 1a.

1931. *Pachysphinctes major* nom. nov., Spath, p. 489, pl. 75, fig. 1a, b; pl. 78, fig. 1a, b; pl. 87, fig. 3a, b; ?pl. 89, fig. 6a, b.

? 1959c. *Pachysphinctes major* Spath sensu Collignon, pl. 119, fig. 449.

Номенклатура. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на Waagen (1875, pl. 54, fig. 1, 1a). Той произхожда от „Katrol Group of the Katrol range“, Къч, Индия.

Описание. Големи на ръст амонити с планулатно навит конх. Пъпът е широк, а завойте са ниски. Обхващането е около 1/5 до 1/6. Сечението е закръглено трапецовидно, малко по-високо, отколкото широко (българският екземпляр произхожда от мергели и е сплескан). Пъпните стени са отвесни, а пъпният ръб е закръглен, но ясно обособен. Страничните стени са леко закръглени и конвергират под незначителен ъгъл към корема още в близост с пъпния ръб. Коремната стена е широка и ниско закръглена.

Вътрешните завои са сравнително гъсто наребрани. Ребрата са умерено релефни и са насочени слабо напред. Повечето образуват дихотомни снопчета, но, макар и рядко, присъствуват прости ребра. Точката на разклоняването се намира приблизително в основата на външната третина на страничните стени. При диаметър над 100 mm започват да се срещат единични полигиратни снопчета. Наред с това постепенно настъпва известно разреждане и загрубяване на ребрата. По-нататък основен елемент в орнаментацията продължават да бъдат дихотомните снопчета с леко варираща точка на разклоняване. Между тях обаче често присъствуват вмъкнати ребра. Някои от тях са успоредни на дихотомните снопчета и имат характер на типични вмъкнати ребра. Други застават под ъгъл спрямо съседното дихотомно снопче и почти се допират до него, създавайки илюзията за трипартитни или полигиратни снопчета. При по-голям диаметър от 200 mm (вж. лектотипа) първичните ребра стават още по-груби, но със закръглен релеф, който постепенно се понижава от пъпа към вентъра. Тук броят на вмъкнатите ребра се увеличава, като между всеки две дихотомни снопчета присъствуват 2—3 вмъкнати ребра.

Размери:

J134—D=183; H=49 (0,27); E=———; O=102 (0,56).

Забелжка. При тълкуването на цифровите стойности от измерването да се има пред вид, че екземплярът е леко деформиран по тектонски причини.

Сравняване. Близкият вид *Pachysphinctes bathyplocus* (Waagen, 1875) (pl. 50, fig. 1a, b — лектотип, означен от Spath (1931)) се отличава с по-депресираното си сечение, по-острия релеф на ребрата, по-продължителния стадий на дихотомно наребяване, което е свързано с твърде късното появяване на трипартитни и полигиратни снопчета и вмъкнати ребра. *Pachysphinctes robustus* Spath, 1931 (pl. 93, fig. 10a, b — холотип) е също с по-ниско и широко сечение и значително по-гъсто и грубо наребяване.

Разпространение. Видът е описан от Къч (Индия) и Мадагаскар. Той се съобщава и от Южна Германия (Zeiss, 1968, p. 26). Разпространен е в долния титонски подетаж — „Middle Katrol Group“ в Къч и „zone à *Hybonoticer as hybonotum* et *Aspidoceras acanthicum*“ в Мадагаскар. В Южна Германия той се придружава от богата амонитна асоциация, която характеризира подзоната *Subplanites moernsheimensis* на зона *Hybonoticer as hybonotum*. Единственият български амонит, принадлежащ на този вид, произхожда от изолирано находище. Изхождайки от стратиграфското разпространение на *P. major* в Южна Германия, считам, че у нас той има същото стратиграфско разпространение.

Материал в разрез и находища:

(1) J134 — неизвестно находище вероятно южно от Троян (Средна Стара планина). Черниосъмски свита, долна част (S a p o v, 1976a, p. 34); долен титонски подетаж, зона *Hybonotyceras hybonotum*; ?под-зона *Subplanites moernsheimensis*.

Подсемейство **PSEUDOVIRGATITINAE** S p a t h, 1931

Трибус **PSEUDOVIRGATITINI** Z e i s s, 1968

Род ***Paraulacosphinctes*** S c h i n d e w o l f, 1925

Номенклатура. Типов вид чрез оригинално означение (S c h i n d e w o l f, 1925, p. 329) е *Ammonites senex* O p p e l, 1865. Сведения за типовия екземпляр са дадени при описанието на вида.

О п и с а н и е. Средни до едри на ръст умерено компресирани амонити. Пъпът е средно широк до широк, а завоите са умерено високи. Страничните стени са плоски до леко закръглени. Коремната стена е средно закръглена с плитка бразда или гладка ивица върху фрагмокона. Наредбяването е гъсто, сравнително фино, най-често просто и дихотомно. Родът обхваща макрокони.

Географско разпространение. Средна и Южна Европа, ?Индия (Къч).

Стратиграфско разпространение. Горен титонски подетаж.

Paraulacosphinctes senex (O p p e l, 1865)

Табл. XXXV, фиг. 1

1865a. *Ammonites senex* O p p., O p p e l, p. 556.

1868. *Ammonites senex* O p p., Z i t t e l, p. 113, pl. 23, fig. 1—3.

non V 1935. *Perisphinctes* cfr. *senex* O p p e l sensu Б е р е г о в, с. 105.

Номенклатура. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на O p p e l (1865a), фигуриран от Z i t t e l (1868, pl. 23, fig. 3a, b). Той произхожда от „Kalk von Stramberg“, Щрамберг, Чехословакия.

О п и с а н и е. Едри на ръст (достигат 230 mm) планулати. Завоите са умерено компресирани и нарастват постепенно, като се обхващат 1/2 до 1/3. Пъпът е умерено широк до широк. Пъпните стени са стръмни, а пъпният ръб е закръглен. Страничните стени са почти плоски, като слабо конвергират от пъпния ръб към корема. Маргиналният ръб е слабо закръглен, а коремната стена е средно широка и ниско закръглена.

Началните завои са покрити от фини, остри, гъсто разположени, прости, едва насочени напред ребра. При по-голям диаметър все по-често започват да се появяват дихотомни снопчета. Точката на разклоняване се намира около средата на страничните стени. При едрите екземпляри, какъвто е фигурираният български амонит, телесната камера е почти напълно гладка. Изтриването на ребрата започва при диаметър малко повече от 100 mm. Отначало се изтрива средната част на страничните стени, а впоследствие при по-голям диаметър се засягат и остатъците от ребрата около пъпа и в маргиналната област. Там се наблюдават едва забележими стрии. Ребрата прекъсват от двете страни на една гладка коремна лента. Апертурата е непозната:

Р а з м е р и :

J331— $D=201$; $H=56,4$ (0,28); $E=$ —; $O=80,4$ (0,40).

С р а в н я в а н е б е л е ж к и. Близкият вид *Paraulacosphinctes transitorius* (O p p e l, 1865) се отличава с по-широки си пъп и по-релефно наредбяване. Освен това точката на разклоняване на ребрата се намира по-високо.

Българският екземпляр J331 е малко по-еволютен в сравнение с екземплярите от синтиповата серия и в това отношение се приближава до най-инволютните представители на *P. transitorius*.

Разпространение. *P. senex* е описан от Чехословакия. Съобщава се от Южна Испания (E n a u & G e y s s a n t, 1975, p. 45) и др. Той е разпространен в горния титонски подетаж. У нас се установява също в горния титонски подетаж.

Материал в разрез и находища:

(1) J82 (cf.) — находище при селата Угорелец и Лъгът южно от с. Стоките, Севлиево (Средна Стара планина). Златаришка свита, долна половина, горна част (S a p o v, 1976a, p. 34); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*. (2) J83 (cf.) — ibid. (3) J331 — находище в пролома на р. Тича южно от Преслав (Източен Предбалкан). Тичанска свита, долна половина (S a p o v, 1976a, p. 37); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*.

Paraulacosphinctes transitorius (Oppel, 1865)

Табл. XXXVI, фиг. 1, 2

- 1865a. *Ammonites transitorius* Opp., Oppel, p. 554.
 1868. *Ammonites transitorius* Opp., Zittel, p. 103, pl. 22, fig. 1—4, ?5, 6.
 pars 1868. *Ammonites transitorius* Oppel sensu Pictet, pl. 38, ?fig. 6; non fig. 5a, b (= *Tirnovella benecke* (Jacob in Roman & Mazenot, 1937)).
 non V 1936. *Perisphinctes* (*Berriasella*) *transitorius* Oppel sp. sensu Каменов, с. 114 (= *Pseudosubplanites* (*Hegaratella*) *subrichteri* (Retowski, 1893)).
 non V 1942. *Perisphinctes* cf. *transitorius* Oppel sp. sensu Антонов, с. 186.
 non V 1943. *Perisphinctes transitorius* Opp. sp. sensu Бояджиев, с. 63.
 V 1960. *Virgatosphinctes transitorius* (Zittel) sensu Връблянски и др., с. 144.
 V 1977c. *Paraulacosphinctes transitorius* (Oppel, 1865) sensu Сарипов, pl. 5, fig. 2.

Номенклатура. Лектотип, означен от Arkell (1956, pl. 44, обяснителният текст към fig. 5), е оригиналният екземпляр на Oppel (1865a), фигуриран от Zittel (1868, pl. 22, fig. 1a—c). Той произхожда от „Kalk von Stramberg“, Щрамберг, Чехословакия.

Описание. Големи на ръст амонити с планулатно навит конх, широк пъп и ниски завой. Обхващането е около 1/3—1/4. Сечението е закръглено, като височината е по-голяма от ширината. Пъпните стени са отвесни, а пъпният ръб е закръглен. Страничните стени са леко закръглени и конвергират към коремния край още от пъпния ръб. Коремната стена е средно закръглена с тясна и много плитка гладка бразда върху фрагмокона, която изчезва върху телесната камера.

Наребвяването е релефно, сравнително гъсто. Ребрата са насочени леко напред. Във вътрешните завой те са прости, а при среден диаметър и в последния завой те образуват дихотомни снопчета. Точката на разклоняване се намира приблизително в основата на външната третина на страничните стени. При голям диаметър прости ребра се срещат по изключение.

Размери:

J64— $D=117$ (0,34); $E=$ —; $O=48$ (0,41).

J65/49-9— $D=84,2$ (0,31); $E=$ —; $O=42,1$ (0,50).

Сравняване. Отличията от близкия вид *Paraulacosphinctes senex* (Oppel, 1865) са дадени при описанието му.

Разпространение. Изследваният вид е описан от Чехословакия и Франция. Той се съобщава и от Южна Испания (Epaу & Geysaпt, 1975, p. 45). Неговото стратиграфско разпространение е ограничено в горния титонски подетаж. Използуван е като индекс на едноименната зона. У нас той има същото стратиграфско разпространение и също е избран за индекс на едноименната зона в България (Сарипов, 1977c).

Материал в разрези и находища:

(1) J64 — находище при минералния извор в пролома на Златаришка река северно от Елена (Източен Предбалкан). Златаришка свита, долна половина (Сарипов, 1976a, p. 37); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. (2) J65/49-9 — разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гложанска свита, Огостенски член, № 15, долна половина, долна част (Сарипов, 1976a, p. 31); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Himalayites* (*Micracanthoceras*) *microcanthus*. Екземпляр на Сарипов (1977, pl. 5, fig. 2), фигуриран като „*Paraulacosphinctes transitorius* (Oppel, 1865) — Upper Tithonian, *Paraulacosphinctes transitorius* Zone“. (3) J66 — ibid., № 15, долна половина (Сарипов, 1976, p. 31); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*. Екземпляр на Връблянски и др. (1960, с. 144), съобщен като „*Virgatosphinctes transitorius* (Zittel) — титон“.

Трибус SUBLITHACOCERATINI Zeiss, 1968

Род *Parapallasiceras* Späth, 1925

Номенклатура. Типов вид чрез оригинално означение (Späth, 1925, p. 133) е *Berriasella* (*Aulacosphinctes*?) *praecox* Schneid, 1915. Сведения за типовия екземпляр са дадени при описанието на вида.

Описание. Дребни на ръст планулати. Наребвяването е предимно дихотомно. Присъствуват и отделни полигиратни и бидихотомни снопчета. Върху коремната стена на фрагмокона присъствува бразда, която бързо се заличава в телесната камера. Перистомата е със странични лапети.

Бележки. Zeiss (1968, p. 105) схваща *Parapallasiceras* като диморфен род. Микроконхите той обединява в номинатния подрод. Макроконхите групира в *Parapallasiceras* (*Danubiosphinctes*) Zeiss, 1968. В тази монография микроконхите се схващат като самостоятелен род *Parapallasiceras*.

Географско разпространение. Средна и Южна Европа, Източна Африка.

Стратиграфско разпространение. Долен титонски подетаж, най-горна част (подзона *Franconites pseudojubatus*) — бернски етаж (зона *Pseudosubplanites (Pseudosubplanites) grandis*).

Parapallasiceras praecox (Schneid, 1915)

Табл. XXXVI, фиг. 3a, b

- 1915b. *Berriasella (Aulacosphinctes?) praecox* n. sp., Schneid, p. 64, pl. 3, fig. 5, 5a—c.
 поп 1939. *Berriasella praecox* Schneid sensu Mazenot, pl. 1, fig. 11, 12 (= *Berriasella (Picteticeras) enayi* Le Hégarat, 1973).
 поп 1939. *Berriasella* aff. *praecox* Schneid sensu Mazenot, pl. 1, fig. 13a, b (= *Parapallasiceras nitidum* (Schneid, 1915b)).
 1961. *Berriasella praecox* Schneid sensu Donze & Enay, p. 186, pl. 18, fig. 4.
 1970. *Berriasella (Parapallasiceras) praecox* Schneid sensu Patruilus, Avram & Matei, p. 142, pl. 5, fig. 23a, b; text-fig. 3a—c.
 V 1977c. *Parapallasiceras praecox* (Schneid, 1915) sensu Sapunov, pl. 5, fig. 1a, b.

Номенклатура. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на Schneid (1915b, pl. 3, fig. 5, 5a—c). Той произхожда от „obertithonische Kalke bei Neuburg“, Нойбург, Южна Германия. Лектотипът неправилно се схваща от Mazenot (1939, p. 41) като холотип.

Описание. Дребни еволютни амонити с ниски, бавно нарастващи завой, които се обхващат около 1/5—1/6. Сечението е елипсоидно, малко по-високо, отколкото широко. Пъпните стени са отвесни, а пъпният ръб е закръглен. Страничните стени са леко закръглени. Коремната стена е средно закръглена. Във фрагмокона върху нея се оформя бразда, която се заличава в телесната камера.

Ребрата са релефни, остри, сравнително рядко разположени. Те са радиални или са насочени слабо напред. Повечето бифуркират във външната третина на завойте. Във вътрешните завой вторичните ребра достигат до тясната и плитка коремна бразда и прекъсват от двете ѝ страни, като леко се заострят. В телесната камера те преминават без прекъсване върху коремната стена. Освен дихотомните снопчета в наребвяването спорадично участвуват прости ребра и полигиратни снопчета — обикновено по 1—2 на завой. Наблюдават се редки констрикции (1 констрикция на завой или на два завоя).

Размери:

J15/49—8— $D=33,5$; $H=10,8$ (0,32); $E=$ —; $O=16$ (0,48).

Сравняване. *Parapallasiceras spurium* (Schneid, 1915b) (pl. 11, fig. 5, 5a) е по-рядко наребрен. Сравняването с *P. nikolovi* sp. n. е направено при описанието на вида.

Разпространение. Видът е описан от Южна Германия, Франция и Румъния. Той се съобщава и от Южна Испания (Enay & Geysant, 1975, p. 44). Този вид е разпространен в средния титонски подетаж. Но докато в Нойбург той заедно с другите представители на *Parapallasiceras* присъства в долната част на този подетаж (Barthel, 1975), в Южна Испания е намерен в горната му част. Съществуват косвени основания да се счита, че у нас *P. praecox* е разпространен в горната част на средния титонски подетаж (вж. Sapunov, 1977c).

Материал в разрези и находища:

(1) J15/49-8 — находище северно от махала Янково, Брезнишко (Краишци). Златаришка свита, средна част (Sapunov, 1976a, p. 33); среден титонски подетаж, зона *Parapallasiceras* spp. Екземпляр на Sapunov (1977c, pl. 5, fig. 1a, b), фигуриран като „*Parapallasiceras praecox* (Schneid, 1915) — Middle Tithonian, *Parapallasiceras* spp. Zone“. (2) J116 — находище при с. Долна Секирна, Пернишки окръг (Краишци). Черниосъмска свита, средна част (Sapunov, 1976a, p. 33); среден титонски подетаж, зона *Parapallasiceras* spp. (3) J117 — ibid.

Parapallasiceras nikolovi sp. n.

Табл. XXXVI, фиг. 4a, b

V 1976a. *Parapallasiceras* sp. n., Sapunov, p. 31.

Номенклатура. Новият вид е кръстен в чест на българския палеонтолог Тодор Николов. Холотип е оригиналният екземпляр, фигуриран на табл. XXXVI, фиг. 4a, b, в тази монография. Сведения за находището и стратиграфската позиция на холотипа са дадени по-долу в абзаца „Материал в разрези и находища“.

Описание. Видът е дребен ръст. Завойте са ниски и нарастват бавно, като се обхващат около 1/4. Пъпът е широк и плитък. Вътрешните завой са депресирани и там сечението е закръглено квадратно. Последният завой е умерено компресиран и сечението е закръглено, малко по-високо, отколкото широко. Пъпните стени са отвесни, а пъпният ръб е закръглен. Страничните стени са почти успоредни. Във вътрешните завой те са плоски, а в последния завой са леко закръглени. Коремната стена на фрагмокона е плоско закръглена с плитка и широка бразда. В телесната камера тя става високо закръглена и браздата се заличава.

Наребвяването е фино, гъсто, насочено напред. Болшинството от ребрата образуват дихотомни снопчета. Точката на разклоняването се намира малко над средата на страничните стени. В непосредствено съседство с констрикциите присъствуват единични полигиратни и бидихотомни снопчета, както и прости ребра. Констрикциите са плитки и тесни до умерено широки. Върху фрагмокона присъствуват 1—2 констрикции на завой, а върху телесната камера техният брой се увеличава и там присъствуват още 2—3 констрикции. Констрикциите следват хода на ребрата. Всички ребра преминават върху коремната стена, огъвайки се конвексно. Но онези, които преминават коремната бразда на фрагмокона, отслабват почти до прекъсване, когато я прекосяват. При диаметър 58 mm има 48 първични ребра. Апертурата е непозната.

Размери:

J311— $D=18$; $H=18,8$ (0,32); $E=17$ (0,29); $O=28,2$ (0,49).

Сравняване. Близкият вид *Parapallasiceras praecox* (Schneid, 1915) се отличава с малко по-грубото и разрежено наребвяване (при еднакъв диаметър *P. praecox* има около 10 първични ребра по-малко). Освен това при този вид завоите са малко по-ниски.

Разпространение. Новият вид е установен само в България. Той е разпространен в горната част на средния титонски подетаж.

Материал в разрез и находища:

(1) J311 (холотип) — разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 12, на 10—13,20 m над основата (Сапунов, 1976a, p. 31); среден титонски подетаж, зона *Parapallasiceras* spp.

Род *Danubisphinctes* Zeiss, 1968

Номенклатура. Типов вид чрез оригинално означение (Zeiss, 1968, p. 109) е *Parapallasiceras (Danubisphinctes) palatinum* Zeiss, 1968. Холотип е оригиналният екземпляр на Zeiss (1968, pl. 24, fig. 2). Той произхожда от „Obere Rennerthofener Schichten (Malm 5)“, при Еленбрун, Южна Франкония, Южна Германия.

Описание. Сравнително едри на ръст компресирани амонити с широк пъп и умерено високи завои, които незначително се обхващат. Сечението е високо овално до закръглено трапецовидно. Наребвяването е релефно и по-разредено в сравнение със *Sublithacoceras* Späth, 1925. Във вътрешните завои ребрата са дихотомни, а впоследствие се появяват полигиратни снопчета. В последния завой присъствуват полигиратни, фасципартитни и виргатотомни снопчета, както и вмъкнати ребра. Върху коремната стена ребрата могат да се прекъсват или дори да се образува коремна бразда.

Бележки. В своя подрод *Parapallasiceras (Danubisphinctes)* Zeiss, 1968, е обединил макроконхните представители, чиито вътрешни завои показват сходно наребвяване с по-дребните на ръст микроконхните представители на *Parapallasiceras (Parapallasiceras)* Späth, 1925. Както и при други подобни случаи, в настоящата монография разглеждам въпросите подродове като самостоятелни родове поради това, че често съществува несъвпадение в стратиграфското разпространение на диморфните двойки.

Географско разпространение. Средна и Южна Европа.

Стратиграфско разпространение. Долен титонски подетаж, средна и горна част — среден титонски подетаж, долната по-голяма част.

Danubisphinctes cf. *loeschi* (Schneid, 1915)

Табл. XXXVII, фиг. 1a, b

1915b. *Perisphinctes (Aulacosphinctes) Loeschi* n. sp., Schneid, p. 356, pl. 9, fig. 3, 3a, 4, 4a, b.
V 1961. *Subplanites contiguus* (Cattullo) sensu Сапунов, с. 128.

Номенклатура. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на Schneid (1915b, pl. 9, fig. 3, 3a). Той произхожда от „Unterhausen Member; Neuburg Formation“ (вж. Barthel, 1975), Нойбург, Южна Германия.

Описание. Средни на ръст еволютни компресирани амонити със закръглено трапецовидно сечение. С нарастването на диаметъра височината все повече превишава ширината.

При по-малък диаметър ребрата са дихотомни, но рядко присъствуват и отделни полигиратни снопчета. В последния завой броят на полигиратните снопчета бързо нараства за сметка на дихотомните, като във втората му половина почти всички снопчета са полигиратни. Там често присъствуват и вмъкнати ребра. Точката на разклоняването се намира малко под средата на страничните стени. Ребрата са радиални, остри и тънки, сравнително гъсто разположени, едва конкавно огънати. Върху последния завой се наблюдават 2—3 тесни и плитки констрикции. Апертурата е непозната.

Българският екземпляр представлява добре запазен фрагмент от телесната камера в близост до апертурата.

Сравняване. Разглежданият вид се отличава от останалите представители на *Danubisphinctes* с по-гъстото наребяване и с присъствието само на полигиратни снопчета в последния завой. В сравнение със *Sublithacoceras* той е значително по-рядко наребен.

Разпространение. *D. loeschi* е известен от Южна Германия. Там той е разпространен в долната част на средния титонски подетаж. У нас видът присъства също в долната част на този подетаж.

Материал в разрез и находища:

(1) J135 — находище на вр. Червен северно от Тетевен (Централен Предбалкан). Гинска свита, в интервала между 15—30 m над основата (Сапунов, 1976a, р. 36); среден титонски подетаж, зона *Virgatosisomeras rothpleitzi*. Екземпляр на Сапунов (1961, с. 128), съобщен като „*Subplanites contiguus* (Cattullo) — титон“.

Трибус **FRANCONITINI** Zeiss, 1986

Род ***Franconites*** Zeiss, 1968

Номенклатура. Типов вид чрез оригинално означение (Zeiss, 1968, р. 75) е *Virgatosphinctes* (*Perisph.*) *vimineus* Schneid, 1915. Сведения за типовия екземпляр са дадени при описанието на вида.

Описание. Средни на ръст компресиран амонит с умерено широк пъп и средно високи завой. Сечението е овално или закръглено правоъгълно. Вътрешните завой са покрити с фини и гъсто разположени прости и дихотомни ребра. Върху последния завой се развива фасципартитно наребяване. Там първичните ребра силно загрубават, а вторичните ребра от снопчетата са с отслабен релеф. Ребрата преминават без прекъсване върху добре закръглената коремна стена. Перистомата е проста.

Бележки. Zeiss (1968) схваща *Franconites* като диморфен род. В него той обособява няколко подрода: *Franconites* (*Franconites*) (макроконхи), *Franconites* (*Tithonosphinctes*) (макроконхи), *Franconites* (*Parakeratinites*) (микроконхи) и *Franconites* (*Heterokeratinites*) (микроконхи). В България се установиха някои от подродовете на Zeiss (1968). Както вече споменах няколкократно в тази монография, установените у нас подродове на този автор схващам като самостоятелни родове.

Географско разпространение. Средна и Южна Европа.

Стратиграфско разпространение. Долен титонски подетаж, средна и горна част.

***Franconites vimineus* (Schneid, 1915)**

Табл. XXXVIII, фиг. 1

1915a. *Virgatosphinctes* (*Perisph.*) *vimineus* sp. n., Schneid, p. 164, pl. 3, fig. 6.

?1961. *Pseudovirgatites* sp. aff. *vimineus* (Schneid) sensu Donze & Enay, p. 134, texte-fig. 36.

?1964. *Subplanites* cf. *vimineus* (Schneid) sensu Михайлов, с. 56, табл. 9, фиг. 1.

1968. *Franconites* (*Franconites*) *vimineus* (Th. Schneid) sensu Zeiss, p. 76, pl. 11, fig. 2; pl. 13, fig. 1, 5; pl. 14, fig. 1—4; texte-fig. 6b, 7, 9.

V 1977c. *Franconites vimineus* (Schneid, 1915) sensu Сапунов, pl. 4, fig. 1.

Номенклатура. Холотип е оригиналният екземпляр на Schneid (1915a, pl. 3, fig. 6). Рефигуриран е от Zeiss (1968, pl. 14, fig. 4). Съгласно с Zeiss (1968, p. 76) холотипът произхожда от „Mittlere Rennertshoffener Schichten (Malm 5b)“, Нойбург, Южна Германия.

Описание. Средни на ръст амонити (обикновено достигат диаметър 120 mm, но не повече от 150 mm). Конхът е компресиран. Завойте са сравнително високи. Сечението е закръглено, по-високо, отколкото широко. Пъпът е средно широк. Пъпните стени са много стръмни, а пъпният ръб е леко закръглен и отчетлив. Страничните стени са добре закръглени, като най-голямата им ширина е в близост с пъпния ръб. Коремната стена е средно закръглена.

Вътрешните завой са покрити от фини, едва конкавно огънати, остри, гъсто разположени, слабо насочени напред прости и дихотомни ребра. Точката на разклоняването се намира малко под средата на страничните стени. От началото на последния завой настъпва разреждане на ребрата, като първичните ребра се задебеляват пъпковидно в околоръпната област и понижавайки релефа си и разширявайки се, дават начало на фасципартитни снопчета, които в различна степен се изтриват. Снопчетата започват около средата на страничните стени.

Размери:

J124/49-6— $D=104$; $H=40$ (0,38); $E=$ —; $O=34$ (0,33).

Сравняване. Близкият вид *Franconites tenuiplicatus* Zeiss, 1968 (pl. 11, fig. 4 — холотип) се отличава с по-фино и по-гъсто наребяване, особено във втората половина на

последния завой. От друга страна, *Franconites robustus* Zeiss, 1968 (pl. 11, fig. 1 — холотип), има значително по-грубо фасципартитно нареждане, което обхваща почти целия последен завой.

Разпространение. Разглежданият вид е известен от Южна Германия, Франция и Руската платформа. Той се съобщава и от Южна Испания (E p a y & G e y s s a n t, 1975, p. 43). Разпространен е в горната част на долния титонски подетаж. Избран е за индекс на едноименната зона в Южна Германия (Zeiss, 1968, 1975). У нас той има аналогично стратиграфско разпространение. Този вид е избран за индекс на едноименната зона в България (S a p p o v, 1977c).

Материал в разрез и находища:

(1) J124/49-6 — находище при махала Тодорчета югозападно от Габрово (Средна Стара планина). Златишка свита, долна половина, от средната част (S a p p o v, 1976a, p. 34); долен титонски подетаж, зона *Franconites vimineus*. Екземпляр на S a p p o v (1977c, pl. 4, fig. 1), фигуриран като „*Franconites vimineus* Zone“ (S c h n e i d, 1915) — Lower Tithonian, *Franconites vimineus* Zone.

Franconites pseudojubatus (Donze & Enay, 1961)

Табл. XL, фиг. 1a, b

1961. *Sublithacoceras pseudojubatum* nov. sp., Donze & Enay, p. 84, pl. 9; pl. 10; pl. 12, fig. 2; pl. 13, fig. 2; texte-fig. 24, 25.

1968. *Franconites (Franconites) pseudojubatus* (P. Donze & R. Enay) sensu Zeiss, p. 83, pl. 21, fig. 3; texte-fig. 6a, 9.

1977c. *Franconites pseudojubatus* (Donze & Enay, 1961) sensu S a p p o v, pl. 3, fig. 1.

Номенклатура. Холотип е оригиналният екземпляр на Donze & Enay (1961, pl. 9; 10; pl. 12, fig. 2). Той произхожда от горната част на долния титонски подетаж при Кроа дьо Сент Конкорс, Шамбери, Югоизточна Франция.

Описание. Едри на ръст (достигат докъм 190—200 mm) амонити с широк пъп и умерено високо компресирани завой, които се обхващат около 1/3. Пъпните стени са отвесни, а пъпният ръб е едва закръглен. Страничните стени са плоски и успоредни, а коремната стена е добре закръглена. Сечението във вътрешните завой е трапецовидно, а в последния завой то става закръглено правоъгълно (вж. холотипа).

Орнаментацията във вътрешните завой се състои от сравнително фини, релефни, гъсто разположени, леко извити напред дихотомни, бидихотонни и полигиратни ребра. Точката на разклоняването се намира приблизително върху средата на страничните стени. Този стил на орнаментация се запазва до първата третина на последния завой включително. След това настъпва разреждане, разширяване, задебеляване и закръгляне на ребрата. Появяват се все по-силно изразени тенденции към изтриване на ребрата, като те запазват силата на релефа си само в умбиликалния и маргиналният край. Наред с това в основата на първичните ребра се оформят слабо изразени, радиално удължени пъпки.

Изследваният български екземпляр произхожда от мергели. Той представлява добре запазен фрагмент, който обхваща малко повече от втората половина на последния завой. Върху него присъствуват две плитки радиални констрикции, които не се засягат от тенденциите към изтриване. Екземплярът е тектонски деформиран, поради което не давам измервания за него.

Сравняване. Отличията от близкия *Franconites tenuiplicatus magnus* Zeiss, 1968, са дадени при описанието му.

Разпространение. *F. pseudojubatus* е описан от Югоизточна Франция и Южна Германия. Той е разпространен в горната половина на горната част на долния титонски подетаж. У нас този вид вероятно има същото стратиграфско разпространение. Той е избран за индекс на едноименната подзона в България (S a p p o v, 1977c).

Материал в разрез и находища:

(1) J126/49-4 — разрез в долината на р. Агълница, с. Дрента, Еленско (Източен Предбалкан). Агълнишка свита, № 4, вероятно от горната половина (S a p p o v, 1976a, p. 37); долен титонски подетаж, зона *Franconites vimineus*, подзона *F. pseudojubatus*. Екземпляр на S a p p o v (1977c, pl. 3, fig. 1), фигуриран като „*Franconites pseudojubatus* (Donze & Enay, 1961) — Lower Tithonian, *Franconites vimineus* Zone, *F. pseudojubatus* Subzone“.

Franconites tenuiplicatus magnus Zeiss, 1968

Табл. XXXIX, фиг. 1

1968. *Franconites (Franconites) tenuiplicatus magnus* subsp. n., Zeiss, p. 79, pl. 18, fig. 4.

Номенклатура. Холотип е оригиналният екземпляр на Zeiss (1968, pl. 18, fig. 4), който произхожда от „Obere Rennertshofener Schichten (Malm ζ 5c)“ при Финкенщайн, Южна Франкония, Южна Германия.

Описание. Едри на ръст амонити с широк пълп и сравнително високи компресиране завой. Сечението е високо овално. Пълпните стени са почти отвесни, а пълпният ръб е закръглен. Страничните стени са плоски и почти успоредни, а коремната стена е ниско закръглена и сравнително тясна.

Орнаментацията на вътрешните завой е много фина и гъста. Представена е от бидихотомни, полигиратни и фасципартитни снопчета. Фасципартитните снопчета се появяват при по-голям диаметър. Точката на разклоняването е приблизително в средата на страничните стени. Гъсто разположените първични ребра започват с леко радиално удължени пълпковидни задебелявания, които са разположени върху пълпния ръб. Във втората половина на последния завой настъпва разреждане и задебеляване на орнаментацията. Околопълпните пълпковидни образувания се оформят в умбиликални пълпки. Ребрата задебеляват, като същевременно се изтриват върху по-голямата част от страничните стени.

Българският екземпляр е с малко по-големи размери и по-отворен пълп в сравнение с хололита.

Размери:

J125— $D=175$; $H=62$ (0,35); $E=$ —; $O=70$ (0,40).

Сравняване. *Franconites tenuiplicatus tenuiplicatus* Zeiss, 1968 (pl. 11, fig. 4 — хололит), се отличава с по-малките си размери и по-тесния пълп. Близкият вид *Franconites pseudojubatus* (Donze & Epau, 1961) притежава по-груба и малко по-разредена орнаментация.

Разпространение. Разглежданият подвид е описан от Южна Германия, където е разпространен в горната половина на горната част на долния титонски подетаж. У нас той има същото стратиграфско разпространение.

Материал в разрез и находища:

(1) J125 — разрез в долината на р. Агълница, с. Дрента, Еленско (Източен Предбалкан). Агълнишка свита, № 4, вероятно от горната половина (Сарипов, 1976а, р. 37); долен титонски подетаж, зона *Franconites vimineus*, подзона *F. pseudojubatus*.

Род *Parakeratinites* Zeiss, 1968

Номенклатура. Типов вид чрез оригинално означение (Zeiss, 1968, р. 87) е *Franconites (Parakeratinites) communis* Zeiss, 1968. Сведения за типовия екземпляр са дадени при описанието на вида.

Описание. Дребни на ръст амонити с планулатно навит конх. Наредбяването е гъсто до много гъсто, фино, дихотомно и просто, понякога неправилно. Точката на разклоняването е в средата на страничните стени. Ребрата преминават без прекъсване върху коремната стена. Върху последния завой присъствуват редки, тънки констрикции. Родът обединява микроконхи.

Географско разпространение. Средна и Южна Европа.

Стратиграфско разпространение. Долен титонски подетаж, средна и горна част.

Parakeratinites cf. *communis* (Zeiss, 1968)

Табл. XXXVIII, фиг. 2

V 1959. *Virgatosphinctes denseplicatus* Waagen sensu Сапунови Начев, с. 67.

1968. *Franconites (Parakeratinites) communis* sp. n., Zeiss, p. 87, pl. 9, fig. 4, 5; pl. 10, fig. 2, 4—6; pl. 12, fig. 4; pl. 13, fig. 3, 4; pl. 18, fig. 1; pl. 23, fig. 2; texte-fig. 6a, 7.

Номенклатура. Хололит е оригиналният екземпляр на Zeiss (1968, pl. 10, fig. 4—6). Той произхожда от „Mittlere Rennertshofener Schichten (Malm ζ 5b)“, южно от Амерфелд, Южна Франция, Южна Германия.

Описание. Малки на ръст амонити с планулатно навит конх. Сечението е високо, закръглено. Пълпът е умерено широк. Завойте са сравнително ниски и се обхващат около 1/4. Пълпните стени са почти отвесни, а пълпният ръб е добре закръглен. Страничните стени са слабо закръглени, а коремната стена е сравнително широка и ниско закръглена.

Орнаментацията се състои от гъсто разположени многобройни, фини, леко наклонени напред прости и дихотомни ребра. Точката на разклоняването се намира приблизително в средата на страничните стени. Налице са редки, тънки констрикции, които следват хода на ребрата. Присъствието на отделни примковидни снопчета, които Zeiss е констатирал при някои екземпляри, не беше наблюдавано при доста излужения български екземпляр.

Размери:

J328/24-2— $D=59$; $H=19,4$ (0,33); $E=$ —; $O=20,5$ (0,35).

Сравняване. *Parakeratinites tenuicostatus* (Zeiss, 1968) (pl. 10, fig. 1 — хололит) е по-фино и гъсто наредбен. *P. rohrbachensis* (Zeiss, 1968) (pl. 10, fig. 3 — хололит) е малко по-

разредено наребрен и притежава по-широк пъп. *P. astrictus* (Zeiss, 1968) (pl. 18, fig. 3 — холотип) е по-рядко наребрен във вътрешните завой.

Разпространение. Разглежданият вид е описан от Южна Германия, където е разпространен в горната част на долния титонски подетаж. Той се съобщава и от зона *Neochetoceras darwini* в Южна Испания (Epaу & Geysant, 1975, p. 43). У нас този вид присъства в горната част на долния титонски подетаж.

Материал в разрези и находища:

(1) J328/24-2 — разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 12, в интервала 4,50—7 m над основата (Сарипов, 1976a, p. 31); долен титонски подетаж, зона *Franconites vimineus*. Екземпляр на Сапунов и Начев (1959, с. 67), описан като „*Virgatosphinctes denseplicatus* Waggen — кимеридж“.

Род *Usseliceras* Zeiss, 1968

Номенклатура. Типов вид чрез оригинално означение (Zeiss, 1968, p. 52) е *Usseliceras (Usseliceras) franconicum* Zeiss, 1968. Сведения за типовия екземпляр са дадени при описанието на вида.

Описание. Представителите на рода достигат среден до едър ръст. Пъпът е умерено тесен до широк. Завоите са компресирани. Сечението е сравнително високо, закръглено. Наребвяването във вътрешните завой най-често е дихотомно, бидихотомно, понякога просто. При среден диаметър орнаментацията се усложнява: появяват се полигиратни, а понякога и фасципартитни снопчета. В последния завой първичните ребра преминават в радиално удължени умбиликални пъпки, а вторичните ребра показват различно изразена тенденция към изтриване. Там вторичните ребра са групирани във фасципартитни, дихотомни или трипартитни снопчета. Често във вътрешните завой коремната стена е плоска и носи бразда.

Бележки. Zeiss (1968, p. 52) разглежда *Usseliceras* като диморфен род. Макроконхите са обединени от номинатния подрод, а микроконхите в *Usseliceras (Subplanitoides)* Zeiss, 1968. По изтъкнати вече съображения аз ги схващам като самостоятелни родове.

Географско разпространение. Средна и Южна Европа.

Стратиграфско разпространение. Долен титонски подетаж, средна и ?горна част — ?среден титонски подетаж, най-ниски нива. Неговото присъствие в горната част на долния титонски подетаж и в средния титонски подетаж, отбелязано от Epaу & Geysant (1975, texte-fig. 2), най-вероятно се дължи на обстоятелството, че те по различен начин схващат обема на рода.

Usseliceras aff. *franconicum* Zeiss, 1968

Табл. XXXIX, фиг. 2

1968. *Usseliceras (Usseliceras) franconicum* sp. n., Zeiss, p. 53. pl. 1, fig. 5; pl. 2, fig. 2; pl. 3, fig. 1 pl. 4, fig. 3; texte-fig. 5, 9.

Номенклатура. Холотип е оригиналният екземпляр на Zeiss (1968, pl. 1, fig. 5), който произхожда от „Tagmersheimer Bankkalke (Malm ζ 4a)“, Мюлберг при Тагмерсхайм, Южна: Франкония, Южна Германия.

Описание. Едри на ръст (достигат докъм 220 mm) компресирани еволютни амонити. Завоите са средно високи и се обхващат незначително. Сечението във вътрешните завой е високо, правоъгълно, а в последния завой високо, закръглено. Във вътрешните завой пъпните стени са много стръмни, а пъпният ръб е слабо закръглен. В последния завой пъпните стени стават по-полегати, а пъпният ръб се закръгля по-силно. Във вътрешните завой страничните стени са почти плоски и успоредни, а в последния завой са леко закръглени. Обособява се ясно изразен маргинален ръб поради това, че коремната стена е плоска или почти плоска.

Началните завой са покрити от многобройни фини, остри, гъсто разположени, слабо конкавно извити, леко насочени напред ребра. Те са прости и започват от основата на пъпните стени. От диаметър 80 mm настъпва постепенно разреждане и загрубяване на ребрата. Вече към диаметър 90 mm се появяват дихотомни снопчета. Точката на разклоняването се намира високо върху страничните стени близо до маргиналният край. При диаметър, по-голям от 110—120 mm, в основата на първичните ребра се образуват радиално удължени пъпковидни образувания. Във външната половина на страничните стени се осъществява разклоняване в трипартитни и полигиратни снопчета. При това вторичните ребра започват да показват тенденции към изтриване. В последния завой първичните ребра, силно загрубели, преминават изцяло в релефни, дебели, радиално удължени пъпки, които бързо се изтриват към края на вътрешната третина на страничните стени. Вторичните ребра са напълно изтрити.

Сравнен с холотипа, българският екземпляр е по-еволютен и по-едър.

Размери:

J129— $D=125$; $H=39,8$ (0,32); $E=$ —; $O=58,5$ (0,47).

Сравняване. *Usseliceras obscurum* Zeiss, 1968 (pl. 6, fig. 4 — холотип), се отличава с по-малкия си ръст, по-рядко разположените и малко по-груби ребра във вътрешните завой, както и по-силно изразените умбиликални пъпки и двойки ребра с ниско разположена точка на разклоняване върху последния завой. *Usseliceras tagmersheimense* Zeiss, 1968 (pl. 4, fig. 5 — холотип), се отличава с по-тесния си път, по-грубото и разрежено наребвяване във вътрешните завой и по-релефните умбиликални пъпки върху последния завой, които бързо се изтриват още във вътрешната третина на страничните стени. Освен това този вид достига по-малък ръст и има трапецовидно до закръглено трапецовидно сечение.

Разпространение. Видът е описан от Южна Германия. Той се съобщава и от Южна Испания (Epay & Geyssant, 1975, p. 43). Разпространен е в средната част на долния титонски подетаж. У нас той е намерен също в средната част на долния титонски подетаж.

Материал в разрези и находища:

(1) J129 (aff.) — находище във втората кариера северно от с. Гложене, Тетевенско (Централен Предбалкан). Гложенска свита, на около 10 m над основата (Sapinov, 1976a, p. 36); долен титонски подетаж, зона *Subplanitoides schwertschlagerei*. (2) J130 (cf.) — находище в първата кариера северно от с. Гложене; ibid.

Под *Subplanitoides* Zeiss, 1968

Номенклатура. Типов вид чрез оригинално означение (Zeiss, 1968, p. 62) е *Usseliceras (Subplanitoides) waltheri* Zeiss, 1968 (pl. 9, fig. 2 — холотип). Холотипът произхожда от „Tagmersheimer Bankkalke (Malm 4a)“, Шафберг при Тагмерсхайм, Южна Франкония, Южна Германия.

Описание. Малки на ръст компресирани амонити със сравнително ниски завой и умерено широк път. Наребвяването във вътрешните завой е дихотомно, а върху последния завой могат да се появят полигиратни и бидихотомни снопчета. Всички ребра преминават без прекъсване върху коремната стена. При някои видове присъствува слабо изразена коремна бразда върху фрагмокона. Родът обединява микроконхи.

Географско разпространение. Средна и Южна Европа.

Стратиграфско разпространение. Долен титонски подетаж, долна част (рядко), средна част (масово), горна част — среден титонски подетаж, долна по-голяма част. Неговото присъствие в горната част на долния титонски подетаж и в долната по-голяма част на средния титонски подетаж, отбелязано от Epay & Geyssant (1975, texte-fig. 2), вероятно се дължи на обстоятелството, че те схващат по различен начин обема на рода.

Subplanitoides ardescicus (Fontannes, 1879)

Табл. XXXVIII, фиг. 3a—c

1879. *Perisphinctes ardescicus* Fontannes, Fontannes, p. 54, pl. 8, fig. 3, 4.

V 1934. *Perisphinctes ardescicus* Fontannes sensu Каменов, с. 38.

V 1955. *Perisphinctes ardescicus* Font. sensu Бончев, с. 154, текст-фиг. 68.

non 1959c. *Discosphinctes ardescicus* Font. sensu Collignon, pl. 99, fig. 377.

?V 1959. *Perisphinctes* (?*Virgatosphinctes*) *ardescicus* Fontannes sensu Сапунов и Начев, с. 67, табл. 10, фиг. 4.

?V 1976. ?*Lithacoceras* sp. der *ardescicus*-Gruppe sensu Sapinov & Ziegler, pl. 2, fig. 6.

V 1977c. *Subplanitoides ardescicus* (Fontannes, 1879) sensu Sapinov, pl. 2, fig. 1.

Номенклатура. Лекотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на Fontannes (1879, pl. 8, fig. 3). Той произхожда от „assises supérieures; calcaires du Château de Crussol“, Ардеш, Франция.

Описание. Средни на ръст платикони. Пътят е средно широк. Завойте са умерено високи, като се обхващат около 1/2. Сечението е закръглено правоъгълно, като височината значително превишава ширината. Пъпните стени са отвесни, а пъпният ръб е закръглен. Страничните стени са почти плоски и леко конвергират към корема, който е тесен и ниско закръглен.

Орнаментацията се състои от фини, остри, гъсто разположени, слабо насочени напред ребра. Те започват от основата на пъпните стени, където имат радиална посока. Веднага след пъпния ръб те леко се насочват напред. Разклоняват се в дихотомни снопчета. Точката на разклоняването се колебае от средата до началото на външната третина на страничните стени. Ребрата преминават без прекъсване върху коремната стена, върху която се обособява слабо изразена бразда във фрагмокона. В близост до апертурата се срещат отделни трипартитни снопчета. Апертурата е непозната.

Размери:

J131/8-1— $D=74$; $H=28,5$ (0,39); $E=19,2$ (0,26); $O=26,2$ (0,35).J317 — $D=82$; $H=29$ (0,35); $E=22$ (0,27); $O=34,4$ (0,42).

Сравняване. Твърде близки до изследвания вид са екземплярите на Berckheimer & Hölder (1959, pl. 14, fig. 69, 70; pl. 16, fig. 73) и на Hölder & Ziegler (1959, pl. 17, fig. 2), описани и фигурирани като „*Perisphinctes siliceus* (Q u e n s t e d t)“. Но при тях в орнаментацията вземат участие и прости ребра.

Въпросните екземпляри обаче се отличават значително от холотипа на *Subplanitoides siliceus* (Q u e n s t e d t, 1857) (Q u e n s t e d t, 1888, pl. 125, fig. 2; Z e i s s, 1968, pl. 4, fig. 1). Z e i s s (1968, p. 64) с основание отбелязва, че екземплярите на Berckheimer & Hölder се отличават от холотипа с отсъствието на полигиратни снопчета в последния завой, с по-гъстото и фино наребяване и с честото присъствие на прости ребра. Това се отнася и до екземпляра на Hölder & Ziegler. Тях аз обединявам в новия вид *Subplanitoides hoelderi* sp. n. Видът е кръстен в чест на немския палеонтолог H e l m u t H ö l d e r. Холотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на Berckheimer & Hölder (1959, pl. 14, fig. 69).

Subplanitoides pseudoulmensis (F u r l a n i, 1910) (pl. 3, fig. 1) се отличава от изследвания вид с присъствието на прости ребра, с по-разреденото наребяване и с наличие на фасципартитни снопчета във втората половина на последния завой.

Разпространение. Видът е известен от Ардеш, Франция. Съобщава се и от Южна Германия (Z e i s s, 1968, p. 24). Той е разпространен в долната част на долния титонски подетаж. У нас той има същото стратиграфско разпространение.

Материал в разрез и находища:

(1) J131/8-1 — разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 12, от долните 2 m (S a r u p o v, 1976a, p. 31); долен титонски подетаж, зона *Hyboniticeras hybonotum*. Екземпляр на Каменов (1934, с. 38), описан като „*Perisphinctes ardescicus*, F o n t a n n e s — кимериджен“, фигуриран (рисунка) от Бончев (1955, с. 154, текст-фиг. 68) като „*Perisphinctes ardescicus* F o n t . — кимеридж“ и от S a r u p o v (1977c, pl. 2, fig. 1) като „*Subplanitoides ardescicus* (F o n t a n n e s, 1879) — Lower Tithonian, *Hyboniticeras hybonotum* Zone“. (2) J132/24-1 (cf.) — ibid. Екземпляр на Сапунови Начев (1959, с. 67, табл. 10, фиг. 4), описан и фигуриран като „*Perisphinctes* (?*Virgatosphinctes*) *ardescicus* F o n t a n n e s — кимеридж“. (3) J317 (aff.) — находище в източния край на с. Малка Желязна, Тетевенско (Централен Предбалкан). Гложненска свита, на 3—4 m над основата (S a r u p o v, 1976a, p. 36); долен титонски подетаж, зона *Hyboniticeras hybonotum*. (4) J506/46-13 (cf.) (стар № J3392) — разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 12, точната позиция е неизвестна (S a r u p o v, 1976a, p. 31); долен титонски подетаж, зона *Hyboniticeras hybonotum*. Екземпляр на S a r u p o v & Z i e g l e r (1976, pl. 2, fig. 6), фигуриран като „*Lithacoceras* sp. der *ardescicus*-Gruppe — nicht genau horizontiert“.

Subplanitoides beregovi sp. n.

Табл. XXXIX, фиг. 3

V 1935. *Perisphinctes pouzinensis* T o u c a s sensu Беров, с. 103, табл. 1, фиг. 2.V 1976a. *Subplanitoides* sp. n., S a r u p o v, p. 33.

Номенклатура. Новият вид е кръстен в памет на българския палеонтолог Р о - с т и с л а в Б е р е г о в (1908—1946). Холотипът е фигуриран от Б е р е г о в (1935, табл. 1, фиг. 2), а рефигуриран на табл. XXXIX, фиг. 3, в тази монография. Сведения за находището и стратиграфската позиция на холотипа са дадени по-долу в абзаца „Материал в разрез и находища“.

О п и с а н и е. Видът е с дребен ръст. Конхът е навит планулатно. Пъпът е средно широк, а завоите са компресирани и сравнително ниски. Сечението е тясно, високо, закръглено правоъгълно. Пъпните стени са стръмни, а пъпният ръб е закръглен. Страничните стени са успоредни, почти плоски, а коремната стена е тясна, плоско закръглена.

Вътрешните завой са покрити от немного гъсто разположени дихотомни ребра. Те са тънки, остри, леко насочени напред. Точката на разклоняването се намира върху средата или малко над средата на страничните стени. В началото на последния завой се наблюдава едно бидихотомно снопче, а още в първата му половина спорадично се появяват полигиратни снопчета. Във втората му половина тяхното количество нараства. Предното ребро на някои от полигиратните снопчета се разклонява ниско — в горния край на вътрешната третина или четвъртина на страничните стени. Освен това там се констатира слабо понижаване на точката на разклоняване при дихотомните ребра. В близост до апертурата присъствува още едно бидихотомно снопче. Всички вторични ребра в последния завой се извиват съвсем леко напред в близост до маргиналният край. Около средата на последния завой се наблюдава плитка констрикция, която следва хода на ребрата. Перистомата е със странични, частично запазени лапети.

Размери:

J128/11-10— $D=43$; $H=14$ (0,33); $E=$ — — — — — ; $O=15,5$ (0,36).

Сравняване. *Subplanitoides beregovi* sp. n. принадлежи на групата на *Subplanitoides spindelensis* (Zeiss, 1968). Особено близък до новия вид е *S. spindelensis exiguus* (Zeiss, 1968) (pl. 6, fig. 1 — холотип), но този подвид достига по-големи размери, има по-широк пъп и при него се осъществява по-късно появяване на полигиратни снопчета (в последната 1/4 на външния завой). Друг близък вид е *Subplanitoides tithonicus* (Zeiss, 1968) (pl. 4, fig. 6 — холотип). Той също е с по-голям ръст, по-широк пъп, по-fino и остро наребвяване и по-късно появяване на полигиратни ребра.

Новият вид обединява най-дребните представители на *Subplanitoides*.

Разпространение. *Subplanitoides beregovi* sp. n. засега е известен само от България. Той присъства в средната част на долния титонски подетаж.

Материал в разреди и находища:

(1) J128/11-10 (холотип) — находище в Берендерска река между селата Беренде и Светля, Радомирско (Краншиди). Златаришка свита, средна част (Сапунов, 1976а, р. 33); долен титонски подетаж, зона *Subplanitoides schwertschlagerei*. Екземпляр на Берегов (1935, с. 103, табл. 1, фиг. 2), описан и фигуриран като „*Perisphinctes pouzinensis*, Tournais — титон“. Под същото име и със същата възраст екземплярът е рефигуриран от Цанков (1946, табл. 8, фиг. 2).

Subplanitoides schwertschlagerei (Zeiss, 1968)

Табл. XXXIX, фиг. 4а, б

1968. *Usseliceras (Subplanitoides) schwertschlagerei* sp. n., Zeiss, p. 70, pl. 8, fig. 1, 3, 5; texte-fig. 5. V 1977c. *Subplanitoides schwertschlagerei* (Zeiss, 1968) sensu Sapunov, pl. 1, fig. 3а, б.

Номенклатура. Холотип е оригиналният екземпляр на Zeiss (1968, pl. 8, fig. 3, 5). Той произхожда от „Tagmersheimer Bankkalke (Malm ζ 4а)“, Шафберг при Тагмерсхайм, Южна Франкония, Южна Германия.

Описание. Дребни на ръст, умерено компресирани амонити с ниски, бавно нарастващи завой и умерено широк пъп. Обхващането е около 1/3. Сечението е овално, по-високо, отколкото широко. Пъпните стени са много стръмни, а пъпният ръб е закръглен. Страничните стени са успоредни и леко закръглени, а коремната стена е средно закръглена. В септираната част върху коремната стена на българския екземпляр присъства едва изразена бразда, която бързо се изгубва в телесната камера.

Орнаментацията се състои от сравнително гъсто разположени тънки и остри, леко насочени напред ребра, които във вътрешните завой са прости, а в последния завой образуват дихотомни снопчета. Точката на разклоняването се намира малко над средата на страничните стени. При преминаването върху коремната стена ребрата се огъват съвсем слабо конвексно. Всички първични ребра започват от основата на пъпните стени. Върху последния завой присъствуват 1—2 констрикции, около които наребвяването става неправилно.

Размери:

J127/49-2— $D=50$; $H=17$ (0,34); $E=13,5$ (0,27); $O=20,3$ (0,41).

Сравняване. Близкият вид *Subplanitoides oppeli* (Zeiss, 1968) (pl. 8, fig. 2 — холотип) се отличава с по-гъстото наребвяване, както и с присъствието на полигиратни снопчета в близост до апертурата.

Разпространение. Разглежданият вид е описан от Южна Германия. Съобщава се и от Южна Испания (Epaу & Geysant, 1975, р. 41, 43). Докато в Южна Германия той е разпространен в средната част на долния титонски подетаж, в Южна Испания се среща из целия долен титонски подетаж. У нас *S. schwertschlagerei* се установява в средната част на долния титонски подетаж. Той е избран за индекс на едноименната зона в България (Сапунов, 1977с).

Материал в разреди и находища:

(1) J127/49-2 — разрез при с. Белотинци, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, пачка на горните ядчести варовици, № 17, на 7,30 m над основата (Сапунов, 1976а, р. 28); долен титонски подетаж, зона *Subplanitoides schwertschlagerei*. Екземпляр на Сапунов (1977с, pl. 1, fig. 3а, б), фигуриран като „*Subplanitoides schwertschlagerei* (Zeiss, 1968) — Lower Tithonian, *Subplanitoides schwertschlagerei* Zone“.

Подсемейство RICHTERELLINAE Сапунов, 1977а

Род *Richterella* Avram, 1974

Номенклатура. Типов вид чрез оригинално означение (Avram, 1974, р. 17) е *Ammonites richteri* Orpel, 1865. Сведения за типовия екземпляр са дадени при описанието на вида.

Описание. Дребни до средни на ръст компресирани амонити (достигат докъм 70 mm) с планулатно навит конх. Завоите са ниски до средно високи. Сечението е елиптично, като височината превишава ширината. Пъпът е умерено широк до широк. Наребвяването е радиално,

дихотомно. При някои видове по изключение присъствуват отделни прости ребра. Точката на разклоняване се намира във външната третина на страничните стени. Вторичните ребра преминават без прекъсване върху закръглената коремна стена, огъвайки се повече или по-малко конвексно. Това огъване на вторичните ребра върху корема представлява важен родов белег. Родът обединява микроконхи.

Географско разпространение. Средна и Южна Европа, Мала Азия (Понтидите), Северна Африка.

Стратиграфско разпространение. Среден титонски подетаж, долната по-голяма част; ?долен титонски подетаж, най-горни нива.

Richterella richteri (Oppel, 1865)

Табл. XL, фиг. 7

- 1865a. *Ammonites Richteri* Oppel, p. 556.
 pars 1868. *Ammonites Richteri* Oppel, Zittel, p. 108, pl. 20, fig. 9, 11, 12; non fig. 10 (= *Lemencia pseudorichteri* Donze & Enay, 1961).
 1870. *Perisphinctes Richteri* Oppel sensu Zittel, p. 109, pl. 9, fig. 4, ?5.
 1879. *Ammonites (Perisphinctes) Richteri*, Oppel sensu Favre, p. 33, pl. 3, fig. 3, 4.
 ? 1889. *Perisphinctes richteri* Oppel sensu Toulou, p. 72, pl. 8, fig. 2.
 1890. *Perisphinctes Richteri* Oppel sp. sensu Toulou, p. 580, 597, pl. 14, fig. 2a, b; ?pl. 16, fig. 1.
 non V 1935. *Perisphinctes richteri* Oppel sensu Берегов, с. 103.
 pars V 1936. *Perisphinctes richteri* Oppel sensu Каменов, с. 112.
 non 1936. *Berriasella (Kosmatia) Richteri* Oppel in Zittel sensu Roman, p. 12, pl. 3, fig. 6, 6a.
 pars 1939. *Berriasella Richteri* (Oppel in Zittel) sensu Mazenot, p. 129, pl. 21, fig. 2, 4; non fig. 3 (= *Pseudosubplanites (Pseudosubplanites) lorioli* (Zittel, 1868)); non fig. 5.
 non V 1941. *Perisphinctes richteri* Oppel sensu Mandev, с. 31.
 non V 1942. *Perisphinctes richteri* Oppel sensu Антонов, с. 186 (= *Pseudosubplanites (Pseudosubplanites) lorioli* (Zittel, 1868)).
 non 1970. „*Berriasella*“ *richteri* (Oppel) sensu Patruilus, Avram & Matei, p. 143, texte-fig. 4a, b, 5; pl. 3, fig. 12a—c, 13, 14 (= *Lemencia pseudorichteri doftanensis* Avram, 1974).
 non 1970. „*Berriasella*“ aff. *richteri* (Oppel) sensu Patruilus, Avram & Matei, p. 145, pl. 4, fig. 19a, b, 20 (= ?*Richterella* sp. indet.).
 V 1977c. *Richterella richteri* (Oppel, 1865) sensu Сапунов, pl. 4, fig. 3.

Номенклатура. Лектотип, означен от Mazenot (1939, p. 129), е оригиналният екземпляр на Oppel (1865a), фигуриран от Zittel (1868, pl. 20, fig. 9a—d). Рефигуриран е от Mazenot (1939, pl. 21, pl. 4a, b) и от Le Hégarat (1973, pl. 6, fig. 1, 2 — скици). Лектотипът произхожда от „Stramberger Schichten“ при Виламовиц, Чехословакия.

Описание. Дребни на ръст компресираны амонити. Сечението е високо, плоско и тясно. Пълът е умерено широк. Обхващането на завоите е около 1/3. Пълните стени са плитки, много стръмни, а пълният ръб е закръглен. Страничните стени са успоредни и почти плоски. Коремната стена е тясна и добре закръглена.

Орнаментацията се състои от дихотомни, синусоидно извити, фини, остри ребра. Първичните ребра започват от основата на пълните стени. Точката на разклоняването се намира в основата на външната третина на страничните стени. Вторичните ребра са извити силно напред и образуват характерно конвексно огъване, преминавайки без прекъсване върху коремната стена. Този стил в орнаментацията е постоянен във всички стадии на онтогенетичното развитие.

Сравняване. Отличията от *Richterella patruilusi* (Avram, 1974) са дадени при описанието на вида. *Pseudosubplanites (Pseudosubplanites) lorioli* (Zittel, 1868) понякога показва хомеоморфни прилики с разглеждания вид. Но при него вторичните ребра не са насочени така силно напред и, макар и рядко, се срещат полигиратни снопчета. Хомеоморфни прилики показва и *P. (Hegarataella) subrichteri* (Retowskii, 1893), но при този вид вторичните ребра са радиални и освен това присъствуват голям брой прости ребра.

Бележки. Алжирският екземпляр, описан и фигуриран от Roman (1936) (вж. синонимния списък), е с по-гъсто разположени и по-слабо наклонени напред ребра и значително се отклонява от белезите на разглеждания вид.

Разпространение. Изследваният вид се описва и фигурира или се съобщава от редица региони на Средна и Южна Европа, Северна Африка и Понтидите на Мала Азия. Той е разпространен в долната по-голяма част на средния титонски подетаж. Някои автори отбелязват неговото присъствие и в горния титонски подетаж. Трябва обаче да се отбележи, че нито един от фигурираните в литературата горнотитонски екземпляри, отнесени към *R. richteri*, не принадлежи на този вид. Българските екземпляри от *R. richteri* са намерени без придружаващи фауни. Но тяхното положение в разрезите дава основание да се счита, че те присъствуват в долната част на средния титонски подетаж у нас.

Материал в разреза и находища:

(1) J16/13-3 — находище при с. Бойковец (бивше Равна), в леглото на р. Равна, Етрополско (Средна Стара планина). Черниосъмска свита, точната позиция в разреза е неизвестна (S a p u n o v, 1976a, p. 34); среден титонски етаж, зона *Virgatosimoceras rothpletzi*. Екземпляр на K a м e н o в (1936, с. 112), описан като „*Perisphinctes richteri*“, O p p e l — титон“, фигуриран от S a p u n o v (1977c, pl. 4, fig. 3) като „*Richterella richteri*“ (O p p e l, 1865) — Middle Tithonian, *Virgatosimoceras rothpletzi* Zone“. (2) J18 (cf.) — сондажен разрез P-109, Врашино, Добруджански въглищен басейн, Балчишко (Мизийска платформа); Чернооковска свита, на 44,50 m над основата (S a p u n o v, 1976a, p. 38); среден титонски подетаж, зона *Virgatosimoceras rothpletzi*.

Richterella patruliusi (A v r a m, 1974)

Табл. XL, фиг. 8a, b

1974. *Lemencia (Richterella) patruliusi* n. sp., A v r a m, p. 19, texte-fig. 4; pl. 3, fig. 2, 3a, b, 4a, b.

1976. *Lemencia (Richterella) patruliusi* A v r a m sensu A v r a m, p. 43, texte-fig. 15; pl. 10, fig. 1a, b, 2a, b, 4.

V 1977c. *Richterella patruliusi* (A v r a m, 1974) sensu S a p u n o v, pl. 4, fig. 4a, b.

Номенклатура. Холотип е оригиналният екземпляр на A v r a m (1974, texte-fig. 4; pl. 3, fig. 3a, b), рефигуриран от A v r a m (1976, texte-fig. 15; pl. 10, fig. 2a, b). Холотипът произхожда от варовиков блок, включен в конгломератите на Горните Синайски пластове (горен хотривски подетаж — баремски етаж), долината на р. Дофтъница, Източни Карпати, Румъния.

Описание. Дребни еволютни, умерено компресирани амонити. Завоите са ниски, нарастват бавно и слабо се обхващат. Сечението е субправоъгълно. Пъпните стени са почти отвесни, а пъпният ръб е остър. Страничните стени са плоски, успоредни, като във външната третина леко конвергират. Коремната стена е тясна и високо закръглена.

Орнаментацията се състои от тънки, сравнително рядко разположени радиални ребра, които се раздвояват във външната третина на страничните стени. Двойките вторични ребра се насочват силно напред. Те преминават върху коремната стена, образувайки добре изразено конвексно огъване. Българският екземпляр има 18 първични ребра (измерени върху половин завои) при диаметър 29 mm, а холотипът има 20—21 ребра при диаметър 36 mm.

Размери:

J136/49-7— $D=29$; $H=10,9$ (0,38); $E=$ —; $O=11,8$ (0,41).

Сравняване. *Richterella richteri* (O p p e l, 1865) се отличава с по-големия си ръст, по-високите и по-компресирани завои, малко по-закръглените странични стени и пъпен ръб и по-гъстото и фино наребвяване.

Разпространение. Изследваният вид е известен от Източните Карпати (Румъния). Той е установен заедно с видове, които доказват най-горната част на долния титонски подетаж и долната по-голяма част на средния титонски подетаж. У нас този вид присъства в долната по-голяма част на средния титонски подетаж.

Материал в разреза и находища:

(1) J136/49-7 — находище на вр. Червен, северно от Тетевец (Централен Предбалкан). Гинска свита, в интервала между 15—30 m над основата (S a p u n o v, 1976a, p. 36); среден титонски подетаж, зона *Virgatosimoceras rothpletzi*. Екземпляр на S a p u n o v (1977c, pl. 4, fig. 4a, b), фигуриран като „*Richterella patruliusi*“ (A v r a m, 1974) — Middle Tithonian, *Virgatosimoceras rothpletzi* Zone“.

Семейство **ASPIDOCERATIDAE** Zittel, 1895

Подсемейство **ASPIDOCERATINAE** Zittel, 1895

Род ***Aspidoceras*** Zittel, 1868

Номенклатура. Типов вид чрез оригинално означение (Zittel, 1868) е *Ammonites rogoznicensis* Z e j s z n e g, 1846. Сведения за типовия екземпляр са дадени при описанието на вида.

Според A r k e l l (1957, p. L338) *Acanthosphaerites* R o l l i e r, 1922, е по-млад субективен синоним.

Описание. Дребни до умерено големи на ръст амонити с тесен до средно широк пъп. Сечението е овално до закръглено квадратно или закръглено правоъгълно. То е депресирано до умерено компресирано. Някои видове са изцяло гладки, а други са покрити с пъпки, шипове, а понякога и ребра.

Географско разпространение. Европа, Северна Африка, Източна Африка, Мадагаскар, Мала Азия, Индия (Къч), Япония, Нова Зеландия, Мексико, Тексас, Куба и Аржентина.

Стратиграфско разпространение. Горен оксфордски подетаж, средна част — титонски етаж.

Aspidoceras rogoznicense (Zejszner, 1846)

Табл. XLI, фиг. 2; текст-фиг. 14/1

1846. *Ammonites Rogoznicensis* Zejszner, Zejszner, pl. 4, fig. 4a—c.? 1868. *Ammonites (Aspidoceras) Rogoznicensis* Zeuschn. sensu Zittel, p. 116, pl. 24, fig. 4, 5.1870. *Aspidoceras Rogoznicense* Zeuschn. sensu Zittel, p. 79, pl. 7, fig. 1a, b.1976. *Aspidoceras rogoznicense* (Zeuschn.) sensu Fülöp, pl. 35, fig. 7.

Номенклатура. Холотип е оригиналният екземпляр на Zejszner (1846, pl. 4, fig. 4a—c). Той произхожда от долния или средния титонски подетаж в Галицийските Карпати, Полша.

Описание. Средни на ръст депресирани амонити със средно широк и умерено дълбок пъп. Пъпните стени са стръмни, а пъпният ръб е закръглен. Страничните стени са почти плоски и дивергират по посока на корема. Между тях се образува остър маргинален ръб. Коремната стена е широка и ниско закръглена.

Орнаментацията се състои от два реда пъпки: вътрешен и външен. Вътрешните пъпки са наредени върху пъпния ръб. Външните пъпки са върху маргиналният ръб. Маргиналните пъпки са много по-релефни от умбиликалните пъпки. Всяка двойка срещуположно разположени маргинална и умбиликална пъпка е свързана с подобно на ребро задебеляване. При малък диаметър коремната стена е гладка. По-късно се появяват закръглени и широки ребра, които свързват по двойки срещуположно разположените маргинални пъпки. Те придават навълнен изглед на коремната стена.

Размери:

J201— $D=66$; $H=27,4$ (0,42); $E=$ —; $O=22,1$ (0,33).

Сравняване. *Aspidoceras euristomum* (Beneske, 1866) (pl. 9, fig. 1a, b — холотип) се отличава преди всичко с по-депресираните си завой и значително по-широкия си пъп (0,57).

Разпространение. Разглежданият вид е описан и фигуриран от Галицийските Карпати (Полша), Унгария и от Южните Алпи. Без да се фигурира, той се описва и от Западна Гърция (Bernoulli & Renz, 1970, p. 597). Освен това се съобщава и от Южна Испания (Enay & Geysant, 1975, p. 44). Разпространен е в долния и средния титонски подетаж. Неговото стратиграфско разпространение в България засега е неизяснено.

Материал в разрез и находища:

(1) J201 — находище северозападно от вр. Голяма Глама, на завоя на шосето за Димово, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Гложенска свита, долна част (Sapov, 1976a, p. 30); ?долен титонски подетаж — ?среден титонски подетаж.

Aspidoceras bispinosum (Zieten, 1831)

Табл. XLI, фиг. 3, 4

1831. *Ammonites bispinosus nobis*, Zieten, p. 22, pl. 16, fig. 4a, b.1888. *Ammonites bispinosus* sensu Quenstedt, p. 1030, pl. 118, fig. 1, 2, 4, 5.1903. *Aspidoceras subbinodiferum* n. sp., Canavari, p. 12, pl. 3, fig. 1; pl. 6, fig. 1.1906. *Aspidoceras bispinosum* Quenstedt sp. (Zieten) sensu Burckhardt, p. 34, pl. 5, fig. 5—8.?1966. *Physodoceras bispinosum* (Quenstedt), 1888 sensu Andelković, p. 86, pl. 20, fig. 3; pl. 23, fig. 2; texte-fig. 93.

Номенклатура. Холотип е оригиналният екземпляр на Zieten (1831, pl. 16, fig. 4a, b). Той произхожда от „Jura-kalk“ при Васералфинген, Южна Германия.

Описание. Средни до едри на ръст амонити с умерено високи, бавно нарастващи завой, които се обхващат от 1/3 до 1/2. Пълтът е умерено широк до широк. Сечението е овално, малко по-високо, отколкото широко. Пъпните стени са полегати, а пъпният ръб е добре закръглен. Страничните стени са плоски до леко закръглени. Във вътрешната си част те са почти успоредни, а след това бързо конвергират, прехождайки неусетно в широката и високо закръглена коремна стена.

Орнаментацията се състои от два реда кръгли и немного груби пъпки. Вътрешният ред се намира върху пъпния ръб, а външният ред — в маргиналната област. Пъпките от двете редици са, общо взето, правилно групирани в срещуположни двойки, като това се запазва във всички стадии на онтогенетичното развитие.

Сравняване. *Aspidoceras longispinum* (J. de C. Sowerby, 1825) се отличава с по-закръглените и по-широки пъпки, като всяка двойка срещуположни пъпки е свързана с едно закръглено ребро.

Разпространение. Изследваният вид е описан от Южна Германия, Апенините, Мексико и Източна Сърбия. Съобщава се и от Етиопия (Ziss, 1971). Неговото стратиграфско разпространение е ограничено в интервала от горната част на средния кимериджки подетаж до

долната част на долния титонски подетаж. Досега у нас този вид се установява със сигурност в горната част на горния кимериджки подетаж.

Материал в разреди и находища:

(1) J206 — разрез над водопада Козница южно от Тетевен (Централен Предбалкан). Нешковска свита, № 2, горна част (Sapunov, 1976a, p. 37); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonotoceras beckeri*, подзона *Virgatoceras setatum*. (2) J207 — находище при с. Стоманенците на юг-югозапад от Габрово (Средна Стара планина). Златаришка свита, долна половина, долна част (Sapunov, 1976a, p. 34); ?горен кимериджки подетаж, зона *Hybonotoceras beckeri* — ?долен титонски подетаж, зона *Hybonotoceras hybonotum*.

Aspidoceras cyclotum (Oppel, 1865)

Табл. XLI, фиг. 5; табл. XLII, фиг. 1a, b

1846. *Ammonites simplus* d'Orbigny sensu Zejszner, pl. 4, fig. 2a—f.
 1865a. *Ammonites cyclotus* Oppel, Oppel, p. 552.
 1870. *Aspidoceras cyclotum* Oppel sp. sensu Zittel, p. 83, pl. 6, fig. 2—5.
 V 1960. *Aspidoceras cyclotum* (Oppel) sensu Връблянски и др., с. 143.
 1960. *Aspidoceras cyclotum* Oppel sensu Răileanu & Nastaseanu, p. 22, pl. 2, fig. 9, 9a, b.
 ?1968. *Aspidoceras* aff. *cyclotum* (A. Oppel) sensu Zeiss, p. 119, pl. 27, fig. 1; texte-fig. 6a.
 V 1976. *Aspidoceras* cf. *cyclotum* (Oppel) sensu Sapunov & Ziegler, pl. 2, fig. 3.

Номенклатура. Oppel (1865a, p. 552) е основал своя вид върху екземплярите на Zejszner (1846, pl. 4, fig. 2a—f). Нито един от фигурираните от Zittel (1870, pl. 6, fig. 2—5) екземпляри не принадлежи на синтипната серия. Ето защо означаването на fig. 5 като холотип от Zeiss (1968, p. 119, синонимен списък) е неоснователно. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на Zejszner (1846, pl. 4, fig. 2a). Той произхожда от титонските отложения на Полските Татри.

Описание. Средни на ръст сферокони. Завоите са депресирани, с овално сечение, където ширината превишава почти двойно височината. При малък диаметър (респективно малки екземпляри) пъпът е много тесен и дълбок, с фуниевидна форма. В този случай обхващането на завоите е пълно. При по-голям диаметър (респективно по-едри екземпляри) последната третица на външния завой се развива и пъпът получава елиптична форма. Ето защо едрите екземпляри имат форма на елиптикони.

Завоите във всички стадии на онтогенетичното развитие са напълно гладки.

Размери:

J154/46-5— $D=43$; $H=17,2$ (0,40); $E=31,6$ (0,73); $O=5,8$ (0,13).

Разпространение. Видът е известен от Полските Татри, Южна Германия и Румъния. Без да се фигурира, той е описан и от Западна Гърция (Bernoulli & Renz, 1970, p. 598). Съобщава се и от Южна Испания (Epaу & Geysant, 1975, p. 41, 43, 44). Разпространен е в долния и средния титонски подетаж. Неговото стратиграфско разпространение в България е аналогично.

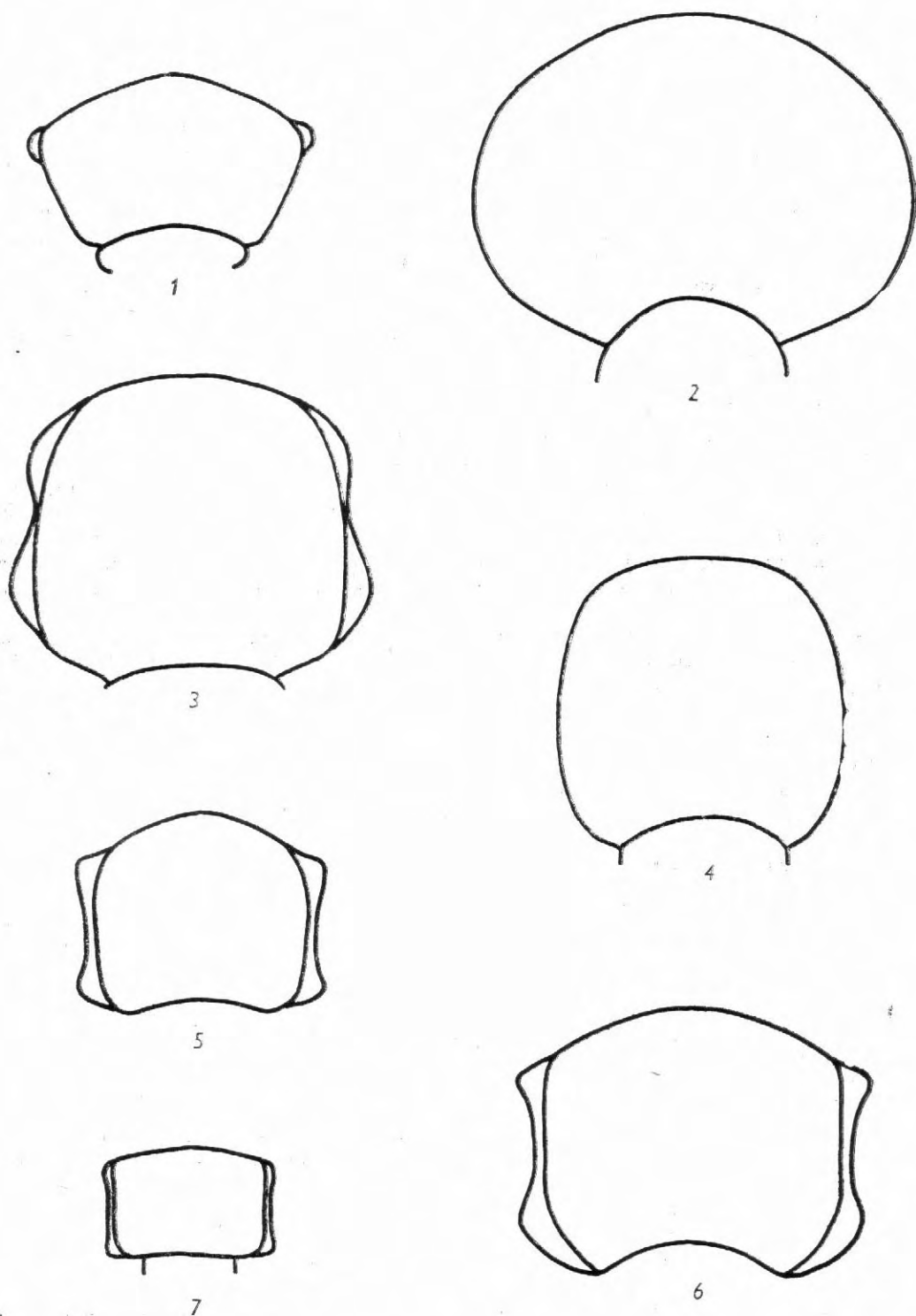
Материал в разреди и находища:

- (1) J153 — разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 12, на 10—13, 20 m над основата (Sapunov, 1976a, p. 31); среден титонски подетаж, зона *Parapallasiceras* spp. (2) J154/46-5 (стар № J5094) (cf.) — разрез при с. Гинци, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, № 7, от горните 9 m (Sapunov, 1976a, p. 32); ?долен титонски подетаж, зона *Subplanitoides schwertschlagerei* — среден титонски подетаж, зона *Virgatoceras rothpletzi*. Екземпляр на Sapunov & Ziegler (1976, pl. 2, fig. 3), фигуриран като „*Aspidoceras* cf. *cyclotum* (Oppel) — mittleres Tithon“. (3) J212 — разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 12, точната позиция е неизвестна (Sapunov, 1976a, p. 31); ?долен титонски подетаж, зона *Hybonotoceras hybonotum* — ?среден титонски подетаж. Екземпляр на Връблянски и др. (1960, с. 143), съобщен като „*Aspidoceras cyclotum* (Oppel) — кимеридж“. (4) J213 — ibid. Екземпляр на Връблянски и др. (1960, с. 143), съобщен като „*Aspidoceras cyclotum* (Oppel) — кимеридж“. (5) J214 — ibid. (6) J215 (cf.) — ibid.

Aspidoceras longispinum (J. de C. Sowerby, 1825)

Табл. XLII, фиг. 2

1825. *Ammonites longispinus*, J. de C. Sowerby, p. 524, pl. 501, fig. 2.
 1863. *Ammonites iphicerus* Oppel, Oppel, p. 218, pl. 60, fig. 2a, b.
 1873. *Aspidoceras longispinum* Sowerby sensu Neumayr, p. 196, pl. 42, fig. 1a—c.
 1875. *Ammonites longispinus* Sowerby sensu Favre, p. 43, pl. 6, fig. 5, 5a.
 1878. *Aspidoceras longispinum* Sowerby sensu Herbich, p. 172, pl. 16/17, fig. 1.
 1881. *Ammonites (Aspidoceras) longispinus* Sowerby sensu de Loriol, p. 24, pl. 7, fig. 4, 4a, 5.
 1886. *Aspidoceras longispinum* Sow. sensu Павлов, с. 9, табл. 1, фиг. 2a—c, 3a, b.
 1907. *Aspidoceras longispinum* Sow. (Neum.) sensu Toulou, p. 67, pl. 15, fig. 1—3.
 1962. *Aspidoceras longispinum* (Sowerby) sensu Wilczyński, p. 82, pl. 9, fig. 1; pl. 10, fig. 2.
 1971. *Aspidoceras longispinum* (J. de C. Sowerby, 1825) sensu Callomon & Cope, p. 174, pl. 12, fig. 1—3.



Текст-фиг. 14

1 — *Aspidoceras rogoznicense* (Zejszner, 1846) (J201), апертурен изглед (вж. табл. XLI, фиг. 2); 2 — *Aspidoceras pipini* (Oppel, 1863) (J152), апертурен изглед (вж. табл. XLIV, фиг. 1a, b); 3 — *Euaspidoceras babeanum* (d'Orbigny, 1848) (J368/32-7), апертурен изглед (вж. табл. XLIII, фиг. 4a, b); 4 — *Euaspidoceras catena* (J. de C. Sowerby, 1823) (J369/32-8), апертурен изглед (вж. табл. XLIV, фиг. 2); 5 — *Euaspidoceras eucyphum* (Oppel, 1863) (J373), апертурен изглед (вж. табл. XLV, фиг. 1a-c); 6 — *Euaspidoceras* aff. *hypselum* (Oppel, 1863) (J371/47-14), апертурен изглед (вж. табл. XLV, фиг. 2a, b); 7 — *Euaspidoceras hypselum* (Oppel, 1863) (J370), апертурен изглед (вж. табл. XLVI, фиг. 1a, b)

Texte-fig. 14

1 — *Aspidoceras rogoznicense* (Zejszner, 1846) (J201), vue d'aperture (v. pl. XLI, fig. 2); 2 — *Aspidoceras pipini* (Oppel, 1863) (J152), vue d'aperture (v. pl. XLIV, fig. 1a, b); 3 — *Euaspidoceras babeanum* (d'Orbigny, 1848) (J368/32-7), vue d'aperture (v. pl. XLIII, fig. 4a, b); 4 — *Euaspidoceras catena* (J. de C. Sowerby, 1823) (J369/32-8), vue d'aperture (v. pl. XLIV, fig. 2); 5 — *Euaspidoceras eucyphum* (Oppel, 1863) (J373), vue d'aperture (v. pl. XLV, fig. 1a-c); 6 — *Euaspidoceras* aff. *hypselum* (Oppel, 1863) (J371/47-14), vue d'aperture (v. pl. XLV, fig. 2a, b); 7 — *Euaspidoceras hypselum* (Oppel, 1863) (J370), vue d'aperture (v. pl. XLVI, fig. 1a, b)

Номенклатура. Холотип е оригиналният екземпляр на J. de C. Sowebury (1825, pl. 501, fig. 2). Рефигуриран е от Callomon & Core (1971, pl. 12, fig. 1, 2). Холотипът произхожда от Уеймут, Дорсет, Англия.

Описание. Големи на ръст амонити с широк пъп и средно високи, умерено нарастващи завой, които се обхващат около 1/4. Сечението е ниско и закръглено, като ширината повече или по-малко превишава височината. Пъпните стени са стръмно полегати, а пъпният ръб е добре закръглен. Страничните стени са успоредни, почти плоски или леко закръглени. В близост с корема те постепенно конвергират към него. Коремната стена е широка и средно закръглена.

Орнаментацията се състои от два реда пъпки. Първият ред е разположен върху пъпния ръб, а вторият — върху закръглената маргинална област. Пъпките са кръгли с висок закръглен релеф. Всяка двойка срещуположни пъпки е свързана със заоблено ниско релефно ребро. Този стил в орнаментацията се наблюдава както върху фрагмокона, така и върху телесната камера. Коремната стена е гладка.

Размери:

J208— $D=66$; $H=26,1$ (0,40); $E=31,6$ (0,48); $O=26$ (0,39).

Сравняване. Близките по характера на туберкулацията си *Aspidoceras bispinosum* (Zieten, 1831) и *A. meridionale* (Gemellaro, 1872) (pl. 7, fig. 7, 10) се отличават преди всичко с характера на сечението си. *A. bispinosum* е повече или по-малко компресиран, като височината има винаги по-големи стойности от ширината, а освен това коремната стена е високо закръглена. *A. longispinum* е винаги депресиран и при него ширината има винаги по-големи стойности от височината. Освен това при него коремната стена е средно закръглена. *A. meridionale* има най-силно изразено депресирано сечение, при което ширината чувствително превишава височината.

Разпространение. Видът е описан и фигуриран от редица европейски региони — Англия, Южна Германия, Румъния, Швейцария, европейската част на СССР и Полша. Без да се фигурира, той е описан от Западна Гърция (Bernoulli & Renz, 1970, p. 598). Съобщава се и от Ардеш, Франция (Hölder & Ziegler, 1959, p. 169). Видът има доста широко стратиграфско разпространение, което по отношение на долната му граница не е добре изяснено. Новите изследвания не потвърждават, че той се среща в долния кимериджки подетаж, както се е смятало от някои по-стари автори. *A. longispinum* със сигурност присъствува в горната част на средния кимериджки подетаж и достига до долната част на долния титонски подетаж. Според ограничените данни, с които разполагам, у нас засега неговото присъствие е доказано в горната част на средния кимериджки подетаж.

Материал в разрез и находища:

(1) J208 — разрез при с. Гинци, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, № 7, от долните 2 m (Saripov, 1976a, p. 32); среден кимериджки подетаж, зона *Aspidoceras sesquinosum*.

Aspidoceras pipini (Oppel, 1863)

Табл. XLIV, фиг. 1a, b; текст-фиг. 14/2

1863. *Ammonites Pipini* Oppel, Oppel, p. 257, pl. 72, fig. 3a—c.

1968. *Aspidoceras pipini* (A. Oppel) sensu Zeiss, p. 118, pl. 27, fig. 2, 3; texte-fig. 6a.

Номенклатура. Холотип е оригиналният екземпляр на Oppel (1863, pl. 72, fig. 3a—c). Той произхожда от „Litographischer Schiefer“ вероятно при Золнхофен, Южна Германия.

Описание. Големи на ръст депресиран амонити с ниски и широки завой, които се обхващат около 1/2. Пъпът е дълбок и сравнително широк. Сечението е овално. Пъпните стени са отвесни и постепенно преходят в страничните стени, без да се оформя ясен пъпен ръб. Страничните стени са закръглени и още в близост с пъпа конвергират под доста голям ъгъл, като преминават постепенно в коремната стена, която е средно закръглена и широка.

Орнаментацията се състои от една умбиликална редица груби, кръгли, шиповидни пъпки. При холотипа техният брой е 8—9 в последния завой.

Размери:

J152— $D=138$; $H=51,9$ (0,38); $E=62,8$ (0,46); $O=40,5$ (0,29).

Сравняване. Близкият вид *Aspidoceras avellanum* (Zittel, 1870) (pl. 31, fig. 3 — лектотип, тук означен) се отличава с по-тесния си пъп, по-фините и остри умбиликални шипове, които се наблюдават докъм средата на последния завой.

Разпространение. Видът е известен от Южна Германия. Той е разпространен в долната и средната част на долния титонски подетаж. У нас се установява в средната част на долния титонски подетаж.

Материал в разрез и находища:

(1) J152 — разрез при с. Белотинци, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, пачка на горните ядести варовници, № 17, на 6—7,30 m над основата (S a p u n o v, 1976a, p. 28); долен титонски подетаж, зона *Subplanitoides schwertschlagerei*.

Aspidoceras sesquinosum (Fontannes in Dumortier & Fontannes, 1876)

Табл. XLII, фиг. 3a, b; табл. XLIII, фиг. 1a, b

1876. *Ammonites sesquinosus* Fontannes, Dumortier & Fontannes, p. 126, pl. 18, fig. 6, 6a.

1879. *Aspidoceras sesquinosum* Fontannes sensu Fontannes, p. 89, pl. 12, fig. 6, 6a.

pars V 1934. *Aspidoceras acanthicum* O p p. sensu Каменов, с. 39.

? 1966. *Aspidoceras sesquinosus* (Fontannes) 1876 sensu Andelković, p. 78, pl. 22, fig. 1; pl. 23, fig. 5.

? 1970. *Aspidoceras sesquinosus* (Dumortier & Fontannes, 1876) sensu Bantz, p. 56, pl. 6, fig. 3.

V 1977b. *Aspidoceras sesquinosum* (Fontannes in Dumortier & Fontannes, 1876) sensu Sapunov, pl. 3, fig. 3a, b.

Номенклатура. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на Fontannes in Dumortier & Fontannes (1876, pl. 18, fig. 6, 6a). Той произхожда от „zone à *Amm. tenuilobatus*“ при Крюсол в Ардеш, Франция.

Описание. Средни на ръст амонити с умерено широк пъп и ниски, бавно нарастващи завои, които се обхващат около 1/2. Сечението е овално, по-широко, отколкото високо. Пъпните стени са отвесни, а пъпният ръб е закръглен. Страничните стени са леко закръглени. Те са най-изпъкнали в близост с пъпния ръб, откъдето постепенно конвергират и прехождават в коремната стена, без да се оформи ясен маргинален ръб. Коремната стена е широка и ниско закръглена.

Орнаментацията се състои от две редици закръглени пъпки. Вътрешната редица е разположена върху пъпния ръб, а външната редица — върху маргиналната област. При малък диаметър броят на умбиликалните и маргиналните пъпки е еднакъв и те са разположени равномерно по двойки. С увеличаването на диаметъра маргиналните пъпки се разреждат, като на 3 умбиликални пъпки съответствуват 1 или 2 маргинални пъпки. Понякога в средните диаметри маргиналните пъпки могат да се загубят и да се появяват спорадично при по-голям диаметър.

Размери:

J202/8-2— $D=64$; $H=24,8$ (0,39); $E=33,6$ (0,53); $O=20,2$ (0,32).

J204/48-7— $D=62$; $H=21,8$ (0,35); $E=32,4$ (0,52); $O=17,2$ (0,28).

Сравняване. *Aspidoceras acanthicum* (O p r e l, 1863) (лектотип, тук означен, е екземплярът, фигуриран от Neumaier (1873, pl. 41), който е единственият фигуриран представител от синтиновата серия)) показва твърде големи сходства по отношение общата форма на конха и туберкуляцията. Но този вид достига значително по-големи размери и неговият конх е по-компресиран, като височината винаги превишава ширината.

Разпространение. Видът е описан от Франция, Южна Германия и Източна Сърбия. Той се съобщава и от Понтидите в Мала Азия (E n a y, 1976, p. 536). Разпространен е в горната част на средния кимериджки подетаж. У нас този вид има аналогично стратиграфско разпространение. Той е избран за индекс на едноименната амонитна зона в България (S a p u n o v, 1977b).

Материал в разрез и находища:

(1) J202/8-2 — разрез при с. Комшица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 6 (S a p u n o v, 1976a, p. 31); среден кимериджки подетаж, зона *Aspidoceras sesquinosum*. Екземпляр на Каменов (1934, с. 39), описан като „*Aspidoceras acanthicum*“, O p p. — кимериджиец. (2) J204/48-7 — *ibid.* Екземпляр на S a p u n o v (1977b, pl. 3, fig. 3a, b), фигуриран като „*Aspidoceras sesquinosum* (Fontannes in Dumortier & Fontannes, 1876)—Middle Kimmeridgian, *Aspidoceras sesquinosum* Zone“. (3) J205 — *ibid.*

Род *Orthaspidoceras* S p a t h, 1925

Номенклатура. Типов вид чрез оригинално означение (S p a t h, 1925, p. 118) е *Ammonites orthocera* d'Orbigny, 1850. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на d'Orbigny (1850, pl. 218, fig. 1, 2).

Описание. Депресиран амонити със средно широк пъп, широк и закръглен корем. Характерен белег за рода е присъствието на прави, стърчащи навън странични шипове.

Географско разпространение. Европа, Източна Африка и Мадагаскар.

Стратиграфско разпространение. ?Горен оксфордски подетаж — долен и среден кимериджки подетаж.

Euaspidoceras tenuispinatum (Waagen, 1873)

Табл. XLVI, фиг. 2a, b

1873. *Aspidoceras tenuispinatum* Waagen n. sp., Waagen, p. 93, pl. 17, fig. 4a, b.
 1876. *Ammonites (Aspidoceras)* sp. indet., Favre, p. 54, pl. 5, fig. 8, 9.
 1898. *Aspidoceras Favrei* nov. sp., de Riaz, p. 56, pl. 19, fig. 10.
 1931. *Aspidoceras tenuispinatum* Waagen sensu Dorn, p. 30, pl. 23, fig. 4, 5; pl. 8, fig. 2, 3, 6.
 V 1941. *Euaspidoceras perarmatum* Sow. sensu Мандев, с. 47.

Номенклатура. Холотип е оригиналният екземпляр на Waagen (1873, pl. 17, fig. 4a, b). Той произхожда от „Dhosa oolite“ северозападно от Джара, Къч, Индия.

Описание. Сравнително дребни на ръст амонити, чиито максимален диаметър достига около 100 mm. Завоните са ниски и нарастват бавно. Пъпът е широк. Сечението е квадратно, като височината и ширината са приблизително еднакви. Пъпните стени са отвесни или почти отвесни, а пъпният ръб е леко закръглен. Страничните стени са почти плоски и успредни. Коремната стена е ниско закръглена и широка. Маргиналният ръб е добре обособен.

Орнаментацията се състои от фини, леко синусоидно извити, сравнително гъсто разположени ребра и два реда пъпки (умбиликален и маргинален). Маргиналните пъпки са по-релефни. Коремната стена е леко навълнена от преминаващите върху нея ребра, които свързват срещуположните маргинални пъпки.

Единственият български екземпляр представлява голям фрагмент, вероятно от края на фрагмокона. Той в известна степен е излужен и умбиликалните пъпки са частично заличени. При диаметър 83 mm се изброяват около 25—26 чифта умбиликални и маргинални пъпки върху последния завой.

Размери:

J376/16-7— $D=83$; $H=30,1$ (0,36); $E=27,4$ (0,33); $O=38,4$ (0,46).

Сравняване. *Euaspidoceras edwardsianum* (d'Orbigny, 1848) (pl. 188, fig. 1, 2 — лектотип, тук означен) се отличава с по-депресираните си завой и отсъствието на умбиликални пъпки.

Разпространение. Изследваният вид е установен в Индия (Къч), Южна Германия, Швейцария и Франция. Близки форми се съобщават от Тавридите, Мала Азия (Epaу, 1976, p. 536). Той е разпространен в средния оксфордски подетаж. Стратиграфското му разпространение у нас е същото.

Материал в разрез и находища:

(I) J376/16-7 — находище в местността Свински камък, в долината на р. Костина южно от с. Рибарица, Тетевенско (Средна Стара планина). Гинска свита, долна част (Sарипов, 1976a, p. 35); среден оксфордски подетаж. Екземпляр на Мандев (1941, с. 47), описан като „*Euaspidoceras perarmatum*, Sow. — оксфорд — кимеридж“.

Подсемейство **PELTOCERATINAE** Spath, 1924

Род **Peltomorphites** S. Buckman, 1925

Номенклатура. Типов вид чрез оригинално означение (S. Buckman, pl. 554A, B) е *Peltomorphites hoplophorus* S. Buckman, 1925. Холотип е оригиналният екземпляр на S. Buckman (1925, pl. 554A, B). Той произхожда от „Upper Oxford Clay; Jordan Cliff“ при Уеймоут, Дорсет, Англия.

Съгласно с Arkell (1957, p. L336) *Raspailites* Jeannel, 1951 (типов вид чрез оригинално означение (Jeannel, 1915, p. 192)) е *Ammonites eugenii* d'Orbigny, 1848 (non Raspail, 1842)), и *Peltoraspailites* Jeannel, 1951 (типов вид чрез оригинално означение (Jeannel, 1951, p. 197)) е *Peltoraspailites argoviensis* Jeannel, 1951), са по-млади субективни синоними.

Описание. Дребни до едри на ръст амонити с широк пъп и ниски, бавно нарастващи завой. Наредбяването във вътрешните завой е просто и дихотомно. Точката на разклоняването се намира във вътрешната половина на страничните стени. Външните завой са покрити с дебели и прости ребра с пъпки и шипове, като с това напомнят на *Euaspidoceras* Spath, 1931.

Географско разпространение. Европа, Мадагаскар.

Стратиграфско разпространение. Долен оксфордски подетаж.

Peltomorphites athletoides (Lahusen, 1883)

Табл. XLVI, фиг. 3a, b, 4a, b

- pars 1848. *Ammonites athleta* Phillips sensu d'Orbigny, pl. 163, fig. 5 (seulement).
 1878. *Peltoceras athleta* Phillips sp. sensu Bayle, pl. 49, fig. 11.
 1883. *Peltoceras athletoides* nov. sp., Ларусен, с. 70, табл. 10, фиг. 5—8.
 1898. *Peltoceras athletoides* Lahusen sensu de Lorient, p. 101, pl. 7, fig. 10, 10a, b; ?11, 11a, b.
 pars 1898. *Peltoceras Constantii* d'Orbigny sensu de Lorient, p. 97, pl. 7, fig. 7 (seulement).
 1937. *Peltoceratoides athletoides* Lah. sensu Prieser, p. 73, pl. 5, fig. 10; pl. 6, fig. 6; pl. 9, fig. 10; texte-fig. 10F.
 V 1976b. *Peltomorphites athletoides* (Lahusen, 1883) sensu Сарипов, pl. 1, fig. 6a, b.

Номенклатура. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на Ларусен (1883, табл. 10, фиг. 7). Той произхожда от горната част на долния оксфордски подетаж при р. Пожба, Рязанска област, СССР.

Описание. Дребни до средни на ръст амонити с умерено широк и сравнително дълбок пъп. Завоите са ниски и нарастват бавно. Във вътрешните завой сеченията е ниско и закръглено. Впоследствие то става закръглено квадратно, а във възрастен стадий — закръглено правоъгълно; слабо депресирано. Пъпните стени са почти отвесни, а пъпният ръб е закръглен. Страничните стени са почти плоски и успоредни. Коремната стена също е почти плоска. Обособява се закръглен маргинален ръб.

Вътрешните завой са покрити от остри, радиални или едва насочени назад, рядко разположени дихотомни и спорадично прости ребра. Дихотомните ребра се разклоняват близо до пъпния ръб. Този стил на наребяване, който напомня белезите на *Peltoceratoides* Späth, 1924, приключва доста бързо и скоро така описаното наребяване се замества от прави, прости, радиални ребра, които са с висок и закръглен релеф. Те вземат начало от основата на пъпните стени, като леко се разширяват по посока на корема. При пъпния ръб върху всяко ребро се образува по-силно или по-слабо изразено радиално удължено пъпковидно задебеляване. При маргиналният ръб се обособяват малко по-релефни пъпки, които също се намират върху ребрата. Всички ребра преминават върху коремната стена без прекъсване. Там те са най-дебели и закръглени. Техният релеф леко отслабва в средата на коремната стена. Апертурата е непозната.

Поради това, че българските екземпляри са непълни, не беше възможно да се направят измервания.

Сравняване. Близкият вид *Peltomorphites eugenii* (Raspail, 1842) се отличава с по-широкия си пъп, по-бавно нарастващите и по-компресираните завой, по-продължителния стадий на наребяване, напомнящо *Peltoceratoides* Späth, 1924, и значително по-разреденото наребяване върху последния завой. Сравняването с *Peltomorphites subeugenii* (Arkell, 1944) е направено при описанието на вида.

Разпространение. Разглежданият вид е описан от СССР, Франция, Швейцария и Южна Германия. Той е разпространен в долния оксфордски подетаж. Prieser (1937, p. 75) отбелязва, че *P. athletoides* локално може да присъствува и в горния каловски подетаж. У нас този вид е разпространен в долната част на долния оксфордски подетаж. Той е избран за индекс на едноименната зона в България (Сарипов, 1976b).

Материал в разреди и находища:

- (1) J358/47-6 — разрез Београдчишки венец север-североизточно от Београдчик (Западен Предбалкан). Яворецка свита, № 1 (Сарипов, 1976a, p. 28); долен оксфордски подетаж, зона *Peltomorphites athletoides*. Екземпляр на Сарипов (1976b, pl. 1, fig. 6a, b), фигуриран като „*Peltomorphites athletoides* (Lahusen, 1883) — Lower Oxfordian, *Peltomorphites athletoides* Zone“. (2) J359 — разрез при с. Белогинци, Београдчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, пачка на долните ядчести варовици, № 12, на 4 m под върха (Сарипов, 1976a, p. 29); долен оксфордски подетаж, зона *Peltomorphites athletoides*. (3) J360 (cf.) — разрез Београдчишки венец север-североизточно от Београдчик (Западен Предбалкан). Яворецка свита, № 1 (Сарипов, 1976a, p. 28); долен оксфордски подетаж, зона *Peltomorphites athletoides*.

Peltomorphites eugenii (Raspail, 1842)

Табл. XLVII, фиг. 1a, b, 2; текст-фиг. 16/1

1842. *Ammonites Eugenii* Nob., Raspail, p. 33, pl. 17, fig. 59.
 1848. *Ammonites Eugenii* Raspail sensu d'Orbigny, p. 503, pl. 187, fig. 1—5.
 мон 1937. *Peltoceratoides eugenii* Rasp. (Orb.) sensu Prieser, p. 71, pl. 7, fig. 1 (= *Peltomorphites prieserae* J. Stephanov, 1962).
 1946. *Ammonites eugenii* Raspail, 1842, Arkell, texte-fig. 103.
 1951. *Raspailites Eugenii* Rasp. sp. sensu Jeanp. et, p. 195, pl. 83, fig. 1a, b; pl. 84, fig. 5, 6a, b.
 1956. *Peltoceras eugenii* (Raspail) sensu Камышева-Елпатьяевская, Николаева и Троицкая, с. 52, табл. 22, фиг. 65.
 1959a. *Peltomorphites (Raspailites) eugenii* Rasp. sensu Collignon, pl. 43, fig. 218.
 V 1960. *Peltoceras eugenii* (Rasp.) sensu Ю. Стефанов и Връблянски и Цанковидр., с. 234.
 V 1962. *Peltomorphites eugenii* (Raspail) sensu Ю. Стефанов, с. 99, табл. 1, фиг. 2a—c.

Номенклатура. Холотип е оригиналният екземпляр на *Raspail* (1842, pl. 17, fig. 59), рефигуриран от *Arkell* (1946, texte-fig. 103). Рефигурирането е направено по второто издание на *Raspail* (1866, pl. 9, fig. 59), което не притежаваме. Холотипът произхожда от „Lafare, au pied du Mont Ventoux (Vaucluse)“, Франция.

Описание. В българската литература съществува подробно описание на този вид, направено от Ю. Стефанов (1962, с. 99). Амонити с дребен до среден ръст, широк пъп и ниски, бавно нарастващи завойи. Вътрешните завойи са закръглени, а при по-голям диаметър сечението е закръглено квадратно до закръглено правоъгълно, леко компресирано. Пъпните стени са стръмни, а пъпният ръб е леко закръглен. Страничните стени са почти плоски и успоредни. Коремната стена е също плоска. Оформя се ясен маргинален ръб.

Вътрешните завойи са покрити със сравнително гъсто разположени, прави, остри, радиални, прости и дихотомни ребра. Дихотомните ребра обикновено се разклоняват във вътрешната трети на страничните стени, но отделни снопчета се образуват и по-високо — малко над средата на страничните стени. При диаметър, по-голям от 55 mm, остават само прости ребра. Те постепенно се разреждат, стават по-груби и се закръглят. Върху ребрата се появяват два реда пъпки — умбиликални и маргинални. Маргиналните пъпки са закръглени, а умбиликалните са радиално удължени. Върху коремната стена, където ребрата преминават без изразено прекъсване, присъствуват два реда пъпки. Те са наредени върху ребрата от двете страни на плиткия корем улей, който се оформя вследствие на понижаването релефа на ребрата. Апертурата е непозната.

Размери:

J362/32-4— $D=61$; $H=18,3$ (0,30); $E=15,9$ (0,26); $O=26,4$ (0,43).

J363 — $D=53$; $H=15,1$ (0,28); $E=15$ (0,28); $O=24$ (0,45).

Бележки и сравняване. Изображението на холотипа е некачествено. По него трудно може да се добие представа за белезите на този вид. За тази цел, макар и в разрез с правилата на Зоологическата номенклатура, някои автори използват фигурите на *d'Orgbigny* (1848) (вж. синонимния списък). Това прави и Ю. Стефанов (1962, с. 100). Съгласен съм с констатациите на този автор, че причините под името „*eugenii* *Raspail*, 1842“ да се описват и фигурират различни амонити от род *Peltomorphites*, които принадлежат на други видове, се дължат на лошото изображение на холотипа. Ето защо аз също се въздържа да дам по-пълнен синонимен списък до осъществяването на едно бъдещо ревизиране на екземплярите, отнесени в литературата към *P. eugenii*. Това обаче може да стане след стабилизирането на този вид дори ако се окаже необходимо избирането на неотип.

Peltomorphites subeugenii (*Arkell*, 1944) се отличава с по-краткия стадий на дихотомно наребяване и по-ранното появяване на раздалечени прости ребра с пъпки. Освен това при този вид простите ребра върху последния завой са значително по-остри и релефни, а пъпките са по-силно радиално удължени. Другият близък вид *Peltomorphites prieserae* *J. Stephano*, 1962, притежава по-гъсто наребяване във вътрешните завойи и, общо взето, по-релефни и остри ребра. Отличията от *Peltomorphites athletoides* (*Lahusen*, 1883) са дадени при описанието на вида.

Разпространение. *P. eugenii* е установен във Франция, Швейцария, Саратовското Поволжие (СССР) и Мадагаскар. Това е характерен за долния оксфордски подетаж вид. У нас той е разпространен в долната част на долния оксфордски подетаж.

Материал в разрез и находища:

(1) J362/32-4 (стар № J01123) — разрез Белоградчишки венец север-североизточно от Белоградчик (Западен Предбалкан). Яворецка свита, № 1 (*Saripov*, 1976a, p. 28); долен оксфордски подетаж, зона *Peltomorphites athletoides*. Екземпляр на Ю. Стефанов (1962, с. 99, табл. 1, фиг. 2a—c), описан и фигуриран като „*Peltomorphites eugenii* (*Raspail*) — долнище на оксфорда“. (2) J363 — *ibid*.

Peltomorphites subeugenii (*Arkell*, 1944)

Табл. XLVII, фиг. 3a, b

pars 1898. *Peltoceras Eugenii* *Raspail* sensu de *Loriol*, p. 99, pl. 7, fig. 19, 19a (seulement).
1944. *Peltoceras* (*Peltomorphites*) *subeugenii* sp. nov., *Arkell*, p. 296, pl. 66, fig. 4.

Номенклатура. Холотип е оригиналният екземпляр на *Arkell* (1944, pl. 66, fig. 4a, b). Той произхожда от „Upper Oxford Clay“ при Санкт Айвис, Англия.

Описание. Малки на ръст еволютни, слабо компресирани амонити. Пъпът е широк и умерено дълбок. Завойите са ниски, нарастват бавно и се обхващат минимално. Сечението е закръглено квадратно до закръглено правоъгълно, като височината леко превишава ширината. Във вътрешните завойи то е ниско и овално. Пъпните стени са отвесни, а пъпният ръб е закръглен. Страничните стени са успоредни и почти плоски, а коремната стена е ниско закръглена до плоска.

Вътрешните завойи са покрити от остри, предимно прости и отчасти дихотомни, прави, радиални ребра, които са сравнително разрежено разположени. Точката на разклоняването на

ребрата е доста непостоянна. Тя варира от основата на страничните стени до долната част от тяхната външна половина. Дихотомни ребра се срещат докъм диаметър от 30 mm. От началото на втората половина на предпоследния завой ребрата са само прости и постепенно започват да се раздалечават, запазвайки острия си релеф. Върху тях се появяват два реда пъпки — умбиликален и маргинален. Умбиликалните пъпки са силно радиално удължени, а маргиналните са по-закръглени и по-релефни. Върху средата на коремната стена ребрата понижават релефа си. По такъв начин се образува плитък коремнен улей, около който се разполагат два реда радиално удължени коремни пъпки. Апертурата е непозната.

Размери:

J361— $D=58$; $H=17,4$ (0,30); $E=16,1$ (0,28); $O=27,1$ (0,47).

Сравняване и бележки. *Peltomorphites eugenii* (Raspail, 1842) се отличава с по-гъстото си наребяване във вътрешните завой, като дихотомни снопчета се срещат до голям диаметър. Освен това в последния завой ребрата при *P. eugenii* са по-гъсто разположени и са по-закръглени. *Peltomorphites athletoides* (Lahusen, 1883) се отличава с по-гъстата и закръглена орнаментация и значително по-масивните завой. *Peltomorphites prieserae* J. Stefanov, 1962 (Prieser (1937, pl. 7, fig. 1a—c); Ю. Стефанов (1962, текст-фиг. А/1a—с — холотип)), показва известни сходства по отношение характера на ребрата и пъпките в последния завой, но при този вид орнаментацията е по-гъста и закръглена.

Българският екземпляр е с по-широк пъп в сравнение с холотипа (0,43).

Разпространение. Изследваният вид е известен от Англия и Швейцария. Разпространен е в долния оксфордски подетаж. У нас той се среща в долната част на долния оксфордски подетаж.

Материал в разрез и находища:

(1) J361 — разрез Белоградчишки венец север-североизточно от Белоградчик (Западен Предбалкан). Яворецка свита, № 1 (Сапунов, 1976а, р. 28); долен оксфордски подетаж, зона *Peltomorphites athletoides*.

Род *Parawedekindia* Schindewolf, 1925

Номенклатура. Типов вид чрез оригинално означение (Schindewolf, 1925, р. 321) е *Ammonites ardeunnensis* d'Orbigny, 1848. Лектотип, означен от Ю. Стефанов (1962, с. 100), е оригиналният екземпляр на d'Orbigny (1848, pl. 185, fig. 4, 5). Той произхожда от отложения с оксфордска възраст. Липсват данни за находището и стратиграфската позиция на лектотипа.

Съгласно с Arkell (1957, р. L336) *Prieserites* Jeanne, 1951 (типов вид чрез оригинално означение (Jeanne, 1951, р. 187) е *Peltoceras interscisum* Uhlig, 1881), е по-млад субективен синоним.

Описание. Дребни до средни на ръст амонити с планулатно навит конх. Сечението е закръглено правоъгълно, трапецовидно или овално. Наребяването се състои от прости дихотомни, понякога трипартитни ребра, като точката на разклоняването се намира близо до пъпния ръб. Често пъти телесната камера е покрита само от прости, насочени напред ребра. При някои видове се проявяват тенденции към прекъсване на ребрата върху коремната стена. Перистомата е със странични лапети.

Географско разпространение. Европа, Северна и Източна Африка, Мадагаскар, Мала Азия, Сирия и Индия (Къч).

Стратиграфско разпространение. Долен оксфордски подетаж; вероятно присъства в горния каловски подетаж и долната част на средния оксфордски подетаж.

Parawedekindia bodeni (Prieser, 1937)

Табл. XLVII, фиг. 4а, б

1887. *Peltoceras torosum* Opp. sensu Bukowski, p. 161, pl. 6, fig. 6.
 pars 1898. *Peltoceras torosum* Oppel sensu de Loriol, p. 95, pl. 7, fig. 4, 4а, б; non fig. 5, 5а, б (= *Parawedekindia gerberi* (Prieser, 1937)).
 1937. *Peltoceratoides bodeni* n. sp., Prieser, p. 78, pl. 7, fig. 7а, б; pl. 8, fig. 3; pl. 9, fig. 9.
 1951. *Parawedekindia torosa* Oppel sp. sensu Jeanne, p. 180, pl. 79, fig. 8.
 1963. *Peltoceratoides bodeni* Prieser sensu Malinowska, p. 61, pl. 27, fig. 130а, б; pl. 29, fig. 139а, б.
 V 1976b. *Parawedekindia bodeni* (Prieser, 1937) sensu Sapunov, pl. 1, fig. 4а, б.

Номенклатура. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на Prieser (1937, pl. 9, fig. 9; pl. 8, fig. 3). Той произхожда от „Oolith von Weilheim“, Вайлхайм, Южна Германия.

Описание. Дребни на ръст амонити с ниски, бавно нарастващи завой и широк пъп. Сечението е овално, като височината и ширината имат почти еднакви стойности. Пъпните стени

са стръмни, а пъпният ръб е силно закръглен и неясен. Страничните стени са добре закръглени. Те са най-раздалечени във вътрешната третина, като леко конвергират и постепенно прехождат в широката и закръглена коремна стена, без да се обособява ясен маргинален ръб.

Вътрешните завой са покрити с остри, почти прави, радиални, предимно дихотомни и порядко прости ребра. От началото на последния завой ребрата бързо загубват и се насочват назад, като се огъват слабо синусоидно. Най-тънки те са върху пъпните стени, като по посока на вентъра се разширяват и издигат, достигат максимална дебелина и височина, когато преминават върху коремната стена. В първата половина на последния завой все още се срещат отделни дихотомни снопчета, а във втората половина ребрата са изключително прости. Апертурата е непозната.

Размери:

J350/47-4— $D=63$; $H=18$ (0,29); $E=18$ (0,29); $O=29$ (0,46).

Сравняване. Близкият вид *Parawedekindia torosa* (Oppel, 1866) (Quenstedt, 1847, pl. 16, fig. 5a, b — ?холотип) се отличава с по-силно закръгленото си сечение и значително по-разреденото наребвяване върху последния завой. Отличията от *Parawedekindia enayi* sp. n. са разгледани при описанието му. Всички представители около *Parawedekindia arduennensis* (d'Orbigny, 1848) се отличават със значително по-продължителния стадий на дихотомно и трипартитно наребвяване.

Разпространение. Разглежданият виде описан и фигуриран в Южна Германия, Швейцария и Полша. Съгласно Prieser (1937, p. 79) немските екземпляри би трябвало да произхождат от горния каловски подетаж, докато представителите от другите страни са установени в долния оксфордски подетаж. У нас *P. bodeni* присъствува в горната част на долния оксфордски подетаж.

Материал в разрези и находища:

(1) J350/47-4 — разрез Белоградчишки венец север-североизточно от Белоградчик (Западен Предбалкан). Яворецка свита, № 2 (Sарипов, 1976a, p. 28); долен оксфордски подетаж, зона *Creniceras renggeri*. Екземпляр на Sарипов (1976b, pl. 1, fig. 4a, b), фигуриран като „*Parawedekindia bodeni* (Prieser, 1937) — Lower Oxfordian, *Creniceras renggeri* Zone“. (2) J351 — ibid.

Parawedekindia callomoni sp. n.

Табл. XLVII, фиг. 5a, b

pars 1907. *Peltoceras* aff. *Toucasianum* d'Orb. sensu Neumann, p. 50, pl. 7, fig. 21a, b (seulement).

V 1962. *Parawedekindia* sp., Ю. Стефанов, с. 101, табл. 1, фиг. 1a, b.

V 1976a. *Parawedekindia* sp. n. 1, Сарипов, p. 27.

Номенклатура. Новият вид е кръстен в чест на английския палеонтолог John Callomon. Холотип е оригиналният екземпляр на Ю. Стефанов (1962, табл. 1, фиг. 1a, b), рефигуриран на табл. XLVII, фиг. 5a, b, в настоящата монография. Сведения за находището и стратиграфската позиция на холотипа са дадени по-долу в абзаца „Материал в разрези и находища“. Един паратип (Neumann, 1907, pl. 7, fig. 21a, b) произхожда от „Cordaten Schichten“ при Кетеховиц, Чехословакия.

Описание. Средни на ръст амонити с широк пъп и ниски, умерено компресирани завой. Сечението е закръглено трапецовидно. Пъпните стени са почти отвесни, а пъпният ръб е закръглен. Страничните стени са плоски. Те са най-раздалечени при пъпния ръб, откъдето леко конвергират към корема, който е сравнително тесен и почти плосък. Обособява се слабо изразен маргинален ръб.

Наребвяването е гъсто. Вътрешните завой са покрити от фини и остри, прави, радиални, прости и дихотомни ребра. Дихотомните снопчета започват с радиално удължено пъпковидно задебеляване при пъпния ръб. Съотношението на дихотомните към простите ребра е приблизително 3:1 до 4:1. От началото на последния завой ребрата започват да се огъват съвсем слабо назад. Върху последния завой броят на дихотомните снопчета слабо намалява за сметка на простите ребра. Всички ребра преминават без прекъсване върху коремната стена. Телесната камера обхваща приблизително половин завой. Апертурата е непозната.

При диаметър 81,5 mm на холотипа се изброяват 65—66 прости и вторични ребра върху последния завой. Те са 62 при диаметър 80 mm на паратипа.

Размери:

J354/21-1— $D=81,5$; $H=26,1$ (0,32); $E=$ —; $O=38,2$ (0,47).

Паратип — $D=80$; H/D (0,31); E/D (0,25); O/D (0,47).

Сравняване. *Parawedekindia enayi* sp. n. се отличава с малко по-ниските и по-слабо компресирани завой, по-разреденото наребвяване във вътрешните завой и почти пълното отсъствие на дихотомни ребра върху телесната камера. *Parawedekindia choffati* (de Loriol, 1900) (pl. 6, fig. 16, 16a — лекотип, тук означен) е твърде близък по стила и гъстотата на наребвяването, но се отличава с присъствие на трипартитни снопчета.

Разпространение. Новият вид досега е установен в България и Чехословакия. Неговото стратиграфско разпространение не е уточнено. Съгласно с наличните данни той присъства в горната част на долния оксфордски подетаж и/или в долната част на средния оксфордски подетаж (вж. подробности в абзаца „Разпространение“ при описанието на *P. enayi* sp. n.).

Материал в разрез и находища:

(1) J354/21-1 (стар № J717) (холотип) — разрез по шосето Белоградчик — гара Орещец (Западен Предбалкан). Яворецка свита, № 3, от горните 2,10 m, в ниска позиция (S a p u n o v, 1976a, p. 27); ?долен оксфордски подетаж, зона *Creniceras renggeri* — ?среден оксфордски подетаж, зона *Perisphinctes* (*Dichotomosphinctes*) *episcopalis*. Екземпляр на Ю. С т е ф а н о в (1962, с. 101, табл. 1, фиг. 1a, b), описан и фигуриран като „*Parawedekindia* sp. — долен оксфорд“.

Parawedekindia enayi sp. n.

Табл. XLVIII, 1a, b

pars 1907. *Peltoceras* aff. *Toucasianum* d'O r b. sensu N e u m a n n, p. 50, pl. 7, fig. 22a, b (seulement).
V 1976a. *Parawedekindia* sp. n. 2, S a p u n o v, p. 28.

Номенклатура. Новият вид е кръстен в чест на френския палеонтолог R a u m o n d E n a y. Холотип е оригиналният екземпляр, фигуриран на табл. XLVIII, фиг. 1a, b, в тази монография. Сведения за находището и стратиграфската позиция на холотипа са дадени по-долу в абзаца „Материал в разрез и находища“. Един паратип (N e u m a n n, 1907, pl. 7, fig. 22a, b) произхожда от „Cordaten-Schichten“ при Кетеховиц, Чехословакия.

Описание. Средни на ръст амонити с ниски, умерено компресирани завой, които нарастват бавно, като се обхващат около 1/4. Пъпът е широк. Във вътрешните завой сечението е овално, а в последния завой то става закръглено трапецовидно, като височината леко превишава ширината. Пъпните стени са стръмни, а пъпният ръб е леко закръглен. Във вътрешните завой страничните стени са слабо закръглени, а при голям диаметър стават почти плоски. Те са най-раздалечени при пъпния ръб, откъдето конвергират по посока на корема. Коремната стена е широка, плоска до ниско закръглена. Маргиналният ръб е слабо изразен.

Вътрешните завой са покрити от радиални, прави, остри, сравнително рядко разположени прости и дихотомни ребра. На 2—3 прости ребра приблизително съответствува едно дихотомно снопче. Разклоняването на вторичните ребра се осъществява във вътрешната третина на страничните стени. Още от началото на последния завой броят на простите ребра започва бързо да расте и в неговата втора половина присъства само едно дихотомно снопче. Освен това в последния завой ребрата стават по-широки и закръглени, като леко се огъват назад. Всички ребра започват от основата на пъпните стени и преминават без прекъсване върху коремната стена. Въпреки че както при холотипа, така и при паратипа е запазена голяма част от телесната камера, апертурата при този вид е непозната.

При диаметър 71 mm холотипът притежава 45 ребра върху последния завой. Броят на ребрата при паратипа са 48 при диаметър 80 mm.

Размери:

J352 — $D=71$; $H=21,1$ (0,30); $E=18,9$ (0,27); $O=33,5$ (0,47).

Паратип — $D=80$; H/D (0,30); E — — — — —; O/D (0,47).

Сравняване. Изследваният вид показва известни хомеоморфни прилики с някои представители на род *Gregoryceras* S p a t h, 1924, и по-специално с представители от групата на *G. toucasianum* (d'O r b i g n y, 1849). Това се отнася до формата на сечението и донякъде до стила в наребяването на телесната камера. Отличията от близкия вид *Parawedekindia bodeni* (P r i e s e r, 1937) се състоят в следното: *P. bodeni* има по-слабо компресирани завой и по-закръглено сечение, по-грубо и по-разредено наребяване върху последния завой. Отличията от *Parawedekindia callomoni* sp. n. са дадени при описанието на вида.

Разпространение. Новият вид досега е установен в Чехословакия и България. В България той присъства в горната част на долния оксфордски подетаж. Неговото стратиграфско разпространение в Чехословакия не е добре изяснено. Според A r k e l l (1956, p. 169) част от амонитите, намерени в четириметровата пачка, означена като „Cordaten-Schichten“, принадлежат на горната част на долния оксфордски подетаж — пелтоцератидите и някои представители на *Euaspidoceras*. Останалите — перисфинктиди, част от аспедоцератидите и кардиоцератидите — принадлежат на средния оксфордски подетаж (класическата английска зона *Perisphinctes* (*Arisphinctes*) *plicatilis*). Изглежда, че находището при Кетеховиц се нуждае от съвременна биостратиграфска ревизия, след което би могло да се отговори по-ясно на въпроса за стратиграфското разпространение на амонитните видове там.

Материал в разрез и находища:

(1) J352 (холотип) — разрез Белоградчишки венец север-североизточно от Белоградчик (Западен Предбалкан). Яворецка свита, № 2 (S a p u n o v, 1976a, p. 28); долен оксфордски подетаж, зона *Creniceras renggeri*.

Parawedekindia stephanovi sp. n.

Табл. XLVIII, фиг. 2a—c

V 1976a. *Parawedekindia* sp. n. 3, Сарипов, р. 28.

Номенклатура. Новият вид е кръстен в памет на българския палеонтолог Юлий Стефанов (1932—1966). Холотип е оригиналният екземпляр, фигуриран на табл. XLVIII, фиг. 2a—c, в настоящата монография. Сведения за находището и стратиграфската позиция на холотипа са дадени по-долу в абзаца „Материал в разрез и находища“.

Описание. Видът е с дребен ръст, широк пъп и ниски, бавно нарастващи завой, които се обхващат около 1/5. Сечението е закръглено правоъгълно, като височината слабо превишава ширината. Пъпните стени са отвесни, а пъпният ръб е силно закръглен и неясен. Страничните стени са почти плоски и успоредни. Коремната стена е сравнително тясна и ниско закръглена. Маргинален ръб не се обособява.

Наребвяването на фрагмокона е право и остро. В началните два завоя ребрата са разположени сравнително гъсто, а в третия, предпоследния завой те леко се разреждат. Присъствуват прости ребра и дихотомни снопчета. Съотношението на простите ребра към дихотомните снопчета е приблизително 1:3 до 1:4. Те алтернират доста неправилно помежду си. Точката на разклоняването се намира във вътрешната половина на страничните стени и обикновено е пъпковидно задебелена. Във втората половина на предпоследния завой ребрата започват да се извиват леко назад и наред с това броят на простите ребра бързо нараства за сметка на дихотомните. Телесната камера, която обхваща втората половина на четвъртия, последен завой, е покрита почти изключително от прости ребра. Тесни и остри, те започват малко под пъпния ръб и във вътрешната половина на страничните стени са насочени леко напред. След това те се извиват слабо назад, като същевременно се разширяват и закръглят. Ребрата са най-широки и закръглени върху коремната стена, където преминават без прекъсване. Този стил в наребвяването се запазва до апертурата. Перистомата е частично запазена. Представена е от две тънки, шпатуловидни, странични лапети, които са разположени малко по-ниско от средата на страничните стени.

Размери:J353— $D=60,5$; $H=17$ (0,28); $E=14,4$ (0,24); $O=31,1$ (0,51).

Сравняване. *Parawedekindia bodeni* (Prieser, 1937) се отличава със закръгленото си сечение и значително по-грубото наребвяване върху телесната камера. *Parawedekindia arduennensis* (d'Ogbi gny, 1848), който също притежава закръглено правоъгълно сечение, се отличава с по-големия си ръст, по-тесен пъп, малко по-бързо нарастващи завой и наличието на три-партитни снопчета във вътрешните завой. Освен това при този вид дихотомни снопчета присъствуват до апертурата.

Разпространение. Новият вид досега е установен само в България. Той присъствува в горната част на долния оксфордски подетаж.

Материал в разрез и находища:

(1) J353 (холотип) — разрез Белаградчишки венец север-североизточно от Белаградчик (Западен Предбалкан). Яворецка свита, № 2 (Сарипов, 1976a, р. 28); долен оксфордски подетаж, зона *Creniceras renggeri*.

Род *Gregoryceras* Spath, 1924

Номенклатура. Типов вид чрез оригинално означение (Spath, 1924, р. 18) е *Ammonites transversarius* Quenstedt, 1847. Холотип е оригиналният екземпляр на Quenstedt (1847, pl. 15, fig. 12a, b), който произхожда от „untersten Weißen Jura a“ при Бирменсдорф, кантон Ааргау, Юра планина, Швейцария. Той е рефигуриран от Quenstedt (1888, pl. 91, fig. 26), Salfeld (1906, pl. 11, fig. 6a—c) и Arkell (1957, texte-fig. 442/2a—c).

Описание. Дребни, по-рядко средни на ръст амонити с умерено широк до широк пъп и ниски, бавно нарастващи завой. Обхващането е около 1/3. Сечението е ниско и сравнително широко — закръглено до трапецовидно. Наребвяването е грубо, обикновено насочено назад, право или извито, просто или дихотомно.

Географско разпространение. Средна и Южна Европа, Северна Африка.

Стратиграфско разпространение. Среден оксфордски подетаж, средна и горна част — горен оксфордски подетаж, долна част.

Gregoryceras riasi (de Grossouvre, 1917)

Табл. XLVIII, фиг. 3; табл. XLIX, фиг. 1a, b; текст-фиг. 16/2

1871c. *Perisphinctes transversarius* Quenstedt sensu Neumayr, p. 368, pl. 19, fig. 1a, b, 2a, b, 3a—c.1917. *Peltoceras Riasi* nov. sp., de Grossouvre, p. 62, pl. 9, fig. 10—12; pl. 10, fig. 15—17; pl. 11, fig. 27, 29.

1936. *Gregoryceras toucasianum* d'Orb. sensu Gérard, p. 210, pl. 12, fig. 10.
 1959b. *Gregoryceras riasi* de Gross. sensu Collignon, pl. 47, fig. 229.
 V 1962. *Gregoryceras fouquei* (Kilian) sensu Ю. Стефанов, с. 101, табл. 2, фиг. 1а, б; табл. 3, фиг. 1а, б.
 1974. *Gregoryceras riasi* (de Grossouvre, 1917) sensu Duong, p. 52, pl. 4, fig. 1а, б, 2—5, 6а, б.
 1974. *Gregoryceras riasi* (de Grossouvre) 1917 sensu Sequeiros, p. 300, pl. 28, fig. 4; pl. 29, fig. 4; pl. 30, fig. 4; texte-fig. II — 134, 135.
 V 1976b. *Gregoryceras riasi* (de Grossouvre, 1917) sensu Sapunov, pl. 5, fig. 1а—с.

Номенклатура. Лектотип, тук означен, е оригиналният екземпляр на de Grossouvre (1917, pl. 9, fig. 10—12), рефигуриран от Duong (1974, pl. 4, fig. 2). Лектотипът произхожда от „Argovien“ при Трепт, Изер, Франция. Duong (1974, p. 52) неоснователно схваща този екземпляр като холотип.

Описание. Средни на ръст слабо компресирани амонити с широк пъп и сравнително ниски завой. Сечението е закръглено трапецовидно. Пълните стени са отвесни и гладки, а пъпният ръб е закръглен. Страничните стени са плоски до леко конвексни, а коремната стена е плоска. Обособява се закръглен маргинален ръб.

Вътрешните завой са покрити с фини, насочени назад, конвексно огънати ребра. Те са прости и дихотомни. Докъм диаметър 25 mm ребрата са разположени гъсто. При по-голям диаметър те започват постепенно да се разреждат. Точката на разклоняването се намира близо до пъпния ръб. При диаметър над 30 mm ребрата стават по-изправени и върху пъпния ръб се появяват отделни остри пъпчици, от които вземат начало двойки ребра. От началото на последния завой пъпките стават по-релефни, заоблени и радиално удължени. Техният брой значително нараства, така че всички ребра, били те прости или дихотомни, започват от умбиликални пъпки. Освен описаните дихотомни снопчета, макар и по-рядко, се наблюдават прости ребра, даващи начало на дихотомно снопче от външния край на вътрешната третина на страничните стени. Едното вторично ребро едва се допират до основното ребро или започва непосредствено до него като вмъкнато ребро. Върху последния завой ребрата достигат маргинални ръб с едно пъпковидно задебеляване и след това със засилен релеф продължават без прекъсване върху коремната стена. Телесната камера обхваща втората половина на последния завой. Апертурата е непозната.

Duong (1974, p. 54) отделя два морфотипа в рамките на вида — морфотип А и морфотип В. Изследваният български екземпляр принадлежи на морфотип В. Той е по-еволютен и обединява представителите с по-големи размери и по-релефни ребра, които са умерено насочени назад.

Размери:

J355/32-2—D=113; H=40,2 (0,36); E=35 (0,31); O=48,2 (0,43).

Сравняване. Морфотип В се отличава от *Gregoryceras fouquei* (Kilian, 1889) (pl. 26, fig. 2а, б; de Grossouvre, 1917, pl. 11, fig. 30 — холотип) с по-силно насочените си назад ребра във вътрешните завой, които са конвексно огънати. Освен това ребрата върху последния завой са по-тънки и остри. *Gregoryceras transversarium* (Quenstedt, 1847) е по-еволютен и ребрата му са насочени назад още от пъпния ръб, който е по-остър.

Разпространение. Изследваният вид е известен от Франция, Западните Карпати, Испания и Мадагаскар. По-специално морфотип В е разпространен в горната част на средния оксфордски подетаж. У нас видът има същото стратиграфско разпространение. Той е избран за индекс на едноименната зона в България (Sapunov, 1976b).

Материал в разрез и находища:

(1) J355/32-2 (стар № J718) — разрез Белоградчик — гара Орещец (Западен Предбалкан). Яворецка свита, № 3, от горните 2,10 m, във висока позиция (Sapunov, 1976a, p. 27); среден оксфордски подетаж, зона *Gregoryceras riasi*. Екземпляр на Ю. Стефанов (1962, с. 101, табл. 2, фиг. 1а, б; табл. 3, фиг. 1а, б), описан и фигуриран като „*Gregoryceras fouquei* (Kilian) — от горнището на оксфорда“, рефигуриран от Sapunov (1976b, pl. 5, fig. 1а—с) като „*Gregoryceras riasi* (de Grossouvre, 1917) — Middle Oxfordian, *Gregoryceras riasi* Zone“.

Род *Epipeltoceras* Spath, 1924

Номенклатура. Типов вид чрез оригинално означение (Spath, 1924, p. 18) е *Ammonites bimammatus* Quenstedt, 1857. Холотип е оригиналният екземпляр на Quenstedt (1857, pl. 76, fig. 9), рефигуриран от Roman (1938, pl. 29, fig. 282, 282а), Arkell (1956, pl. 42, fig. 5а, б) и Schmidt-Kaler (1962, pl. 3, fig. 1). Холотипът произхожда от „Weißer Jura α“ при Лохенгрунде, Вюртемберг, Швабия, Южна Германия.

Aulapeltoceras Schindewolf, 1925 (типов вид чрез оригинално означение (Schindewolf, 1925, p. 322) е *Ammonites bimammatus* Quenstedt, 1857), е по-млад обективен синоним.

КОНСПЕКТИВНА РЕВИЗИЯ НА БЪЛГАРСКИТЕ ГОРНОЮРСКИ АМОНИТИ

REVISION SYNOPTIQUE DES AMMONITES DU JURASSIQUE SUPÉRIEUR EN BULGARIE

Тази ревизия обхваща всички налични в Палеонтологския музей при Софийския университет „Климент Охридски“ български горноюрски амонити, публикувани¹ до 1977 г. включително. Освен това в нея са включени и онези липсващи в Музея екземпляри (загубени или пазени в чужбина), които са фигурирани в литературата. В конспективната ревизия могат да се намерят сведения за наличността на публикуваните досега български горноюрски амонити. Тук се дават данни и за онези екземпляри (в миналото видово идентифицирани), които в същност са видово, а в някои случаи родово неопределими.

За екземплярите, включени в палеонтологската част на тази монография, са направени препратки. За видово и родово неопределимите екземпляри, които не са включени в палеонтологската част, се дават сведения за тяхната възраст, а когато е необходимо, и за находището и стратиграфската позиция. За видово идентифицираните екземпляри тези данни са отразени в съответните палеонтоложки описания.

(1) D'Archiac in Viquesnel (1868)

1. „*Ammonites Guettardi*, R a s p.“, p. 450, pl. 24a, fig. 13, 13a.

Екземплярът трябва да се счита за загубен. Палеонтологските таблици на d'Archiac са включени в самостоятелен атлас заедно с други приложения към монографията на Viquesnel. Изглежда, че този атлас е публикуван отделно преди 1868 г. За съжаление той не е налице в библиотеките. Това ме лиши от възможността да се запозная с изображенията. Златарски (1908, с. 218), който е разполагал с атласа, тълкува екземпляра на d'Archiac като „*Phylloceras mediterraneum* Uhlig (= *Holcophylloceras*)“. Това тълкуване не е лишено от логика, тъй като съгласно с оригиналните описания въпросният амонит е намерен в Конявската планина (Кюстендилски окръг), където произхожда от варовици, които днес причисляваме към Яворецката свита. Както d'Archiac, така и Златарски отнасят този амонит към оксфордския етаж. Необходимо е да се спомене, че *Holcophylloceras guettardi* (Raspail, 1831) е аптски вид.

(2) Toulou (1877)

Включените в тази публикация екземпляри не се намират в България. Ако не са загубени, най-вероятно е да се пазят в Naturhistorisches Museum, Виена.

1. „*Perisphinctes polyplocus* Rein. sp.“, p. 51, pl. 5, fig. 4. Под същото име екземплярът е рефигуриран от Цанков (1946, табл. 10, фиг. 1).

= *Progeronia* sp. (кимериджки етаж).

2. „*Perisphinctes* cf. *colubrinus* Rein. sp.“, p. 52, pl. 5, fig. 5.

= *Orthosphinctes* sp. indet. (горен оксфордски подетаж, зона *Epipeltoceras bimammatum* — кимериджки етаж).

3. „*Simoceras doublieri* d'Orb. sp.“, p. 53, pl. 5, fig. 6. Под същото име екземплярът е рефигуриран от Цанков (1946, табл. 9, фиг. 7).

= *Nebroditites* (*Nebroditites*) aff. *hospes* (Neumayr, 1873) (вж. с. 115).

4. „*Oppelia holbeini* Oppel sp.“, p. 54, pl. 5, fig. 7. Под същото име екземплярът е рефигуриран от Цанков (1946, табл. 10, фиг. 10).

= *Taramelliceras* (*Taramelliceras*) sp. juv. ? cf. *compsum holbeini* (Oppel, 1863) (вж. с. 49).

5. „*Aspidoceras orthocera* d'Orb. sp.“, p. 51, pl. 6, fig. 1.

= *Orthaspidoceras* sp. indet. (долен кимериджки подетаж — среден кимериджки подетаж).

6. „*Phylloceras* (cf. *isotypum* Вепеске sp.)“, p. 55, pl. 6, fig. 2.

= *Phylloceras isotypum* (Вепеске, 1866) (вж. с. 26).

Забележка. В ревизията не са включени нефигурираните екземпляри, описани като: „*Oppelia comps* Oppel sp.“, p. 45; „*Phylloceras tortisulcatum* d'Orb. sp.“, p. 55.

(3) Toulou (1881)

Изследваният в тази работа екземпляр не се намира в България. Ако не е загубен, той най-вероятно се пази в Naturhistorisches Museum, Виена.

1. „*Peltoceras* cf. *arduennensis* d'Orb.“, p. 46, pl. 2, fig. 4.

= *Parawedekindia* sp. indet. (вероятно долен оксфордски подетаж).

¹ Под публикувани екземпляри разбирам: (1) описаните и фигурираните, (2) описаните или (3) фигурираните в литературата екземпляри.

(4) T o u l a (1889)

Изследваните в тази работа екземпляри не се намират в България. Ако не са загубени най-вероятно се пазят в Naturhistorisches Museum, Виена.

1. „*Haploceras verruciferum* Megh.“, p. 72, pl. 8, fig. 1.
= *Haploceras* sp. indet. (вероятно среден титонски подетаж).
 2. „*Perisphinctes richteri* Opp.“, p. 72, pl. 8, fig. 2.
= *Richterella* cf. *richteri* (Oppel, 1865) (вж. с. 137).
- Забележка. В ревизията не са включени нефигурираните екземпляри, описани като: „*Lytoceras* sp. ind.“, p. 72; „*Phylloceras tychoicum* Quenst.“, p. 72; „*Phylloceras serum* Opp.“, p. 72; „*Phylloceras* cf. *isotypum* Ben.“, p. 72; „*Perisphinctes colubrinus* Reip.“, p. 72; „*Perisphinctes* sp. ind.“, p. 72; „*Oppelia psilosoma* Zitt.“, p. 72.

(5) V a n k o v (1892)

Този автор описва няколко горнотитонски амонита, произхождащи от Черносомската свита при с. Трапезковци и Златаришката свита при с. Топлеш, Габровски окръг. Неговите екземпляри са загубени. Те са отнесени към: „*Perisphinctes* cf. *moravicus* Opp.“, p. 32; „*Perisphinctes* sp. (a)“, p. 32; „*Perisphinctes* sp. (b)“, p. 32; „*Holcostephanus* sp. (aff. *Grotei* Opp.)“, p. 32; „*Perisphinctes* sp.“, p. 33.

(6) T o u l a (1893)

1. „*Phylloceras saxonicum* Neumayr“, p. 200; J451/4-8, J454/4-9.
= *Phylloceras saxonicum* Neumayr, 1871 (вж. с. 26, 27).
 2. „*Oppelia bulgarica* nov. sp.“, p. 202, pl. 2, fig. 1a, b; J169/4-1 (холотип).
 3. „*Taramelliceras (Taramelliceras) bulgaricum* (Toula, 1893) (вж. с. 47, 48).
от Цанков (1946, табл. 10, фиг. 7).
= *Taramelliceras (Taramelliceras)* sp. indet. (долен кимериджки подетаж, зона *Crussolliceras divisum*).
 4. „*Oppelia tenuilobata* Opp.“, p. 203; J199/4-3.
= *Streblites tenuilobatus* (Oppel, 1858) (вж. с. 62, 63).
 5. „*Haploceras* spec.“, p. 203; J498/4-10.
= *Haploceras toulai* sp. n. (холотип) (вж. с. 44, 227, 228).
 6. „*Perisphinctes* nov. sp.“, p. 203, pl. 2, fig. 3; J239/4-4.
 7. „*Nebrodites (Nebrodites) heimi* (Favre, 1877) (вж. с. 115).
 8. „*Perisphinctes* sp. ind.“, p. 204, pl. 2, fig. 4; J263/4-6.
= *Garnierisphinctes weilheimensis* sp. n. (паратип) (вж. с. 103, 104, 230).
 9. „*Simoceras* nov. sp.“, p. 204, pl. 2, fig. 5a, b; J256/4-5.
 10. „*Idoceras balderum* (Oppel, 1863) (вж. с. 108).
 11. „*Perisphinctes triptacum* Quenst.“, p. 205; J273/4-7.
= *Orthosphinctes suevicus* (Siemiradzki, 1898) (вж. с. 98, 99).
- Забележка. В ревизията не са включени още няколко екземпляра, които трябва да се считат за загубени. Те са отнесени към: „*Lytoceras* sp. ind.“, p. 201; „*Oppelia compsa* Opp.“, p. 201; „*Oppelia* sp.“, p. 202; „*Oppelia* spec.“, p. 202; „*Perisphinctes* sp.“, p. 203; „*Simoceras*(?) spec. ind.“, p. 204; „*Stephanoceras* spec.“, p. 204; „*Perisphinctes colubrinus* Reip.“ или „*Perisphinctes polygyratus* Reip.“, p. 205; „*Perisphinctes colubrinus* Reip.“, p. 205; „*Haploceras* cf. *elimatum* Opp. sp.“, p. 205; „*Perisphinctes* aff. *polylocus* Reip.“, p. 200.

(7) К о е н (1932)

Горноюрските амонити, включени в тази публикация, не са налице в сбирките. Те трябва да се считат за загубени.

1. „*Perisphinctes promiscus* Вukowski“, с. 28, табл. 4, фиг. 24a, b. Под същото име той е рефигуриран от Цанков (1946, табл. 7, фиг. 6).
= *Orthosphinctes* sp. indet. (горен оксфордски подетаж, ?зона *Epipeltoceras bimammatum*—?зона *Idoceras planula*).
 2. „*Perisphinctes colubrinus*, Reinecke“, с. 30, табл. 4, фиг. 23.
= *Perisphinctidae* gen. & sp. indet. (вероятно титонски етаж).
 3. „*Phylloceras serum*, Oppel“, с. 16, табл. 1, фиг. 9.
= *Phylloceras serum* (Oppel, 1865) (среден титонски подетаж) (вж. с. 27).
 4. „*Lytoceras quadrisulcatum*, d'Orb.“, с. 17, табл. 1, фиг. 10a, b.
= *Protetragonites* cf. *quadrisulcatus* (d'Orbigny, 1840) (вероятно горен титонски подетаж) (вж. с. 41).
 5. „*Haploceras elimatum*, Oppel“, с. 26, табл. 4, фиг. 21.
= *Haploceras* sp. indet. (титонски етаж).
 6. „*Perisphinctes* sp. aff. *chalmasi*, Kilian“, с. 31, табл. 5, фиг. 25.
= ?*Sublithacoceras* sp. indet. (вероятно среден титонски подетаж).
- Забележка. В ревизията не са включени нефигурираните екземпляри, отнесени към: „*Perisphinctes richteri*, Oppel sp.“, с. 29; „*Phylloceras* sp. cf. *tychoicum*, Quenst.“, с. 16; „*Haploceras* cf. *tithonius*, Opp.“, с. 26.

(8) Каменов (1934)

1. „*Phylloceras polyolcum*, Бенекке“, с. 34; J390/8-9.
= *Holcophylloceras polyolcum* (Бенекке, 1866) (вж. с. 30).
 2. „*Phylloceras isotypum*, Бенекке“, с. 35; J457/8-18.
= *Phylloceras isotypum* (Бенекке, 1866) (вж. с. 26).
 3. „*Phylloceras* aff. *mediterraneum*, Неумаур“, с. 35; J389/8-8.
= *Holcophylloceras* sp. indet. (среден кимериджки подетаж, зона *Aspidoceras sesquinodosum* — среден титонски подетаж).
 4. „*Lytoceras orsinii*, Gemmellaro“, с. 36; J460/8-11, J461/8-12, J469/8-13.
= J460/8-11, J461/8-12: *Lytoceras polycyclum* Неумаур, 1871 (вж. с. 39, 40); J469/8-13: *Protetragonites quadrisulcatus* (d'Orbigny, 1840) (вж. с. 41, 42).
 5. „*Haploceras* ex. aff. *elimatum*, Оррел“, с. 37; J485/8-14.
= *Haploceras elimatum* (Оррел, 1865) (вж. с. 42, 43).
 6. „*Perisphinctes ardescicus*, Fontannes“, с. 38; J131/8-1.
= *Subplanitoides ardescicus* (Fontannes, 1879) (вж. с. 134, 135).
 7. „*Perisphinctes denseplicatus*, Waagen“, с. 38; J312/8-7.
= ?*Franconites* sp. indet. или ?*Sublithacoceras* sp. indet. (?долен титонски подетаж, зона *Franconites vimineus* — ?среден титонски подетаж).
 8. „*Perisphinctes inconditus*, Fontannes“, с. 39; J310/8-6.
= *Parapallasiceras* sp. indet. (среден титонски подетаж, зона *Parapallasiceras* spp.).
 9. „*Aspidoceras acanthicum*, Оррел“, с. 39; J202/8-2, J203/8-3. Трети екземпляр, който е загубен, е фигуриран под същото име от Цанков (1946, табл. 7, фиг. 9).
= J202/8-2: *Aspidoceras sesquinodosum* (Fontannes in Dumortier & Fontannes, 1876) (вж. с. 143); J303/8-3 и фигурирания от Цанков (1946) екземпляр: *Aspidoceras* spp. indet. (вероятно среден кимериджки подетаж, зона *Aspidoceras sesquinodosum* — горен кимериджки подетаж, зона *Hybonotoceras beckeri*).
 10. „*Aspidoceras diastrophum*, Fontannes“, с. 39; J216/8-4, J202/8-5.
= *Aspidoceras* spp. indet. (среден кимериджки подетаж, зона *Aspidoceras sesquinodosum* — среден титонски подетаж).
- Забележка. В ревизията не са включени загубените екземпляри, отнесени към: „*Oppelia compsa*, Оррел“, с. 36; „*Oppelia greenackeri*, Moesch“, с. 37.

(9) БЕРЕГОВ (1935)

1. „*Perisphinctes tizianiformis*, Choffat sp.“, с. 102; J330/11-13.
= *Orthosphinctes* sp. indet. juv. ?cf. *polygyratus* (Reincke, 1818) (горен оксфордски подетаж, ?зона *Epipeltoceras bimammatum* — ?зона *Idoceras planula*).
2. „*Oppelia* sp. aff. *pseudo-holbeini*, Wegeler“, с. 100; J326/11-12.
= *Taramelliceras* (*Taramelliceras*) sp. indet. (?долен кимериджки подетаж, зона *Crussoliceras divosum* — ?среден кимериджки подетаж, интервал-зона *Crussoliceras/Aspidoceras sesquinodosum*).
3. „*Simoceras doublieri*, d'Orbigny“, с. 105; J249/11-11.
= *Nebroditites* (*Nebroditites*) *macerrimus* (Quenstedt, 1888) (вж. с. 116, 117).
4. „*Phylloceras ptychoicum*, Quenstedt“, с. 96; J420/11-15, J412/11-16.
= *Ptychophylloceras ptychoicum* (Quenstedt, 1847) (вж. с. 33, 34).
5. „*Phylloceras ptychoicum*, Quenst. var. *inordinatum*, Toucas“, с. 97; J412/11-14.
= *Ptychophylloceras inordinatum* (Toucas, 1890) (вж. с. 32).
6. „*Phylloceras serum*, Оррел“, с. 98; J442/11-17.
= *Phylloceras serum* (Оррел, 1865) (вж. с. 27, 28).
7. „*Phylloceras ptychostoma*, Бенекке“, с. 98; J449/11-18.
= *Partschiceras ptychostoma* (Бенекке, 1866) (вж. с. 28).
8. „*Oppelia steraspis*, Оррел“, с. 99; J502/11-21.
= *Ochetoceras* (*Ochetoceras*) *irregulare* Берскхемер & Холдер, 1959 (вж. с. 68).
9. „*Haploceras staszicii* Zeuschner“, с. 100; J497/11-19.
= *Haploceras* sp. indet. (вероятно горен титонски подетаж).
10. „*Haploceras elimatum*, Оррел“, с. 100; 500/11-20.
= *Neolissoceras grasianum* (d'Orbigny, 1840) (вж. с. 44, 45).
11. „*Spiticerias* (*Kilianiceras*) *ambiguum*, Djanelidze“, с. 101, табл. 1, фиг. 9; J1/11-1.
= *Spiticerias* (*Spiticerias*) *cautleyi* (Оррел, 1863) (вж. с. 169, 170).
12. „*Spiticerias negreli*, Kilian sp. (*Spiticerias barroisi*, Kilian)“, с. 101, табл. 1, фиг. 1; J2/11-2.
= *Proniceras pseudonegreli* (Djanelidze, 1922) (вж. с. 172).
13. „*Perisphinctes pouzinensis*, Toucas“, с. 103, табл. 1, фиг. 2; J128/11-10.
= *Subplanitoides beregovi* sp. n. (холотип) (вж. с. 135, 136, 233, 234).
14. „*Perisphinctes richteri*, Оррел“, с. 103; J70/11-5, J71/11-6, J72/11-7.
= J70/11-5: *Berriasellinae* gen. & sp. indet. (находище в дола югозападно от вр. Никловица, с. Беренде, Радомирско; Златаришка свита, горна част; горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*); J71/11-6: *Pseudosubplanites* sp. indet. (находище в местността Рогалка над с. Копаница, Радомирско; мергелна задруга над Черни-

осъмската свита; ?горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi* — ?бериаски етаж, зона *Pseudosubplanites* (*Pseudosubplanites*) *grandis*; J72/11-7 — *Berriasellinae* gen. & sp. indet. (находище в Берендерска река между селата Беренде и Светля, Радомирско; Златаришка свита, горна част; горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*).

15. „*Perisphinctes* (*Berriasella*) *calisto*, d'Orbigny“, c. 104, табл. 1, фиг. 3; J14/11-3.

= *Pseudosubplanites* (*Hegaratella*) *paramacilentus* Mazenot, 1939 (вж. c. 191, 192).

16. „*Perisphinctes* *carpathicus*, Zittel“, c. 115; J73/11-8, J78/11-9
= *Pseudosubplanites* spp. indet. (горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*).

17. „*Perisphinctes* cfr. *senex*, Oppel“, c. 105; J69/11-4.

= *Paraulacosphinctes* sp. indet. (горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*).

Забележка. В ревизията не са включени загубените екземпляри, отнесени към: „*Perisphinctes* cfr. *pseudobreviceps*, Wegele“, c. 102; „*Perisphinctes* cfr. *garnieri*, Fontannes“, c. 102; „*Phylloceras silesiacum*, Oppel“, c. 97; „*Lytoceras polycyclum*, Neumayr“, c. 98; „*Lytoceras* cfr. *juilleti*, d'Orbigny“, c. 99; „*Lytoceras minicipale*, Oppel“, c. 99; „*Lytoceras montanum*, Oppel“, c. 99; „*Perisphinctes* cfr. *transitorius*, Oppel“, c. 102; „*Perisphinctes* *contiguus*, Catullo“, c. 103; „*Perisphinctes* *oppeli*, Kilian“, c. 104.

(10) Каменов (1936)

1. „*Perisphinctes* cf. *tizianiformis*, Choff.“, c. 112; J324/13-7.

= *Orthosphinctes* sp. indet. (вероятно горен оксфордски подетаж, ?зона *Epipeltoceras bimammatum* — ?зона *Idoceras planula*).

2. „*Ptychophylloceras ptychoicum*, Quenstedt“, c. 107; J422/13-13, J423/13-14, J424/13-15, J425/13-16, J426/13-17, J427/13-18, J428/13-19, J429/13-20, J430/13-21.

= *Ptychophylloceras ptychoicum* (Quenstedt, 1847) (вж. c. 33, 34).

3. „*Holcophylloceras silesiacum*, Oppel“, c. 108; J405/13-10, J406/13-11, J407/13-12.

= J405/13-10, J406/13-11: *Holcophylloceras silesiacum* (Oppel, 1865) (вж. c. 31); J407/13-12: *Holcophylloceras* sp. indet. (горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*).

4. „*Phylloceras serum*, Oppel“, c. 108; J443/13-22, J444/13-23.

= *Phylloceras* cf. *serum* (Oppel, 1865) (вж. c. 27, 28).

5. „*Phylloceras* sp. aff. *ptychostoma*, Венеске“, c. 108; J450/13-24.

= *Parischiceras* cf. *ptychostoma* (Венеске, 1866) (вж. c. 28).

6. „*Lytoceras* cf. *quadrisulcatum*, d'Orb.“, c. 109; J471/13-25.

= *Protetragonites quadrisulcatus* (d'Orbigny, 1840) (вж. c. 41, 42).

7. „*Lytoceras liebigi*, Oppel“, c. 109; J474/13-26.

= *Lytoceras liebigi* (Oppel, 1865) (вж. c. 37, 39).

8. „*Lytoceras strambergense*, Zittel“, c. 110; J476/13-27.

= *Lytoceras strambergense* (Zittel, 1868) (вж. c. 40).

9. „*Taramelliceras* (*Oppelia*) cf. *succedens*, Oppel“, c. 110; J325/13-8.

= *Taramelliceras* (*Taramelliceras*) *pugile* (Neumayr, 1871) (вж. c. 51, 52).

10. „*Haploceras elimatum*, Oppel“, c. 111; J492/13-28, J325/13-29.

= J492/13-28: *Haploceras* sp. indet. (находище в Лесковишки дол край с. Лопян, Етрополско; Черниосъмска свита, долна половина, горна част; горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*); J493/13-29: ?*Neolissoceras* sp. indet. (находище в дола Дъскотовец край с. Лъга, Етрополско; Черниосъмска свита, горна половина; бериаски етаж, средна или горна част).

11. „*Haploceras staszicii*, Zejszner“, c. 111; J496/13-30.

= *Haploceras* aff. *staszicii* (Zejszner, 1846) (вж. c. 43, 44).

12. „*Perisphinctes richteri*, Oppel“, c. 112; J16/13-3, J17/13-4.

= J16/13-3: *Richterella richteri* (Oppel, 1865) (вж. c. 137, 138); J17/13-4: *Pseudosubplanites* sp. indet. juv. (находище в Лесковишки дол край с. Лопян, Етрополско; Черниосъмска свита, долна половина, горна част; горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*).

13. „*Perisphinctes* (*Virgatosphinctes*) *chalmasi*, Kilian sp.“, c. 113; J76/13-5.

= *Paraulacosphinctes* sp. indet. (находище в Лесковишки дол край с. Лопян, Етрополско; Черниосъмска свита, долна половина, горна част; горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*).

14. „*Perisphinctes* (*Subplanites*) *contiguus*, Zittel sp.“, c. 114, табл. 7, фиг. 1; J221/13-6 (фигуриран), J327/13-9.

= J221/13-6: *Virgatixioceras setatum* (Schneid, 1915) (вж. c. 123, 124); J237/13-9: *Lithacoceratinae* gen. & sp. indet. (местността Подграда южно от с. Лопян, Етрополско; Нешковска свита, долна част; горен кимериджки подетаж, зона *Hybonotoceras beckeri*).

15. „*Perisphinctes* (*Berriasella*) *transitorius*, Oppel sp.“, c. 114; J13/13-2.

= *Pseudosubplanites* (*Hegaratella*) *subrichteri* (Retowski, 1893) (вж. c. 192).

16. „*Spitoceras* cf. *simplex*, Djanélidzé“, c. 115; J3/13-1.

= *Proniceras* sp. indet. (находище в Ръмцоски дол край с. Лопян, Етрополско; Черниосъм-ска свита, долна половина, горна част; горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*).

Забележка. В ревизията не са включени загубените екземпляри, отнесени към: „*Anacardioceras* cf. *excavatum*, Sow. & By., c. 112; „*Oppelia schmidlani*, Moesch“, c. 110; „*Perisphinctes* (*Virgatosphinctes*, *Lithacoceras*) *ulmensis*, Orpel“, c. 113; „*Perisphinctes* (*Berriasella*) aff. *eudichotomus*, Zittel“, c. 115.

(11) Ланджев (1940)

1. „*Spiticerus* (*Holcostephanus*) *pronus*, Kilian sp.“, c. 56; J74/15-5.

= *Proniceras* sp. indet. (горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*).

2. „*Spiticerus* (*Proniceras*) *gracile*, Djanelidzè“, c. 56, табл. 2, фиг. 4; J67/15-4.

= *Proniceras jacobii* (Djanelidzè, 1922) (вж. c. 171).

3. „*Perisphinctes* cfr. *gevreyi*, Toucas“, c. 57; J15/15-2.

= *Pseudosubplanites* (*Pseudosubplanites*) *ponticus* (Retowski, 1893) (вж. c. 190, 191).

4. „*Perisphinctes* (*Berriasella*) *privasensis*, Pictet“, c. 57; J12/15-1.

= *Pseudosubplanites* (*Pseudosubplanites*) sp. indet. (горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*).

Забележка. В ревизията не са включени загубените екземпляри, отнесени към: „*Phylloceras ptychoicum*, Quenst. (= *semisulcatum*, d'Orb.)“, c. 55. Освен описаните видове Ланджев (1940, c. 49) съобщава в списък още 11 вида. Повечето от екземплярите, причислени към тези видове, бяха намерени в сбирките. Онези от тях, които успях да идентифицирам видово, са включени в палеонтоложката част на тази монография.

(12) Мандев (1941)

1. „*Euaspidoceras perarmatum*, Sow.“, c. 47; J376/16-7.

= *Euaspidoceras tenuispinatum* (Waagen, 1873) (вж. c. 150).

2. „*Phylloceras serum*, Orpel“, c. 49; J446/16-10, J447/16-11.

= *Phylloceras serum* (Orpel, 1865) (вж. c. 27, 28).

3. „*Perisphinctes gevreyi*, Toucas“, c. 50, табл. 4, фиг. 5; J320/16-3 (нефигуриран). Забележка. Фигурираният екземпляр е загубен. Той е рефигуриран от Цанков (1946, табл. 8, фиг. 7) под същото име.

= *Orthosphinctes* spp. indet. (горен кимериджки подетаж, зона *Hybonotoceras beckeri*).

4. „*Simoceras valonense*, Orpel“, c. 50, табл. 4, фиг. 4; J98/16-1.

= *Hybonotoceras ciliatum* Berskhemer & Hölder, 1959 (вж. c. 163, 164).

5. „*Perisphinctes contiguus*, Zittel“, c. 23, табл. 3, фиг. 10; J222/16-2. Под същото име той е рефигуриран от Цанков (1946, табл. 8, фиг. 6).

= *Progonia* sp. или *Lithacoceras* sp. (?среден кимериджки подетаж, зона *Aspidoceras sesquinodosum* — ?горен кимериджки подетаж, зона *Hybonotoceras beckeri*).

Забележка. В ревизията не са включени загубените екземпляри, отнесени към: „*Perisphinctes marcoui*, de Loriol“, c. 48; „*Oppelia* (*Taramelliceras*) *holbeini*, Orpel“, c. 47; „*Perisphinctes colubrinus*, Reinecke“, c. 49. Освен описаните видове Мандев (1941, c. 22, 23) съобщава в списък още 11 горноюрски вида. Част от екземплярите, отнесени към тези видове, бяха намерени в сбирките. Онези от тях, които успях да идентифицирам видово, са включени в палеонтоложката част на тази монография.

(13) Антонов (1942)

1. „*Lytoceras liebighi*, Orpel“, c. 184; J475/17-6.

= *Lytoceras liebighi* (Orpel, 1865) (вж. c. 37, 39).

2. „*Lytoceras sutile*, Orp.“, c. 184; J480/17-7, J494/17-8.

= J480/17-7: *Lytoceras sutile* (Orpel, 1865) (вж. c. 40, 41); J494/17-8: *Lytoceras* sp. indet.

(находище в долината на р. Багарещица западно от с. Лъгът и южно от с. Стоките, Севлиевско; Златаришка свита, долна половина, горна част; горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*).

3. „*Phylloceras ptychoicum*, Quenstedt“, c. 185; J433/17-3, J434/17-4.

= *Ptychophylloceras ptychoicum* (Quenstedt, 1847) (вж. c. 33, 34).

4. „*Phylloceras ptychoicum*, Quenst. var. *inordinatum*, Toucas“, c. 185; J435/17-5.

= *Ptychophylloceras ptychoicum* (Quenstedt, 1847) (вж. c. 33, 34).

5. „*Perisphinctes* cfr. *transitorius*, Orpel sp.“, c. 186; J77/17-2.

= *Paraulacosphinctes* sp. indet. (находище в долината на р. Тъжа, Казанлъшко; Костелска свита, долна половина, горна част; горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*).

6. „*Perisphinctes richteri*, Orpel“, c. 186; J50/17-1.

= *Pseudosubplanites* (*Pseudosubplanites*) *lorioli* (Zittel, 1868) (вж. c. 189, 190).

Забележка. В ревизията не са включени загубените екземпляри, отнесени към следните видове: „*Lytoceras* aff. *municipale*, Orpel“, c. 185; „*Perisphinctes* (*Berriasella*) aff. *callisto*, d'Orb.“, c. 186.

(14) Б о я д ж и е в (1943)

1. „*Phylloceras ptychoicum* Quenstedt“, с. 62; J436/18-3.
= *Ptychophylloceras ptychoicum* (Quenstedt, 1847) (вж. с. 33, 34).
 2. „*Lytoceras quadrisulcatum*, d'Orb.“, с. 62; J472/18-4.
= *Protetragonites quadrisulcatus* (d'Orbigny, 1840) (вж. с. 41, 42).
 3. „*Lytoceras strambergensis*, Zittel“, с. 62; J477/18-5.
= *Lytoceras* sp. indet. (находище при Беклемето, Троянско; Черниосъмска свита, долна част; вероятно долен титонски подетаж).
 4. „*Lytoceras municipale*, Oppr. sp.“, с. 62; J481/18-6, J482/18-7, J483/18-8.
= *Protetragonites* spp. indet. (?горен титонски подетаж — ?бериаски етаж).
 5. „*Lytoceras raricinctum*, Uhlig“, с. 62; J484/18-9.
= *Lytoceras* sp. indet. (?горен титонски подетаж — ?бериаски етаж).
 6. „*Haploceras elimatum*, Oppr.“, с. 63; J501/18-10.
= *Neolissoceras grasianum* (d'Orbigny, 1840) (вж. с. 44, 45).
 7. „*Perisphinctes eudichotomus*, Zittel“, с. 63; J319/18-2.
= *Perisphinctidae* gen. & sp. indet. (вероятно горен титонски подетаж).
 8. „*Perisphinctes transitorius* Oppr. sp.“, с. 63; J68/18-1.
= *Pseudosubplanites* (*Pseudosubplanites*) sp. indet. (горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*).
- Забележка. В ревизията не са включени загубените екземпляри, отнесени към: „*Lytoceras vicinum*, Douv.“, с. 62; „*Lytoceras subfimbriatus*, d'Orb.“, с. 63.

(15) А т а н а с о в (1950)

Този автор е изследвал няколко горноюрски амонита, които са загубени. Те са отнесени към: „*Calliphyllloceras* (*Holcophylloceras*) *mediterraneum* Neum.“, с. 240; „*Lytoceras orsinii*, Gemmellaro“, с. 240; „*Haploceras elimatum* Oppr.“, с. 240; „*Perisphinctes ardescicus*, Fontannes“, с. 240; „*Perisphinctes roubyanus* Fontannes“, с. 240; „*Perisphinctes praeanuntianus* Font.“, с. 240.

(16) Й о р д а н о в и С п а с о в (1955)

1. „*Perisphinctes tizianiformis* Choffat“, с. 134; J275/21-2.
= *Perisphinctidae* gen. & sp. indet. (долен оксфордски подетаж).
2. „*Euaspidoceras perarmatum* Sowerby“, с. 137, табл. 2, фиг. 5; J372/21-8 (фигуриран), J378/21-9.
= J372/21-8: *Euaspidoceras hypselum* (Orpel, 1863) (вж. с. 149); J278/21-9: *Euaspidoceras* cf. *varioornatum* (Dorn, 1930) (горен оксфордски подетаж, зона *Eripeltoceras bimammatum*, подзона *Euaspidoceras hypselum*).
3. „*Phylloceras isotypum* Венеске“, с. 125; J455/21-10, J456/21-11.
= *Phylloceras isotypum* (Венеске, 1866) (вж. с. 26).
4. „*Perisphinctes brunensis* Oppenheim“, с. 135, табл. 1, фиг. 7; J313/21-7.
= *Orthosphinctes* sp. indet. (?горен оксфордски подетаж, зона *Eripeltoceras bimammatum* — ?долен кимериджки подетаж).
5. „*Perisphinctes colubrinus* Reineske“, с. 135; J276/21-3, J277/21-4, J278/21-5, J279/21-6.
= *Perisphinctidae* gen. & sp. indet. (?горен оксфордски подетаж — ?долен кимериджки подетаж).
6. „*Nebroditis dublieri* d'Orb“, с. 136, табл. 3, фиг. ; J247/21-1.
= *Prososphinctes montrivellensis* (de Loriol, 19100) (вж. с. 88, 89).

(17) С а п у н о в и Н а ч е в (1959)

1. „*Perisphinctes* (?*Virgatosphinctes*) *ardescicus* Fontannes“, с. 67, табл. 10, фиг. 4; J134/24-1.
= *Subplanitoides* cf. *ardescicus* (Fontannes, 1879) (вж. с. 134, 135).
 2. „*Virgatosphinctes denseplicatus* Waagen“, с. 67; J328/24-2.
= *Parakeratinites* cf. *communis* (Zeiss, 1868) (вж. с. 132, 133).
- Забележка. Екземплярът, отнесен към „*Acanthosphaerites acanthicus* (Orpel)“ на с. 68, не е ревизиран, понеже е загубен.

(18) Ю. С т е ф а н о в (1959)

1. „*Hyboniticeras hybonotum* (Orpel), 1863“, с. 96, табл. 1, фиг. 1—3; табл. 2, фиг. 3, 4; J84/25-1 (табл. 1, фиг. 1, 3), J85/25-2 (табл. 1, фиг. 2; табл. 2; фиг. 3, 4).
= *Hyboniticeras hybonotum* (Orpel, 1863) (вж. с. 161, 162).
2. „*Hyboniticeras harpephora* (Neumayr), 1873“, с. 97, табл. 2, фиг. 1, 2; J101/25-3.
= *Hyboniticeras harpephorum* (Neumayr, 1873) (вж. с. 165, 167).

(19) Енчева (1960)

1. „*Perisphinctes microplicatilis* Quenstedt“, с. 110; J315/26-3.
= *Perisphinctidae* gen. & sp. indet. (?среден оксфордски подетаж — ?долен кимериджки подетаж).
 2. „*Perisphinctes* cfr. *obliqueplicatus* Waagen“, с. 112; J314/26-2.
= *Nebrodites* (*Nebrodites*) *macerrimus* (Quenstedt, 1888) (вж. с. 116, 117).
 3. „*Perisphinctes haliarchus* Neumayr“, с. 113; J274/26-1.
= *Perisphinctes* (*Arisphinctes*) *helenae* de Riaz, 1898 (вж. с. 75, 76).
 4. „*Perisphinctes confusus* Zittel var. *B. Toucas*“, с. 114, табл. 9, фиг. 3; J329/26-4.
= ?*Orthosphinctes* sp. indet. (вероятно среден кимериджки подетаж).
- Забележка. В ревизията не са включени загубените екземпляри, отнесени към: „*Perisphinctes* cfr. *grandiplex* Quenstedt“, с. 111; „*Perisphinctes* (*Virgatosphinctes*) *denseplicatus* Waagen“, с. 114. Освен това на с. 112 в тази работа се описва горнооксфордският вид „*Perisphinctes mogozensis* Choffiat“, но екземплярът произхожда от каловския етаж. Ревизията на екземпляра ще бъде направена другаде.

(20) Николов (1960)

1. *Thysanolytoceras sutile* (Oppel), с. 156, табл. 1, фиг. 6.
= ?*Lytoceras sutile* (Oppel, 1865) (вж. с. 40).
2. „*Berriasella lorioli* (Zittel)“, с. 166, табл. 3, фиг. 4; J41/27-2 (фигуриран), J43/27-3.
= *Pseudosubplanites* (*Pseudosubplanites*) *lorioli* (Zittel, 1868) (вж. с. 189, 190).
3. „*Dalmasiceras aristidis* (Kilian)“, с. 171, табл. 14, фиг. 2; J40/27-1.
= *Subalpinites aristidis* (Kilian, 1895) (вж. с. 186, 187).
4. „*Berriasella* sp. (gr. de *B. ciliata* Schn.)“, с. 170, табл. 2, фиг. 5; J54/27-4.
= *Pseudosubplanites* (*Pseudosubplanites*) *euxinus* (Retowski, 1893) (вж. с. 188, 189).

(21) Ю. Стефанов (1962)

1. „*Peltomorphites eugenii* (Raspail)“, с. 99, табл. 1, фиг. 2а—с; J362/32-4.
= *Peltomorphites eugenii* (Raspail, 1842) (вж. с. 151, 152).
2. „*Parawedekindia* sp.“, с. 101, табл. 1, фиг. 1а, б; J354/32-1.
= *Parawedekindia callomoni* sp. n. (холотип) (вж. с. 154, 155, 234, 235).
3. „*Gregoryceras fouquei* (Kilian)“, с. 101, табл. 2, фиг. 1а, б; табл. 3, фиг. 1а, б; J355/32-2.
= *Gregoryceras riazii* (de Grossouvre, 1917) (вж. с. 156, 157).
4. „*Gregoryceras* sp. indet.“, с. 102, табл. 3, фиг. 2; табл. 4, фиг. 2; J356/32-3 (стар № J01125).
= *Gregoryceras* sp. indet. (среден оксфордски подетаж, *Gregoryceras riazii* зона).
5. „*Epipeltoceras bimammatum* (Quenstedt)“, с. 103, табл. 2, фиг. 3а, б; J364/32-5.
= *Epipeltoceras treptense* Епай, 1963 (вж. с. 158).
6. „*Euaspidoceras babeianum* (d'Orbigny)“, с. 104, табл. 4, фиг. 1а—с; J368/32-7.
= *Euaspidoceras babeianum* (d'Orbigny, 1848) (вж. с. 146).
7. „*Euaspidoceras perarmatum* (J. Sowerby)“, с. 106, табл. 5, фиг. 1; J366/32-6.
= *Euaspidoceras perarmatum* (J. Sowerby, 1822) (вж. с. 145).
8. „*Euaspidoceras catena* (J. de C. Sowerby)“, с. 109, табл. 1, фиг. 3; табл. 2, фиг. 2; текст-фиг. В/1а, б; J369/32-8.
= *Euaspidoceras catena* (J. de C. Sowerby, 1823) (вж. с. 147).

(22) Димитрова (1967)

1. „*Proniceras simplex* Djanelidze, 1922“, с. 87, табл. 43, фиг. 1; Cr₁ 1842/40-3.
= *Proniceras simplex* (Djanelidze, 1922) (вж. с. 172, 173).
2. „*Spiticeras* (*Negrelliceras*) *negreli* (Matheron, 1880)“, с. 89, табл. 43, фиг. 4; Cr₁ 1832/40-2.
= *Spiticeras* (*Spiticeras*) *pseudogrotheanum* Djanelidze, 1922 (вж. с. 170).
3. „*Berriasella lorioli* (Zittel, 1868)“, с. 103, табл. 48, фиг. 3; J41/27-2 (екземпляр на Николов, 1960).
= *Pseudosubplanites* (*Pseudosubplanites*) *lorioli* (Zittel, 1868) (вж. с. 189, 190).
4. „*Dalmasiceras sublaevis* Mazenot, 1939“, с. 103, табл. 50, фиг. 1; Cr 1841/40-1.
= *Dalmasiceras sublaevis* Mazenot, 1939 (вж. с. 182).

(23) Nowak (1971)

Публикуваният от този автор амонит като *Zaraskites* sp. (pl. 1) (определението е извършено от A. Ziss, Ерланген) се съхранява в Institut Geologiczny, Краков. Поради това, че не разполагам с оригинала, не го включвам в тази ревизия. Трябва да се спомене, че той е намерен в долната част на Черниосъмската свита между махала Нешковци и Смесието южно от с. Черни Осъм, Троянско (находището не е точно обозначено). Той потвърждава присъствието на горния титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Himalayites* (*Micracanthoceras*) *microcanthus*.

(24) Sapunov & Ziegler (1976)

1. „*Nebroditis* (*Nebroditis*) *rhodanensis* Ziegler“, pl. 1, fig. 1; J238/46-1.
= *Nebroditis* (*Nebroditis*) *rhodanensis* Ziegler in Hölder & Ziegler, 1959 (вж. с. 118).
2. „*Nebroditis* (*Nebroditis*) *agrigeninus* (Gemmellaro)“, pl. 1, fig. 2; J241/46-2.
= *Nebroditis* (*Nebroditis*) *agrigeninus* (Gemmellaro, 1872) (вж. с. 113, 114).
3. „*Nebroditis* (*Nebroditis*) cf. *cafisii* (Gemmellaro)“, pl. 1, fig. 3; J250/46-3.
= *Nebroditis* (*Nebroditis*) *cafisii* (Gemmellaro, 1872) (вж. с. 114).
4. „*Haploceras* sp.“, pl. 2, fig. 1; J503/46-10 (стар № J5097).
= *Haploceras* sp. (?горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticerus beckeri* — ?среден титонски подетаж).
5. „*Sutneria* sp.“, pl. 2, fig. 2; J236/46-4 (стар № J5091).
= *Sutneria* sp. (?долен титонски подетаж, зона *Subplanitoides schwertschlageri* — ?среден титонски подетаж, зона *Virgatosimoceras rothpletzi*).
6. „*Aspidoceras* cf. *cyclotum* (Oppel)“, pl. 2, fig. 3; J154/46-5.
= *Aspidoceras* cf. *cyclotum* (Oppel, 1863) (вж. с. 140).
7. „*Orthosphinctes* sp.“, pl. 2, fig. 4a, b, 5a, b; J504/46-11 (стар № J3206) (fig. 4a, b), J505/46-12 (стар № J3369) (fig. 5a, b).
= ?*Subplanitoides* sp. (долен титонски подетаж, зона *Subplanitoides schwertschlageri*).
8. „*Lithacoceras* sp. der *ardescicus*-Gruppe“, pl. 2, fig. 6; J506/46-13.
= *Subplanitoides* cf. *ardescicus* (Fontannes, 1879) (вж. с. 134, 135).
9. „*Virgatosimoceras rothpletzi* (Schneid)“, pl. 2, fig. 7; J120/46-6.
= *Virgatosimoceras rothpletzi* (Schneid, 1915) (вж. с. 159).
10. „*Dichotomosphinctes* sp.“, pl. 3, fig. 1a, b; J268/46-8.
= *Perisphinctes* (*Dichotomosphinctes*) *dobrogensis* Simionescu, 1907 (вж. с. 82).
11. „*Ataxioceras* (*Parataxioceras*) sp.“, pl. 3, fig. 2; J264/46-9.
= *Ataxioceras* (*Parataxioceras*) *desmoides* Wegeler, 1929 (вж. с. 90, 91).

(25) Sapunov (1976b)

Почти всички фигурирани в тази работа амонити са включени в палеонтоложката част на настоящата монография. Поради това, че не са претърпели таксономични корекции, тук те ще бъдат само изброени със съответни препратки и при необходимост ще се придружават от някои допълнителни пояснения.

1. *Creniceras renggeri* (Oppel, 1863), pl. 1, fig. 1; J333/47-1 (вж. с. 61).
2. *Prososphinctes matheyi* (de Loriol, 1898), pl. 1, fig. 2a, b; J293/47-2 (вж. с. 88).
3. *Neocampylites* (*Neocampylites*) *delmontanus* (Oppel, 1863), pl. 1, fig. 3; J345/47-3 (вж. с. 69, 70).
4. *Parawedekindia bodeni* (Prieser, 1937), pl. 1, fig. 4a, b; J350/47-4 (вж. с. 153, 154).
5. *Properisphinctes bernensis* (de Loriol, 1898), pl. 1, fig. 5a, b; J294/47-5 (вж. с. 87, 88).
6. *Peltomorphites athletoides* (Lahusen, 1883), pl. 1, fig. 6a, b; J358/47-6 (вж. с. 151).
7. *Perisphinctes* (*Dichotomosphinctes*) *rotoides* Ronchadze, 1917, pl. 2, fig. 1a, b; J290/47-7 (вж. с. 83).
8. *Perisphinctes* (*Kranaosphinctes*) sp. indet., pl. 2, fig. 2a, b; J507/47-8. Среден оксфордски подетаж, зона *Perisphinctes* (*Dichotomosphinctes*) *antecedens*, подзона *P. (D.) rotoides*.
9. *Perisphinctes* (*Dichotomosphinctes*) *episcopalis* de Loriol, 1901, pl. 2, fig. 3a, b; J292/47-9 (вж. с. 81).
10. *Perisphinctes* (*Dichotomosphinctes*) *antecedens* Salfeld, 1914, pl. 3, fig. 1; J270/47-10 (вж. с. 80, 81).
11. *Perisphinctes* (*Dichotomosphinctes*) *dobrogensis* Simionescu, 1907, pl. 4, fig. 1a, b; J268/46-8 (екземпляр на Sapunov & Ziegler, 1976) (вж. с. 82).
12. *Gregoryceras riasi* (de Grossouvre, 1917), pl. 5, fig. 1a—c; J355/32-2 (екземпляр на Ю. Стефанов, 1962) (вж. с. 156, 157).
13. *Discosphinctes aeneas* (Gemmellaro, 1877), pl. 5, fig. 2a, b; J295/47-11 (вж. с. 92, 93).
14. *Perisphinctes* (*Dichotomosphinctes*) *bifurcatus* (Qüenstedt, 1847), pl. 6, fig. 1; J280/47-12 (вж. с. 84).
15. *Passendorferia ziegleri* (Brochwicz-Lewiński, 1973), pl. 6, fig. 2; J260/47-13 (вж. с. 111, 112).
16. *Epipeltoceras treptense* Enay, 1963, pl. 6, fig. 3a, b; J364/32-5 (екземпляр на Ю. Стефанов, 1962) (вж. с. 158).
17. *Microbipliceras divergens* (Oppenheim, 1907), pl. 6, fig. 4a, b; J300/47-18 (вж. с. 106).
18. *Euaspidoceras* aff. *hypselum* (Oppel, 1863), pl. 7, fig. 1a, b; J371/47-14 (вж. с. 149).
19. *Creniceras lophotum* (Oppel, 1863), pl. 7, fig. 2a, b; J340/47-15 (вж. с. 61, 62).

20. *Idoceras cf. planula* (H e h l i n Z i e t e n, 1830), pl. 7, fig. 3, 4; J515/47-16 (fig. 3), J516/47-17 (fig. 4) (под същото име тези два екземпляра са фигурирани от B r o c h w i c z - L e w i ń s k i & R ó ż a k, 1976b, pl. 36, fig. 2a, b) (вж. с. 109, 110).

(26) B r o c h w i c z - L e w i ń s k i & R ó ż a k (1976b)

1. „*Idoceras cf. planula* (H e h l)”. pl. 36, fig. 2a, b; J515/47-16, J516/47-17.
= *Idoceras cf. planula* (H e h l i n Z i e t e n, 1830) (вж. с. 109, 110).
2. „*Dwarfish Nebrodites (?Passendorferia) sp.*”, pl. 36, fig. 1; J514/47a—1.
= ?*Passendorferia* sp. indet. (находище при с. Белотинци, Белоградчишко (Западен Предбалкан); Гинска свита, пачка на карьерните варовици с флинт от самата основа. ?Долен оксфордски подетаж — ?среден оксфордски подетж (около границата)).

(27) S a r u p o v (1977b)

Всички фигурирани в тази работа амонити са включени в палеонтоложката част на настоящата монография. Те не са претърпели таксономични корекции. Ето защо тук те ще бъдат само изброени със съответни препратки и при необходимост ще се придружават от някои допълнителни пояснения.

1. *Ataxioceras (Parataxioceas) desmoides* W e g e l e, 1929, pl. 1, fig. 1; J264/46-9 (екземпляр на S a r u p o v & Z i e g l e r, 1976) (вж. с. 90, 91).
2. *Ataxioceras (Parataxioceas) inconditum* (F o n t a n n e s i n D u m o r t i e r & F o n t a n n e s, 1876), pl. 1, fig. 2; J265/48-1 (вж. с. 91, 92).
3. *Nebrodites (Nebrodites) hospes* (N e u m a y r, 1873), pl. 1, fig. 3; J248/48-2 (вж. с. 115, 116).
4. *Ataxioceras (Ataxioceras) lautum* S c h n e i d, 1944, pl. 2, fig. 1; J309/48-3 (вж. с. 89, 90).
5. *Crussoliceras* sp. n., pl. 2, fig. 2a, b; J262/48-4.
= *Crussoliceras geyeri* sp. n. (паратип) (вж. с. 102, 103, 229, 230).
6. *Idoceras balderum* (O p p e l, 1863), pl. 2, fig. 3a, b; J256/4-5 (екземпляр на T o u l a, 1893) (вж. с. 108).
7. *Taramelliceras (Taramelliceras) trachinotum* (O p p e l, 1863), pl. 3, fig. 1; J155/48-5 (вж. с. 46).
8. *Nebrodites (Mesosimoceras) cavouri* (G e m m e l l a r o, 1872), pl. 3, fig. 2; J254/48-6 (вж. с. 118, 119).
9. *Aspidoceras sesquinosum* (F o n t a n n e s i n D u m o r t i e r & F o n t a n n e s, 1876), pl. 3, fig. 3a, b; J204/48-7 (вж. с. 143).
10. *Taramelliceras (Taramelliceras) compsum compsum* (O p p e l, 1863), pl. 4, fig. 1; J158/48-8 (вж. с. 48, 49).
11. *Nebrodites (Nebrodites) heimi* (F a v r e, 1877), pl. 4, fig. 2; J240/48-9 (вж. с. 115).
12. *Taramelliceras (Taramelliceras) compsum holbeini* (O p p e l, 1863), pl. 5, fig. 1; J160/48-10 (вж. с. 49, 50).
13. *Hyboniticeras beckeri* (N e u m a y r, 1873), pl. 5, fig. 2a, b; J90/48-11 (вж. с. 163).
14. *Taramelliceras (Taramelliceras) pugile* (N e u m a y r, 1871), pl. 5, fig. 3a, b; J192/48-12 (вж. с. 51, 52).
15. *Sutneria subeumela* S c h n e i d, 1915, pl. 6, fig. 1; J233/48-13 (вж. с. 105).
16. *Virgataxioceas setatum* (S c h n e i d, 1915), pl. 6, fig. 2; J223/48-14 (вж. с. 123, 124).
17. *Hyboniticeras harpephorum* (N e u m a y r, 1873), pl. 6, fig. 3a, b; J102/48-15 (вж. с. 165, 167).
18. *Hemihaploceras nobile* (N e u m a y r, 1873), pl. 6, fig. 4; J180/48-16 (вж. с. 59, 60).

(28) S a r u p o v (1977c)

Всички фигурирани в тази работа амонити са включени в палеонтоложката част на настоящата монография. Те не са претърпели таксономични корекции. Ето защо тук те ще бъдат само изброени със съответни препратки и при необходимост ще се придружават от някои допълнителни пояснения.

1. *Hyboniticeras hybonotum* (O p p e l, 1863), pl. 1, fig. 1; J84/25-1 (екземпляр на Ю. С т е ф а н о в, 1959) (вж. с. 161, 162).
2. *Taramelliceras (?Fontannesella) prolithographicum* (F o n t a n n e s, 1879), pl. 1, fig. 2; J147/49-1 (вж. с. 54, 55).
3. *Subplanitoides schwertschlagerei* (Z e i s s, 1968), pl. 1, fig. 3a, b; J127/49-2 (вж. с. 136).
4. *Subplanitoides ardescicus* (F o n t a n n e s, 1879), pl. 2, fig. 1; J131/8-1 (екземпляр на К а м е н о в, 1934) (вж. с. 134, 135).
5. *Subplanites moernsheimensis* (S c h n e i d, 1915), pl. 2, fig. 2a, b; J123/49-3 (вж. с. 122, 123).
6. *Franconites pseudojubatus* (D o n z e & E n a y, 1961), pl. 3, fig. 1; J126/49-4 (вж. с. 131).

- 49-5 7. *Glochiceras (Paralingulaticeras) lithographicum* (Oppel, 1863), pl. 3, fig. 2a, b; J141/ (вж. с. 66, 67).
8. *Franconites vimineus* (Schneid, 1915), pl. 4, fig. 1; J124/49-6 (вж. с. 130, 131).
9. *Virgatosimoceras rothpletzi* (Schneid, 1915), pl. 4, fig. 2, J120/46-6 (экземпляр на Са-
рунов & Ziegler, 1976) (вж. с. 159).
10. *Richterella richteri* (Oppel, 1865), pl. 4, fig. 3; J16/13-3 (экземпляр на Каменов,
1936) (вж. с. 137, 138).
11. *Richterella patrulei* (Avram, 1974), pl. 4, fig. 4a, b; J136/49-7 (вж. с. 138).
12. *Parapallasiceras praecox* (Schneid, 1915), pl. 5, fig. 1a, b; J115/49-8 (вж. с. 128).
13. *Paraulacosphinctes transitorius* (Oppel, 1865), pl. 5, fig. 2; J65/49-9 (вж. с. 127).
14. *Himalayites (Micracanthoceras) microcanthus* (Oppel, 1865), pl. 5, fig. 3; J57/49-10
(вж. с. 193, 194).
15. *Aulacosphinctes linoptychus* (Uhlig, 1910), pl. 6, fig. 1; J59/49-11 (вж. с. 195).
16. *Malbosciceras chaperi* (Pictet, 1868), pl. 6, fig. 2; J36/49-12 (вж. с. 184, 185).
17. *Malbosciceras asper* (Mazenot, 1939), pl. 6, fig. 3; J32/49-13 (вж. с. 183, 184).
18. *Berriasella (Berriasella) moreti* Mazenot, 1939, pl. 6, fig. 4; J9/49-14 (вж. с. 174, 175).
19. *Berriasella (Delphinella) cf. delphinensis* (Kilian, 1889), pl. 6, fig. 5; J38/49-15 (вж.
с. 178).
20. *Proniceras simplex* (Djanélidzé, 1922), pl. 6, fig. 6; Cr1842/40-3 (экземпляр на
Димитрова, 1967) (вж. с. 172, 173).

LES FOSSILES DE BULGARIE. III. 3 JURASSIQUE SUPERIEUR, AMMONOIDEA

Ivo Georgiev Sapunov

(Résumé)

INTRODUCTION

1. NOTES SUR LA STRATIGRAPHIE DU JURASSIQUE SUPERIEUR EN BULGARIE

Les roches marines du Jurassique supérieur connaissent une vaste répartition en Bulgarie. Elles affleurent dans toutes les coupes de forages plus profondes en Bulgarie du Nord (Plate-forme moesienne et le Prébalkan). Elles sont distribuées par des affleurements naturels dans les Balkanides (Prébalkan et Balkan), le Srednogorié et les Kraïštides (texte-fig. 1).

En comparaison avec des dépôts marins terigènes peu profonds ou continentaux du Jurassique inférieur et moyen, les roches marines du Jurassique supérieur en Bulgarie accusent une variété remarquable dans leur composition lithologique et contenu en fossiles. Souvent à des faibles distances cohabitent (1) des calcaires algaires, stromatolitiques, coralligènes, de bivalves, brachiopodes et d'autres calcaires de haut fond biodétritiques et bioconstruits qui édifient des superstructures épaisses carbonatées (carbonate buildups, au sens de Heckel, 1974) (v. aussi Bakalova et al., 1976); (2) des calcaires pélagiques à Ammonites, Aptychus, Bélemnites et microfossiles pélagiques; (3) des formations de flysch à Ammonites, Aptychus, plus rarement des Bélemnites et des microfossiles pélagiques. Ces litho- et biofaciès variés, attestent que durant l'époque du Jurassique supérieur en Bulgarie il a existé une différenciation bathymétrique accusée. Sous ce rapport notre pays ne fait pas exception des autres régions méditerranéennes et subméditerranéennes. Au début de l'époque du Jurassique supérieur elle est plus faiblement manifestée. Mais après le Kimméridgien et surtout le Tithonique la différenciation devient plus expressive. Il y a des fondements pour estimer que la sédimentation du Jurassique supérieur en Bulgarie s'était effectuée sur des blocs bathymétriquement différenciés. Avec cela une tendance générale a été en présence dans leurs mouvements épirogénétiques. Lorsqu'un bloc donné émergeait ou s'enfonçait, les blocs voisins suivaient, en général, ses mouvements.

Les particularités examinées ont eu une répercussion sur la composition et la distribution des faunes d'Ammonites. Dans les dépôts le plus bathypélagiques les Ammonites sont une rareté, au détriment des Aptychus. Dans les dépôts un peu plus profonds, où les Ammonites prédominent, les représentants des sous-ordre Lytoceratina et Pylloceratina sont plus fortement présentés que le sous-ordre Ammonitina. Dans les dépôts intermédiaires les Ammonitina deviennent prédominants, pour aboutir à l'effacement premièrement de Lytoceratina et bien très vite après cela également de Pylloceratina. Dans les profondeurs les plus faibles, en règle générale, les Ammonites font défaut au sein des faunes. Une telle modification dans la composition et la distribution des faunes d'Ammonites peut être suivie tant dans le sens vertical qu'également dans le sens horizontal.

Compte tenu du fait sont-elles représentées par des calcaires ou appartiennent-elles au flysch, les formations du Jurassique supérieur en Bulgarie sont réunies en deux groupes: Groupe calcaire ouestbalkanique et Groupe de flysch centrebalkanique. Le Groupe calcaire ouestbalkanique englobe les formations de Javorec, de Ginci, de Gložené et de Černookovo. En plus de celles-ci dans le Groupe sont comprises également d'autres formations, mais elles n'y seront pas mentionnées, étant donné qu'elles ne contiennent pas d'Ammonites. Le Groupe de flysch centrebalkanique englobe les formations de Neškovci, d'Agălnica, de Kostel, de Zlatarica, de Černiosăm et de Tiča. En Bulgarie du Nord-Est est connue également une formation, représentée par des marnes et des calcaires argileux, sous la dénomination de formation de Provadija. Elle n'entre dans aucun des deux groupes. Les données pour les caractéristiques des formations du Jurassique supérieur ammonitifères mentionnées plus

haut et leurs rapports spaciaux sont exposés dans le travail de Sapunov (1976a). Dans la même publication sont décrites les successions d'Ammonites par coupes et gisements, rattachées au schéma lithostratigraphique officiel. La motivation des zones d'Ammonites du Jurassique supérieur en Bulgarie est faite comme suit: Oxfordien (Sapunov, 1976b); Kimméridgien (Sapunov, 1977b); Tithonique (Sapunov, 1977c).

OXFORDIEN

Cet étage est représenté par des calcaires micritiques gris, renfermant parfois des silex (formation de Javorec), par des calcaires noduleux (formation de Ginci) et par des marnes et calcaires argileux (formation de Provadija). Il est présente à titre local également dans la partie inférieure de la formation de Tiča, où il est représenté par des marnes, des calcaires argileux et des grès. Sur la base des régularités établies dans les successions d'Ammonites chez nous, l'Oxfordien est divisé suivant le mode indiqué au tableau 1.

Les corrélations des sous-étages, des zones et sous-zones d'Ammonites avec les subdivisions respectives à l'étranger, sont faites par Sapunov (1976b, tabl. 2).

L'Oxfordien inférieur chez nous est caractérisé par les genres *Peltomorphites* et *Peltoceratoides*, tout comme par quelques taxa du groupe-espèce, appartenant à *Prososphinctes*, *Proterisphinctes*, *Miosphinctes*, *Parawedekindia*, *Euaspidoceras*, *Creniceras* et *Neocampylites* (*Neocampylites*).

L'Oxfordien moyen est caractérisé des *Perisphinctes* (sous-genres *Otosphinctes*, *Dichotomosphinctes*, *Kranaosphinctes* et *Arisphinctes*) et *Gregoryceras*. Parallèlement à eux y sont en présence également certaines espèces caractéristiques de *Euaspidoceras*, *Taramelliceras* (*Taramelliceras*) et *Disco-sphinctes*.

L'Oxfordien supérieur en Bulgarie laisse apparaître certains éléments nouveaux. Ce sont avant tout des *Perisphinctes* (*Dichotomoceras*), *Passendorferia*, *Microbiplices* et *Epipeltoceras*. L'unique représentant des *Perisphinctes* (*Perisphinctes*) chez nous de même est déterminé dans ce sous-étage. L'association est complétée par des espèces caractéristiques, appartenant à *Creniceras*, *Idoceras*, *Orthosphinctes* et *Euaspidoceras*. Certains représentants des *Metahaploceras* sont probablement en présence dans la partie supérieure du sous-étage.

KIMMERIDGIEN

Parfois cet étage est établi dans les calcaires de la formation de Javorec, mais plus souvent il est en présence dans les calcaires noduleux de la formation de Ginci. Il est attesté presque universellement dans la partie inférieure du Groupe de flysch centrebalkanique. Localement il se trouve aussi autour de la limite entre la formation de Provadija et la formation de Černookovo. Sur la base des régularités établies dans la répartition stratigraphique des espèces d'Ammonites chez nous, le Kimméridgien est subdivisé suivant le mode montré au tableau 2.

La corrélation des sous-étages, des zones et sous-zones d'Ammonites du Kimméridgien en Bulgarie avec les subdivisions correspondantes à l'étranger, est faite par Sapunov (1977b, tabl. 2).

Le Kimméridgien inférieur en Bulgarie est caractérisé par des *Ataxioceras* (sous-genres *Ataxioceras* et *Parataxioceras*), *Crussoliceras* et *Garnierisphinctes*. En outre, jusqu'à présent chez nous les genres *Decipia*, *Orthaspidoceras* et *Streblites* ne sont déterminés que dans ce sous-étage. Certaines espèces de *Taramelliceras* (*Taramelliceras*), *Idoceras*, *Nebrodités* (sous-genres *Nebrodités* et *Mesosimoceras*), *Progeronia* et *Metahaploceras* complètent l'association d'Ammonites de ce sous-étage.

Dans le Kimméridgien moyen en Bulgarie on rencontre des espèces d'*Aspidoceras*, *Nebrodités* et *Orthosphinctes*. En outre, il y participent aussi des représentants de *Taramelliceras* (*Taramelliceras*) qui bénéficient d'une répartition stratigraphique plus vaste.

Le Kimméridgien supérieur est caractérisé par quelques espèces bien diagnostiquées de *Sutneria*, *Virgataxioceras* et *Hybonotoceras*, ainsi que par le genre *Hemihaploceras*. Parallèlement on y rencontre également des représentants de *Taramelliceras* (*Taramelliceras*), *Glochiceras* (*Lingulaticeras*), *Orthosphinctes* et *Aspidoceras*.

TITHONIQUE

Cet étage est représenté par des calcaires noduleux de la formation de Ginci, des calcaires micritiques et en partie des calcaires biodétritiques de la formation de Gložene et la formation de Černookovo. Il se trouve dans la partie inférieure ou plus souvent dans la partie moyenne du Groupe de flysch centrebalkanique. Il participe en partie ou en bloc dans les structures carbonatées marines peu profondes, où en principe les Ammonites font défaut. Sur la base des régularités et de la répartition stratigraphique des Ammonites chez nous, le Tithonique est subdivisé suivant le mode présenté au tableau 3.

La corrélation des sous-étages, des zones et sous-zones d'Ammonites du Tithonique en Bulgarie avec les subdivisions correspondantes à l'étranger est faite par Sapunov (1977c, tabl. 2).

Le Tithonique inférieur en Bulgarie est caractérisé par des *Glochiceras* (*Paralingulaticeras*), *Taramelliceras* (*Fontannesiella*), *Subplanites*, *Subplanitoides*, *Usseliceras*, *Franconites* et *Parakerafinites*. L'association est complétée par quelques espèces caractéristiques d'*Hybonotoceras*, *Ochetoceras* (*Ochetoceras*), *Lithacoceras*, *Aspidoceras* et *Pachysphinctes*.

Le Tithonique moyen est représenté par *Virgatoceras*, *Danubisphinctes*, *Richterella* et *Parapallasiceras*. Probablement dans sa partie supérieure apparaissent aussi les premiers *Berriassellidae* représentés par *Aulacosphinctes*.

Le Tithonique supérieur chez nous est caractérisé par des *Paraulacosphinctes*. Les faunes d'Ammonites de sa partie inférieure sont insuffisamment étudiées. Elles appartiennent à *Himalayites* (*Micracanthoceras*), *Zaraskites* et probablement à *Aulacosphinctes*. De nombreux représentants de *Berriassellidae* et *Olcostephanidae* sont présents dans la partie supérieure du Tithonique supérieur: *Pseudosubplanites* (sous-genres *Pseudosubplanites* et *Hegaratella*), *Berriassella* (sous-genres *Berriassella*, *Picteticeras*, *Delphinella*, *Strambergella*), *Malbosiceras*, *Protacanthodiscus*, *Dalmasiceras*, *Subalpinites*, *Tirnovella*, *Spiticeras* et *Proniceras*.

* * *

La partie restante de l'Introduction englobe encore quelques chapitres. Dans la „Revue historique sommaire“ on passe en revue les publications qui portent sur la taxonomie des Ammonites du Jurassique supérieur en Bulgarie. Après cela sont donnés des renseignements concernant quelques rapports quantitatifs des taxa et des exemplaires, objets de la présente monographie („Composition des Ammonites du Jurassique supérieur en Bulgarie — taxa et exemplaires“). Dans le chapitre „Matériel et collections“ est examiné l'état de conservation du matériel d'Ammonites étudié, sa quantité, les collections dont il provienne et le mode de son inventarisation. Plus loin sont donnés des renseignements sur la systématique adoptée dans cette monographie des taxa du groupe de famille et générique („Certains points de vue dans la systématique des taxa du groupe-famille et groupe-génère“). En outre là sont appréciées les possibilités concernant l'application des idées du dimorphisme chez les Ammonites dans la taxonomie. Dans le dernier chapitre de l'Introduction („Notes concernant certains termes morphologiques; mesurages; abréviations“) sont données des informations traditionnelles pour les termes morphologiques utilisés lors de la description et pour la méthode adoptée lors du mesurage des exemplaires. A la fin de ce chapitre sont expliquées quelques abréviations.

DESCRIPTIONS PALEONTOLOGIQUES

Dans le résumé sont décrits les taxa nouveaux des groupe-génère et groupe-espèce.

Haploceras toulai sp. n.

Pl. VII, fig. 4a, b; texte-fig. 4/7

pars V 1893. *Haploceras spec.*, Toulai, p. 203.

V 1976a. *Haploceras* sp. n., Sapunov, p. 32.

Nomenclature. L'espèce nouvelle a été dédiée à Franz Toulai (1845—1920), fondateur de la taxonomie d'Ammonites jurassiques en Bulgarie. L'holotype est l'exemplaire original, figuré à la pl. VII, fig. 4a, b; texte-fig. 4/7 dans cette monographie. Les données sur le gisement et la position stratigraphique sont données plus loin dans le paragraphe „Matériel en coupes et en gisements“.

Description. L'espèce est de taille moyenne. Les tours sont moyennement hauts et près de 45% sont englobés. La section du tour est arrondie-rectangulaire, un peu plus haute que large. En comparaison avec les autres représentants de genre, chez cette espèce l'ombilic est très large. Les parois ombilicales sont très abruptes, presque verticales. Le bord ombilical est nettement individualisé, légèrement arrondi. Les parois latérales sont presque plates et parallèles. La région siphonale est basement arrondie.

La conche est couverte de stries fines faiblement flexueuses. Une partie de la loge d'habitation est conservée qui embrasse le dernier tiers du tour externe. L'aperture est inconnue.

Dimensions:

J498/4-10— $D=60$; $H=26$ (0,43); $E=21$ (0,35); $O=18,3$ (0,31).

Comparison. L'espèce proche d'après la forme de la coupe *Haploceras staszycii* (Zejner, 1846) se distingue par son ombilic qui est considérablement plus étroit.

Répartition. *H. toulai* sp. n. n'est connue que de Bulgarie. Probablement elle est présente dans la partie supérieure du Kimméridgien inférieur.

Matériel en coupes et en gisements:

(1) J498/4-10 (holotype) — coupe près du village de Ginci, département de Sofia (Balkans occidentaux). Formation de Ginci, No. 4 (Sapunov, 1976a, p. 32); Kimméridgien inférieur, zone à *Crussoliceras divisum*. Exemple de Toulai (1893, p. 203), décrit comme „*Haploceras* spec. — Kimmeridge Gruppe, Schichten der *Oppelia tenuilobata*“.

Taramelliceras (Taramelliceras) zlatarskii sp. n.

Pl. XI, fig. 4

par 1959. *Taramelliceras* cf. *franciscanum* (Fontannes) sensu Berckhemer & Hölder, p. 81, pl. 19, fig. 95 (seulement).

V. 1976a. *Taramelliceras (Taramelliceras)* sp. n., Sapunov, p. 31.

Nomenclature. L'espèce nouvelle est dédiée à Georgi Zlatarski (1854—1909) — fondateur de la stratigraphie du Jurassique en Bulgarie. L'holotype est l'exemplaire original, figuré à la pl. XI, fig. 4 dans cette monographie. Les renseignements concernant le gisement et la position stratigraphique du holotype sont donnés dans le paragraphe „Matériel en coupes et en gisements“. Un paratype allemand (Berckhemer & Hölder, 1959, pl. 19, fig. 95) provient probablement de „Ulmensis Schichten“ près de Gerhausen, Allemagne du Sud, gardé dans le Musée d'histoire naturelle à Stuttgart sous le No. 19499.

Description. Ammonites de grande taille fortement comprimées, à ombilic étroit et hauts tours, s'embranchant entièrement. La section du tour est haute et étroite. Les parois ombilicales perpendiculaires se terminent par un bord ombilical nettement exprimé. Les parois latérales sont parallèles et légèrement arrondies. Elles sont le plus saillantes vers le milieu du tour. La région siphonale est étroite et bien arrondie.

L'ornementation du phragmacone est très faiblement exprimée. Elle consiste en des côtes à peine visibles, arrondies, larges, courbées s'estompant entièrement vers le premier tiers externe. Dans le paratype allemand ces côtes ne s'observent pas. Dans la région marginale sont en présence de nombreuses côtes, à disposition dense, légèrement prosiphones, s'effaçant dans la région siphonale. Dans la partie médiane de la région siphonale on rencontre par paires des côtes marginales opposées. Le point de leur jonction est marqué par un renflement réniforme.

La chambre d'habitation n'est conservée que chez l'holotype et englobe environ un 1/2 tours. Elle est fortement érodée. Voilà pourquoi dans le matériel en présence font défaut des renseignements, concernant le caractère de l'ornementation sur la chambre d'habitation. L'aperture est inconnue.

Dimensions:

J177— $D=112,6$; $H=55$ (0,49); $E=24,7$ (0,22); $O=12$ (0,11).

Comparaison. L'espèce nouvelle accuse certaines ressemblances avec *Taramelliceras (Taramelliceras) rebouletianum* (Fontannes, 1879), mais s'en distingue par sa moindre taille, par des différences dans la costulation et par l'absence de tubercules sur la région siphonale.

Répartition. *T. (T.) zlatarskii* sp. n. est établie en Bulgarie et en Allemagne du Sud. Sa répartition stratigraphique englobe approximativement le Kimméridgien supérieur, mais probablement elle est rencontrée également dans la partie la plus basse du Tithonique inférieur. En Bulgarie est démontrée jusqu'à présent sa présence dans la partie inférieure du Kimméridgien supérieur.

Matériel en coupes et en gisements:

(1) J177 (holotype) — coupe près du village de Komštica, arrondissement de Gdžic (Balkans occidentaux). Formation de Ginci, No. 8 (Sapunov, 1976a, p. 31, Kimméridgien supérieur, zone à *Hyboniticeras beckeri*, sous-zone à *Sutneria subeumela*.

Orthosphinctes balchikensis sp. n.

Pl. XXI, fig. 4

V. 1976a. *Orthosphinctes* sp. n., Sapunov, p. 38.

Nomenclature. Le nom de l'espèce nouvelle provient de la ville de Balčik, Dobrudža Méridionale. L'holotype est l'exemplaire original, figuré à la pl. XXI, fig. 4 dans cette monographie. Les renseignements sur le gisement et la position stratigraphique de l'holotype sont donnés plus loin dans le paragraphe „Matériel en coupes et en gisements“.

Description. L'espèce est de petite taille (64 mm), d'un ombilic modérément large et des tours bas à croissance lente, qui se couvrent presque de 1/3. La section du tour est légèrement arrondie, plus haute que large, en sorte que la grande largeur est située près du bord ombilical. Les parois ombilicales sont très raides, presque verticales et passent progressivement dans les parois

latérales, sans que se forme un bord ombilical nettement exprimé. Les parois latérales sont faiblement arrondies. La région siphonale est étroite et arrondie.

Les tours internes sont couverts de nombreuses côtes, à disposition très dense, fines, simples, bifurquées, orientées en avant. Dans la chambre d'habitation le style de la costulation se modifie sensiblement. Les côtes primaires sont fortement espacées et très en relief. Elles se ramifient de façon bifurquée dans le tier extérieur des parois latérales. Sont en présence de façon plus rare également des fascicules polygyrates. Entre chaque fascicules des côtes secondaires il y a 1—2 côtes intercalées. On n'observe pas de formations paraboliques. Des constrictiones sont présentes.

Dimensions:

J308— $D=64$; $H=18$ (0,28); E ———; $O=26,4$ (0,41).

Comparaison et notes. *Orthosphinctes polygyratus* (Reinecke, 1818) (fig. 45, 46 in Heller & Zeiss (1972) — holotype; Geyer (1961b, p. 21) a choisi pour néotype l'exemplaire original de de Loriol (1877, pl. 7, fig. 1). Le même exemplaire est figuré par Geyer (1961b, pl. 1, fig. 4)) et se distingue par sa taille plus grande, l'ombilic plus large et une costulation plus espacée dans les tours internes. A part cela chez cette espèce le style de costulation caractéristiques pour *Orthosphinctes* apparaît bien tôt dans la marche du développement ontogénétique.

O. balchikensis sp. n. appartient sans aucun doute au groupe „*Perisphinctes* (*Orthosphinctes*) *virgulatus*“, conformément au Koerner (1963, p. 358). En celle-ci sont compris *O. virgulatus* (Quenstedt, 1857) (pl. 74, fig. 4 — holotype) et *O. laufensis* (Siemiradzki, 1898) (pl. 26, fig. 46 — holotype). Les représentants de ce groupe accusent des signes transitoires vers *Disco-sphinctes* Daqué, 1914, avec un ombilic modérément large et une costulation dense dans les tours internes. Cependant la costulation de la chambre d'habitation nous autorise qu'elles soient rapportées vers le genre *Orthosphinctes*. *O. balchikensis* est très proche de *O. virgulatus* par sa dense costulation dans les tours internes, mais s'en distingue par ses tours à accroissement plus lent et une costulation sensiblement plus raréfiée sur la chambre d'habitation, où sont en présence un plus grand nombre de côtes intercalées. En général *O. laufensis* est plus rarement costulée à tous les stades du développement ontogénétique.

Répartition. Actuellement cette espèce n'est établie qu'en Bulgarie. Elle est présente dans la partie moyenne de l'Oxfordien supérieur.

Matériel en coupes et en gisements:

(1) J308 (holotype) — coupe de forage R-87, Gurkovo, bassin houiller de Dobrudža, arrondissement de Balčik (Plate-forme moesienne). Formation de Provadjia, à 2—5 m au-dessus de la base (Sapunov, 1976a, p. 38); Oxfordien supérieur, zone à *Epipeltoceras bimammatum*.

Crussoliceras geyeri sp. n.

Pl. XXV, fig. 2a, b

1888. *Ammonites divinus*, Quenstedt, pl. 106, fig. 10.

1961. *Katrolliceras* (*Katrolliceras*) n. sp., Geyer, p. 43, pl. 4, fig. 4.

V 1977b. *Crussoliceras* sp. n., Sapunov, pl. 2, fig. 2a, b.

Nomenclature. L'espèce nouvelle est dédiée au paléontologue allemand Otto Geyer. L'holotype est l'exemplaire original de Geyer (1961b, pl. 4, fig. 4) qui provient de „Weißjura, Ober-y“ près de Höhmenkirch (OSA), Schwaben, Allemagne du Sud. Des données sur le gisement et la position stratigraphique du paratype bulgare sont données plus loin dans le paragraphe „Matériel en coupes et en gisements“.

Description. Ammonites évolutives de taille modérée. Les tours sont peu élevés et à accroissement lent, s'embranchant de près de 1/5. La section du tour est rectangulairement arrondie, en sorte que la largeur dépasse légèrement la hauteur. Les parois ombilicales sont raides et passent en parois latérales arrondies sans qu'un bord ombilical se forme.

Dès l'avant dernier tour la costulation est très raréfiée et rude. Elle est représentée par des fascicules bifurqués. Le point de branchement est situé dans le tiers extérieur des parois latérales. Au dernier tour les côtes deviennent encore plus en relief. Là, parallèlement aux fascicules bifurqués sont en présence aussi des fascicules triparties, fortement divergeants. Les côtes passent sans lacune dans la région siphonale large et bassement arrondie.

Dimensions:

J262/48-4— $D=87$; $H=23,4$ (0,27); $E=24,2$ (0,28); $O=44,3$ (0,51).

Notes. L'espèce étudiée accuse des ressemblances homéomorphes avec *Katrolliceras pottingeri* (J. de C. Sowerby) de la province Indo-Malgache. Ceci se rapporte particulièrement au style de la costulation. Mais chez *K. pottingeri* les tours sont plus fortement déprimés.

Répartition. Jusqu'à présent la nouvelle espèce n'est déterminée qu'en Allemagne du Sud et Bulgarie. Elle est présente dans la partie supérieure du Kimméridgien inférieur.

Matériel en coupes et en gisements:

(1) J262/48-4 (paratype) — coupe près de la Gare d'Orešec, arrondissement de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Ginci, No. 1, de la partie inférieure des calcaires noduleux gris (Sapunov, 1976a, p. 28), Kimméridgien inférieur, zone à *Crussoliceras divisum*. Exemple de Sapunov (1977b, pl. 2, fig. 2a, b), figuré comme „*Crussoliceras* sp. n. — Lower Kimmeridgian, *Crussoliceras divisum* Zone“.

Garnierisphinctes weilheimensis sp. n.

Pl. XXVI, fig. 1a, b

V 1893. *Perisphinctes* spec. ind., Toulou, p. 204, pl. 2, fig. 4.

pars 1929. *Perisphinctes Crussoliensis* Fontannes sensu Wegeler, pl. 10, fig. 1 (seulement).

V 1976a. *Garnierisphinctes* sp. n., Sapunov, p. 32.

Nomenclature. Le nom de l'espèce nouvelle provient de la localité Weilheim, Franconie moyenne, Allemagne du Sud. Là bas se trouve le gisement de l'holotype. L'holotype est l'exemplaire original de Wegeler (1929, pl. 10, fig. 1), qui provient de la „Dentatus-Zone“, Weilheim près de Monheim, Franconie moyenne, Allemagne du Sud. Des renseignements sur le gisement et la position stratigraphique du paratype bulgare sont donnés plus loin dans le paragraphe „Matériel en coupes et en gisements“.

Description. Des Ammonites de taille moyenne à conche enroulée de manière planulée. L'ombilic est large, tandis que les tours sont modérément hauts et s'accroissent lentement. L'enveloppement est d'environ 1/4. Les parois ombilicales sont presque verticales et le bord ombilical est bien arrondi. Les parois latérales sont arrondies, tandis que la région siphonale est large et basement arrondie. La section du tour de spire est rectangulairement arrondie, en sorte que la hauteur dépasse légèrement la largeur.

La costulation dans les tours internes est dense, fine, bifurquée. Le point d'embranchement se trouve haut dans le tiers externe des parois latérales. Sur la chambre d'habitation les côtes deviennent rudes, s'espacient sensiblement et s'incurvent de manière légèrement concave. La plupart d'entre elles continuent de former des fascicules bifurqués hauts dans le tiers externe des parois. Sur le dernier tour est en présence un fascicule tripartite. L'aperture est inconnue.

Dimensions :

J263/4-6— $D=108$; $H=30,1$ (0,28); $E=28,4$ (0,26); $O=55,2$ (0,51).

Comparaison. L'espèce nouvelle se distingue des représentants de *Garnierisphinctes garnieri*, *G. semigarnieri* (Geyer, 1961b) (pl. 3, fig. 4 — holotype) et *G. virgatocostatus* (Geyer, 1961b) (pl. 6, fig. 1 — holotype) avec sa costulation de préférence bifurquée à tous les stades de développement ontogénétique et son plus haut point d'embranchement des côtes qui se trouve près du bord marginal.

Répartition. L'espèce nouvelle a été établie en Allemagne du Sud et en Bulgarie. Elle est présente dans la partie supérieure du Kimméridgien inférieur.

Matériel en coupes et en gisements :

(1) J263/4-6 (paratype) — coupe près du village de Ginci, département de Sofia (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 4 (Sapunov, 1976a, p. 32); Kimméridgien inférieur, zone à *Crussoliceras divisum*. Exemple de Toulou (1893, p. 204, pl. 2, fig. 4), décrit et figuré comme „*Perisphinctes* spec. ind. — Kimmeridge Gruppe, Schichten der *Oppelia tenuilobata*“.

Genre *Toulisphinctes* gen. n.

Nomenclature. Le genre nouveau est dédié à Franz Toulou (1845—1920), fondateur de la taxonomie d'Ammonites jurassiques en Bulgarie. Espèce-type par monotypie est *Toulisphinctes ziegléri* sp. n. Les données pour le spécimen-type sont données lors de la description de l'espèce.

Description. Le genre est d'une taille gigantesque. La conche est d'une forme planulée. Les tours de spire s'accroissent modérément et s'embrassent d'environ 40%. La section est ovale, modérément planulée. La costulation est grossière et simple. Les côtes passent sans interruption sur la région siphonale arrondie.

Notes. *Toulisphinctes* rappelle par sa morphologie *Gravesia* Salfeld, 1913, mais les représentants du dernier genre sont d'habitude caducônes et sont d'une taille sensiblement plus petite. A part cela il existe des différences substantielles dans le style de l'ornementation. Pour le moment il est assez difficile d'établir avec sûreté l'appartenance familiale du genre nouveau. Sur la base de la ressemblance morphologique lointaine avec *Gravesia*, je l'englobe conditionnellement dans la composition de la sous-famille Aulacostephaninae. Il n'est pas exclu qu'il appartienne à la famille Aspidoceratidae, comme l'admet le Prof. A. Zeiss (1977, communication verbale).

Répartition géographique. Bulgarie.

Répartition stratigraphique. Tithonique inférieur, partie moyenne.

Toulisphinctes ziegleri sp. n.

Pl. XXVIII, fig. 1a, b; texte-fig. 5/6

V 1976. ?*Gravesia* sp., Sapunov & Ziegler, p. 26.V 1976a. *Aulacostephaninae* gen. n. & sp. n., Sapunov, p. 36.

Nomenclature. L'espèce est dédiée au paléontologue allemand Bernhard Ziegler. L'holotype est l'exemplaire original, figuré à la pl. XXVIII, fig. 1a dans cette monographie. Les données sur le gisement et la position stratigraphique de l'holotype sont données plus loin dans le paragraphe „Matériel en coupes et en gisements“.

Description. L'espèce atteint une taille gigantesque (540 mm). L'holotype représente le plus grand Ammonite jurassique trouvé jusqu'à présent en Bulgarie. L'ombilic est relativement étroit et modérément profond. Les tours de spire sont moyennement hauts et s'embrassent d'environ 40%. La section du tour de spire est ovale, la hauteur dépassant la largeur. Les parois ombilicales sont presque verticales, tandis que le bord ombilical est arrondi et peu net. Les parois latérales sont parallèles et légèrement arrondies, la partie la plus saillante se trouvant approximativement au milieu. La région siphonale est large et basement arrondie.

L'ornementation dans les tours de spire initiaux jusqu'à vers le diamètre 135 mm n'est pas conservée. L'avant dernier et le dernier tours sont couverts par des côtes radiales à disposition très dense, équidistante, droites, principales et intercalées, alternant entre elles. Cependant on observe par endroits à raison de deux côtes principales consécutives, sans côtes intercalées entre elles. Les côtes principales partent du bord ombilical par un tubercule radialement allongé. Vers le milieu des parois latérales, un tubercule encore plus faiblement radialement allongé se forme sur elles. Les côtes intercalées partent à partir d'un peu sous le milieu des parois latérales de même avec des tubercules radialement allongés. De cette manière sont formées deux rangées de tubercules sur les parois latérales — rangée ombilicale et rangée latérale. Le nombre des tubercules de la rangée latérale est approximativement deux fois plus grand que le nombre des tubercules dans la rangée ombilicale. Toutes les côtes passent sans interruption dans la région siphonale; tout en conservant leur relief. Dans la deuxième moitié du tour de spire commence à se former une troisième rangée marginale de renflements réniformes radialement allongés sur les côtes. L'aperture est inconnue.

Dimensions:J133/46-14— $D=540$; $H=185$ (0,34); $E=155$ (0,29); $O=145$ (0,27).

Comparison. Certaines analogies lointaines avec le genre *Gravesia* Salfeld, 1913, sont faites lors de la description du genre *Toulisphinctes* (v. supra).

Répartition. Pour le moment le genre nouveau n'est connu que de Bulgarie. Il est présent dans la partie moyenne du Tithonique inférieur.

Matériel en coupes et en gisements:

(1) J122/46-14 (holotype) — gisement dans la première carrière au nord du village de Gložené, sur la chaussée pour Boaza, arrondissement de Tétéven (Prébalkan central). Formation de Gložené, à 10 m au-dessus de la base (Sapunov, 1976a, p. 36); Tithonique inférieur, zone à *Subplanitoides schwertschlagerei*. L'exemplaire de Sapunov & Ziegler (1976, p. 26), communiqué comme „fragliche *Gravesia* sp. — unteres Tithon“, qui est communiqué par Sapunov (1976a, p. 36) comme „*Aulacostephaninae* gen. n. & sp. n.“

Idoceras(?) brochwicz sp. n.

Pl. XXVII, fig. 7

V 1976a. *Idoceras(?)* sp. n., Sapunov, p. 38.

Nomenclature. L'espèce nouvelle est dédiée au paléontologue polonais Wojciech Brochwicz-Lewiński. Holotype est l'exemplaire original, figuré à la pl. XXVII, fig. 7 dans cette monographie. Des renseignements sur le gisement et la position stratigraphique de l'holotype sont donnés plus loin dans le paragraphe „Matériel en coupes et en gisements“.

Description. L'espèce est de petite taille. La conche est d'une forme planulée. L'ombilic est large, tandis que les tours de spire bas et d'un accroissement lent. L'embrassement est d'environ 1/3. La section du tour de spire est quadratique arrondie. Les parois ombilicales sont verticales et passent progressivement dans les parois latérales faiblement arrondies; le bord ombilical n'est pas nettement exprimé. La région siphonale est basement arrondie.

La costulation est dense et orientée en avant. Il se dessine un faible espacement des côtes avec l'accroissement du diamètre. Les côtes sont fines et la plupart d'entre elles bifurquent dans le tiers externe des parois latérales. Des côtes simples isolées sont rarement en présence. Généralement on observe de telles au voisinage avec les contractions étroites et profondes qui suivent l'allure

des côtes. Sur la région siphonale les côtes s'affaiblissent légèrement. Des tubercules paraboliques se présentent rarement sur le bord marginal arrondi. L'aperture est inconnue.

Dimensions :

J258— $D=50$; $H=16,1$ (0,32). $E=$ ———; $O=24,8$ (0,50).

Comparaison et notes. L'espèce nouvelle qui est une typique périssphinctide méditerranéenne est classée conventionnellement par moi vers le genre *Idoceras*. Elle accuse certaines ressemblances avec „*Perisphinctes*“ *trichoplocus* Gemmellaro, 1872—82 (pl. 20, fig. 13). Mais à un diamètre analogue, les tours de spire de la dernière s'accroissent plus rapidement. A part cela dans celle-ci la costulation dans les tours de spire internes est radiaire et on n'observe pas des tubercules paraboliques. *Ammonites* cf. *birmensdorfensis* Moesch sensu Favre, 1876 (pl. 5, fig. 5) de même accusent quelques différences morphologiques.

Répartition. Pour le moment l'espèce nouvelle n'est connue que de Bulgarie. Elle est présente dans la partie supérieure de l'Oxfordien supérieur.

Matériel en coupes et en gisements :

(1) J258 (holotype) — coupe de forage R-109, Vranino, bassin houiller de Dobrudža, arrondissement de Balčik (Plate-forme moessienne). Formation de Provadija, à 14,80 m au-dessus de la base (Sapunov, 1976a, p. 38); Oxfordien supérieur, zone à *Idoceras planula*.

***Lithoceras zeissi* sp. n.**

Pl. XXXIII, fig. 1

1915a. *Virgatosphinctes Ulmensis* Opp. emend. Schneid sensu Schneid, p. 160, pl. 4, fig. 3.
V 1976a. *Lithoceras* sp. n., Sapunov, p. 34.

Nomenclature. L'espèce nouvelle est dédiée au paléontologue allemand Arnold Zeiss. L'holotype est l'exemplaire original, figuré à la pl. XXXIII, fig. 1, dans cette monographie. Des renseignements sur le gisement et la position stratigraphique de l'holotype sont donnés plus loin dans le paragraphe „Matériel en coupes et en gisements“. Un paratype allemand (Schneid, 1915a, pl. 4, fig. 3), provient de la „Lithographicum-Zone“ près d'Eichstätt, Allemagne du Sud.

Description. *Ammonites* planulées grosses (jusqu'à vers 200 mm) avec un ombilic moyennement large et des tours de spire moyennement hauts. Les tours se recouvrent d'environ 1/3. Les parois ombilicales sont verticales et le bord ombilical est arrondi. Les parois latérales sont presque plates et parallèles. La région siphonale est étroite et moyennement arrondie.

La costulation est très constante durant la plus grande partie du développement ontogénétique. Elle consiste en côtes radiaires, d'une disposition dense, droites, fines et en relief. Elles partent de la base des parois ombilicales et bifurquent de façon stable peu au-dessous du milieu des parois latérales. Des côtes simples isolées sont rarement en présence. Dans le paratype allemand (où sont conservés des stades plus tardifs du développement ontogénétique) apparaissent des fascicules polygyrates et des fascicules fascipartites dans la seconde moitié du dernier tour de spire. Cependant ceci n'est pas lié avec la rudesse et l'espacement des côtes primaires, comme cela se passe dans quelques autres espèces du genre *Lithoceras*.

Dimensions :

J122— $D=117,1$; $H=41,9$ (0,36); $E=$ ———; $O=38,6$ (0,33).

Comparaison et notes. Les différences de l'espèce proche *Lithoceras ulmense* (Oppel, 1863) sont discutées par Berckhemer & Hölder (1959, p. 53) et par Hölder (1961, p. 115), la comparaison étant faite avec le paratype de l'espèce nouvelle ici examinée. En comparaison avec *L. ulmense* l'espèce nouvelle connaît un stade sensiblement plus prolongé de costulation fine et dense, en sorte qu'à peine durant la deuxième moitié du deuxième tour de spire est réalisée une très faible rudesse dans les côtes et l'apparition des différentes fascicules fascipartites. En outre elle a une section plus haute.

Berckhemer a considéré depuis longtemps que l'exemplaire de Schneid (1915a, pl. 4, fig. 3) appartient à une espèce nouvelle. Ceci est également noté dans le travail de Roll (1931, pl. 44, 45, 58) qui a communiqué l'espèce nouvelle de Berckhemer comme „*Perisphinctes schneidi*“. Mais du point de vue de la Nomenclature zoologique ce nom est nomen nudum.

Répartition. L'espèce nouvelle est établie en Allemagne du Sud et en Bulgarie. Cette répartition est localisée dans la partie inférieure du Tithonique inférieur.

Matériel en coupes et en gisements :

(1) J122 (holotype) — gisement dans la vallée de la rivière Ljava Vidima près du réservoir au Sud du village de Vidima, arrondissement de Trojan (Balkan central). Formation de Kostel, à environ 500—600 m au-dessus de la base (Sapunov, 1976a, p. 34); Tithonique inférieur, zone à *Hybonotoceras hybonotum*.

Parapallasiceras nikolovi sp. n.

Pl. XXXVI, fig. 4 a, b

V 1976a. *Parapallasiceras* sp. n., Sapunov, p. 31.

Nomenclature. L'espèce nouvelle est dédiée au paléontologue bulgare Todor Nikolov. L'holotype est l'exemplaire original, figuré à la pl. XXXVI, fig. 4a, b, dans cette monographie. Des renseignements sur le gisement et la position stratigraphique de l'holotype sont donnés plus loin dans le paragraphe „Matériel en coupes et en gisements“.

Description. L'espèce de taille petite. Les tours de spire sont bas et s'accroissent lentement, en s'embranchant de 1/4. L'ombilic est large et peu profond. Les tours de spire internes sont planulés et la section du tour de spire est quadratique arrondie. Le dernier tour est modérément comprimé et sa section du tour de spire est arrondie, un peu plus élevée que large. Les parois ombilicales sont verticales et le bord ombilical arrondi. Les parois latérales sont presque parallèles. Dans les tours de spire internes elles sont plates, tandis que dans le dernier tour de spire elles sont légèrement arrondies. La région siphonale du phragmacône est arrondie de façon plate avec un sillon peu profond et large. Dans la chambre d'habitation elle devient hautement arrondie et le sillon s'efface.

La costulation est fine, dense, orientée en avant. La majorité des côtes forment des fascicules bifurqués. Le point de branchement se trouve peu au-dessus du milieu des parois latérales. Au voisinage direct avec les constrictions, sont en présence des fascicules isolés polygyrates et polypliques, tout comme des côtes simples. Les constrictions sont peu profondes et étroites jusqu'à modérément larges. Sur le phragmacône sont en présence 1—2 constrictions par tour, tandis que sur la chambre d'habitation leur nombre s'accroît jusqu'à 2—3 constrictions. Elles suivent l'allure des côtes. Toutes les côtes passent sur la région siphonale tout en se pliant de façon convexe. Mais celles qui traversent le sillon ventral du phragmacône, s'affaiblissent jusqu'à s'interrompre quand elles le traversent. Jusqu'au diamètre de 58 mm il y a 48 côtes primaires. L'aperture est inconnue.

Dimensions :J311— $D=58$; $H=18,8$ (0,32); $E=17$ (0,29); $O=28,2$ (0,49).

Comparaison. L'espèce proche *Parapallasiceras praecox* (Schneid, 1915) se distingue par sa costulation un peu plus grossière et plus espacée (à un diamètre égal l'espèce *P. praecox* a 10 côtes primaires en moins). A part cela chez cette espèce les tours de spire sont un peu plus aplatis.

Répartition. L'espèce nouvelle n'est établie que de Bulgarie. Elle est présente dans la partie supérieure du Tithonique moyen.

Matériel en coupes et en gisements :

(1) J511 (holotype) — coupe près du village de Komštica, arrondissement de Godeč (Balkan occidental) Formation de Ginci, No. 12, à 10—13,20 m au-dessus de la base (Sapunov, 1976a, p. 31); Tithonique moyen zone à *Parapallasiceras* spp.

Subplanitoides hoelderi sp. n.

Nomenclature. L'espèce nouvelle est dédiée au paléontologue allemand Helmut Hölder. L'holotype désigné ici, est l'exemplaire original de Berckhemer & Hölder (1959, pl. 14, fig. 69).

Notes. L'espèce nouvelle est fondée sur des exemplaires allemands et français. Ils sont décrits et figurés par Berckhemer et Hölder (1959, pl. 14, fig. 69, 70; pl. 16, fig. 73), et par Hölder & Ziegler (1959, pl. 17, fig. 2) comme „*Perisphinctes siliceus* (Q u e n s t e d t)“. Zeiss (1968, p. 64) note avec raison que les exemplaires de Berckhemer & Hölder se distinguent de l'holotype de *Subplanitoides siliceus* (Q u e n s t e d t, 1857) (Q u e n s t e d t, 1888, pl. 125, fig. 2; Zeiss, 1968; pl. 4, fig. 1) par l'absence des fascicules polygyrates dans le dernier tour, par une costulation plus fréquente et fine et par une participation plus fréquente dans l'ornementation des côtes simples. Ceci se rapporte également à l'exemplaire de Hölder & Ziegler.

Subplanitoides hoelderi sp. n. accuse des plus grandes similitudes avec *S. ardescicus* (Fontannes, 1879), qu'avec *S. siliceus*.

Subplanitoides beregovi sp. n.

Pl. XXXIX, fig. 3

V 1953. *Perisphinctes pouzinensis*, Toucas sensu Б е р е г о в, p. 103, pl. 1, fig. 2.V 1976a. *Subplanitoides* sp. n., Sapunov, p. 33.

un certain degré au style dans la costulation de la chambre d'habitation. Les différences de l'espèce proche *Parawedekindia bodeni* (Prieser, 1937) consistent en ce qui suit: *P. bodeni* a des tours plus faiblement planulés et une section plus arrondie, une costulation plus grossière et plus espacée sur le dernier tour de spire. Les différences de *Parawedekindia callomoni* sp. n. sont données dans sa description.

Répartition. Jusqu'à présent la nouvelle espèce n'est déterminée qu'en Tchécoslovaquie et en Bulgarie. Elle est présente en Bulgarie dans la partie supérieure de l'Oxfordien inférieur. Sa répartition stratigraphique en Tchécoslovaquie n'est pas bien élucidée. D'après Arkell (1956, p. 169) une partie des Ammonites, trouvées dans le membre de quatre mètres, désigné comme „Cor-daten Schichten“, appartient à la partie supérieure de l'Oxfordien inférieur — les peltoceratides et certains représentants d'*Euaspidoceras*. Les autres — les perisphinctides, une partie des aspidoceratites et cardioceratites appartiennent à l'Oxfordien moyen (la zone classique anglaise à *Perisphinctes* (*Arisphinctes*) *plicatilis*). Il paraît que le gisement près de Cetechovitz nécessite une révision biostratigraphique contemporaine après quoi on pourrait répondre plus clairement à la question de la répartition stratigraphique là-bas des espèces d'Ammonites.

Matériel en coupes et en gisements:

(1) J352 (holotype) — coupe Belogradčički venec au Nord — Nord-Est de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Javorec, No. 2 (Sapunov, 1976a, p. 28); Oxfordien inférieur, zone à *Creniceras renggeri*.

Parawedekindia stephanovi sp. n.

Pl. XLVIII, fig. 2a—c

V 1976a. *Parawedekindia* sp. n. 3, Sapunov, p. 28.

Nomenclature. L'espèce nouvelle est dédiée au paléontologue bulgare Juli Stephanov (1932—1966). L'holotype est l'exemplaire original, figuré à la pl. XLVIII, fig. 2a—c, dans la présente monographie. Des renseignements sur le gisement et la position stratigraphique de l'holotype sont donnés plus loin dans le paragraphe „Matériel en coupes et en gisements“.

Description. L'espèce est de petite taille, avec un ombilic large et des tours de spire bas s'accroissant lentement qui se recouvrent de près de 1/5. La section du tour de spire est rectangulaire arrondie, la hauteur dépassant légèrement la largeur. Les parois ombilicales sont verticales, et le bord ombilical est fortement arrondi et indistinct. Les parois latérales sont presque plates et parallèles. La région siphonale est relativement étroite et arrondie. Un bord marginal n'est pas formé.

La costulation du phragmocône est droite et aiguë. Dans les deux tours initiaux les côtes sont disposées d'une façon relativement dense, tandis que dans le troisième tour, l'avant dernier, elles se raréfient légèrement. Des côtes simples et des fascicules bifurqués sont en présence. Le rapport des côtes simples envers les fascicules bifurqués est approximativement de 1:3 jusqu'à 1:4. Elles alternent entre elles assez irrégulièrement. Le point de l'embranchement se situe dans la moitié interne des parois latérales et d'habitude est renflé de façon réniforme. Dans la deuxième moitié de l'avant-dernier tour les côtes commencent à s'incurver légèrement en arrière et parallèlement à cela le nombre des côtes simples s'accroît rapidement au détriment des côtes bifurquées. La chambre d'habitation qui englobe la deuxième moitié du quatrième tour, le dernier, est recouvert presque exclusivement de côtes simples. Étroites et aiguës, elles partent peu sous le bord ombilical et dans la moitié interne des parois latérales et sont orientées légèrement en avant. Après cela elles se courbent légèrement en arrière, en s'élargissant et en s'arrondissant en même temps. Les côtes sont le plus larges et arrondies sur la région siphonale, où elles passent sans interruption. Ce style dans la costulation est conservé jusqu'à l'aperture. Le péristome est partiellement conservé, il est présenté par deux lappetes latérales, spatulifères, minces, disposées un peu plus bas que la moitié des parois latérales.

Dimensions:

J353— $D=60,5$; $H=17$ (0,28); $E=14,4$ (0,24); $O=31,1$ (0,51).

Comparaison. *Parawedekindia bodeni* (Prieser, 1937) se distingue par sa section arrondie et une costulation sensiblement plus grossière sur la chambre d'habitation: *Parawedekindia arduensis* (d'Orbigny, 1848) (pl. 185, fig. 4, 5 — lectotype), qui possède de même une section rectangulaire arrondie, se distingue par sa plus grande taille, un ombilic plus étroit, des tours qui s'accroissent un peu plus rapidement et la présence des fascicules tripartites dans les tours internes. À part cela dans cette espèce des fascicules bifurqués sont en présence jusqu'à l'aperture.

Répartition. L'espèce n'est établie jusqu'à présent qu'en Bulgarie. Elle est présente dans la partie supérieure de l'Oxfordien inférieur.

Matériel en coupes et en gisements:

(1) J353 (holotype) — coupe Belogradčički venec au Nord — Nord-Est de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Javorec, No. 2 (Sapunov, 1976a, p. 28); Oxfordien inférieur, zone à *Creniceras renggeri*.

Hybonoticer as bartheli sp. n.

Pl. LII, fig. 1

V 1976a. *Hybonoticer as* sp. n., Sapunov, p. 31.

Nomenclature. L'espèce nouvelle est dédiée au paléontologue allemand Karl Werner Barthel. L'holotype est l'exemplaire original, figuré à la pl. LII, fig. 1, dans cette monographie. Des renseignements sur le gisement et la position stratigraphique de l'holotype et du paratype sont donnés plus loin dans le paragraphe „Matériel en coupes et en gisements“.

Description. L'espèce est de taille moyenne. La conche est d'une forme planulée. Les tours de spire sont bas et se recouvrent de 1/6. L'ombilic est large. La section est rectangulaire arrondie, plus haute que large. Les parois ombilicales sont presque verticales et lisses. Le bord ombilical est arrondi. Les parois latérales sont parallèles et faiblement arrondies. La région siphonale n'est pas bien conservée, mais on voit nettement qu'elle est avec un large sillon profondément arrondi et deux carènes finement tuberculées.

Les tours initiaux ne sont pas bien conservés, mais il paraît que jusqu'à un diamètre de 7—8 mm la costulation est fine, simple, droite, dense et radiaire. Après cela les côtes s'espacent rapidement, en devenant grossières, larges, d'un relief arrondi. Les intervalles intercostaux sont plus étroits que la largeur des côtes. A partir d'un diamètre de 29—30 mm apparaissent sur le bord ombilical des tubercules arrondis, d'où partent 1 ou 2 côtes. Elles se terminent dans la région marginale avec des épines pointues. Le rapport entre les côtes paires et les côtes simples est approximativement de 9:6 dans la deuxième moitié de l'avant-dernier tour de spire. Dans la deuxième moitié du dernier tour dominant les côtes simples. La chambre d'habitation englobe approximativement 1/2 tour de spire. L'aperture est inconnue.

Dimensions:J96— $D=98,2$; $H=28,3$ (0,29); $E=$ ———; $O=48,2$ (0,49).

Comparison. En comparaison avec *Hybonoticer as hybonotum* (Oppel, 1863) l'espèce nouvelle se distingue par le stade plus bref de costulation grossière et le plus grand nombre de côtes paires, partant d'un tubercule ombilical commun.

L'exemplaire de Berkemer & Hölder (1959, pl. 3, fig. 12), décrit et figuré comme „*Hybonoticer as* cf. *hybonotum* (Oppel)“, montre certains indices transitoires vers *H. bartheli*. Chez elle il est de même en présence un stade initial plus bref de costulation fine et dense. Mais, d'autre part, aux étapes moyennes et tardives du développement ontogénétique les côtes sont plus fines et minces et le nombre des côtes paires, partant d'un tubercule ombilical commun, est sensiblement moindre.

Répartition. Jusqu'à présent la nouvelle espèce n'est déterminée qu'en Bulgarie. Elle est présente dans la partie inférieure du Tithonique inférieur.

Matériel en coupes et en gisements:

(1) J96 (holotype) — coupe près du village de Komštica, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 12, des 2 m inférieurs (Sapunov, 1976a, p. 31); Tithonique inférieur, zone à *Hybonoticer as hybonotum*. (2) J97 (paratype) — ibid.

REVISION SYNOPTIQUE DES AMMONITES DU JURASSIQUE SUPERIEUR EN BULGARIE

Sous une forme sommaire est exposée la révision des toutes les Ammonites du Jurassique en Bulgarie qui sont en présence au Musée paléontologique de l'Université de Sofia publiées (ceci signifie: décrites et figurées, décrites ou figurées) jusqu'à 1977. En outre la révision englobe également ceux des exemplaires qui font défaut au Musée (égarrés ou conservés à l'étranger), qui sont figurés dans la littérature. On peut trouver ici des renseignements sur la disponibilité de tous les Ammonites jurassiques en Bulgarie publiés jusqu'à présent.

ТАБЛИЦА I

1. *Phylloceras consanguineum* Gemmellaro, 1877. Разрез в долината на р. Агълница, с. Дрента, Еленско (Източен Предбалкан). Агълнишка свита, № 1; долен кимериджки подетаж, ?зона *Ataxioceras (Ataxioceras) hypselocyclus* — ?зона *Crussoliceras divisum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J448. ×1,0; с. 25.
- 2a, b. *Phylloceras isotypum* (Benescke, 1866). Разрез при с. Комшица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 6—10, точната позиция е неизвестна; ?среден кимериджки подетаж, зона *Hybonoticerases beckeri*. Екземпляр на Каменов (1934, с. 35), описан като „*Phylloceras isotypum*, Бенеске — кимериджиев“. Палеонт. муз. Соф. унив., J457/8-10. ×1,0; с. 26.
- 3a, b. *Phylloceras isotypum* (Benescke, 1866). Ibid. Палеонт. муз. Соф. унив., J458. ×1,0; с. 26.
4. *Phylloceras saxonicum* Neumayr, 1871. Разрез при с. Гинци, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, № 4; долен кимериджки подетаж, зона *Crussoliceras divisum*. Екземпляр на Toulal (1893, р. 200), описан като „*Phylloceras saxonicum* Neumayr — Kimmeridge Gruppe, Schichten der *Oppelia tenuilobata*“. Палеонт. муз. Соф. унив., J451/4-8. ×1,0 (вж. текст-фиг. 4/1); с. 26.
5. *Phylloceras serum* (Oppel, 1865). Находище в долината на р. Лява Видима при водохранилището южно от с. Видима, Троянско (Средна Стара планина). Костелска свита, на 500—600 m над основата; долен титонски подетаж, зона *Hybonoticerases hybonotum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J441. ×1,0; с. 27.

PLANCHE I

1. *Phylloceras consanguineum* Gemmellaro, 1877. Coupe dans la vallée de la rivière Agálnica, village Drenta, arrondissement d'Elena (Prébalkan oriental). Formation d'Agálnica, No. 1; Kimméridgien inférieur ?zone à *Ataxioceras (Ataxioceras) hypselocyclus* — ?zone à *Crussoliceras divisum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J448. ×1,0; p. 25.
- 2a, b. *Phylloceras isotypum* (Benescke, 1866). Coupe près du village de Komštica, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 6—10, la position exacte est inconnue; ?Kimméridgien moyen, zone à *Aspidoceras sesquinodosum* — ?Kimméridgien supérieur, zone à *Hybonoticerases beckeri*. Exemplaire de Каменов (1934, р. 35), décrit comme „*Phylloceras isotypum*, Бенеске — Kimméridgien“. Musée paléont. Univ. Sofia, J457/8-10. ×1,0; p. 26.
- 3a, b. *Phylloceras isotypum* (Benescke, 1866). Ibid. Musée paléont. Univ. Sofia, J458. ×1,0; p. 26.
4. *Phylloceras saxonicum* Neumayr, 1871. Coupe près du village de Ginci, département de Sofia (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 4; Kimméridgien inférieur, zone à *Crussoliceras divisum*. Exemplaire de Toulal (1893, р. 200), décrit comme „*Phylloceras saxonicum* Neumayr — Kimmeridge Gruppe, Schichten der *Oppelia tenuilobata*“. Musée paléont. Univ. Sofia, J451/4-8. ×1,0 (v. texte-fig. 4/1); p. 26.
5. *Phylloceras serum* (Oppel, 1865). Gisement dans la vallée de la rivière Ljava Vidima, près du réservoir, au Sud du village de Vidima, arrondissement de Trojan (Balkan central). Formation de Kostel, à 500—600 m au-dessus de la base; Tithonique inférieur, zone à *Hybonoticerases hybonotum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J441. ×1,0; p. 27.

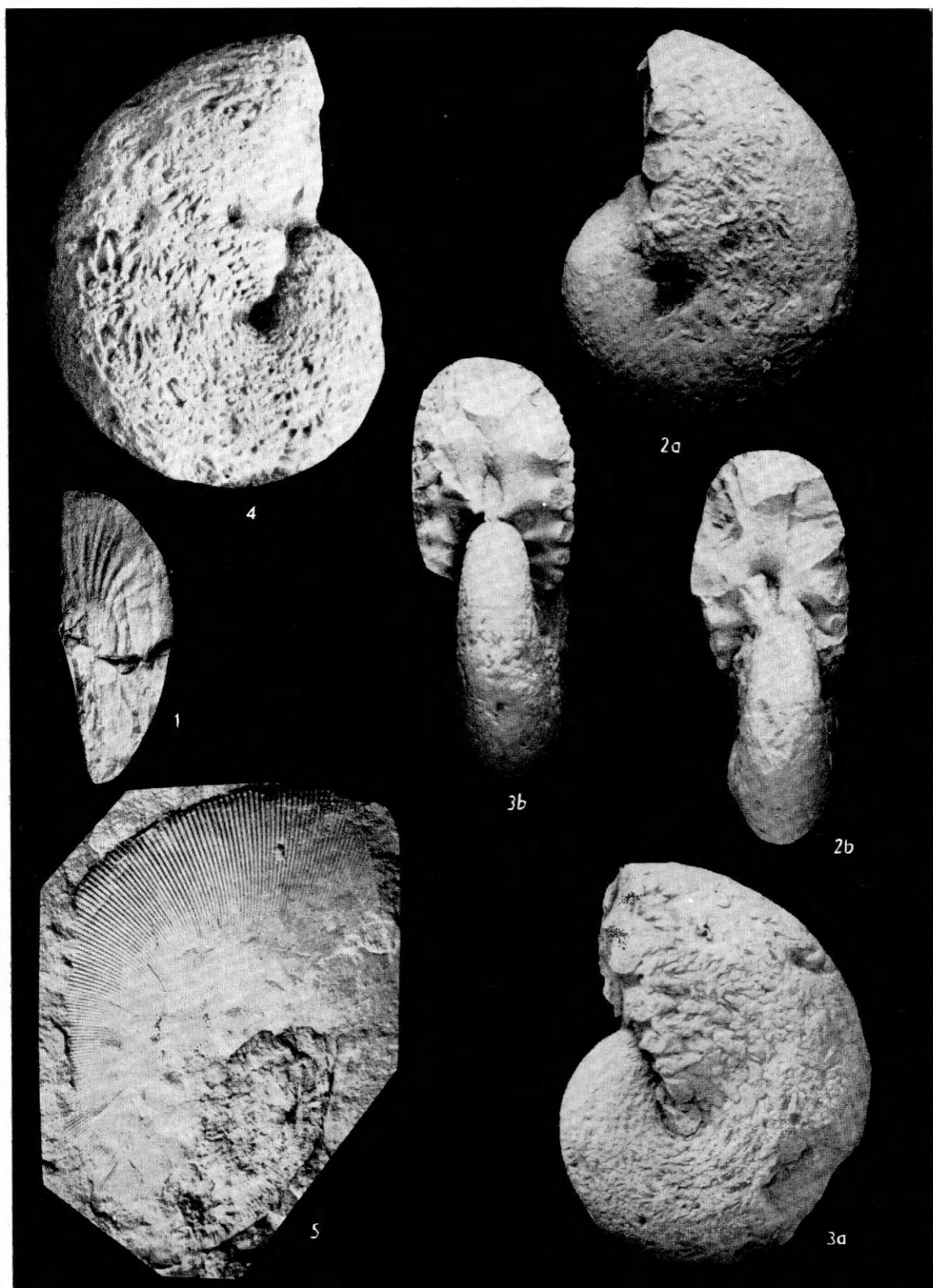
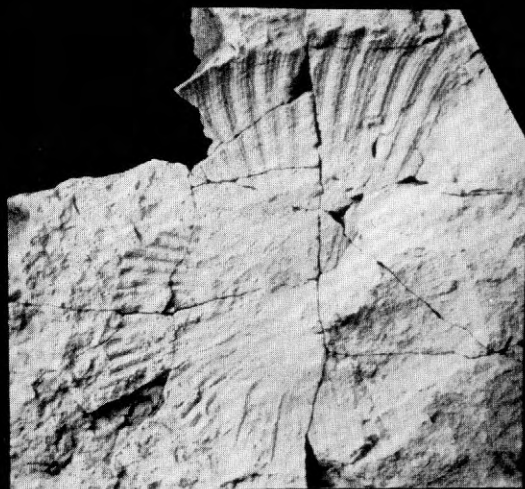


ТАБЛИЦА II

1. *Partschiceras pychostoma* (Венеске, 1866) (негативен отпечатък). Находище над Николаевските кошари, с. Николаево запад-северозападно от Радомир (Краишциди). Долна част на мергелната задруга над Черниосъмската свита (Сапунов, 1976а, р. 33); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на Берегов (1935, с. 69, 98), описан като „*Phylloceras pychostoma*, Венеске — титон“. Палеонт. муз. Соф. унив., J449/11-18. ×1,0; с. 28.
2. *Holcophylloceras mediterraneum* (Neumayr, 1871). Разрез Белоградчишки венец север-североизточно от Белоградчик (Западен Предбалкан). Гинска свита, № 5; горен оксфордски подетаж, зона *Epipelto-ceras bimammatum*, подзона *Euaspidoceras hypselum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J388. ×1,0; с. 29.
3. *Holcophylloceras polyolcum* (Венеске, 1866). Разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, точната позиция в разреза е неизвестна; ?среден кимериджки подетаж, зона *Aspidoceras sesquinodosum* — ?долен титонски подетаж. Екземпляр на Каменов (1934, с. 34), описан като „*Phylloceras polyolcum*, Венеске — кимериджен“. Палеонт. муз. Соф. унив., J390/8-9. ×1,0; с. 30.
4. *Holcophylloceras polyolcum* (Венеске, 1866). Ibid. Гинска свита, № 6; среден кимериджки подетаж, зона *Aspidoceras sesquinodosum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J391. ×1,0 (вж текст-фиг. 4/3); с. 30.
5. *Holcophylloceras polyolcum* (Венеске, 1866). Находище в Дълбоки дол северно от с. Губеш, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, точната позиция в разреза е неизвестна; ?кимериджки етаж — ?долен титонски подетаж. Палеонт. муз. Соф. унив., J393. ×1,0; с. 30.

PLANCHE II

1. *Partschiceras pychostoma* (Венеске, 1866) (épreuve négative). Gisement au-dessus de Nikolaevski košari, village de Nikolaevo, à l'Ouest — Nord-Ouest de Radomir (Kraistides). Partie inférieure de l'assise marneuse au-dessus de la Formation de Černiosâm (Сапунов, 1976а, р. 33); Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosiceras chaperi*. Exemplaire de Берегов (1935, p. 69, 98), décrit comme „*Phylloceras pychostoma*, Венеске — Tithonique“. Musée paléont. Univ. Sofia, J449/11-18. ×1,0; p. 28.
2. *Holcophylloceras mediterraneum* (Neumayr, 1871). Coupe Belogradčički venec, au Nord — Nord-Est de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Ginci, No. 5; Oxfordien supérieur, zone à *Epipelto-ceras bimammatum*, sous-zone à *Euaspidoceras hypselum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J388. ×1,0; p. 29.
3. *Holcophylloceras polyolcum* (Венеске, 1866). Coupe près du village de Komštica, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Ginci, la position exacte dans la coupe est inconnue; ?Kimméridgien moyen, zone à *Aspidoceras sesquinodosum* — ?Tithonique inférieur. Exemplaire de Каменов (1934, p. 34), décrit comme „*Phylloceras polyolcum*, Венеске — Kimméridgien“. Musée paléont. Univ. Sofia, J390/8-9. ×1,0; p. 30.
4. *Holcophylloceras polyolcum* (Венеске, 1866). Ibid. Formation de Ginci, No. 6; Kimméridgien moyen, zone à *Aspidoceras sesquinodosum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J391. ×1,0 (v. texte-fig. 4/3); p. 30.
5. *Holcophylloceras polyolcum* (Венеске, 1866). Gisement de Dălboki dol au Nord du village de Gubeš, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Ginci, la position exacte dans le coupe est inconnue; ?Kimméridgien — ?Tithonique inférieur. Musée paléont. Univ. Sofia, J393. ×1,0; p. 30.



1



2



4



3



5

ТАБЛИЦА III

- 1a, b. *Holcophylloceras silesiacum* (O p p e l, 1865). Находище на 1,5 km изток-североизточно от с. Губеш, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, точната позиция е неизвестна (намерен заедно с *Taramelliceras (Fontannesella) disceptandum* (F o n t a n n e s, 1879) (J198); долен титонски подетаж, зона *Hybonotoceras hybonotum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J397. $\times 1,0$; с. 31.
- 2a, b. *Holcophylloceras silesiacum* (O p p e l, 1865). Разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 12, точната позиция е неизвестна; ?долен титонски подетаж — ?среден титонски подетаж. Палеонт. муз. Соф. унив., J401. $\times 1,0$ (вж. текст-фиг. 4/2); с. 31.
- 3a, b. *Holcophylloceras silesiacum* (O p p e l, 1865). Находище в дола южно от вр. Винин камък североизточно от с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 12, точната позиция е неизвестна; ?долен титонски подетаж — ?среден титонски подетаж. Палеонт. муз. Соф. унив., J402. $\times 1,0$ (вж. текст-фиг. 4/4); с. 31.
4. *Holcophylloceras silesiacum* (O p p e l, 1865). Находище в Лесковишки дол при с. Лопян, Етрополско (Средна Стара планина). Черниосъмска свита, долна половина, горна част; горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на К а м е н о в (1936, с. 108), описан като „*Holcophylloceras silesiacum*, O p p e l — титон“. Палеонт. муз. Соф. унив., J405/13-10. $\times 1,0$; с. 31.
5. *Ptychophylloceras inordinatum* (T o u c a s, 1890). Находище в Берендерска река, между селата Беренде и Светля, Радомирско (Крайици). Златаришка свита, горна част; горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на Б е р е г о в (1935, с. 68, 97), описан като „*Phylloceras ptychoicum*, Q u e n s t. var. *inordinatum* T o u c a s — титон“. Палеонт. муз. Соф. унив., J412/11-14. $\times 1,0$; с. 32.
- 6a, b. *Ptychophylloceras ptychoicum* (Q u e n s t e d t, 1847). Находище при с. Прибой, Радомирско (Крайици). Черниосъмска свита, горна част; горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Палеонт. муз. Соф. унив., J416. $\times 1,0$; с. 33.

P L A N C H E III

- 1a, b. *Holcophylloceras silesiacum* (O p p e l, 1865). Gisement à 1,5 km à l'Est — Nord-Est du village de Gubeš, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Ginci, la position exacte est inconnue (trouvée ensemble avec *Taramelliceras (Fontannesella) disceptandum* (F o n t a n n e s, 1879) (J198); Tithonique inférieur, zone à *Hybonotoceras hybonotum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J397. $\times 1,0$; p. 31.
- 2a, b. *Holcophylloceras silesiacum* (O p p e l, 1865). Coupe près du village de Komštica, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 12, la position exacte est inconnue; ?Tithonique inférieur — ?Tithonique moyen. Musée paléont. Univ. Sofia, J401. $\times 1,0$ (v. texte-fig. 4/2); p. 31.
- 3a, b. *Holcophylloceras silesiacum* (O p p e l, 1865). Gisement au ravin au Sud du sommet Vinin kamák, au Nord-Est du village de Komštica, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 12, la position exacte est inconnue; ?Tithonique inférieur — ?Tithonique moyen. Musée paléont. Univ. Sofia, J402. $\times 1,0$ (v. texte-fig. 4/4); p. 31.
4. *Holcophylloceras silesiacum* (O p p e l, 1865). Gisement à Leskoviški dol près du village de Lopjan, arrondissement d'Etropolé (Balkan central). Formation de Černiosâm, moitié inférieure, partie supérieure; Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosiceras chaperi*. Exemplaire de К а м е н о в (1936, p. 108), décrit comme „*Holcophylloceras silesiacum*, Oppel — Tithonique“. Musée paléont. Univ. Sofia, J405/13-10. $\times 1,0$; p. 31.
5. *Ptychophylloceras inordinatum* (T o u c a s, 1890). Gisement dans la rivière Berenderska, entre les villages de Berende et de Svetlja, arrondissement de Radomir (Kraistides). Formation de Zlatarica, partie supérieure; Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosiceras chaperi*. Exemplaire de Б е р е г о в (1935, p. 68, 97), décrit comme „*Phylloceras ptychoicum*, Q u e n s t. var. *inordinatum* T o u c a s — Tithonique“. Musée paléont. Univ. Sofia, J412/11-14. $\times 1,0$; p. 32.
- 6a, b. *Ptychophylloceras ptychoicum* (Q u e n s t e d t, 1847). Gisement près du village de Priboj, arrondissement de Radomir (Kraistides). Formation de Černiosâm, partie supérieure; Tithonique supérieur zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosiceras chaperi*. Musée paléont. Univ. Sofia, J416. $\times 1,0$; p. 33.

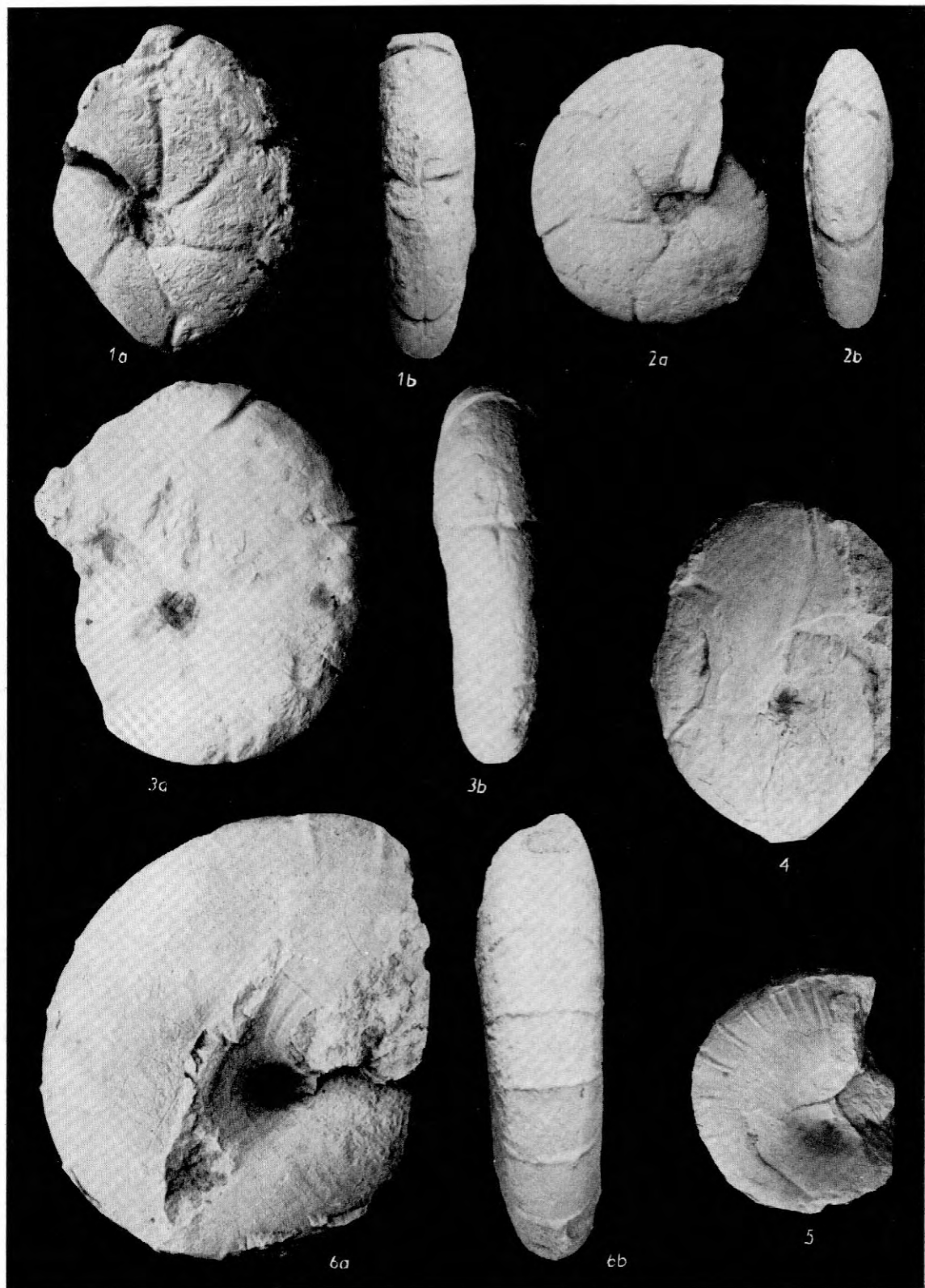


ТАБЛИЦА IV

1. *Ptychophylloceras ptychoicum* (Quenstedt, 1847). Находище при махала Катилска южно от Троян (Средна Стара планина). Черниосъмска свита, долна половина, горна част; горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Палеонт. муз. Соф. унив., J418. $\times 1,0$; с. 33.
- 2a, b. *Sowerbyceras tortisulcatum* (d'Orbigny, 1849). Разрез Българоградчишки венец изток-североизточно от Българоградчик (Западен Предбалкан). Гинска свита, № 5; горен оксфордски подетаж, зона *Epipeltoceras bimammatum*, подзона *Euaspidoceras hypselum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J380. $\times 1,0$; с. 35.
- 3a, b. *Sowerbyceras helios* (Noetting, 1887). Разрез при с. Белотинци, Българоградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, пачка на долните ядчести варовици, № 12, точната позиция е неизвестна; долен оксфордски подетаж. Палеонт. муз. Соф. унив., J379. $\times 1,0$; с. 36.
4. *Sowerbyceras loryi* (Munier-Chalmas in Hébert, 1875). Разрез при с. Гинци, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, № 4; долен кимериджки подетаж, зона *Crussoliceras divisum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J382. $\times 1,0$; с. 36.
5. *Sowerbyceras loryi* (Munier-Chalmas in Hébert, 1875). Разрез при с. Ерден, Михайловградски окръг (Западен Предбалкан). Гинска свита, № 3, долна част; среден кимериджки подетаж. Палеонт. муз. Соф. унив., J385. $\times 1,0$; с. 36.
- 6a, b. *Sowerbyceras loryi* (Munier-Chalmas in Hébert, 1875). Разрез при с. Комшица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 6—10, точната позиция е неизвестна; ?среден кимериджки подетаж, зона *Aspidoceras sesquinosum* — ?горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticeras beckeri*. Палеонт. муз. Соф. унив., J386. $\times 1,0$; с. 36.

PLANCHE IV

1. *Ptychophylloceras ptychoicum* (Quenstedt, 1847). Gisement près de mahala Katilska, au Sud de Trojan (Balkan central). Formation de Černiosâm, moitié inférieure, partie supérieure; Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosiceras chaperi*. Musée paléont. Univ. Sofia, J418. $\times 1,0$; p. 33.
- 2a, b. *Sowerbyceras tortisulcatum* (d'Orbigny, 1849). Coupe Belogradčički venec, à l'Est — Nord-Est de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Ginci, No. 5; Oxfordien supérieur, zone à *Epipeltoceras bimammatum*, sous-zone à *Euaspidoceras hypselum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J380. $\times 1,0$; p. 35.
- 3a, b. *Sowerbyceras helios* (Noetting, 1887). Coupe près du village de Belotinci, arrondissement de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Ginci, membre de calcaires noduleux inférieurs, No. 12, la position exacte est inconnue; Oxfordien inférieur. Musée paléont. Univ. Sofia, J379. $\times 1,0$; p. 36.
4. *Sowerbyceras loryi* (Munier-Chalmas in Hébert, 1875). Coupe près du village de Ginci, département de Sofia (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 4; Kimméridgien inférieur, zone à *Crussoliceras divisum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J382. $\times 1,0$; p. 36.
5. *Sowerbyceras loryi* (Munier-Chalmas in Hébert, 1875). Coupe près du village d'Erden, département de Mihajlovgrad (Prébalkan occidental). Formation de Ginci, No. 3, de la partie inférieure; Kimméridgien moyen. Musée paléont. Univ. Sofia, J385. $\times 1,0$; p. 36.
- 6a, b. *Sowerbyceras loryi* (Munier-Chalmas in Hébert, 1875). Coupe près du village de Komštica, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 6—10, la position exacte est inconnue; ?Kimméridgien moyen, zone à *Aspidoceras sesquinosum* — ?Kimméridgien supérieur, zone à *Hybonoticeras beckeri*. Musée paléont. Univ. Sofia, J386. $\times 1,0$; p. 36.

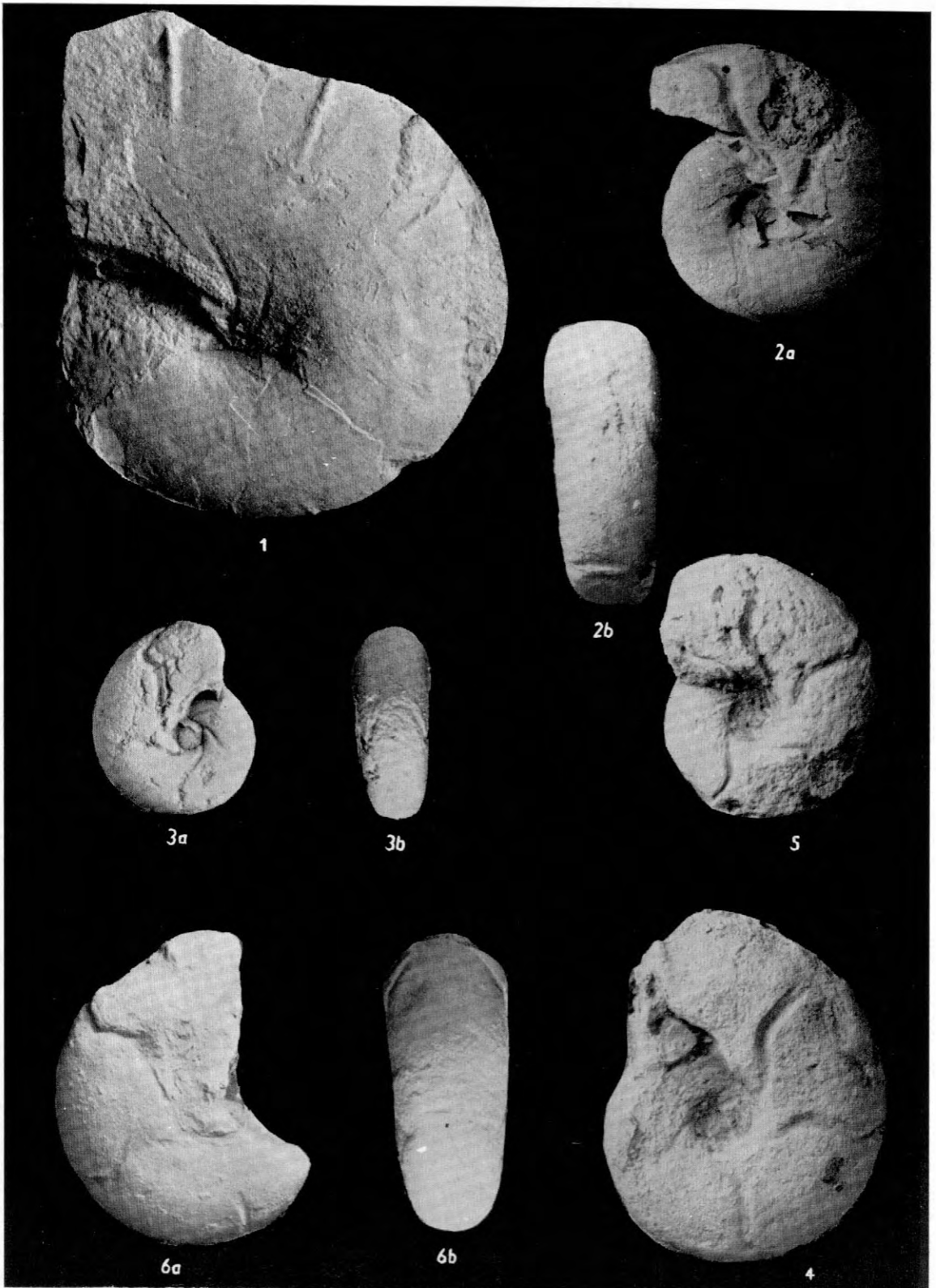


ТАБЛИЦА V

1. *Lytoceras liebigi* (O p p e l, 1865). Находище в Лесковишки дол при с. Лопян, Етрополско (Средна Стара планина). Черниосъмска свита, долна половина, горна част; горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на Ка мен о в (1936, с. 109), описан като „*Lytoceras liebigi*, O p p e l — титон“. Палеонт. муз. Соф. унив., J474/13-26. ×1,0; с. 37.
2. *Lytoceras liebigi* (O p p e l, 1865). Находище при Леви връх запад-северозападно от с. Стоките, Севлиевско (Централен Предбалкан). Златаришка-Черниосъмска свита, долна половина, горна част; горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на А н т о н о в (1942, с. 184), описан като „*Lytoceras liebigi*, O p p e l — титон“. Палеонт. муз. Соф. унив., J475/17-6. ×1,0; с. 37.
3. *Lytoceras polycyclum* Н е и т а у г, 1871. Находище при с. Голеш, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, долна част, точната позиция е неизвестна; кимериджки етаж. Палеонт. муз. Соф. унив., J462. ×1,0; с. 39.
4. *Lytoceras polycyclum* Н е и т а у г, 1871. Разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 6; среден кимериджки подетаж, зона *Aspidoceras sesquinodosum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J464. ×1,0; с. 39.

PLANCHE V

1. *Lytoceras liebigi* (O p p e l, 1865). Gisement dans Leskoviški dol près du village de Lopjan, arrondissement d'Etropolé (Balkan centra). Formation de Černiosâm, moitié inférieure, partie supérieure; Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosiceras chaperi*. Exemplaire de Ка мен о в (1936, p. 109), décrit comme „*Lytoceras liebigi*, O p p e l — Tithonique“. Musée paléont. Univ. Sofia, J474/13-26. ×1,0; p. 37.
2. *Lytoceras liebigi* (O p p e l, 1865). Gisement près de Levi vräh, à l'Ouest — Nord-Ouest du village de Stokite, arrondissement de Sevlievo (Prébalkan central). Formation de Zlatarica-Černiosâm, moitié inférieure, partie supérieure; Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosiceras chaperi*. Exemplaire d'А н т о н о в (1942, p. 184), décrit comme „*Lytoceras liebigi*, O p p e l — Tithonique“. Musée paléont. Univ. Sofia, J475/17-6. ×1,0; p. 37.
3. *Lytoceras polycyclum* Н е и т а у г, 1871. Gisement près du village de Goleš, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Ginci, partie inférieure, la position exacte est inconnue; Kimmeridgien. Musée paléont. Univ. Sofia, J462. ×1,0; p. 39.
4. *Lytoceras polycyclum* Н е и т а у г, 1871. Coupe près du village de Komštica, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 6; Kimmeridgien moyen, zone à *Aspidoceras sesquinodosum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J464. ×1,0; p. 39.



ТАБЛИЦА VI

1. *Lytoceras stramberge* Zittel, 1868. Находище в долината на р. Равна над с. Бойковец (бивше Равна), Етрополско (Средна Стара планина). Черниосъмска свита, долна половина, точната позиция е неизвестна; ?среден титонски подетаж — ?горен титонски подетаж. Екземпляр на Каменов (1936, с. 110), описан като „*Lytoceras stramberge*, Zittel — титон“. Палеонт. муз. Соф. унив., J476/13-27. $\times 1,0$; с. 40.
2. *Lytoceras sutile* (Oprel, 1865). Находище в долината на р. Багарешица западно от с. Лъгът и южно от с. Стоките, Севлиево (Средна Стара планина). Златаришка свита, долна половина, горна част; горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на Антонов (1942, с. 184), описан като „*Lytoceras sutile*, Oprel — титон“. Палеонт. муз. Соф. унив., J480/17-7. $\times 1,0$; с. 40.
3. *Protetragonites quadrisulcatus* (d'Orbigny, 1840). Разрез при с. Комшица, Годечко (Западна Стара планина). Гложенска свита, Огостенски член, № 15, долна половина, точната позиция е неизвестна; горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*. Палеонт. муз. Соф. унив., J468. $\times 1,0$; с. 41.
- 4a, b. *Protetragonites quadrisulcatus* (d'Orbigny, 1840). Ibid. Гинска свита, № 12, точната позиция е неизвестна; ?долен титонски подетаж — ?среден титонски подетаж. Екземпляр на Каменов (1934, с. 36), описан като „*Lytoceras orsinii*, Gemmellaro — кимериджен“. Палеонт. муз. Соф. унив., J469/8-13. $\times 1,0$; с. 41.

PLANCHE VI

1. *Lytoceras stramberge* Zittel, 1868. Cisement dans la vallée de la rivière Ravna au-dessus du village de Bojkovec (ancien Ravna), arrondissement d'Etropole (Balkan central). Formation de Černiosâm, moitié inférieure, la position exacte est inconnue; ?Tithonique moyen — ?Tithonique supérieur. Exemplaire de Каменов (1936, p. 110), décrit comme „*Lytoceras stramberge*, Zittel — Tithonique“. Musée paléont. Univ. Sofia, J476/13-27. $\times 1,0$; p. 40.
2. *Lytoceras sutile* (Oprel, 1865). Cisement dans la vallée de la rivière Bagareštica à l'Ouest du village de Lăgât et au Sud du village de Stokité, arrondissement de Sevlievo (Balkan central). Formation de Zlatarica, moitié inférieure, partie supérieure; Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosiceras chaperi*. Exemplaire d'Антонов (1942, p. 184), décrit comme „*Lytoceras sutile*, Oprel — Tithonique“. Musée paléont. Univ. Sofia, J480/17-7. $\times 1,0$; p. 40.
3. *Protetragonites quadrisulcatus* (d'Orbigny, 1840). Coupe près du village de Komštica, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Gložene, membre d'Ogosta, No. 15, moitié inférieure, la position exacte est inconnue; Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*. Musée paléont. Univ. Sofia, J468. $\times 1,0$; p. 41.
- 4a, b. *Protetragonites quadrisulcatus* (d'Orbigny, 1840). Ibid. Formation de Ginci, No. 12, la position exacte est inconnue; ?Tithonique inférieur — ?Tithonique moyen. Exemplaire de Каменов (1934, p. 36), décrit comme „*Lytoceras orsinii*, Gemmellaro — Kimméridgien“. Musée paléont. Univ. Sofia, J469/8-13. $\times 1,0$; p. 41.

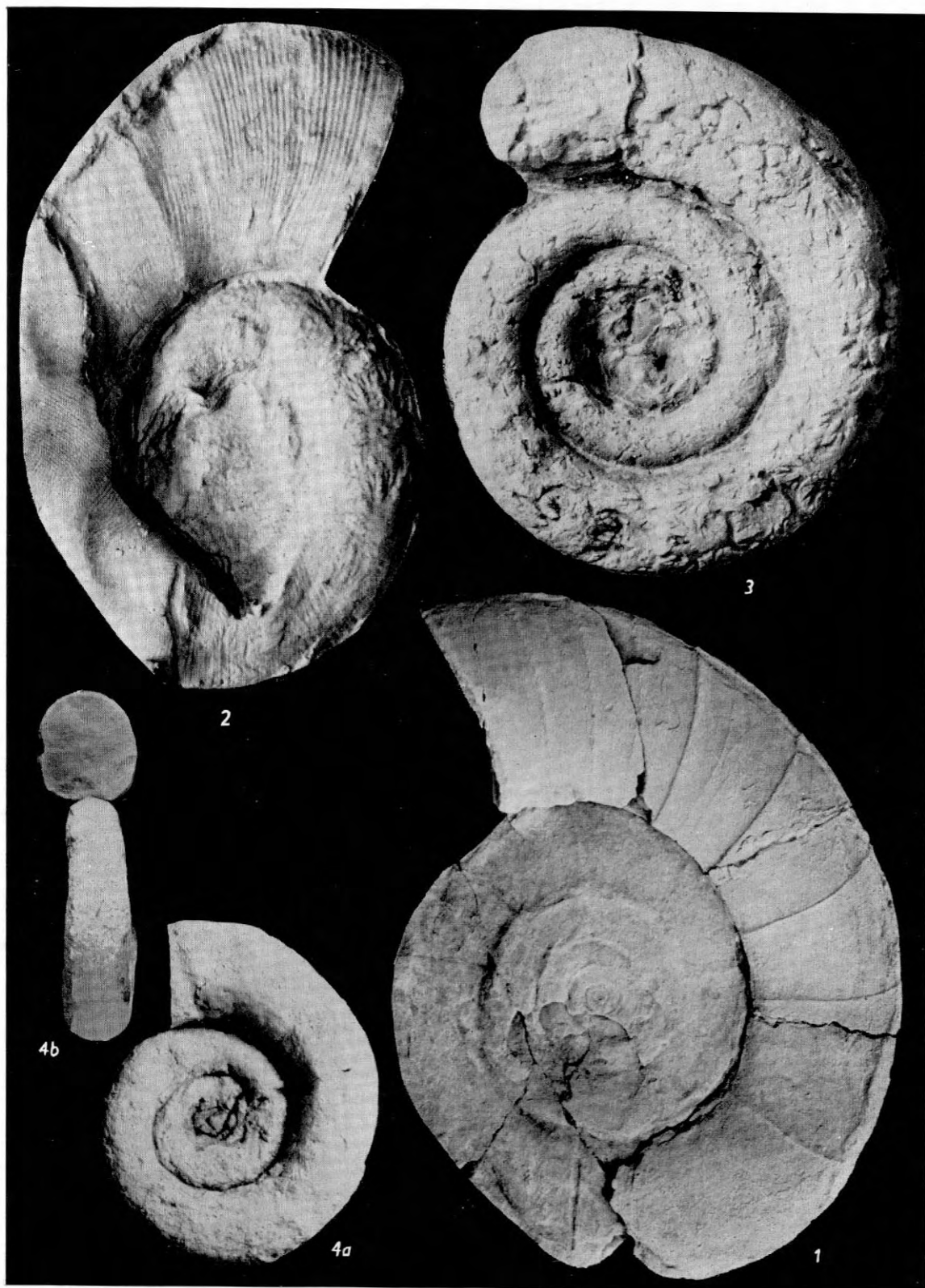


ТАБЛИЦА VII

1. *Haploceras elimatum* (O p p e l, 1865). Разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 12, точната позиция е неизвестна (S a p u n o v, 1976a, p. 31); ?долен титонски подетаж — ?среден титонски подетаж. Екземпляр на Каменев (1934, с. 37), описан като „*Haploceras* ex. aff. *elimatum*, O p p e l — кимериджийен“. Палеонт. муз. Соф. унив., J485/8-14. ×1,0; с. 42.
- 2a, b. *Haploceras elimatum* (O p p e l, 1865). Ibid. Гинска свита, № 12, 7—13,20 m над основата (S a p u n o v, 1976a, p. 31); среден титонски подетаж. Палеонт. муз. Соф. унив., J488. ×1,0 (вж. текст-фиг. 4/5); с. 42.
- 3a, b. *Haploceras staszycii* (Z e j s z n e r, 1846). Ibid. Гинска свита, № 12, точната позиция е неизвестна (S a p u n o v, 1976a, p. 31); ?долен титонски подетаж — ?среден титонски подетаж. Палеонт. муз. Соф. унив., J495. ×1,0 (вж. текст-фиг. 4/6); с. 43.
- 4a, b. *Haploceras toulai* sp. n. (холстип). Разрез при с. Гинци, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, № 4 (S a p u n o v, 1976a, p. 32); долен кимериджки подетаж, зона *Crussoliceras divisum*. Екземпляр на T o u l a (1893, p. 203), описан като „*Haploceras* spec. — Kimmeridge Gruppe, Schichten der *Oppelia tenuilobata*“. Палеонт. муз. Соф. унив., J498/4-10. ×1,0 (вж. текст-фиг. 4/7); с. 44.
5. *Neolissoceras grasianum* (d'O r b i g n y, 1840). Находище в долината на р. Пръскалка южно от Ново село, Троянско (Средна Стара планина). Костелска свита, долна половина, горна част (S a p u n o v, 1976a, p. 36; находището и свитата са съобщени погрешно); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на Л а н д ж е в (1940, с. 49), съобщен като „*Haploceras elimatum*, O p p e l — титон“. Палеонт. муз. Соф. унив., J499/15-13. ×1,0 (вж. текст-фиг. 4/8); с. 44.
6. *Neolissoceras grasianum* (d'O r b i g n y, 1840). Находище в дола северозападно от с. Прибой, Радомирско (Крайциди). Черносымьска свита, горна част (S a p u n o v, 1976a, p. 33); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на Б е р е г о в (1935, с. 69, 100), описан като „*Haploceras elimatum*, O p p e l — титон“. Палеонт. муз. Соф. унив., J500/11-20. ×1,0; с. 44.

PLANCHE VII

1. *Haploceras elimatum* (O p p e l, 1865). Coupe près du village de Komštica, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 12, la position exacte est inconnue (S a p u n o v, 1976a, p. 31). ?Tithonique inférieur — ?Tithonique moyen. Exemplaire de К а м е н о в (1934, p. 37), décrit comme „*Haploceras* ex. aff. *elimatum*, O p p e l — Kimmeridgien“. Musée paléont. Univ. Sofia, J485/8-14; ×1,0; p. 42.
- 2a, b. *Haploceras elimatum* (O p p e l, 1865). Ibid. Formation de Ginci, No. 12, 7—13,20 m au-dessus de la base (S a p u n o v, 1976a, p. 31); Tithonique moyen. Musée paléont. Univ. Sofia, J488. ×1,0 (v. texte-fig. 4/5); p. 42.
- 3a, b. *Haploceras staszycii* (Z e j s z n e r, 1846). Ibid. Formation de Ginci, No. 12, la position exacte est inconnue (S a p u n o v, 1976a, p. 31); ?Tithonique inférieur — ?Tithonique moyen. Musée paléont. Univ. Sofia, J495. ×1,0 (v. texte-fig. 4/6); p. 43.
- 4a, b. *Haploceras toulai* sp. n. (holotype). Coupe près du village de Ginci, département de Sofia (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 4 (S a p u n o v, 1976a, p. 32); Kimmeridgien inférieur, zone à *Crussoliceras divisum*. Exemplaire de T o u l a (1893, p. 203), décrit comme „*Haploceras* spec. — Kimmeridge Gruppe, Schichten der *Oppelia tenuilobata*“. Musée paléont. Univ. Sofia, J498/4-10. ×1,0 (v. texte-fig. 4/7); p. 227.
5. *Neolissoceras grasianum* (d'O r b i g n y, 1840). Gisement dans la vallée de la rivière Praskalska, au Sud du village de Novo selo, arrondissement de Trojan (Balkan central). Formation de Kostel, moitié inférieure, partie supérieure (S a p u n o v, 1976a, p. 36); Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosiceras chaperi*. Exemplaire de Л а н д ж е в (1940 p. 49), communiqué comme „*Haploceras elimatum*, O p p e l — Tithonique“. Musée paléont. Univ. Sofia, J499/15-13. ×1,0 (v. texte-fig. 4/8); p. 44.
6. *Neolissoceras grasianum* (d'O r b i g n y, 1840). Gisement dans le ravin au Nord-Ouest du village de Priboj, arrondissement de Radomir (Kraistides). Formation de Černiosâm, partie supérieure (S a p u n o v, 1976a, p. 33); Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosiceras chaperi*. Exemplaire de Б е р е г о в (1935, p. 69, 100), décrit comme „*Haploceras elimatum*, O p p e l — Tithonique“. Musée paléont. Univ. Sofia, J500/11-20. ×1,0; p. 44.

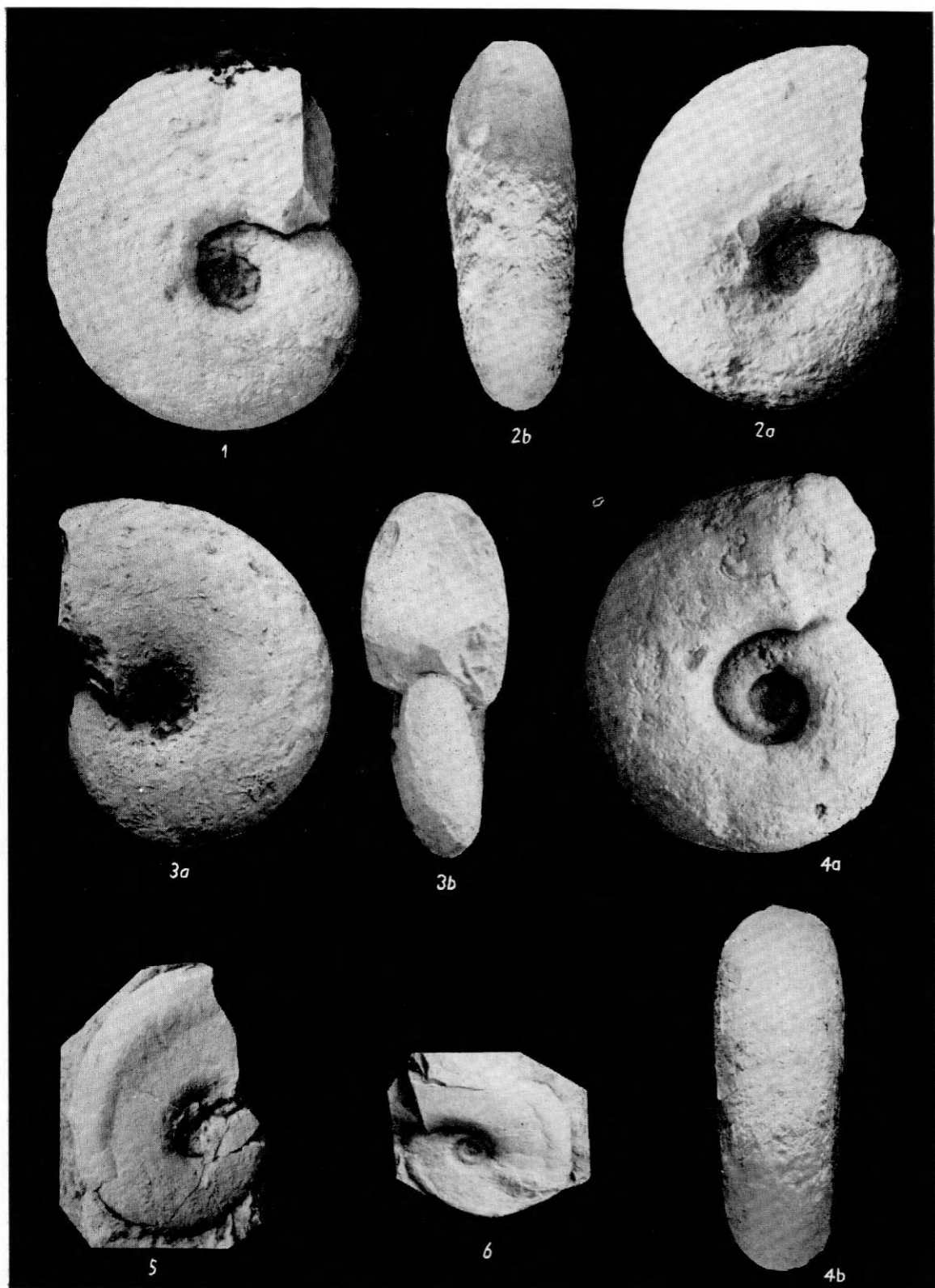


ТАБЛИЦА VIII

1. *Taramelliceras (Taramelliceras) trachinotum* (O p p e l, 1863). Находище при с. Равна, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, вероятно от долната част (S a p u n o v, 1976a, p. 33); долен кимериджки подетаж, ?зона *Ataxioceras (Ataxioceras) hypselocyclus* — ?зона *Crussoliceras divisum*. Екземпляр на S a p u n o v (1977b, pl. 3, fig. 1), фигуриран като „*Taramelliceras (Taramelliceras) trachinotum* (O p p e l, 1863) — Lower Kimmeridgian, ?*Ataxioceras (Ataxioceras) hypselocyclus* Zone — ?*Crussoliceras divisum* Zone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J155/48-5. ×1,0; с. 45.
2. *Taramelliceras (Taramelliceras) argoviense* J e a n n e t, 1951. Разрез Белаградчишки венец север-североизточно от Белаградчик (Западен Предбалкан). Яворецка свита, № 3 (S a p u n o v, 1976a, p. 28); среден оксфордски подетаж, зона *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) antedens*, подзона *P. (D.) rotoides*. Палеонт. муз. Соф. унив., J209. ×1,0; с. 46.
- 3a, b. *Taramelliceras (Taramelliceras) argoviense* J e a n n e t, 1951. Ibid. Палеонт. муз. Соф. унив., J342. ×1,0; с. 46.
- 4a, b. *Taramelliceras (Taramelliceras) bulgaricum* (T o u l a, 1893) (холотип). Разрез при с. Гинци, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, № 4 (S a p u n o v, 1976a, p. 32); долен кимериджки подетаж, зона *Crussoliceras divisum*. Холотипът е фигуриран от T o u l a (1893, pl. 2, fig. 1a, b) и по-късно от Ц а н к о в (1946, табл. 10, фиг. 6). Палеонт. муз. Соф. унив., J169/4-1. ×1,0; с. 47.

PLANCHE VIII

1. *Taramelliceras (Taramelliceras) trachinotum* (O p p e l, 1863). Gisement près du village de Ravna, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Ginci, probablement de la partie inférieure (S a p u n o v, 1976a, p. 33); Kimmériidgien inférieur, ?zone à *Ataxioceras (Ataxioceras) hypselocyclus* — ?zone à *Crussoliceras divisum*. Exemplaire de S a p u n o v (1977b, pl. 3, fig. 1), figuré comme „*Taramelliceras (Taramelliceras) trachinotum* (O p p e l, 1863) — Lower Kimmeridgian, ?*Ataxioceras (Ataxioceras) hypselocyclus* Zone — ?*Crussoliceras divisum* Zone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J155/48-5. ×1,0; p. 45.
2. *Taramelliceras (Taramelliceras) argoviense* J e a n n e t, 1951. Coupe Belogradčički venec, au Nord — Nord-Est de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Javorec, No. 3 (S a p u n o v, 1976a, p. 28); Oxfordien moyen, zone à *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) antedens*, sous-zone à *P. (D.) rotoides*. Musée paléont. Univ. Sofia, J209. ×1,0; p. 46.
- 3a, b. *Taramelliceras (Taramelliceras) argoviense* J e a n n e t, 1951. Ibid. Musée paléont. Univ. Sofia, J342. ×1,0; p. 46.
- 4a, b. *Taramelliceras (Taramelliceras) bulgaricum* (T o u l a, 1893) (holotype). Coupe près du village de Ginci, département de Sofia (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 4 (S a p u n o v, 1976a, p. 32); Kimmériidgien inférieur, zone à *Crussoliceras divisum*. Le holotype est figuré par T o u l a (1893, pl. 2, fig. 1a, b) et plus tard par Ц а н к о в (1946, pl. 10, fig. 6). Musée paléont. Univ. Sofia, J169/4-1. ×1,0; p. 47.

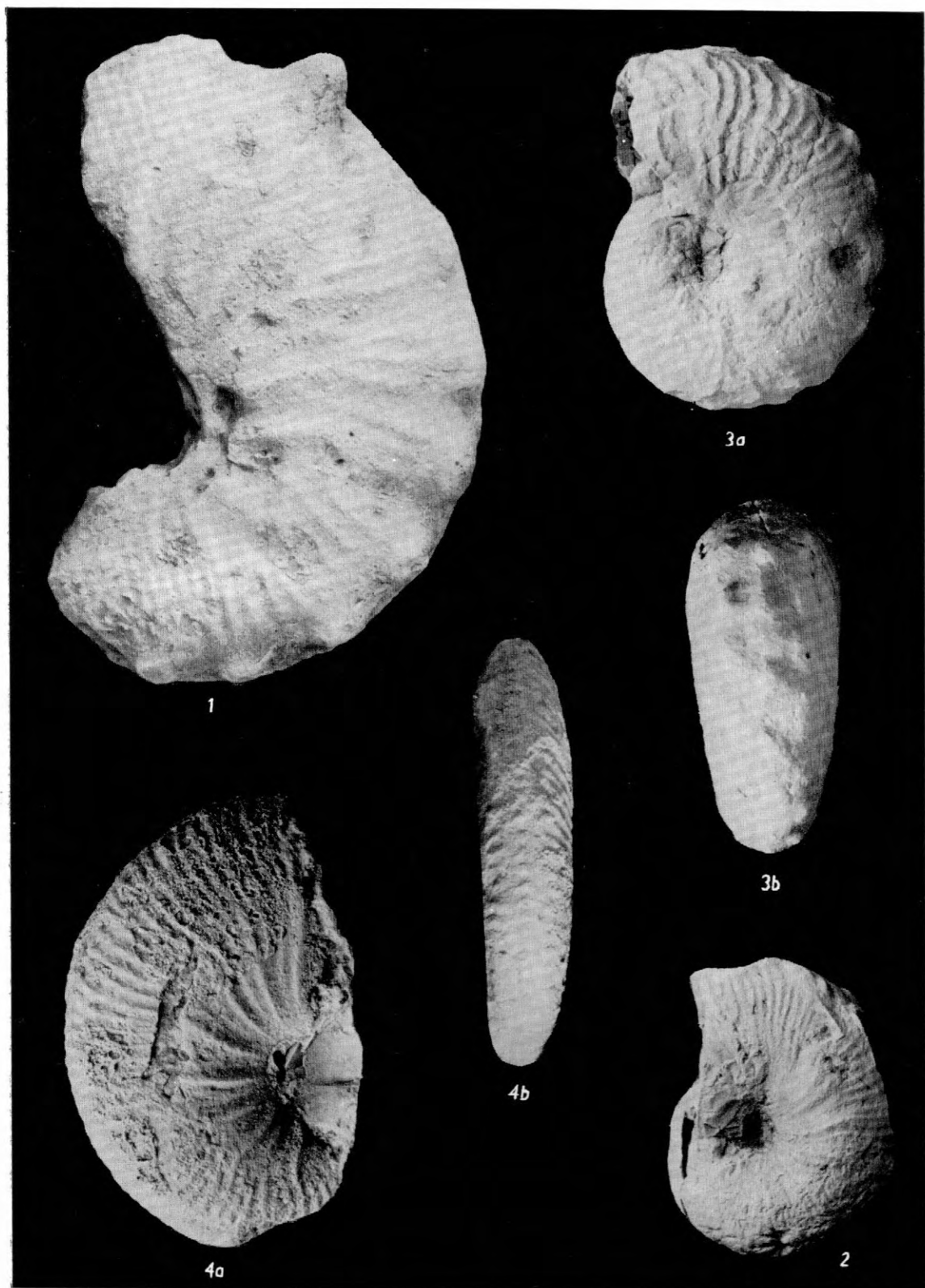


ТАБЛИЦА IX

1. *Taramelliceras (Taramelliceras) compsum compsum* (O p p e l, 1863). Разрез при с. Ерден, Михайловградски окръг (Западен Предбалкан). Гинска свита, № 3 (S a p u n o v, 1976a, p. 30); среден кимериджки подетаж. Екземпляр на S a p u n o v (1977b, pl. 4, fig. 1), фигуриран като „*Taramelliceras (Taramelliceras) compsum compsum* (O p p e l, 1863) — Middle Kimmeridgian“. Палеонт. муз. Соф. унив., J158/48-8. $\times 1,0$ (вж. текст-фиг. 5/1); с. 48.
2. *Taramelliceras (Taramelliceras) compsum compsum* (O p p e l, 1863). Разрез при с. Гинци, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, № 4 (S a p u n o v, 1976a, p. 32); долен кимериджки подетаж, зона *Crussoliceras divisum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J163. $\times 1,0$; с. 48.
3. *Taramelliceras (Taramelliceras) compsum holbeini* (O p p e l, 1863). Разрез над водопада Козница южно от Тетевен (Централен Предбалкан). Гинска свита, № 1 (S a p u n o v, 1976a, p. 37); среден кимериджки подетаж, зона *Aspidoceras sesquinodosum*. Екземпляр на S a p u n o v (1977b, pl. 5, fig. 1), фигуриран като „*Taramelliceras (Taramelliceras) compsum holbeini* (O p p e l, 1863) — Middle Kimmeridgian, *Aspidoceras sesquinodosum* Zone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J160/48-10. $\times 1,0$; с. 49.
4. *Taramelliceras (Taramelliceras) compsum holbeini* (O p p e l, 1863). Разрез при гара Орешец, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, № 1, с неуточнена позиция в сивите ядести варовици (S a p u n o v, 1976a, p. 28); ?долен кимериджки подетаж, зона *Crussoliceras divisum* — ?среден кимериджки подетаж. Палеонт. муз. Соф. унив., J161. $\times 1,0$ (вж. текст-фиг. 5/2); с. 49.

PLANCHE IX

1. *Taramelliceras (Taramelliceras) compsum compsum* (O p p e l, 1863). Coupe près du village d'Erden, département de Mihajlovgrad (Prébalkan occidental). Formation de Ginci, No. 3 (S a p u n o v, 1976a, p. 30); Kimméridgien moyen. Exempleaire de S a p u n o v (1977b, pl. 4, fig. 1), figuré comme „*Taramelliceras (Taramelliceras) compsum compsum* (O p p e l, 1863) — Middle Kimmeridgian“. Musée paléont. Univ. Sofia, J158/48-8. $\times 1,0$ (v. texte-fig. 5/1); p. 48.
2. *Taramelliceras (Taramelliceras) compsum compsum* (O p p e l, 1863). Coupe près du village de Ginci, département de Sofia (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 4 (S a p u n o v, 1976a, p. 32); Kimméridgien inférieur, zone à *Crussoliceras divisum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J163. $\times 1,0$; p. 48.
3. *Taramelliceras (Taramelliceras) compsum holbeini* (O p p e l, 1863). Coupe au-dessus de la cascade Koznica au Sud de Teteven (Prébalkan central). Formation de Ginci, No. 1 (S a p u n o v, 1976a, p. 37); Kimméridgien moyen, zone à *Aspidoceras sesquinodosum*. Exempleaire de S a p u n o v (1977b, pl. 5, fig. 1), figuré comme „*Taramelliceras (Taramelliceras) compsum holbeini* (O p p e l, 1863) — Middle Kimmeridgian, *Aspidoceras sesquinodosum* Zone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J160/48-10. $\times 1,0$; p. 49.
4. *Taramelliceras (Taramelliceras) compsum holbeini* (O p p e l, 1863). Coupe près de la gare d'Orésec, arrondissement de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Ginci, No. 1, avec position non précisée dans les calcaires noduleux gris (S a p u n o v, 1976a, p. 28); ?Kimméridgien inférieur, zone à *Crussoliceras divisum* — ?Kimméridgien moyen. Musée paléont. Univ. Sofia, J161. $\times 1,0$ (v. texte-fig. 5/2); p. 49.



ТАБЛИЦА X

- 1a, b. *Taramelliceras (Taramelliceras) franciscanum* (Fontannes, 1879). Находище северно от с. Комшица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, позицията в разреза е неизвестна (Sapunov, 1976a, p. 32); ?среден кимериджки подетаж, зона *Aspidoceras sesquinosum* — ?долен титонски подетаж, зона *Hyboniticeras hybonotum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J173. $\times 1,0$; с. 50.
- 2a, b. *Taramelliceras (Taramelliceras) franciscanum* (Fontannes, 1879). Находище на 1,5 km изток-североизточно от с. Губеш, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, вероятно от средната част (Sapunov, 1976a, p. 32); долен титонски подетаж, зона *Hyboniticeras hybonotum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J174. $\times 1,0$; с. 50.
3. *Taramelliceras (Taramelliceras) cf. franciscanum* (Fontannes, 1879). Находище в долината на р. Костина, местността Свински камък южно от с. Рибарица, Тетевенско (Средна Стара планина). Нешковска свита, на около 40—50 m над основата (Sapunov, 1976a, p. 35); горен кимериджки подетаж, зона *Hyboniticeras beckeri*, подзона *Sutneria subeumela*. Екземпляр на Мандев (1941, с. 23), съобщен като „*Taramelliceras cf. succedens*, Орр. — титон“. Палеонт. муз. Соф. унив., J323/16-6. $\times 1,0$; с. 50.
4. *Taramelliceras (Taramelliceras) pseudoculatum* (Bukowski, 1887). Разрез при с. Белотинци, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, пачка на кариерните варовици с флинт, № 13, от основата (Sapunov, 1976a, p. 29); среден оксфордски подетаж, зона *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) episcopalis*. Палеонт. муз. Соф. унив., J343. $\times 1,0$; с. 51.
- 5a, b. *Taramelliceras (Taramelliceras) pugile* (Neumayr, 1871). Разрез при с. Комшица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 6 (Sapunov, 1976a, p. 31); среден кимериджки подетаж, зона *Aspidoceras sesquinosum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J188. $\times 1,0$; с. 51.
6. *Taramelliceras (Taramelliceras) pugile* (Neumayr, 1871). Ibid. Гинска свита, № 10 (Sapunov, 1976a, p. 31); горен кимериджки подетаж, зона *Hyboniticeras beckeri*. Палеонт. муз. Соф. унив., J189. $\times 1,0$; с. 51.
- 7a, b. *Taramelliceras (Taramelliceras) pugile* (Neumayr, 1871). Разрез при с. Белотинци, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, пачка на горните ядести варовици, № 14, на 1 m над основата (Sapunov, 1976a, p. 29); среден кимериджки подетаж. Екземпляр на Sapunov (1977b, pl. 5, fig. 3a, b), фигуриран като „*Taramelliceras (Taramelliceras) pugile* (Neumayr, 1871) — Middle Kimmeridgian“. Палеонт. муз. Соф. унив., J192/48-12. $\times 1,0$; с. 51.

PLANCHE X

- 1a, b. *Taramelliceras (Taramelliceras) franciscanum* (Fontannes, 1879). Gisement au Nord du village de Komštica, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Ginci, la position dans la coupe est inconnue (Sapunov, 1976a, p. 32); ?Kimmeridgien moyen, zone à *Aspidoceras sesquinosum* — ?Tithonique inférieur, zone à *Hyboniticeras hybonotum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J173. $\times 1,0$; p. 50.
- 2a, b. *Taramelliceras (Taramelliceras) franciscanum* (Fontannes, 1879). Gisement à 1,5 km à l'Est — Nord-Est du village de Gubeš, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Ginci, probablement de la partie moyenne (Sapunov, 1976a, p. 32); Tithonique inférieur, zone à *Hyboniticeras hybonotum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J174. $\times 1,0$; p. 50.
3. *Taramelliceras (Taramelliceras) cf. franciscanum* (Fontannes, 1879). Gisement dans la vallée de la rivière Kostina, près de Svinski kamák, au Sud du village de Ribarica, arrondissement de Teteven (Balkan central). Formation de Neškovci, à 40—50 m au-dessus de la base (Sapunov, 1976a, p. 35); Kimmeridgien supérieur, zone à *Hyboniticeras beckeri*, sous-zone à *Sutneria subeumela*. Exemple de Мандев (1941, p. 23), communiqué comme „*Taramelliceras cf. succedens*, Орр. sp. — Tithonique“. Musée paléont. Univ. Sofia, J323/16-6. $\times 1,0$; p. 50.
4. *Taramelliceras (Taramelliceras) pseudoculatum* (Bukowski, 1887). Coupe près du village de Belotinci, arrondissement de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Ginci, membre de calcaires à flint de carrière, No. 13, de la base (Sapunov, 1976a, p. 29); Oxfordien moyen, zone à *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) episcopalis*. Musée paléont. Univ. Sofia, J343. $\times 1,0$; p. 51.
- 5a, b. *Taramelliceras (Taramelliceras) pugile* (Neumayr, 1871). Coupe près du village de Komštica, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 6 (Sapunov, 1976a, p. 31); Kimmeridgien moyen, zone à *Aspidoceras sesquinosum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J188. $\times 1,0$; p. 51.
6. *Taramelliceras (Taramelliceras) pugile* (Neumayr, 1871). Ibid. Formation de Ginci, No. 10 (Sapunov, 1976a, p. 31); Kimmeridgien supérieur, zone à *Hyboniticeras beckeri*. Musée paléont. Univ. Sofia, J189. $\times 1,0$; p. 51.
- 7a, b. *Taramelliceras (Taramelliceras) pugile* (Neumayr, 1871). Coupe près du village de Belotinci, arrondissement de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Ginci, membre des calcaires noduleux supérieurs, No. 14, à 1 m au-dessus de la base (Sapunov, 1976a, p. 29); Kimmeridgien moyen. Exemple de Sapunov (1977b, pl. 5, fig. 3a, b), figuré comme „*Taramelliceras (Taramelliceras) pugile* (Neumayr, 1871) — Middle Kimmeridgian“. Musée paléont. Univ. Sofia, J192/48-12. $\times 1,0$; p. 51.



ТАБЛИЦА XI

- 1a—c. *Taramelliceras (Taramelliceras) pugile* (Neumayr, 1871). Находище западно от с. Гинци, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, точната позиция е неизвестна; ?среден кимериджки подетаж, зона *Hybonoticerias beckeri*. Палеонт. муз. Соф. унив., J193. ×1,0; с. 51.
2. *Taramelliceras (Taramelliceras) pugile* (Neumayr, 1871). Находище в местността Подграда южно от с. Лопян, Етрополско (Средна Стара планина). Нешковска свита, долна част (Sapunov, 1976a, p. 35); ?среден кимериджки подетаж — ?горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticerias beckeri*. Екземпляр на Каменов (1936, с. 110), описан като „*Taramelliceras (Oppelia) cf. succedens*, Oprel — долни отдели на титона“. Палеонт. муз. Соф. унив., J325/13-8. ×1,0; с. 51.
- 3a, b. *Taramelliceras (Taramelliceras) rebouletianum* (Fontannes, 1879). Разрез при с. Белотинци, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, пачка на горните ядчести варовици, № 17, от аргилитната прослойка в основата (Sapunov, 1976a, p. 29); долен титонски подетаж, зона *Hybonoticerias hybonotum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J151. ×1,0; с. 52.
4. *Taramelliceras (Taramelliceras) zlatarskii* sp. n. (холотип). Разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 8 (Sapunov, 1976a, p. 31); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticerias beckeri*, подзона *Sutneria subeumela*. Палеонт. муз. Соф. унив., J177. ×1,0; с. 53.

PLANCHE XI

- 1a—c. *Taramelliceras (Taramelliceras) pugile* (Neumayr, 1871). Gisement à l'Ouest du village de Ginci, département de Sofia (Balkan occidental). Formation de Ginci, la position exacte n'est pas connue; ?Kimméridgien moyen — ?Kimméridgien supérieur, zone à *Hybonoticerias beckeri*. Musée paléont. Univ. Sofia, J193. ×1,0; p. 51.
2. *Taramelliceras (Taramelliceras) pugile* (Neumayr, 1871). Gisement près de Podgrada, au Sud du village de Lopjan, arrondissement d'Etropole (Balkan central). Formation de Nešcovci, de la partie inférieure (Sapunov, 1976a, p. 35); ?Kimméridgien moyen — ?Kimméridgien supérieur, zone à *Hybonoticerias beckeri*. Exemple de Каменов (1936, p. 110), décrit comme „*Taramelliceras (Oppelia) cf. succedens* Oprel — parties inférieures du Tithonique“. Musée paléont. Univ. Sofia, J325/13-8. ×1,0; p. 51.
- 3a, b. *Taramelliceras (Taramelliceras) rebouletianum* (Fontannes, 1879). Coupe près du village de Belotinci, arrondissement de Belogradčik (Prébalkan Occidental). Formation de Ginci, membre des calcaires noduleux supérieurs, No 17, de la couche argillitique à la base (Sapunov, 1976a, p. 29); Tithonique inférieur, zone à *Hybonoticerias hybonotum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J151. ×1,0; p. 52.
4. *Taramelliceras (Taramelliceras) zlatarskii* sp. n. (holotype). Coupe près du village de Komštica, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 8 (Sapunov, 1976a, p. 31); Kimméridgien supérieur, zone à *Hybonoticerias beckeri*, sous-zone à *Sutneria subeumela*. Musée paléont. Univ. Sofia, J177. ×1,0; p. 228.

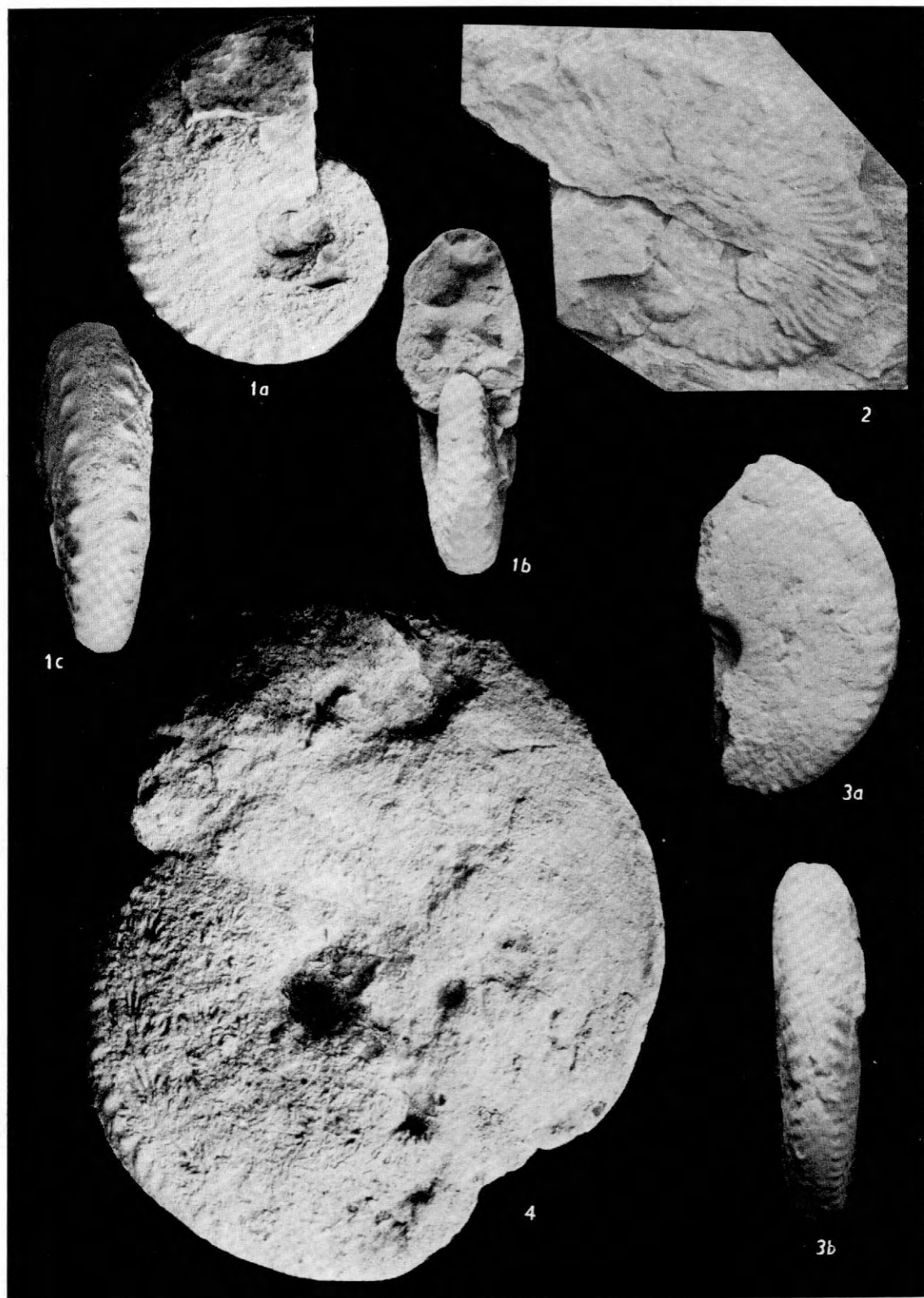


ТАБЛИЦА XII

- 1a—d. *Taramelliceras (Fontannesiella) disceptandum* (Fontannes, 1879). Разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 12, от долните 2 м (Sapunov, 1976a, p. 31); долен титонски подетаж, зона *Hybonoticerias hybonotum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J197. ×1,0; с. 54.
2. *Taramelliceras (?Fontannesiella) prolithographicum* (Fontannes, 1879). Находище в долината на р. Габровница под хижа Мазалат, Казанлъшко (Средна Стара планина). Костелска свита, долна част, на около 500—600 м над основата (Sapunov, 1976a, p. 34); долен титонски подетаж, зона *Hybonoticerias hybonotum*. Екземпляр на Schmidt & Schwan (1960, p. 11), съобщен като „*Glochicerias (Paralingulaticeras) haerberleini* (Oppel) — Tithon“. Той е фигуриран от Sapunov (1977c, pl. 1, fig. 2) като „*Taramelliceras (?Fontannesiella) prolithographicum* (Fontannes, 1879) — Lower Tithonian, *Hybonoticerias hybonotum* Zone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J147/49-1. ×1,0; с. 54.
3. *Metahaploceras kobyi* (Choffat, 1893). Разрез при с. Митровци, Михайловградски окръг (Западен Предбалкан). Яворецка свита, № 1, от върха (Sapunov, 1976a, p. 29); ?горен оксфордски подетаж, зона *Epipeltocherias bimammatum* — ?долен кимериджки подетаж, зона *Ataxioceras (Parataxioceras) desmoides*. Палеонт. муз. Соф. унив., J176. ×1,0; с. 55.
4. *Metahaploceras litocerum* (Oppel, 1863). Сондажен разрез P-1, Варна (Мизийска платформа). Провадийска свита, на 29,50 м над основата (Sapunov, 1976a, p. 39); ?горен оксфордски подетаж, зона *Epipeltocherias bimammatum* — ?долен кимериджки подетаж, зона *Ataxioceras (Parataxioceras) desmoides*. Палеонт. муз. Соф. унив., J172. ×1,0; с. 57.
5. *Metahaploceras(?) rigidum* (Wegeler, 1929). Разрез при вр. Яворец, с. Бов, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, № 5, средна част (Sapunov, 1976a, p. 32); ?горен оксфордски подетаж, зона *Idoceras planula* — ?долен кимериджки подетаж, зона *Ataxioceras (Parataxioceras) desmoides*. Палеонт. муз. Соф. унив., J168. ×1,0; с. 58.
6. *Metahaploceras wegelei* (Schäfer, 1972). Находище при с. Галата, Тетевенско (Централен Предбалкан). Гинска свита, долна част (Sapunov, 1976a, p. 36); долен кимериджки подетаж, зона *Ataxioceras (Parataxioceras) desmoides*. Палеонт. муз. Соф. унив., J171. ×1,0; с. 58.

PLANCHE XII

- 1a—d. *Taramelliceras (Fontannesiella) disceptandum* (Fontannes, 1879). Coupe près du village de Komštica, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 12, des 2 m inférieurs (Sapunov, 1976a, p. 31); Tithonique inférieur, zone à *Hybonoticerias hybonotum*. Musée Paléont. Univ. Sofia, No. 197. ×1,0; p. 54.
2. *Taramelliceras (?Fontannesiella) prolithographicum* (Fontannes, 1879). Gisement dans la vallée de la rivière Gabrovnica, au-dessus du chalet Mazalat, arrondissement de Kazanlak (Balkan central). Formation de Kostel, à environ 500—600 m au-dessus de la base (Sapunov, 1976a, p. 34); Tithonique inférieur, zone à *Hybonoticerias hybonotum*. Exemple de Schmidt & Schwan (1960, p. 11), communiqué comme „*Glochicerias (Paralingulaticeras) haerberleini* (Oppel) — Tithon“. Le même est figuré par Sapunov (1977c, pl. 1, fig. 2) comme „*Taramelliceras (?Fontannesiella) prolithographicum* (Fontannes, 1879) — Lower Tithonian, *Hybonoticerias hybonotum* Zone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J147/49-1. ×1,0; p. 54.
3. *Metahaploceras kobyi* (Choffat, 1893). Coupe près du village de Mitrovci, département de Mihajlovgrad (Prébalkan occidental). Formation de Javorec, No. 1, du sommet (Sapunov, 1976a, p. 29); ?Oxfordien supérieur, zone à *Epipeltocherias bimammatum* — ?Kimmeridgien inférieur, zone à *Ataxioceras (Parataxioceras) desmoides*. Musée paléont. Univ. Sofia, J176. ×1,0; p. 55.
4. *Metahaploceras litocerum* (Oppel, 1863). Coupe de forage R-1, Varna (Plate-forme moesienne). Formation de Provadija, à 29,50 m au-dessus de la base (Sapunov, 1976a, p. 39); ?Oxfordien supérieur, zone à *Epipeltocherias bimammatum* — ?Kimmeridgien inférieur, zone à *Ataxioceras (Parataxioceras) desmoides*. Musée paléont. Univ. Sofia, J172. ×1,0; p. 57.
5. *Metahaploceras(?) rigidum* (Wegeler, 1929). Coupe près du sommet Javorec, village de Bov, département de Sofia (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 5, de la partie moyenne (Sapunov, 1976a, p. 32); ?Oxfordien supérieur, zone à *Idoceras planula* — ?Kimmeridgien inférieur, zone à *Ataxioceras (Parataxioceras) desmoides*. Musée paléont. Univ. Sofia, J168. ×1,0; p. 58.
6. *Metahaploceras wegelei* (Schäfer, 1972). Gisement près du village de Galata, arrondissement de Teteven (Prébalkan central). Formation de Ginci, de la partie inférieure (Sapunov, 1976a, p. 36); Kimmeridgien inférieur, zone à *Ataxioceras (Parataxioceras) desmoides*. Musée paléont. Univ. Sofia, J171. ×1,0; p. 58.

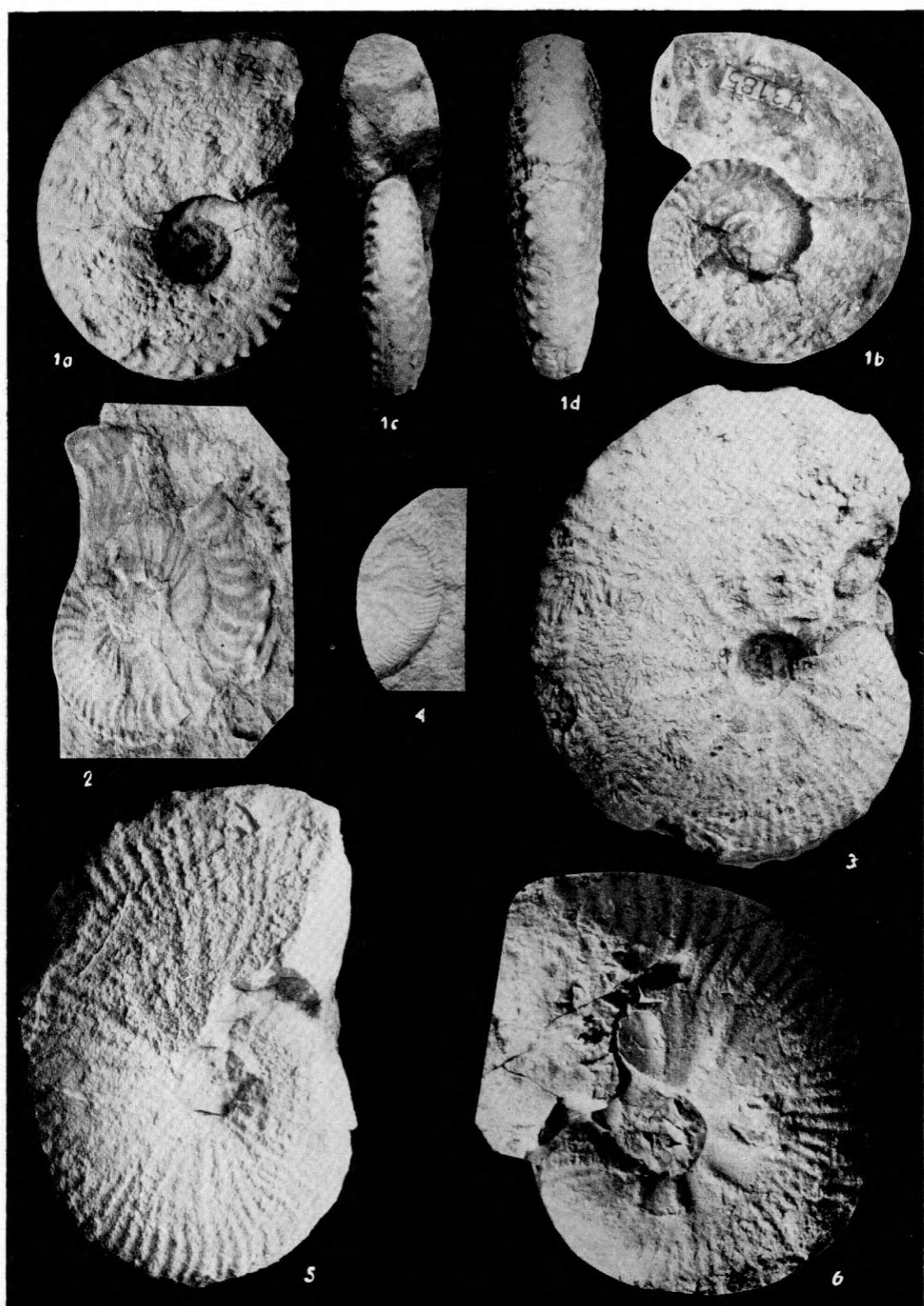


ТАБЛИЦА XIII

1. *Hemihaploceras nobile* (Neumayr, 1873). Разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 8—10, точната позиция е неизвестна (Sapunov, 1976a, p. 31); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticerus beckeri*. Екземпляр на Връблянски и др. (1960, с. 143), съобщен като „*Taramelliceras nobilis* (Neum.) — кимеридж“. Той е фигуриран от Sapunov (1977b, pl. 6, fig. 4) като „*Hemihaploceras nobile* (Neumayr, 1873) — Upper Kimmeridgian, *Hybonoticerus beckeri* Zone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J180/48-16. $\times 1,0$; с. 59.
- 2a, b. *Hemihaploceras nobile* (Neumayr, 1873). Разрез при с. Белотинци, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, пачка на горните ядчести варовици, № 16, средна част (Sapunov, 1976a, p. 29); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticerus beckeri*. Палеонт. муз. Соф. унив., J181. $\times 1,0$; с. 59.
3. *Hemihaploceras nobile* (Neumayr, 1873). Ibid., № 16, горна част (Sapunov, 1976a, p. 29); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticerus beckeri*. Палеонт. муз. Соф. унив., J182. $\times 1,0$; с. 59.
4. *Hemihaploceras nobile* (Neumayr, 1873). Разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 8—10, точната позиция е неизвестна (Sapunov, 1976a, p. 31); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticerus beckeri*. Палеонт. муз. Соф. унив., J183. $\times 1,0$; с. 59.
- 5a, b. *Creniceras renggeri* (Oppel, 1863). Разрез при с. Белотинци, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, пачка на долните ядчести варовици, № 12, на 2 м под върха (Sapunov, 1976a, p. 29); долен оксфордски подетаж, зона *Creniceras renggeri*. Екземпляр на Sapunov (1976b, p. 1, fig. 1), фигуриран като „*Creniceras renggeri* (Oppel, 1863) — Lower Oxfordian, *Creniceras renggeri* Zone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J333/47-1. Фиг. 5a: $\times 1,0$; фиг. 5b: $\times 1,91$; с. 60.
6. *Creniceras renggeri* (Oppel, 1863). Ibid. Палеонт. муз. Соф. унив., J334. $\times 2,09$; с. 60.
- 7a, b. *Creniceras lophotum* (Oppel, 1863). Разрез Белоградчишки венец север-североизточно от Белоградчик (Западен Предбалкан). Гинска свита, № 5 (Sapunov, 1976a, p. 28); горен оксфордски подетаж, зона *Epipeltoceras bimammatum*, подзона *Euaspidoceras hypselum*. Екземпляр на Sapunov (1976b, pl. 7, fig. 2a, b), фигуриран като „*Creniceras lophotum* (Oppel, 1863) — Upper Oxfordian, *Epipeltoceras bimammatum* Zone, *Euaspidoceras hypselum* Subzone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J340/47-15. $\times 1,31$; с. 61.

PLANCHE XIII

1. *Hemihaploceras nobile* (Neumayr, 1873). Coupe près du village de Komštica, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 8—10, la position exacte est inconnue (Sapunov, 1976a, p. 31); Kimméridgien supérieur, zone à *Hybonoticerus beckeri*. Exemplaire de Връблянски и др. (1960, p. 143), communiqué comme „*Taramelliceras nobilis* (Neum.) — Kimméridgien“. Le même est figuré par Sapunov (1977b, pl. 6, fig. 4) comme „*Hemihaploceras nobile* (Neumayr, 1873) — Upper Kimmeridgian, *Hybonoticerus beckeri* Zone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J180/48-16. $\times 1,0$; p. 59.
- 2a, b. *Hemihaploceras nobile* (Neumayr, 1873). Coupe près du village de Belotinci, arrondissement de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Ginci, membre des calcaires noduleux supérieurs, No. 16, de la partie moyenne (Sapunov, 1976a, p. 29); Kimméridgien supérieur, zone à *Hybonoticerus beckeri*. Musée paléont. Univ. Sofia, J181. $\times 1,0$; p. 59.
3. *Hemihaploceras nobile* (Neumayr, 1873). Ibid., No. 16, de la partie supérieure (Sapunov, 1976a, p. 29); Kimméridgien supérieur, zone à *Hybonoticerus beckeri*. Musée paléont. Univ. Sofia, J182. $\times 1,0$; p. 59.
4. *Hemihaploceras nobile* (Neumayr, 1873). Coupe près du village de Komštica, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 8—10, la position exacte est inconnue (Sapunov, 1976a, p. 31); Kimméridgien supérieur, zone à *Hybonoticerus beckeri*. Musée paléont. Univ. Sofia, J183. $\times 1,0$; p. 59.
- 5a, b. *Creniceras renggeri* (Oppel, 1863). Coupe près du village de Belotinci, arrondissement de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Ginci, membre des calcaires noduleux inférieurs, No. 12, à 2 m au-dessous du sommet (Sapunov, 1976a, p. 29); Oxfordien inférieur, zone à *Creniceras renggeri*. Exemplaire de Sapunov (1976b, pl. 1, fig. 1), figuré comme „*Creniceras renggeri* (Oppel, 1863) — Lower Oxfordian, *Creniceras renggeri* Zone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J333/47-1. Fig. 5a: $\times 1,0$; fig. 5b: $\times 1,91$; p. 60.
6. *Creniceras renggeri* (Oppel, 1863). Ibid. Musée paléont. Univ. Sofia, J334. $\times 2,09$; p. 60.
- 7a, b. *Creniceras lophotum* (Oppel, 1863). Coupe Belogradčički venec, au Nord — Nord-Est de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Ginci, No. 5 (Sapunov, 1976a, p. 28); Oxfordien supérieur, zone à *Epipeltoceras bimammatum*, sous-zone à *Euaspidoceras hypselum*. Exemplaire de Sapunov (1976b, pl. 7, fig. 2a, b), figuré comme „*Creniceras lophotum* (Oppel, 1863) — Upper Oxfordian, *Epipeltoceras bimammatum* Zone, *Euaspidoceras hypselum* Subzone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J340/47-15. $\times 1,31$; p. 61.

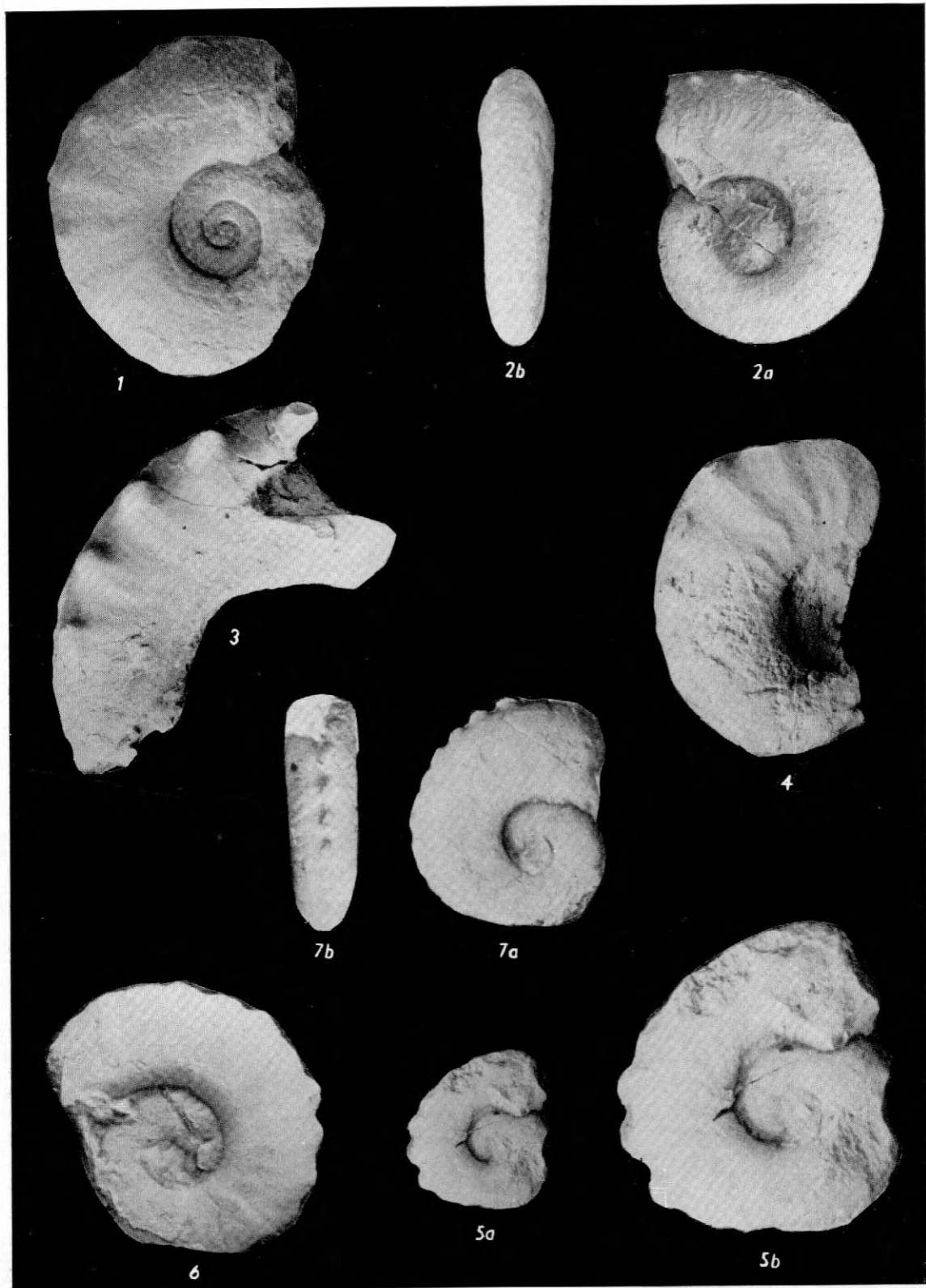


ТАБЛИЦА XIV

- 1a, b. *Streblites tenuilobatus* (O p p e l, 1858). Разрез при с. Гинци, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, № 4 (S a p u n o v, 1976a, p. 32); долен кимериджки подетаж, зона *Crussoliceras divisum*. Екземпляр на T o u l a (1893, p. 203), описан като „*Oppelia tenuilobata* O p p. — Kimmeridge Gruppe, Schichten der *Oppelia tenuilobata*“. Палеонт. муз. Соф. унив., J199/4-3. ×1,0; с. 62.
- 2a, b. *Glochiceras (Glochiceras) carachtheis* (Z e j s z n e r, 1846). Находище при с. Малка Желязна, Тетевенско (Централен Предбалкан). Гложенска свита, от основата (S a p u n o v, 1976a, p. 36); долен титонски подетаж, зона *Hybonotoceras hybonotum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J137. ×1,0; с. 64.
- 3a, b. *Glochiceras (Lingulaticeras) pseudocarachtheis* (F a v r e, 1880). Находище под Ценов връх при пещерата Леденика, Врачански окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, горна част (S a p u n o v, 1976a, p. 33; пещерата Магура е съобщена погрешно); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonotoceras beckeri*. Екземпляр на H a ч e в, C a п y н o в и Ю. C т e ф a н o в (1962, с. 57; 1963, с. 103, 112), съобщен като „*Glochiceras (Lingulaticeras) pseudocarachtheis* (F a v r e) — горна част на кимериджа“. Палеонт. муз. Соф. унив., J140. ×1,0; с. 65.
- 4a, b. *Glochiceras (Paralingulaticeras) lithographicum* (O p p e l, 1863). Находище при с. Смолча, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, вероятно от средната част (S a p u n o v, 1976a, p. 32); долен титонски подетаж, зона *Hybonotoceras hybonotum*. Екземпляр на S a p u n o v (1977c, pl. 3, fig. 2a, b), фигуриран като „*Glochiceras (Paralingulaticeras) lithographicum* (O p p e l, 1863) — Lower Tithonian, *Hybonotoceras hybonotum* Zone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J141/49-5. ×1,0; с. 66.
- 5a, b. *Glochiceras (Paralingulaticeras) lithographicum* (O p p e l, 1863). Разрез при с. Белотинци, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, пачка на горните ядчести варовици, № 17, на 1—2,5 m над основата (S a p u n o v, 1976a, p. 28); долен титонски подетаж, зона *Hybonotoceras hybonotum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J144. ×1,0; с. 66.
- 6a, b. *Glochiceras (Paralingulaticeras) lithographicum* (O p p e l, 1863). Разрез при с. Комшица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 12, от долните 2 m (S a p u n o v, 1976a, p. 31); долен титонски подетаж, зона *Hybonotoceras hybonotum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J381. ×1,0; с. 66.
7. *Glochiceras (Paralingulaticeras) lithographicum* (O p p e l, 1863). Разрез в долината на р. Агълница, с. Дрента, Еленско (Източен Предбалкан). Агълнишка свита, № 3, на 80 cm над основата (S a p u n o v, 1976a, p. 38); долен титонски подетаж, зона *Hybonotoceras hybonotum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J143. ×1,0; с. 66.

PLANCHE XIV

- 1a, b. *Streblites tenuilobatus* (O p p e l, 1858). Coupe près du village de Ginci, département de Sofia (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 4 (S a p u n o v, 1976a, p. 32); Kimméridgien inférieur, zone à *Crussoliceras divisum*. Exemplaire de T o u l a (1893, p. 203), décrit comme „*Oppelia tenuilobata* O p p. — Kimmeridge Gruppe, Schichten der *Oppelia tenuilobata*“. Musée paléont. Univ. Sofia, J199/4-3. ×1,0; p. 62.
- 2a, b. *Glochiceras (Glochiceras) carachtheis* (Z e j s z n e r, 1846). Gisement près du village de Malka Želazna, arrondissement de Teteven (Prébalkan central). Formation de Gložene, de la base (S a p u n o v, 1976a, p. 36); Tithonique inférieur, zone à *Hybonotoceras hybonotum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J137. ×1,0; p. 64.
- 3a, b. *Glochiceras (Lingulaticeras) pseudocarachtheis* (F a v r e, 1880). Gisement au-dessous du Cenov vráh, près de la grotte Ledenika, département de Vraca (Balkan occidental). Formation de Ginci, de la partie supérieure (S a p u n o v, 1976a, p. 33; la grotte Magura est une communication erronée); Kimméridgien supérieur, zone à *Hybonotoceras beckeri*. Exemplaire de H a ч e в, C a п y н o в & Ю. C т e ф a н o в (1962, p. 57; 1963, p. 103, 112), communiqué comme „*Glochiceras (Lingulaticeras) pseudocarachtheis* (F a v r e) — partie supérieure du Kimméridgien“. Musée paléont. Univ. Sofia, J140. ×1,0; p. 65.
- 4a, b. *Glochiceras (Paralingulaticeras) lithographicum* (O p p e l, 1863). Gisement près du village de Smolča, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Ginci, probablement de la partie moyenne (S a p u n o v, 1976a, p. 32); Tithonique inférieur, zone à *Hybonotoceras hybonotum*. Exemplaire de S a p u n o v (1977c, pl. 3, fig. 2a, b), figuré comme „*Glochiceras (Paralingulaticeras) lithographicum* (O p p e l, 1863) — Lower Tithonian, *Hybonotoceras hybonotum* Zone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J141/49-5. ×1,0; p. 66.
- 5a, b. *Glochiceras (Paralingulaticeras) lithographicum* (O p p e l, 1863). Coupe près du village de Belotinci, arrondissement de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Ginci, membre des calcaires noduleux supérieurs, No. 17, à 1—2,5 m au-dessus de la base (S a p u n o v, 1976a, p. 28); Tithonique inférieur, zone à *Hybonotoceras hybonotum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J144. ×1,0; p. 66.
- 6a, b. *Glochiceras (Paralingulaticeras) lithographicum* (O p p e l, 1863). Coupe près du village de Komštica, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 12, des 2 m inférieurs (S a p u n o v, 1976a, p. 31); Tithonique inférieur, zone à *Hybonotoceras hybonotum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J381. ×1,0; p. 66.
7. *Glochiceras (Paralingulaticeras) lithographicum* (O p p e l, 1863). Coupe dans la vallée de la rivière Agálnica, près du village de Drenta, arrondissement d'Elena (Prébalkan oriental). Formation d'Agálnica, No. 3, à 80 cm au-dessus de la base (S a p u n o v, 1976a, p. 38); Tithonique inférieur, zone à *Hybonotoceras hybonotum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J143. ×1,0; p. 66.

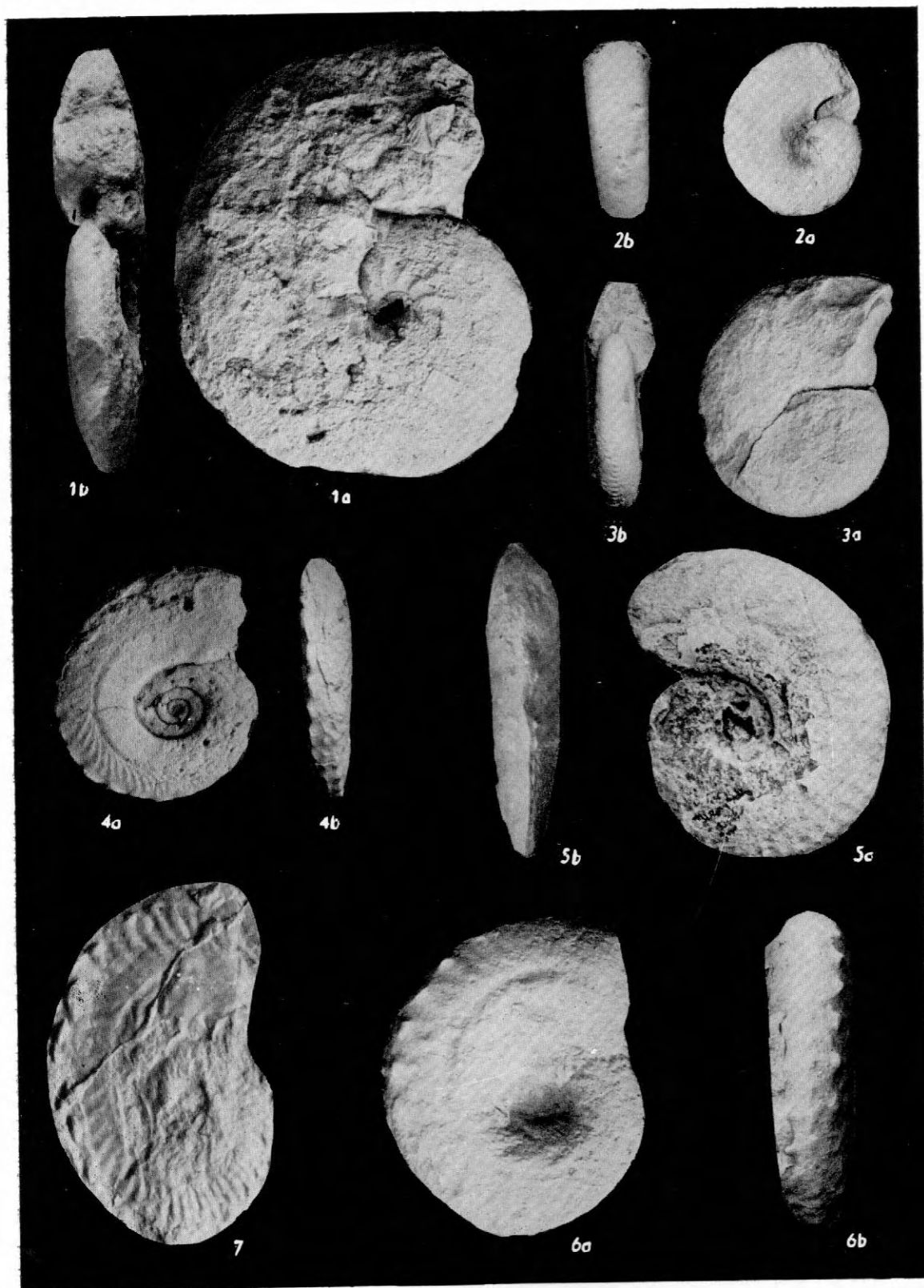


ТАБЛИЦА XV

1. *Glochiceras* (*Paralingulaticeras*) *thoro* (O p p e l, 1863). Разрез при с. Комшица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 12, от долните 2 m (S a p u n o v, 1976a, p. 31); долен титонски подетаж, зона *Hybonoticerus hybonotum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J146. ×1,0; с. 67.
2. *Ochetoceras* (*Ochetoceras*) *irregulare* B e r c k h e m e r & H ö l d e r, 1959 (негативен отпечатък). Находище в Береидерска река между селата Беренде и Светля, Радомирско (Краишиди). Златаришка свита, долна част (S a p u n o v, 1976a, p. 33); ?горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticerus beckeri*, подзона *Virgatixioceras setatum* — ?долен титонски подетаж, зона *Hybonoticerus hybonotum*. Екземпляр на Б е р е г о в (1935, с. 99), описан като „*Oppelia steraspis*, O p p e l — титон“. Палеонт. муз. Соф. унив., J502/11-21. ×1,0; с. 68.
3. *Neocampylites* (*Neocampylites*) *delmontanus* (O p p e l, 1863). Сондажен разрез Р-109, Вранино, Добруджански въглищен басейн, Балчишко (Мизийска платформа). Провадийска свита, на 10 m над основата (S a p u n o v, 1976a, p. 38); долен оксфордски подетаж. Екземпляр на S a p u n o v (1976b, pl. 1, fig. 3), фигуриран като „*Neocampylites* (*Neocampylites*) *delmontanus* (O p p e l, 1863) — Lower Oxfordian“. Палеонт. муз. Соф. унив., J345/47-3. ×1,0; с. 69.
4. *Neocampylites* (*Neocampylites*) *ferretensis* (S c h i r a r d i n, 1957). Сондажен разрез Р-79, Македонка, Добруджански въглищен басейн, Балчишко (Мизийска платформа). Провадийска свита (S a p u n o v, 1976a, p. 39); долен оксфордски подетаж. Палеонт. муз. Соф. унив., J347. ×1,0; с. 70.
5. *Neocampylites* (*Neocampylites*) *villersi freboldi* (H a a s, 1955). Находище при с. Плешивец, Белградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, вероятно от долната част (S a p u n o v, 1976a, p. 30); долен оксфордски подетаж. Палеонт. муз. Соф. унив., J344. ×1,0; с. 71.
- 6a, b. *Mirospinctes frickensis* (M o e s c h, 1867). Разрез при с. Белотинци, Белградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, пачка на долните ядчести варовици, № 12, точната позиция е неизвестна (S a p u n o v, 1976a, p. 29); долен оксфордски подетаж, зона *Creniceras renggeri*. Палеонт. муз. Соф. унив., J286. ×1,0; с. 72.
7. *Perisphinctes* (*Perisphinctes*) cf. *cautisnigrae* A r k e l l, 1935. Разрез при с. Комшица, Годечко (Западна Стара планина). Яворецка свита, № 5, на 6 m над основата (S a p u n o v, 1976a, p. 31); горен оксфордски подетаж, зона *Perisphinctes* (*Dichotomoceras*) *bifurcatus*. Палеонт. муз. Соф. унив., J318. ×1,0; с. 74.

PLANCHE XV

1. *Glochiceras* (*Paralingulaticeras*) *thoro* (O p p e l, 1863). Coupe près du village de Komštica, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 12, des 2 m inférieurs (S a p u n o v, 1976a, p. 31); Tithonique inférieur, zone à *Hybonoticerus hybonotum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J146. ×1,0; p. 67.
2. *Ochetoceras* (*Ochetoceras*) *irregulare* B e r c k h e m e r & H ö l d e r, 1959 (épreuve négative). Gisement dans la rivière Berenderska entre les villages de Berende et de Svetlja, arrondissement de Radomir (Kraistides). Formation de Zlatarica, partie inférieure (S a p u n o v, 1976a, p. 33); ?Kimmeridgien supérieur, zone à *Hybonoticerus beckeri*, sous-zone à *Virgatixioceras setatum* — ?Tithonique inférieur, zone à *Hybonoticerus hybonotum*. Exemplaire de Б е р е г о в (1935, p. 99), décrit comme „*Oppelia steraspis*, O p p e l — Tithonique“. Musée paléont. Univ. Sofia, J502/11-21. ×1,0; p. 68.
3. *Neocampylites* (*Neocampylites*) *delmontanus* (O p p e l, 1863). Coupe de forage R-109, Vranino, bassin houllier de Dobrudza, arrondissement de Balčik (Plate-forme moesienne). Formation de Provadija, à 10 m au-dessus de la base (S a p u n o v, 1976a, p. 38); Oxfordien inférieur. Exemplaire de S a p u n o v (1976b, pl. 1, fig. 3), figuré comme „*Neocampylites* (*Neocampylites*) *delmontanus* (O p p e l, 1863) — Lower Oxfordian“. Musée paléont. Univ. Sofia, J345/47-3. ×1,0; p. 69.
4. *Neocampylites* (*Neocampylites*) *ferretensis* (S c h i r a r d i n, 1957). Coupe de forage R-79, Makedonka, bassin houllier de Dobrudza, arrondissement de Balčik (Plate-forme moesienne). Formation de Provadija (S a p u n o v, 1976a, p. 39); Oxfordien inférieur. Musée paléont. Univ. Sofia, J347. ×1,0; p. 70.
5. *Neocampylites* (*Neocampylites*) *villersi freboldi* (H a a s, 1955). Gisement près du village de Plešivec, arrondissement de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Ginci, probablement de la partie inférieure (S a p u n o v, 1976a, p. 30); Oxfordien inférieur. Musée paléont. Univ. Sofia, J344. ×1,0; p. 71.
- 6a, b. *Mirospinctes frickensis* (M o e s c h, 1867). Coupe près du village de Belotinci, arrondissement de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Ginci, membre des calcaires noduleux inférieurs, No. 12, la position exacte est inconnue (S a p u n o v, 1976a, p. 29); Oxfordien inférieur, zone à *Creniceras renggeri*. Musée paléont. Univ. Sofia, J286. ×1,0; p. 72.
7. *Perisphinctes* (*Perisphinctes*) cf. *cautisnigrae* A r k e l l, 1935. Coupe près du village de Komštica, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Javorec, No. 5, à 6 m au-dessus de la base (S a p u n o v, 1976a, p. 31); Oxfordien supérieur, zone à *Perisphinctes* (*Dichotomoceras*) *bifurcatus*. Musée paléont. Univ. Sofia, J318. ×1,0; p. 74.

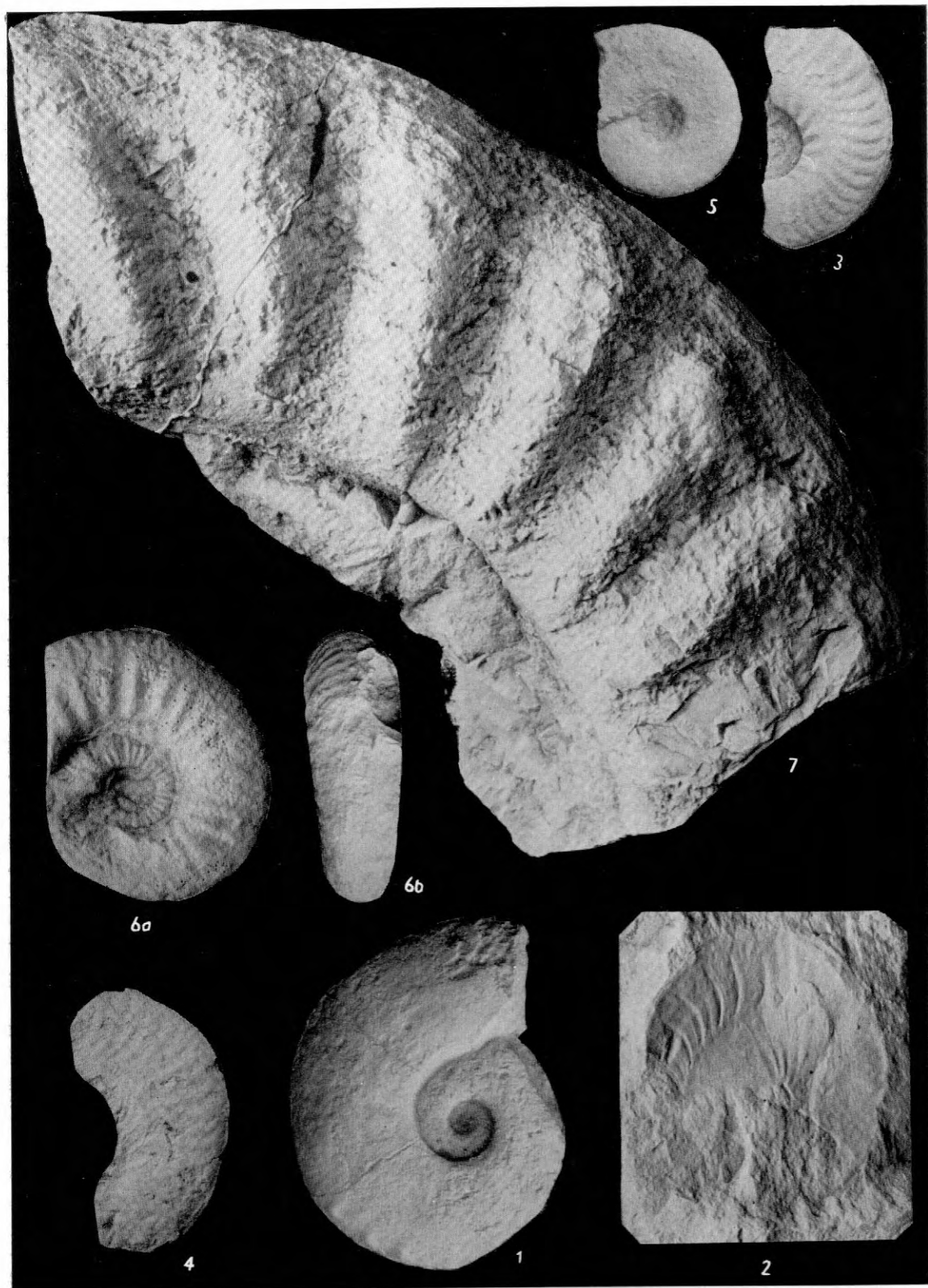


ТАБЛИЦА XVI

1. *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) antecedens* Salfeld, 1914 (отливък). Находище при махала Нешковци южно от с. Черни Осъм, Троянско (Средна Стара планина). Гинска свита, от горната част на пачката глинести варовици, на 2,50 m под долната граница на № 3 (Sapunov, 1976a, p. 35); среден оксфордски подетаж, зона *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) antecedens*, подзона *P. (D.) dobrogensis*. Екземпляр на Sapunov (1976b, pl. 3, fig. 1), фигуриран като „*Perisphinctes (Dichotomosphinctes) antecedens* Salfeld, 1914 — Middle Oxfordian, *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) antecedens* Zone, *P. (D.) dobrogensis* Subzone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J270/47-10. ×1,0; с. 79.
- 2a, b. *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) episcopalis* de Loriol, 1901. Разрез при с. Белотинци, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, пачка на карьерните варовици с флинт, № 13, долна част, от основата (Sapunov, 1976a, p. 29); среден оксфордски подетаж, зона *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) episcopalis*. Екземпляр на Sapunov (1976b, pl. 2, fig. 3a, b), фигуриран като „*Perisphinctes (Dichotomosphinctes) episcopalis* de Loriol, 1901 — Middle Oxfordian, *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) episcopalis* Zone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J292/47-9. ×1,0; с. 81.
- 3a, b. *Prososphinctes matheyi* (de Loriol, 1898). Разрез при с. Ерден, Михайловградски окръг (Западен Предбалкан). Яворецка свита, № 1, долна част, точната позиция е неизвестна (Sapunov, 1976a, p. 30); долен оксфордски подетаж. Екземпляр на Sapunov (1976b, pl. 1, fig. 2a, b), фигуриран като „*Prososphinctes matheyi* (de Loriol, 1898) — Lower Oxfordian“. Палеонт. муз. Соф. унив., J293/47-2. ×1,0; с. 88.

PLANCHE XVI

1. *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) antecedens* Salfeld, 1914 (moulage). Gisement près de mahala de Neškovci, au Sud du village de Černi Osâm, arrondissement de Trojan (Balkan central). Formation de Ginci, de la partie supérieure du membre des calcaires argileux, à 2,50 m au-dessous de la limite inférieure du No. 3 (Sapunov, 1976a, p. 35); Oxfordien moyen, zone à *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) antecedens*, sous-zone à *P. (D.) dobrogensis*. Exemple de Sapunov (1976b, pl. 3, fig. 1), figuré comme „*Perisphinctes (Dichotomosphinctes) antecedens* Salfeld, 1914 — Middle Oxfordian, *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) antecedens* Zone, *P. (D.) dobrogensis* Subzone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J270/47-10. ×1,0; p. 79.
- 2a, b. *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) episcopalis* de Loriol, 1901. Coupe près du village de Belotinci, arrondissement de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Ginci, membre des calcaires à flint de carrière, No. 13, partie inférieure, de la base (Sapunov, 1976a, p. 29); Oxfordien moyen, zone à *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) episcopalis*. Exemple de Sapunov (1976b, pl. 2, fig. 3a, b), figuré comme „*Perisphinctes (Dichotomosphinctes) episcopalis* de Loriol, 1901 — Middle Oxfordian, *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) episcopalis* Zone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J292/47-9. ×1,0; p. 81.
- 3a, b. *Prososphinctes matheyi* (de Loriol, 1898). Coupe près du village d'Erden, département de Mihajlovgrad (Prébalkan occidental). Formation de Javorec, No. 1, partie inférieure, la position exacte est inconnue (Sapunov, 1976a, p. 30); Oxfordien inférieur. Exemple de Sapunov (1976b, pl. 1, fig. 2a, b), figuré comme „*Prososphinctes matheyi* (de Loriol, 1898) — Lower Oxfordian“. Musée paléont. Univ. Sofia, J293/47-2. ×1,0; p. 88.

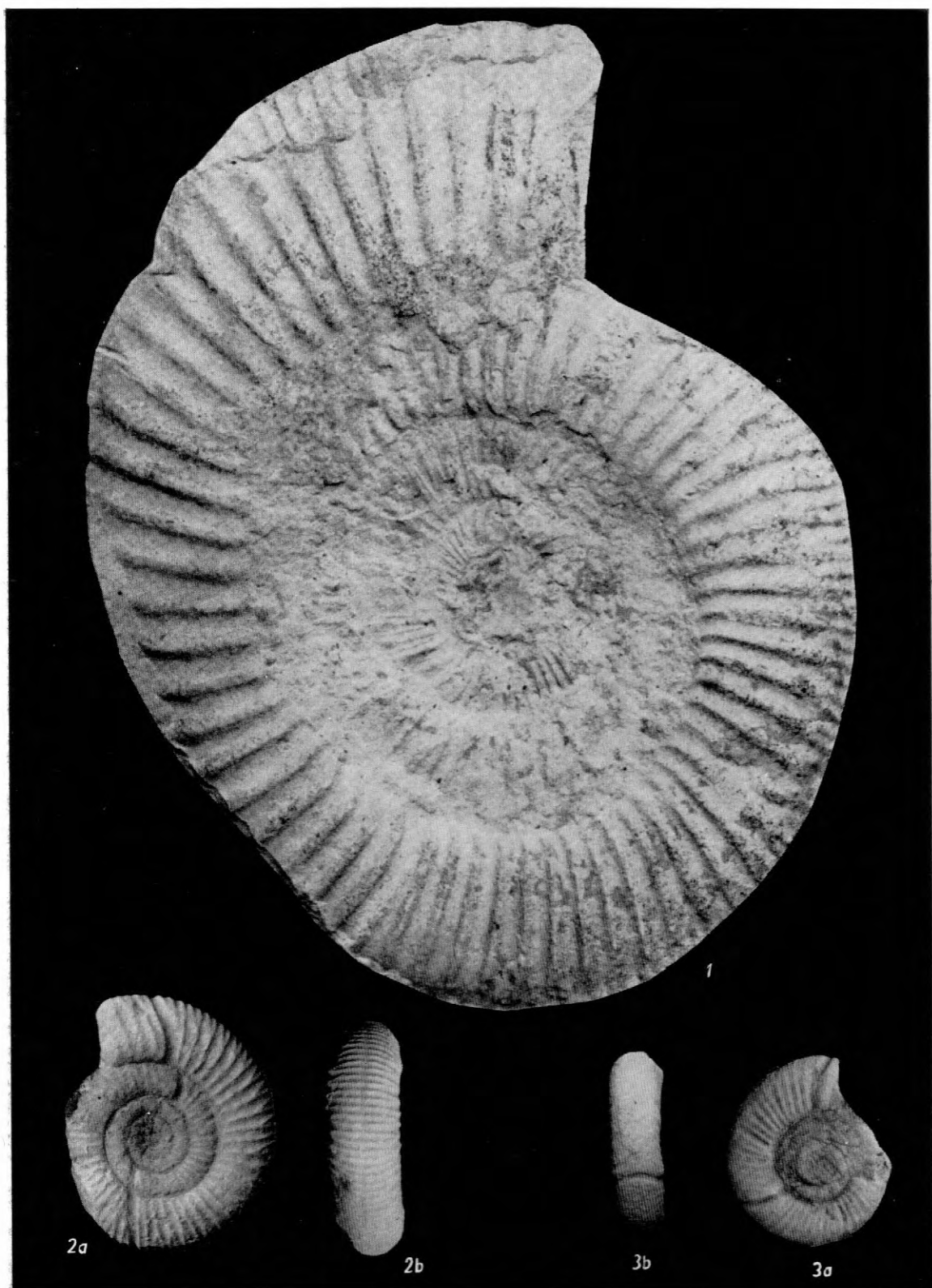


ТАБЛИЦА XVII

- 1a, b. *Miosphinctes niedzwiedzki* (Siemiradzki, 1891). Разрез Белоградчишки венец север-североизточно от Белоградчик (Западен Предбалкан). Яворецка свита, № 2 (Sapunov, 1976a, p. 28); долен оксфордски подетаж, зона *Creniceras renggeri*. Палеонт. муз. Соф. унив., J287. $\times 1,0$; с. 73.
2. *Perisphinctes (Arisphinctes) helenae* de Riaz, 1898. Находище в долината на Камачарска река, с. Чифлик, Троянско (Средна Стара планина). Гинска свита, вероятно от долната част (Sapunov, 1976a, p. 35); среден оксфордски подетаж, зона *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) antecedens*. Екземпляр на Енчева (1960, с. 113), описан като „*Perisphinctes haliarchus* Neumayr — кимеридж“. Палеонт. муз. Соф. унив., J274/26-1. $\times 1,0$; с. 75.
3. *Perisphinctes (Arisphinctes) plicatilis* (J. Sowerby, 1817). Находище при махала Нешковци южно от с. Черни Осъм, Троянско (Средна Стара планина). Гинска свита, № 3, долна част, от розовите ядчести варовници (Sapunov, 1976a, p. 35); среден оксфордски подетаж, зона *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) antecedens*, подзона *P. (D.) dobrogensis*. Палеонт. муз. Соф. унив., J269. $\times 1,0$; с. 76.
- 4a, b. *Perisphinctes (Otosphinctes) montfalconensis* de Loriol, 1901. Разрез при с. Белотинци, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, пачка на карнерните варовници с флинт, № 13, долна част, в средна позиция (Sapunov, 1976a, p. 29); среден оксфордски подетаж, зона *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) antecedens*, подзона *P. (D.) rotoides*. Палеонт. муз. Соф. унив., J291. $\times 1,0$; с. 78.
- 5a, b. *Perisphinctes (Otosphinctes) pulvinus* Enay, 1966. Ibid. Палеонт. муз. Соф. унив., J299. $\times 1,0$; с. 79.

PLANCHE XVII

- 1a, b. *Miosphinctes niedzwiedzki* (Siemiradzki, 1891). Coupe Belogradčički venec, au Nord — Nord-Est de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Javorec, No. 2 (Sapunov, 1976a, p. 29); Oxfordien inférieur, zone à *Creniceras renggeri*. Musée paléont. Univ. Sofia, J287. $\times 1,0$; p. 73.
2. *Perisphinctes (Arisphinctes) helenae* de Riaz, 1898. Gisement dans la vallée de la rivière Kamačarska, village de Čiflik, arrondissement de Trojan (Balkan central). Formation de Ginci, probablement de la partie inférieure (Sapunov, 1976a, p. 35); Oxfordien moyen, zone à *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) antecedens*. Exemplaire d'Encheva (1960, p. 113), décrit comme „*Perisphinctes haliarchus* Neumayr — Kimméridgien“. Musée paléont. Univ. Sofia, J274/26-1. $\times 1,0$; p. 75.
3. *Perisphinctes (Arisphinctes) plicatilis* (J. Sowerby, 1817). Gisement près de mahala Neškovci, au Sud du village de Černi Osam, arrondissement de Trojan (Balkan central). Formation de Ginci, No. 3, partie inférieure, calcaires noduleux roses (Sapunov, 1976a, p. 35); Oxfordien moyen, zone à *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) antecedens*, sous-zone à *P. (D.) dobrogensis*. Univ. paléont. Univ. Sofia, J269. $\times 1,0$; p. 76.
- 4a, b. *Perisphinctes (Otosphinctes) montfalconensis* de Loriol, 1901. Coupe près du village de Belotinci, arrondissement de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Ginci, membre des calcaires à flint de carrière, No. 13, partie inférieure, en position moyenne (Sapunov, 1976a, p. 29); Oxfordien moyen, zone à *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) antecedens*, sous-zone à *P. (D.) rotoides*. Musée paléont. Univ. Sofia, J291. $\times 1,0$; p. 78.
- 5a, b. *Perisphinctes (Otosphinctes) pulvinus* Enay, 1966. Ibid. Musée paléont. Univ. Sofia, J299. $\times 1,0$; p. 79.



ТАБЛИЦА XVIII

- 1a, b. *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) dobrogensis* Simionescu, 1907. Находище при махала Нешковци южно от с. Черни Осъм, Троянско (Средна Стара планина). Гинска свита, № 3, долна част, от розовите ядчести варовици (Сапунов, 1976а, р. 35); среден оксфордски подетаж, зона *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) antecedens*, подзона *P. (D.) dobrogensis*. Екземпляр на Сапунов & Ziegler (1976, pl. 3, fig. 1a, b), фигуриран като „*Dichotomosphinctes* sp.“. Той е рефигуриран от Сапунов (1976b, pl. 4, fig. 1a, b) като „*Perisphinctes (Dichotomosphinctes) dobrogensis* Simionescu, 1907 — Middle Oxfordian, *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) antecedens* Zone, *P. (D.) dobrogensis* Subzone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J268/46-8 (стар № J6491). $\times 1,0$ (вж. текст-фиг. 5/3); с. 82.
- 2a, b. *Prososphinctes montrivelensis* (de Loriol, 1900). Разрез в Стражански проход южно от с. Стража, Търговишки окръг (Източен Предбалкан). Яворецка свита, № 1, от горните 1,20 м (Сапунов, 1976а, р. 38); долен оксфордски подетаж. Екземпляр на Йорданов и Спасов (1955, с. 136, табл. 3, фиг. 1), описан и фигуриран като „*Nebroditès dublieri* d'Orb. — от тъмните варовици под акантикусната зона на кимериджа“. Палеонт. муз. Соф. унив., J247/21-1. $\times 1,0$; с. 88.

PLANCHE XVIII

- 1a, b. *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) dobrogensis* Simionescu, 1907. Gisement près de mahala de Neškovci, au Sud du village de Černi Osâm, arrondissement de Trojan (Balkan central). Formation de Ginci, No. 3, partie inférieure, calcaires noduleux roses (Сапунов, 1976а, р. 35); Oxfordien moyen, zone à *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) antecedens*, sous-zone à *P. (D.) dobrogensis*. Exemplaire de Сапунов & Ziegler (1976, pl. 3, fig. 1a, b), figuré comme „*Dichotomosphinctes* sp.“. Le même est refiguré par Сапунов (1976b, pl. 4, fig. 1a, b) comme „*Perisphinctes (Dichotomosphinctes) dobrogensis* Simionescu, 1907 — Middle Oxfordian, *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) antecedens* Zone, *P. (D.) dobrogensis* Subzone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J268/46-8 (ancien No. J6491). $\times 1,0$ (v. texte-fig. 5/3); p. 82.
- 2a, b. *Prososphinctes montrivelensis* (de Loriol, 1900). Coupe dans la passe de Straža, au Sud du village de Straža, département de Târgoviște (Prébalkan oriental). Formation de Javorec, No. 1, des 1,20 m supérieurs (Сапунов, 1976а, р. 38); Oxfordien inférieur. Exemplaire de Йорданов & Спасов (1955, p. 136, pl. 3, fig. 1), décrit et figuré comme „*Nebroditès dublieri* d'Orb. — des calcaires foncés au-dessous de la zone à *Acanthicus* du Kimméridgien“. Musée paléont. Univ. Sofia, J247/21-1. $\times 1,0$; p. 88.



ТАБЛИЦА XIX

- 1a, b. *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) rotoides* Ronchadze, 1917. Разрез при с. Белотинци, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, пачка на кариерните варовици с флинт, № 13, долна част, в средна позиция (Sapunov, 1976a, p. 29); среден оксфордски подетаж, зона *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) antedens*, подзона *P. (D.) rotoides*. Екземпляр на Sapunov (1976b, pl. 2, fig. 1a, b), фигуриран като „*Perisphinctes (Dichotomosphinctes) rotoides* Ronchadze, 1917 — Middle Oxfordian, *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) antedens* Zone, *P. (D.) rotoides* Subzone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J290/47-7. $\times 1,0$; с. 82.
- 2a, b. *Properisphinctes bernensis* (de Loriol, 1898). Ibid. Гинска свита, пачка на долните ядчести варовици, № 12, точната позиция е неизвестна (Sapunov, 1976a, p. 29); долен оксфордски подетаж. Екземпляр на Sapunov (1976b, pl. 1, fig. 5a, b), фигуриран като „*Properisphinctes bernensis* (de Loriol, 1898) — Lower Oxfordian“. Палеонт. муз. Соф. унив., J294/47-5. $\times 1,0$; с. 87.
- 3a, b. *Discosphinctes aeneas* (Gemellaro, 1877). Ibid. Гинска свита, пачка на кариерните варовици с флинт, № 13, долна част, в горна позиция (Sapunov, 1976a, p. 29); среден оксфордски подетаж, зона *Gregoryceras riasi*. Екземпляр на Sapunov (1976b, pl. 5, fig. 2a, b), фигуриран като „*Discosphinctes aeneas* (Gemellaro, 1877) — Middle Oxfordian, *Gregoryceras riasi* Zone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J295/47-11. $\times 1,0$; с. 92.

PLANCHE XIX

- 1a, b. *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) rotoides* Ronchadze, 1917. Coupe près du village de Belotinci, arrondissement de Belogradčik (Prébalkan occidenta). Formation de Ginci, membre des calcaires à flint de carrière, No. 13, partie inférieure, en position moyenne (Sapunov, 1976a, p. 29); Oxfordien moyen, zone à *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) antedens*, sous-zone à *P. (D.) rotoides*. Exemple de Sapunov (1976b, pl. 2, fig. 1a, b), figuré comme „*Perisphinctes (Dichotomosphinctes) rotoides* Ronchadze, 1917 — Middle Oxfordian, *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) antedens* Zone, *P. (D.) rotoides* Subzone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J290/47-7. $\times 1,0$; p. 82.
- 2a, b. *Properisphinctes bernensis* (de Loriol, 1898). Ibid. Formation de Ginci, membre des calcaires noduleux inférieurs, No. 12, la position exacte est inconnue (Sapunov, 1976a, p. 29); Oxfordien inférieur. Exemple de Sapunov (1976b, pl. 1, fig. 5a, b), figuré comme „*Properisphinctes bernensis* (de Loriol, 1898) — Lower Oxfordian“. Musée paléont. Univ. Sofia, J294/47-5. $\times 1,0$; p. 87.
- 3a, b. *Discosphinctes aeneas* (Gemellaro, 1877). Ibid. Formation de Ginci, membre des calcaires à flint de carrière, No. 13, partie inférieure, en position supérieure (Sapunov, 1976a, p. 29); Oxfordien moyen, zone à *Gregoryceras riasi*. Exemple de Sapunov (1976b, pl. 5, fig. 2a, b), figuré comme „*Discosphinctes aeneas* (Gemellaro, 1877) — Middle Oxfordian, *Gregoryceras riasi* Zone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J295/47-11. $\times 1,0$; p. 92.



ТАБЛИЦА XX

1. *Perisphinctes (Dichotomoceras) bifurcatus* (Q u e n s t e d t, 1846). Разрез при пещерата Магура западно от с. Рабиша, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, № 2, долна част (S a p u n o v, 1976a, p. 27); горен оксфордски подетаж, зона *Perisphinctes (Dichotomoceras) bifurcatus*. Екземпляр на S a p u n o v (1976b, pl. 6, fig. 1), фигуриран като „*Perisphinctes (Dichotomoceras) bifurcatus* (Q u e n s t e d t, 1846) — Upper Oxfordian, *Perisphinctes (Dichotomoceras) bifurcatus* Zone”. Палеонт. муз. Соф. унив., J280/47-12. ×1,0 (вж. текст-фиг. 5/4); с. 84.
2. *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) bifurcatus* (Q u e n s t e d t, 1846). Ibid. Палеонт. муз. Соф. унив., J283. ×1,0; с. 84.
3. *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) bifurcatus* (Q u e n s t e d t, 1846). Ibid. Палеонт. муз. Соф. унив., J284. ×1,0; с. 84.
4. *Perisphinctes (Dichotomoceras) bifurcatoides* E n a y, 1966. Ibid. Палеонт. муз. Соф. унив., J281. ×1,0; с. 85.
5. *Perisphinctes (Dichotomoceras) bifurcatoides* E n a y, 1966. Ibid. Палеонт. муз. Соф. унив., J282. ×1,0; с. 85.
6. *Perisphinctes (Dichotomoceras) crassus* E n a y, 1966. Ibid. Палеонт. муз. Соф. унив., J285. ×1,0; с. 86.
7. *Perisphinctes (Dichotomoceras) crassus* E n a y, 1966. Ibid. Палеонт. муз. Соф. унив., J304. ×1,0 (вж. текст-фиг. 5/5); с. 86.
8. *Perisphinctes (Dichotomoceras) crassus* E n a y, 1966. Ibid. Палеонт. муз. Соф. унив., J305. ×1,0; с. 86.
9. *Perisphinctes (Dichotomoceras) crassus* E n a y, 1966, Ibid. Палеонт. муз. Соф. унив., J306. ×1,0; с. 86.

PLANCHE XX

1. *Perisphinctes (Dichotomoceras) bifurcatus* (Q u e n s t e d t, 1846). Coupe près de la grotte Magura à l'Ouest du village de Rabiša, arrondissement de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Ginci, No. 2, partie inférieure (S a p u n o v, 1976a, p. 27); Oxfordien supérieur, zone à *Perisphinctes (Dichotomoceras) bifurcatus*. Exemple de S a p u n o v (1976b, pl. 6, fig. 1), figuré comme „*Perisphinctes (Dichotomoceras) bifurcatus* (Q u e n s t e d t, 1846) — Upper Oxfordian, *Perisphinctes (Dichotomoceras) bifurcatus* Zone”. Musée paléont. Univ. Sofia, J280/47-12. ×1,0 (v. texte-fig. 5/4); p. 84.
2. *Perisphinctes (Dichotomoceras) bifurcatus* (Q u e n s t e d t, 1846). Ibid. Musée paléont. Univ. Sofia, J283. ×1,0; p. 84.
3. *Perisphinctes (Dichotomoceras) bifurcatus* (Q u e n s t e d t, 1846) Ibid. Musée paléont. Univ. Sofia, J284. ×1,0 p. 84.
4. *Perisphinctes (Dichotomoceras) bifurcatoides* E n a y, 1966. Ibid. Musée paléont. Univ. Sofia, J281. ×1,0; p. 85.
5. *Perisphinctes (Dichotomoceras) bifurcatoides* E n a y, 1966. Ibid. Musée paléont. Univ. Sofia, J282. ×1,0; p. 85.
6. *Perisphinctes (Dichotomoceras) crassus* E n a y, 1966. Ibid. Musée paléont. Univ. Sofia, J285. ×1,0; p. 86.
7. *Perisphinctes (Dichotomoceras) crassus* E n a y, 1966. Ibid. Musée paléont. Univ. Sofia, J304. ×1,0 (v. texte-fig. 5/5); p. 86.
8. *Perisphinctes (Dichotomoceras) crassus* E n a y, 1966. Ibid. Musée paléont. Univ. Sofia, J305. ×1,0; p. 86.
9. *Perisphinctes (Dichotomoceras) crassus* E n a y, 1966. Ibid. Musée paléont. Univ. Sofia, J306. ×1,0; p. 86.

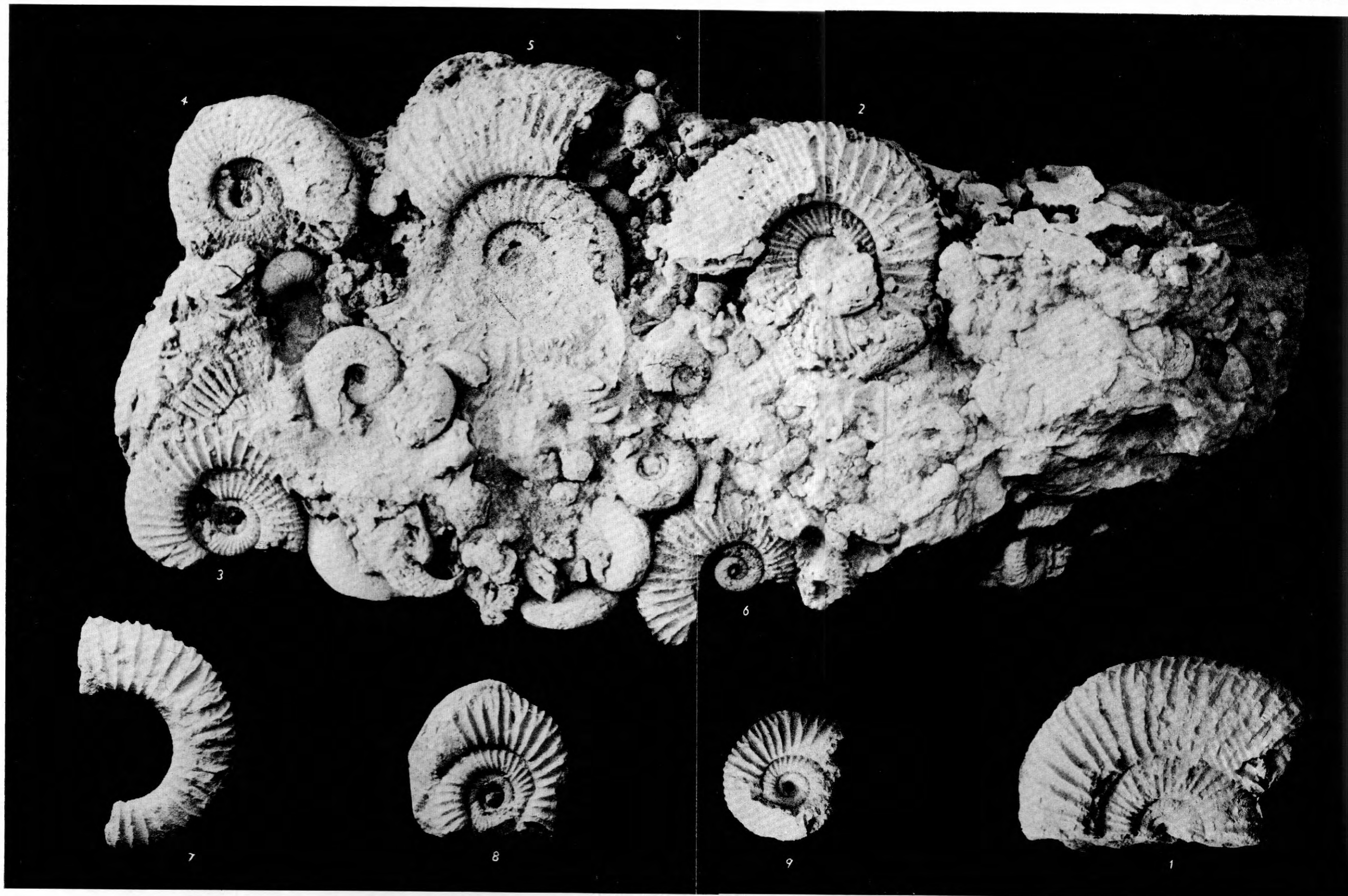


ТАБЛИЦА XXI

1. *Ataxioceras (Ataxioceras) lautum* Sch neid, 1944. Находище при с. Цървеняно, Кюстендилски окръг (Краишиди). Гинска свита, позицията е неизвестна (S a p u n o v, 1976a, p. 34); долен кимериджки подетаж, зона *Ataxioceras (Ataxioceras) hypselocyclus*. Екземпляр на S a p u n o v (1977b, pl. 2, fig. 1), фигуриран като „*Ataxioceras (Ataxioceras) lautum* Sch neid, 1944 — Lower Kimmeridgian, *Ataxioceras (Ataxioceras) hypselocyclus* Zone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J309/48-3. $\times 1,0$; с. 89.
2. *Ataxioceras (Parataxioceras) desmoides* W e g e l e, 1929. Находище при махала Нешковци южно от с. Черни Осъм, Троянско (Средна Стара планина). Гинска свита, № 3, горна част, сиви ядчести варовици (S a p u n o v, 1976a, p. 35); долен кимериджки подетаж, зона *Ataxioceras (Parataxioceras) desmoides*. Екземпляр на S a p u n o v & Z i e g l e r (1976, pl. 3, fig. 2), фигуриран като „*Ataxioceras (Parataxioceras) sp.*“. Той е рефигуриран от S a p u n o v (1977b, pl. 1, fig. 1) като „*Ataxioceras (Parataxioceras) desmoides* W e g e l e, 1929 — Lower Kimmeridgian, *Ataxioceras (Parataxioceras) desmoides* Zone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J264/46-9 (стар № J5095). $\times 1,0$; с. 90.
3. *Ataxioceras (Parataxioceras) inconditum* (F o n t a n n e s i n D u m o r t i e r & F o n t a n n e s, 1876). Ibid. Екземпляр на S a p u n o v (1977b, pl. 1, fig. 2), фигуриран като „*Ataxioceras (Parataxioceras) inconditum* (F o n t a n n e s i n D u m o r t i e r & F o n t a n n e s, 1876) — Lower Kimmeridgian, *Ataxioceras (Parataxioceras) desmoides* Zone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J265/48-1. $\times 1,0$; с. 91.
4. *Orthosphinctes balchikensis* sp. n. (холотип). Сондажен разрез Р-87, Гурково, Добруджански въглищен басейн, Балчишко (Мизийска платформа). Провадийска свита, на 2—5 m над основата (S a p u n o v, 1976a, p. 38); горен оксфордски подетаж, зона *Epipeltoceras bimammatum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J308. $\times 1,0$; с. 93.

PLANCHE XXI

1. *Ataxioceras (Ataxioceras) lautum* Sch neid, 1944. Gisement près du village de Cărvenjano, département de Kujstendil (Kraistides). Formation de Ginci, la position est inconnue (S a p u n o v, 1976a, p. 34); Kimmeridgien inférieur, zone à *Ataxioceras (Ataxioceras) hypselocyclus*. Exemple de S a p u n o v (1977b, pl. 2, fig. 1), figuré comme „*Ataxioceras (Ataxioceras) lautum* Sch neid, 1944—Lower Kimmeridgian, *Ataxioceras (Ataxioceras) hypselocyclus* Zone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J309/48-3. $\times 1,0$; p. 89.
2. *Ataxioceras (Parataxioceras) desmoides* W e g e l e, 1929. Gisement près de mahala Neškovci, au Sud du village de Černi Osâm, arrondissement de Trojan (Balkan central). Formation de Ginci, No. 3, partie supérieure, calcaires noduleux grix (S a p u n o v, 1976a, p. 35); Kimmeridgien inférieur, zone à *Ataxioceras (Parataxioceras) desmoides*. Exemple de S a p u n o v & Z i e g l e r (1976, pl. 3, fig. 2), figuré comme „*Ataxioceras (Parataxioceras) sp.*“. La même est figuré par S a p u n o v (1977b, pl. 1, fig. 1) comme „*Ataxioceras (Parataxioceras) desmoides* W e g e l e, 1929 — Lower Kimmeridgian, *Ataxioceras (Parataxioceras) desmoides* Zone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J264/46-9 (ancien No. J5095). $\times 1,0$; p. 90.
3. *Ataxioceras (Parataxioceras) inconditum* (F o n t a n n e s i n D u m o r t i e r & F o n t a n n e s, 1876). Ibid. Exemple de S a p u n o v (1977b, pl. 1, fig. 2), figuré comme „*Ataxioceras (Parataxioceras) inconditum* (F o n t a n n e s i n D u m o r t i e r & F o n t a n n e s, 1876) — Lower Kimmeridgian, *Ataxioceras (Parataxioceras) desmoides* Zone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J265/48-1. $\times 1,0$; p. 91.
4. *Orthosphinctes balchikensis* sp. n. (holotype). Coupe de forage R-87, Gurkovo, bassin houllier de Dobrudža, arrondissement de Balčik (Plate-forme moesienne). Formation de Provadija, 2—5 m au-dessus de la base (S a p u n o v, 1976a, p. 38); Oxfordien supérieur, zone à *Epipeltoceras bimammatum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J308. $\times 1,0$; p. 228.



1



2



3



4

ТАБЛИЦА XXII

- 1a, b. *Orthosphinctes delgadoi* (Choffat, 1893). Разрез Београдчишки венец север-североизточно от Београдчик (Западен Предбалкан). Гинска свита, № 5 (Sapunov, 1976a, p. 28); горен оксфордски подетаж, зона *Epipeltoceras bimammatum*, подзона *Euaspidoceras hypselum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J298. $\times 1,0$; с. 94.
- 2a—c. *Orthosphinctes mogozensis* (Choffat, 1893). Ibid. Пал. муз. Соф. унив., J297. $\times 1,0$; с. 95.
3. *Orthosphinctes roubyanus* (Fontannes, 1879). Находище при махала Нешковци южно от с. Черни Осъм, Троянско (Средна Стара планина). Нешковска свита, на 11—15 m над основата (Sapunov, 1976a, p. 35); среден кимериджки подетаж. Палеонт. муз. Соф. унив., J218. $\times 1,0$; с. 96.

PLANCHE XXII

- 1a, b. *Orthosphinctes delgadoi* (Choffat, 1893). Coupe Belogradčički venec au Nord — Nord-Est de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Ginci, No. 5 (Sapunov, 1976a, p. 28); Oxfordien supérieur, zone à *Epipeltoceras bimammatum*, sous-zone à *Euaspidoceras hypselum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J298. $\times 1,0$; p. 94.
- 2a—c. *Orthosphinctes mogozensis* (Choffat, 1893). Ibid. Mus. paléont. Univ. Sofia, J297. $\times 1,0$; p. 95.
3. *Orthosphinctes roubyanus* (Fontannes, 1879). Gisement près de mahala Neškovci, au Sud du village de Černi Osâm, arrondissement de Trojan (Balkan central). Formation de Neškovci, à 11—15 m au dessus de la base (Sapunov, 1976a, p. 35); Kimméridgien moyen. Musée paléont. Univ. Sofia, J218. $\times 1,0$; p. 96.

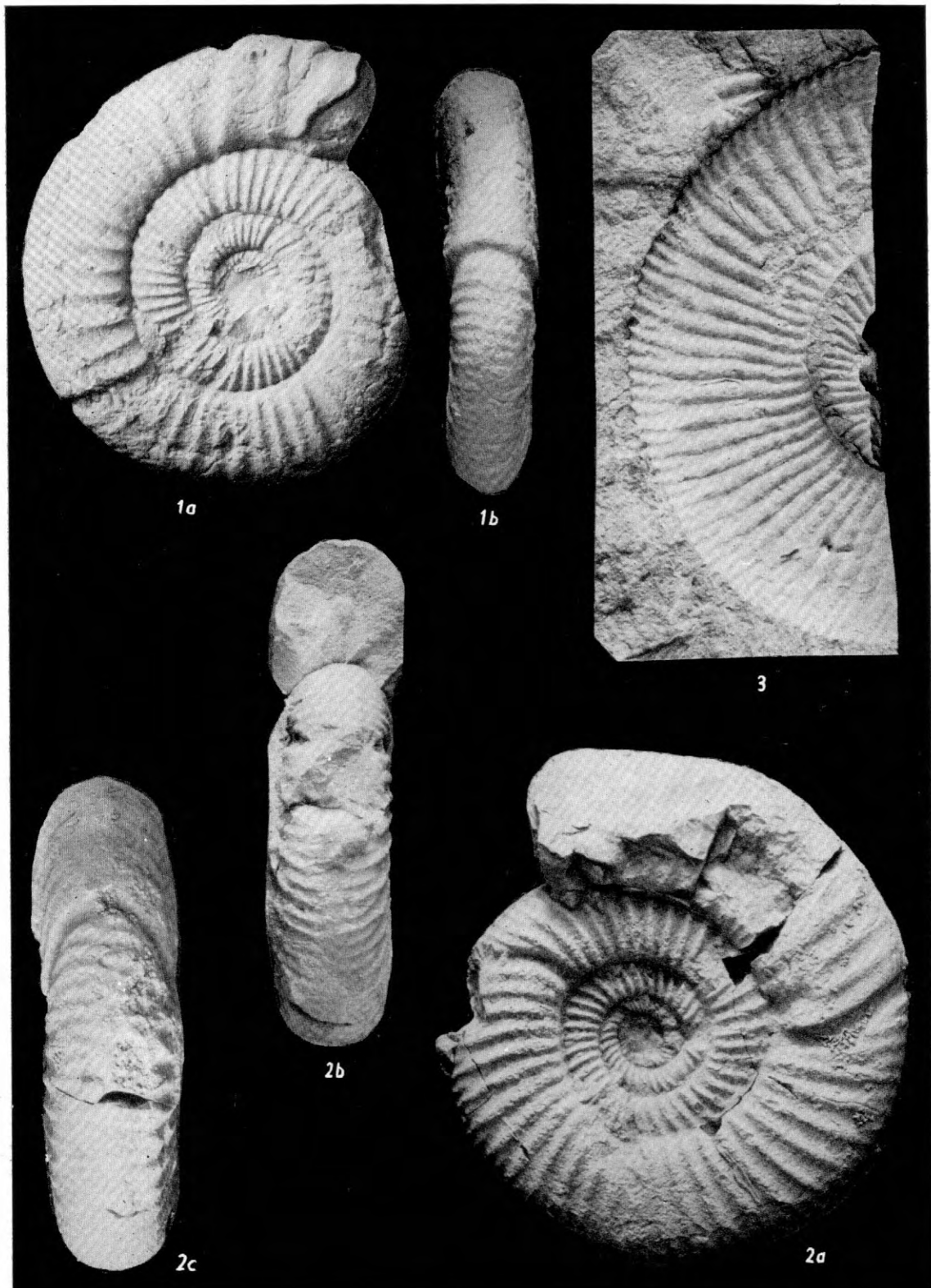


ТАБЛИЦА XXIII

1. *Orthosphinctes stenocylus* (Fontannes, 1879). Находище северно от Шипковските минерални бани, Троянско (Централен Предбалкан). Нешковска свита, позицията е неизвестна (Сапунов, 1976а, р. 36); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticerias beckeri*. Палеонт. муз. Соф. унив., J232. ×1,0; с. 96.
2. *Orthosphinctes* aff. *subdolus* (Fontannes, 1879). Разрез над водопада Козница южно от Тетевен (Централен Предбалкан). Нешковска свита, № 2, горна част (Сапунов, 1976а, р. 37); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticerias beckeri*, подзона *Virgataxioceras setatum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J219. ×1,0; с. 97.
3. *Orthosphinctes subdolus* (Fontannes, 1879). Находище в долината на р. Костина южно от с. Рибарица, Тетевенско (Средна Стара планина). Нешковска свита, на 50 см над основата (Сапунов, 1976а, р. 35); среден кимериджки подетаж, зона *Aspidoceras sesquinodosum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J220. ×1,0; с. 97.
- 4a, b. *Orthosphinctes suevicus* (Siemiradzki, 1898). Находище при с. Батковци (понастоящем слято със с. Драговищица), Софийски окръг (Западна Стара планина). Яворецка свита, позицията е неизвестна (Сапунов, 1976а, р. 33); ?горен оксфордски подетаж, зона *Idoceras planula* — ?долен кимериджки подетаж, зона *Ataxioceras (Parataxioceras) desmoides*. Екземпляр на Toulia (1893, р. 205), описан като „*Perisphinctes triplicatum* Quenst. — Kimmeridge Gruppe, Schichten der *Oppelia tenuilobata*“. Палеонт. муз. Соф. унив., J273/4-7. ×1,0; с. 98.

PLANCHE XXIII

1. *Orthosphinctes stenocylus* (Fontannes, 1879). Gisement au Nord des bains minéraux de Šipkovo, arrondissement de Trojan (Prébalkan central). Formation de Neškovci, la position est inconnue (Сапунов, 1976а, р. 36); Kimméridgien supérieur, zone à *Hybonoticerias beckeri*. Musée paléont. Univ. Sofia, J232. ×1,0; p. 96.
2. *Orthosphinctes* aff. *subdolus* (Fontannes, 1879). Coupe au-dessus de la cascade Koznica, au Sud de Teteven (Prébalkan central). Formation de Neškovci, No. 2, partie supérieure (Сапунов, 1976а, р. 37); Kimméridgien supérieur, zone à *Hybonoticerias beckeri*, sous-zone à *Virgataxioceras setatum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J219. ×1,0; p. 97.
3. *Orthosphinctes subdolus* (Fontannes, 1879). Gisement dans la vallée de la rivière Kostina, au Sud du village de Ribarica, arrondissement de Teteven (Balkan central). Formation de Neškovci, à 50 cm au-dessus de la base (Сапунов, 1976а, р. 35); Kimméridgien moyen, zone à *Aspidoceras sesquinodosum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J220. ×1,0; p. 97.
- 4a, b. *Orthosphinctes suevicus* (Siemiradzki, 1898). Gisement près du village de Batkovci (actuellement réuni avec le village de Dragovištica), département de Sofia (Balkan occidental). Formation de Javorec, la position est inconnue (Сапунов, 1976а, р. 33); ?Oxfordien supérieur, zone à *Idoceras planula* — ?Kimméridgien inférieur, zone à *Ataxioceras (Parataxioceras) desmoides*. Exemple de Toulia (1893, p. 205), décrit comme „*Perisphinctes triplicatum* Quenst. — Kimmeridge Gruppe, Schichten der *Oppelia tenuilobata*“. Musée paléont. Univ. Sofia, J273/4-7. ×1,0; p. 98.

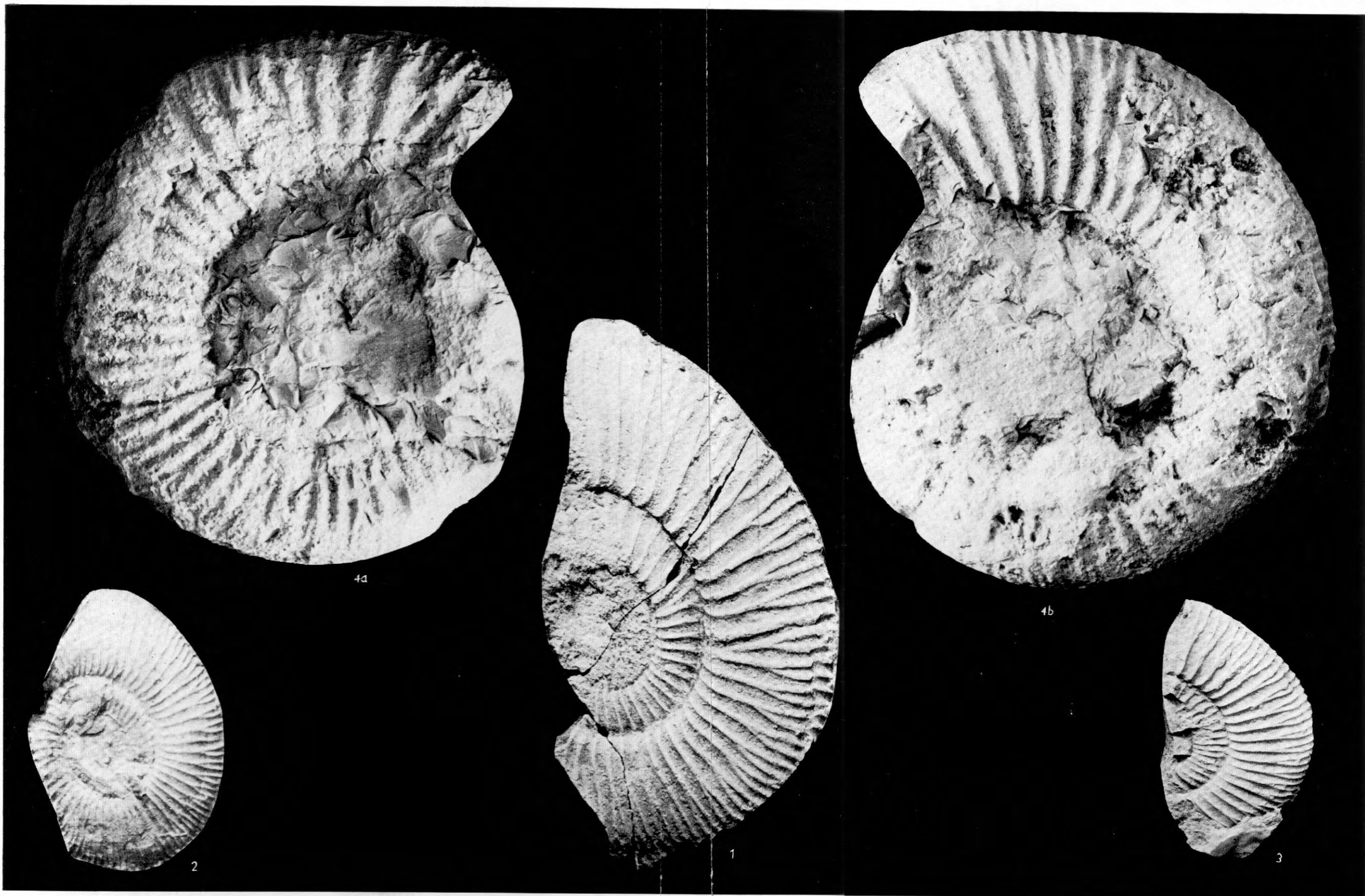


ТАБЛИЦА XXIV

1. *Orthosphinctes vandellii* (C h o f f a t, 1893). Разрез над водопада Козница южно от Тетевен (Централен Предбалкан). Нешковска свита, № 2, от основата (S a p u n o v, 1976a, p. 37); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticeras beckeri*, подзона *Virgataxioceras setatum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J231. × 1,0; с. 99.
2. *Orthosphinctes vandellii* (C h o f f a t, 1893). Находище в долината на р. Заводна южно от с. Рибарица, Тетевенско (Средна Стара планина). Нешковска свита, от основата (S a p u n o v, 1976a, p. 35); среден кимериджки подетаж, зона *Aspidoceras sesquinodosum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J230. × 1,0; с. 99.
3. *Decipia pseudobreviceps* (S i m i o n e s c u, 1907). Находище в махала Нешковци южно от с. Черни Осъм, Троянско (Средна Стара планина). Гинска свита, № 3, горна част, от сивите ядчести варовици (S a p u n o v, 1976a, p. 35); долен кимериджки подетаж, зона *Ataxioceras (Parataxioceras) desmoides*. Палеонт. муз. Соф. унив., J266. × 1,0; с. 100.
4. *Progeronia breviceps* (Q u e n s t e d t, 1888). Разрез при с. Гинци, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, № 4 (S a p u n o v, 1976a, p. 32); долен кимериджки подетаж, зона *Crussoliceras divisum*. Екземпляр на З л а т а р с к и (1908, с. 203), съобщен като „*Perisphinctes polyplocus* R e i n. sp. — кимериджки кат“. Палеонт. муз. Соф. унив., J261. × 1,0; с. 100.

PLANCHE XXIV

1. *Orthosphinctes vandellii* (C h o f f a t, 1893). Coupe au-dessus de la cascade Koznica, au Sud de Teteven (Pré-balkan central). Formation de Neškovci, No. 2, de la base (S a p u n o v, 1976a, p. 37); Kimméridgien supérieur, zone à *Hybonoticeras beckeri*, sous-zone à *Virgataxioceras setatum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J231. × 1,0; p. 99.
2. *Orthosphinctes vandellii* (C h o f f a t, 1893). Gisement dans la vallée de la rivière Zavodna, au Sud du village de Ribarica, arrondissement de Teteven (Balkan central). Formation de Neškovci, de la base (S a p u n o v, 1976a, p. 35); Kimméridgien moyen, zone à *Aspidoceras sesquinodosum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J230. × 1,0; p. 99.
3. *Decipia pseudobreviceps* (S i m i o n e s c u, 1907). Gisement près de mahala Neškovci, au Sud du village de Cerni Osâm, arrondissement de Trojan (Balkan central). Formation de Ginci, No. 3, partie supérieure, calcaires noduleux gris (S a p u n o v, 1976a, p. 35); Kimméridgien inférieur, zone à *Ataxioceras (Parataxioceras) desmoides*. Musée paléont. Univ. Sofia, J266. × 1,0; p. 100.
4. *Progeronia breviceps* (Q u e n s t e d t, 1888). Coupe près du village de Ginci, département de Sofia (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 4 (S a p u n o v, 1976a, p. 32); Kimméridgien inférieur, zone à *Crussoliceras divisum*. Exemple de З л а т а р с к и (1908, p. 203), communiqué comme „*Perisphinctes polyplocus* R e i n. sp. — Kimméridgien“. Musée paléont. Univ. Sofia, J261. × 1,0; p. 100.



ТАБЛИЦА XXV

- 1a, b. *Crussolicerias aceroides* (G e y e r, 1961). Разрез при с. Митровци, Михайловградски окръг (Западен Предбалкан). Гинска свита, № 2, от ниска позиция (S a p u n o v, 1976a, p. 29); долен кимериджки подетаж, зона *Crussolicerias divisum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J267. $\times 1,0$; с. 102.
- 2a, b. *Crussolicerias geyeri* sp. n. (паратип). Разрез при гара Орешец, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, № 1, от долната част на сивите ядчести варовици (S a p u n o v, 1976a, p. 28); долен кимериджки подетаж, зона *Crussolicerias divisum*. Екземпляр на S a p u n o v (1977b, pl. 2, fig. 2a, b), фигуриран като „*Crussolicerias* sp. n. — lower Kimmeridgian, *Crussolicerias divisum* Zone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J262/48-4. $\times 1,0$; с. 102.

P L A N C H E XXV

- 1a, b. *Crussolicerias aceroides* (G e y e r, 1961). Coupe près du village de Mitrovci, département de Mihajlovgrad (Prébalkan occidental). Formation de Ginci, No. 2, d'une position basse (S a p u n o v, 1976a, p. 29); Kimméridgien inférieur, zone à *Crussolicerias divisum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J267. $\times 1,0$; p. 102.
- 2a, b. *Crussolicerias geyeri* sp. n. (paratype) Coupe près de la gare d'Orešec, arrondissement de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Ginci, No. 1, de la partie inférieure des calcaires noduleux gris (S a p u n o v, 1976a, p. 28); Kimméridgien inférieur, zone à *Crussolicerias divisum*. Exemple de S a p u n o v (1977b, pl. 2, fig. 2a, b), figuré comme „*Crussolicerias* sp. n. — Lower Kimmeridgian, *Crussolicerias-divisum* Zone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J262/48-4. $\times 1,0$; p. 229.

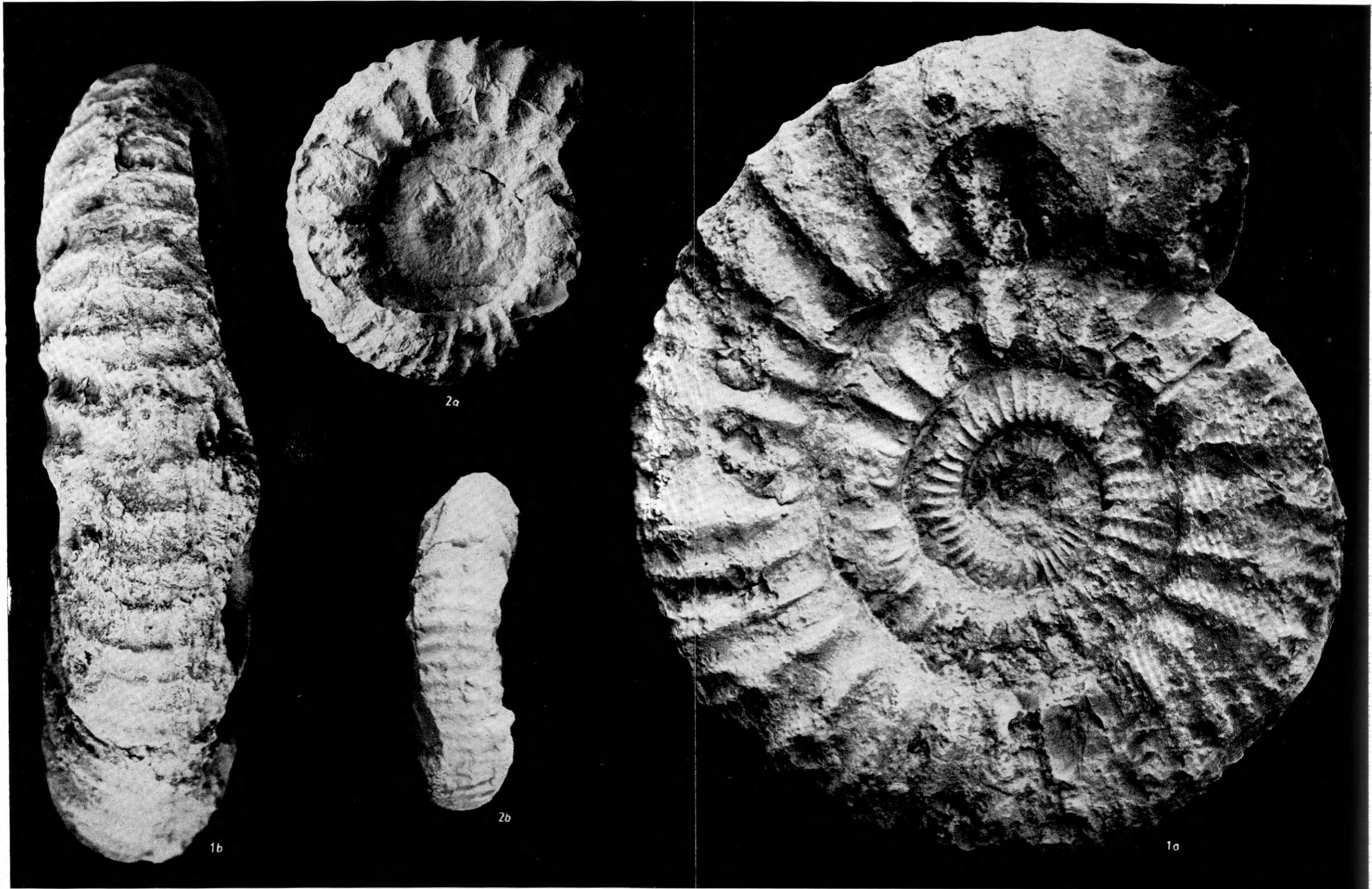


ТАБЛИЦА XXVI

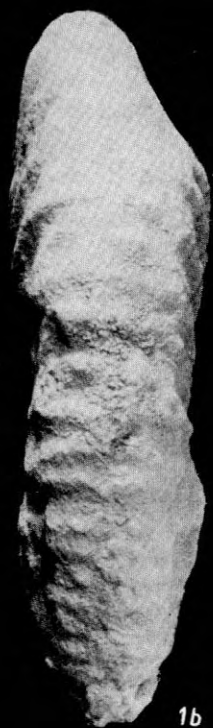
- 1a, b. *Garnierisphinctes weilheimensis* sp. n. (paratype). Разрез при с. Гинци, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, № 4 (Сапунов, 1976а, р. 32); долен кимериджки подетаж, зона *Crussoliceras divisum*. Екземпляр на Тоула (1893, р. 204, pl. 2, fig. 4), описан и фигуриран като „*Perisphinctes* spec. ind. — Kimmeridge Gruppe, Schichten der *Oppelia tenuilobata*“. Палеонт. муз. Соф. унив., J263/4-6. $\times 1,0$; с. 103.
2. *Virgataxioceras setatum* (Schneid, 1915). Разрез над водопада Козница южно от Тетевен (Централен Предбалкан). Нешковска свита, № 2, от горната част (Сапунов, 1976а, р. 37); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticerus beckeri*, подзона *Virgataxioceras setatum*. Екземпляр на Сапунов (1977b, pl. 6, fig. 2), фигуриран като „*Virgataxioceras setatum* (Schneid, 1915) — Upper Kimmeridgian, *Hybonoticerus beckeri* Zone, *Virgataxioceras setatum* Subzone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J223/48-14. $\times 1,0$; с. 123.
3. *Virgataxioceras setatum* (Schneid, 1915). Находище при с. Бойковец (бивше Равна), Етрополско (Средна Стара планина). Нешковска свита, от долната част, точната позиция е неизвестна (Сапунов, 1976а, р. 35); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticerus beckeri*, подзона *Virgataxioceras setatum*. Екземпляр на Каменов (1936, с. 114, табл. 7, фиг. 1), описан и фигуриран като „*Perisphinctes* (Subplanites) *contiguus* Zittel sp. — долни отдели на титона“. Под същото име той е рефигуриран от Цанков (1946, табл. 7, фиг. 10). Палеонт. муз. Соф. унив., J221/13-6. $\times 1,0$ (вж. текст-фиг. 16/7); с. 123.

PLANCHE XXVI

- 1a, b. *Garnierisphinctes weilheimensis* sp. n. (paratype). Coupe près du village de Ginci, département de Sofia (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 4 (Сапунов, 1976а, р. 32); Kimméridgien inférieur, zone à *Crussolicerus divisum*. Exempleire de Тоула (1893, р. 204, pl. 2, fig. 4), décrit et figuré comme „*Perisphinctes* spec. ind. — Kimmeridge Gruppe, Schichten der *Oppelia tenuilobata*“. Musée paléont. Univ. Sofia, J263/4-6. $\times 1,0$; p. 230.
2. *Virgataxioceras setatum* (Schneid, 1915). Coupe au-dessus de la cascade Koznica, au Sud de Teteven (Pré-balkan central). Formation de Neškovci, No. 2, de la partie supérieure (Сапунов, 1976а, р. 37); Kimméridgien supérieur, zone à *Hybonoticerus beckeri*, sous-zone à *Virgataxioceras setatum*. Exempleire de Сапунов (1977b, pl. 6, fig. 2), figuré comme „*Virgataxioceras setatum* (Schneid, 1915) — Upper Kimmeridgian, *Hybonoticerus beckeri* Zone, *Virgataxioceras setatum* Subzone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J223/48-14. $\times 1,0$; p. 123.
3. *Virgataxioceras setatum* (Schneid, 1915). Gisement près du village de Bojkovec (ancien Ravna), arrondissement d'Etropole (Balkan central). Formation de Neškovci, de la partie inférieure, la position exacte est inconnue (Сапунов, 1976а, р. 35); Kimméridgien supérieur, zone à *Hybonoticerus beckeri*, sous-zone à *Virgataxioceras setatum*. Exempleire de Каменов (1936, р. 114, pl. 7, fig. 1), décrit et figuré comme „*Perisphinctes* (Subplanites) *contiguus* Zittel sp. — partie inférieure du Tithonique“. Sous le même nom il est refiguré par Цанков (1946, pl. 7, fig. 10). Musée paléont. Univ. Sofia, J221/13-6. $\times 1,0$ (v. texte-fig. 16/7); p. 123.



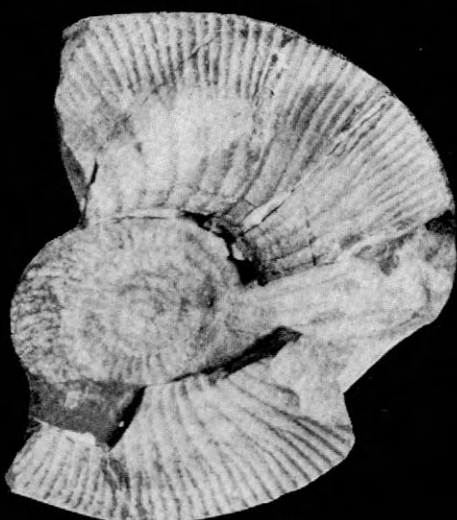
1a



1b



2



3

1. *Virgatixioceras setatoides* (Berckheimer in Berckheimer & Hölder, 1959). Разрез над водопада Козница южно от Тетевен (Централен Предбалкан). Нешковска свита, № 2, от основата (Sapunov, 1976a, p. 37); горен кимериджки подетаж, зона *Hyboniticeras beckeri*, подзона *Virgatixioceras setatum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J228. ×1,0; с. 124.
2. *Sutneria eumela* (d'Orbigny, 1850). Находище в долината на р. Костина южно от с. Рибарица, Тетевенско (Средна Стара планина). Нешковска свита, на 1 m над основата (Sapunov, 1976a, p. 35); горен кимериджки подетаж, зона *Hyboniticeras beckeri*, подзона *Sutneria subeumela*. Палеонт. муз. Соф. унив., J235. ×1,0; с. 104.
3. *Sutneria subeumela* Schneid, 1915. Ibid. Екземпляр на Sapunov (1977b, pl. 6, fig. 1), фигуриран като „*Sutneria subeumela* Schneid, 1915 — Upper Kimmeridgian, *Hyboniticeras beckeri* Zone, *Sutneria subeumela* Subzone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J233/48-13. ×2,05 (вж. текст-фиг. 16/6); с. 105.
4. *Sutneria subeumela* Schneid, 1915. Ibid. Палеонт. муз. Соф. унив., J234. ×1,97; с. 105.
- 5a, b. *Microbiplices divergens* (Oppenheim, 1907). Разрез при вр. Яворец, с. Бов, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, № 5, от долната част (Sapunov, 1976a, p. 32); горен оксфордски подетаж, зона *Epipeltoceras bimammatum*, подзона *Euaspidoceras hypselum*. Екземпляр на Sapunov (1976b, pl. 6, fig. 4a, b), фигуриран като „*Microbiplices divergens* (Oppenheim, 1907) — Upper Oxfordian, *Epipeltoceras bimammatum* Zone, *Euaspidoceras hypselum* Subzone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J300/47-18. ×1,0; с. 106.
- 6a, b. *Idoceras balderum* (Oppel, 1863). Разрез при с. Гинци, Софийски окръг (Западна Стара планина), Гинска свита, № 4 (Sapunov, 1976a, p. 32); долен кимериджки подетаж, зона *Crussoliceras divisum*. Екземпляр на Toulal (1893, p. 204, pl. 2, fig. 5a, b), описан и фигуриран като „*Simoceras* nov. sp. — Kimmeridge Gruppe, Schichten der *Oppelia tenuilobata*“. Той е рефигуриран от Sapunov (1977b, pl. 2, fig. 3a, b) като „*Idoceras balderum* (Oppel, 1863) — Lower Kimmeridgian, *Crussoliceras divisum* Zone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J256/4-5. ×1,0; с. 108.
7. *Idoceras(?) brochwiczi* sp. n. (хслотип). Сондажен разрез Р-109, Вранино, Добруджански възлищен басейн, Балчишко (Мизийска платформа). Провадийска свита, на 14,80 m над основата (Sapunov, 1976a, p. 38); горен оксфордски подетаж, зона *Idoceras planula*. Палеонт. муз. Соф. унив., J258. ×1,0; с. 108.
8. „*Perisphinctes*“ cf. *bocconii* Gemmellaro, 1872—82. Ibid. Провадийска свита, на 12 m над основата (Sapunov, 1976a, p. 38); ?среден оксфордски подетаж, зона *Gregoryceras riasi* — горен оксфордски подетаж, зона *Epipeltoceras bimammatum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J257. ×1,0; с. 110.

PLANCHE XXVII

1. *Virgatixioceras setatoides* (Berckheimer in Berckheimer & Hölder, 1959). Coupe au-dessus de la cascade Koznica, au Sud de Teteven (Prébalkan central). Formation de Neškovci, No. 2, de la base (Sapunov, 1976a, p. 37); Kimmeridgien supérieur, zone à *Hyboniticeras beckeri*, sous-zone à *Virgatixioceras setatum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J228. ×1,0; p. 124.
2. *Sutneria eumela* (d'Orbigny, 1850). Gisement dans la vallée de la rivière Kostina, au Sud du village de Ribarica, arrondissement de Teteven (Balkan central). Formation de Neškovci, à 1 m au-dessus de la base (Sapunov, 1976a, p. 35); Kimmeridgien supérieur, zone à *Hyboniticeras beckeri*, sous-zone à *Sutneria subeumela*. Musée paléont. Univ. Sofia, J235. ×1,0; p. 104.
3. *Sutneria subeumela* Schneid, 1915. Ibid. Exemplaire de Sapunov (1977b, pl. 6, fig. 1), figuré comme „*Sutneria subeumela* Schneid, 1915 — Upper Kimmeridgian, *Hyboniticeras beckeri* Zone, *Sutneria subeumela* Subzone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J233/48-13. ×2,05 (v. texte-fig. 16/6); p. 105.
4. *Sutneria subeumela* Schneid, 1915. Ibid. Musée paléont. Univ. Sofia, J234. ×1,97; p. 105.
- 5a, b. *Microbiplices divergens* (Oppenheim, 1907). Coupe près du sommet Javorec, village de Bov, département de Sofia (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 5, de la partie inférieure (Sapunov, 1976a, p. 32); Oxfordien supérieur, zone à *Epipeltoceras bimammatum*, sous-zone à *Euaspidoceras hypselum*. Exemplaire de Sapunov (1976b, pl. 6, fig. 4a, b), figuré comme „*Microbiplices divergens* (Oppenheim, 1907) — Upper Oxfordian, *Epipeltoceras bimammatum* Zone, *Euaspidoceras hypselum* Subzone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J300/47-18. ×1,0; p. 106.
- 6a, b. *Idoceras balderum* (Oppel, 1863). Coupe près du village de Ginci, département de Sofia (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 4 (Sapunov, 1976a, p. 32); Kimmeridgien inférieur, zone à *Crussoliceras divisum*. Exemplaire de Toulal (1893, p. 204, pl. 2, fig. 5a, b), décrit et figuré comme „*Simoceras* nov. sp. — Kimmeridge Gruppe, Schichten der *Oppelia tenuilobata*“. Il est refiguré par Sapunov (1977b, pl. 2, fig. 3a, b) comme „*Idoceras balderum* (Oppel, 1863) — Lower Kimmeridgian, *Crussoliceras divisum* Zone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J256/4-5. ×1,0; p. 108.
7. *Idoceras(?) brochwiczi* sp. n. (holotype). Coupe de forage R-109, Vranino, bassin houllier de Dobrudža, arrondissement de Balčik (Plate-forme moesienne). Formation de Provadija, à 14,80 m au-dessus de la base (Sapunov, 1976a, p. 38); Oxfordien supérieur, zone à *Idoceras planula*. Musée paléont. Univ. Sofia, J258. ×1,0; p. 231.
8. „*Perisphinctes*“ cf. *bocconii* Gemmellaro, 1872—82. Ibid. Formation de Provadija, à 12 m au-dessus de la base (Sapunov, 1976a, p. 38); ?Oxfordien moyen, zone à *Gregoryceras riasi* — ?Oxfordien supérieur, zone à *Epipeltoceras bimammatum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J257. ×1,0; p. 110.

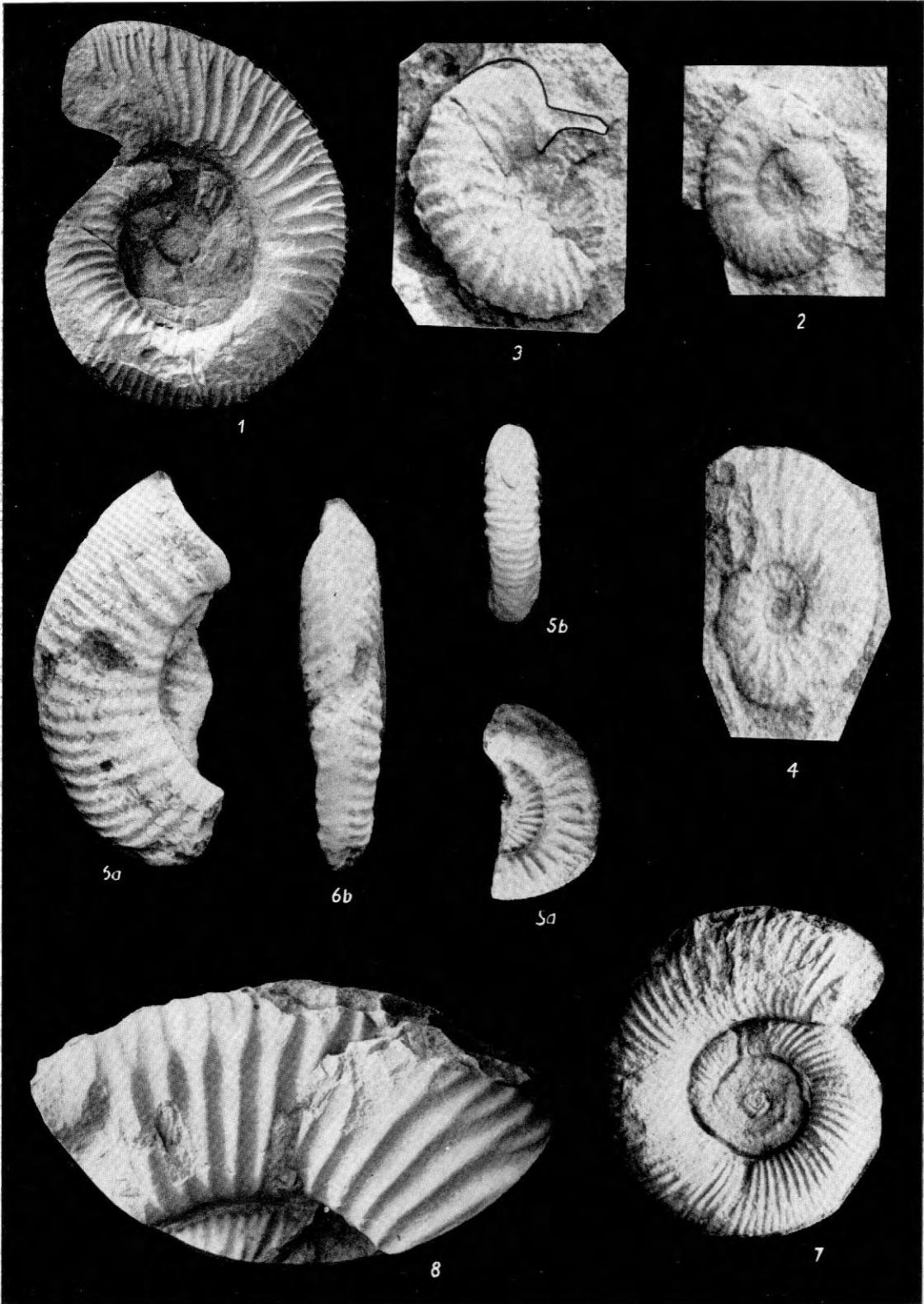


ТАБЛИЦА XXVIII

1a, b. Toulisphinctes ziegleri sp. n. (холотип). Находище в първата карьера северно от с. Гложене по шосето за Боаза, Тетевенско (Централен Предбалкан). Гложенска свита, на около 10 m над основата (Sapunov, 1976a, p. 36); долен титонски подетаж, зона *Subplanitoides schwertschlageri*. Екземпляр на Sapunov & Ziegler (1976, p. 26), съобщен като „fragliche *Gravesia* sp. — unteres Tithon“. Той се съобщава от Sapunov (1976a, p. 36) като „Aulacostephaninae gen. n. & sp. n.“. Палеонт. муз. Соф. унив., J133/46-14. Фиг. 1a: $\times 0,48$; фиг. 1b: $\times 0,40$ (вж. текст-фиг. 5/6); с. 107.

PLANCHE XXVIII

1a, b. Toulisphinctes ziegleri sp. n. (holotype). Gisement dans la première carrière au Nord du village de Gložene sur la chaussée pour Boaza, arrondissement de Teteven (Prébalkan central). Formation de Gložene, à près de 10 m au-dessus de la base (Sapunov, 1976a, p. 36); Tithonique inférieur, zone à *Subplanitoides schwertschlageri*. Exemplaire de Sapunov & Ziegler (1976, p. 26), communiqué comme „fragliche *Gravesia* sp. — unteres Tithon“. Le même est communiqué par Sapunov (1976a, p. 36) comme „Aulacostephaninae gen. n. & sp. n.“. Musée paléont. Univ. Sofia, J133/46-14. Fig. 1a: $\times 0,48$; fig. 1b: $\times 0,40$ (v. texte-fig. 5/6); p. 231.



ТАБЛИЦА XXIX

- 1a, b. *Idoceras* cf. *planula* (Hehl in Zieten, 1830). Находище при с. Плешивец, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, вероятно от средната част (Сапунов, 1976а, р. 30); горен оксфордски подетаж, зона *Idoceras planula*. Екземпляр на Сапунов (1976b, pl. 7, fig. 3), фигуриран като „*Idoceras* cf. *planula* (Hehl in Zieten, 1830) — Upper Oxfordian, *Idoceras planula* Zone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J515/47-16. Фиг. 1a: $\times 1,0$; фиг. 1b: леко увеличен детайл от фиг. 1a; с. 109.
2. *Idoceras* cf. *planula* (Hehl in Zieten, 1830). Ibid. Екземпляр на Сапунов (1976b, pl. 7, fig. 4); фигуриран като „*Idoceras* cf. *planula* (Hehl in Zieten, 1830) — Upper Oxfordian, *Idoceras planula* Zone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J516/47-17. $\times 1,0$; с. 109.
3. *Passendorferia teresiformis* (Brochwicz - Lewiński, 1973). Находище северно от с. Върбово, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, точната позиция е неизвестна (Сапунов, 1976а, р. 30); горен оксфордски подетаж, зона *Perisphinctes* (*Dichotomoceras*) *bifurcatus*. Палеонт. муз. Соф. унив., J259. $\times 1,0$ (вж. текст-фиг. 5/7); с. 111.
4. *Passendorferia ziegleri* (Brochwicz - Lewiński, 1973). Ibid. Екземпляр на Сапунов (1976b, pl. 6, fig. 2), фигуриран като „*Passendorferia ziegleri* (Brochwicz - Lewiński, 1973) — Upper Oxfordian, *Perisphinctes* (*Dichotomoceras*) *bifurcatus* Zone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J260/47-13. $\times 1,0$ (вж. текст-фиг. 5/8); с. 111.
5. *Nebroditis* (*Nebroditis*) *agrigeninus* (Gemellaro, 1872). Разрез при вр. Яворец, с. Бов, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, № 5, горна част (Сапунов, 1976а, р. 32); ?долен кимериджки подетаж, зона *Crussoliceras divisum* — ?среден кимериджки подетаж, Палеонт. муз. Соф. унив., J245. $\times 1,0$; с. 113.

PLANCHE XXIX

- 1a, b. *Idoceras* cf. *planula* (Hehl in Zieten, 1830). Gisement près du village de Plešivec, arrondissement de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Ginci, probablement de la partie moyenne ((Сапунов, 1976а, р. 30); Oxfordien supérieur, zone à *Idoceras planula*. Exemple de Сапунов (1976b, pl. 7, fig. 3), figuré comme „*Idoceras* cf. *planula* (Hehl in Zieten, 1830) — Upper Oxfordian, *Idoceras planula* Zone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J515/47-16. Fig. 1a: $\times 1,0$; fig. 1b: détail légèrement agrandi de la fig. 1a; p. 109.
2. *Idoceras* cf. *planula* (Hehl in Zieten, 1830). Ibid. Exemple de Сапунов (1976а, pl. 7, fig. 4), figuré comme „*Idoceras* cf. *planula* (Hehl in Zieten, 1830) — Upper Oxfordian, *Idoceras planula* Zone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J516/47-17. $\times 1,0$; p. 109.
3. *Passendorferia teresiformis* (Brochwicz - Lewiński, 1973). Gisement au Nord du village de Vărbovo, arrondissement de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Ginci, la position exacte est inconnue (Сапунов, 1976а, р. 30); Oxfordien supérieur, zone à *Perisphinctes* (*Dichotomoceras*) *bifurcatus*. Musée paléont. Univ. Sofia, J259. $\times 1,0$ (v. texte-fig. 5/7); p. 111.
4. *Passendorferia ziegleri* (Brochwicz - Lewiński, 1973). Ibid. Exemple de Сапунов (1976b, pl. 6, fig. 2), figuré comme „*Passendorferia ziegleri* (Brochwicz - Lewiński, 1973) — Upper Oxfordian, *Perisphinctes* (*Dichotomoceras*) *bifurcatus* Zone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J260/47-13. $\times 1,0$ (v. texte-fig. 5/8); p. 111.
5. *Nebroditis* (*Nebroditis*) *agrigeninus* (Gemellaro, 1872). Coupe près du sommet Javorec, village de Bov, département de Sofia (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 5, de la partie supérieure (Сапунов, 1976а, р. 32); ?Kimmeridgien inférieur, zone à *Crussoliceras divisum* — ?Kimmeridgien moyen. Musée paléont. Univ. Sofia, J245. $\times 1,0$; p. 113.

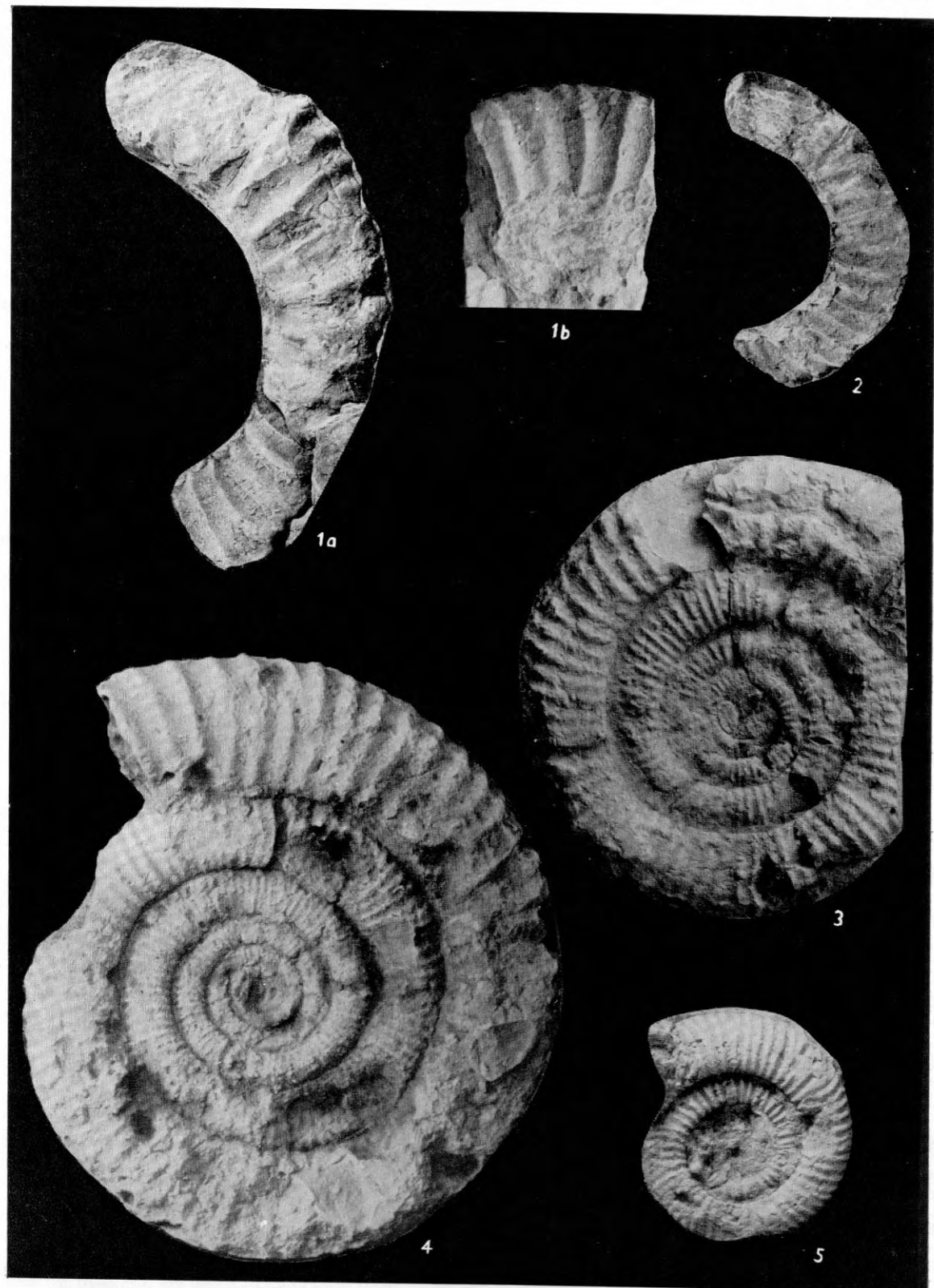


ТАБЛИЦА XXX

1. *Nebrodites (Nebrodites) agrigentinus* (Gemmellaro, 1872). Разрез при с. Гинци, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, № 6 (Сапунов, 1976а, р. 32); среден кимериджки подетаж, интервал-зона *Crussoliceras/Aspidoceras sesquinodosum*. Екземпляр на Сапунов & Ziegler (1976, pl. 1, fig. 2), фигуриран като „*Nebrodites (Nebrodites) agrigentinus* (Gemmellaro) — *divisum*-Zone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J241/46-2 (стар № J5090). ×1,0; с. 113.
2. *Nebrodites (Nebrodites) cafisii* (Gemmellaro, 1872). Ibid. Гинска свита, № 4, на 1,50 m под върха (Сапунов, 1976а, р. 32); среден кимериджки подетаж, интервал-зона *Crussoliceras/Aspidoceras sesquinodosum*. Екземпляр на Сапунов & Ziegler (1976, pl. 1, fig. 3), фигуриран като „*Nebrodites (Nebrodites) cf. cafisii* (Gemmellaro) — *divisum*-Zone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J250/46-3 (стар № J5089). ×1,0; с. 114.
- 3а, б. *Nebrodites (Nebrodites) heimi* (Favre, 1877). Ibid. Гинска свита, № 4; долен кимериджки подетаж, зона *Crussoliceras divisum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J288. ×1,0; с. 115.

PLANCHE XXX

1. *Nebrodites (Nebrodites) agrigentinus* (Gemmellaro, 1872). Coupe près du village de Ginci, département de Sofia (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 6 (Сапунов, 1976а, р. 32); Kimméridgien moyen, intervalle-zone à *Crussoliceras/Aspidoceras sesquinodosum*. Exemple de Сапунов & Ziegler (1976, pl. 1, fig. 2), figuré comme „*Nebrodites (Nebrodites) agrigentinus* (Gemmellaro) — *divisum*-Zone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J241/46-2 (ancien No. J5090). ×1,0; p. 113.
2. *Nebrodites (Nebrodites) cafisii* (Gemmellaro, 1872). Ibid. Formation de Ginci, No. 4, à 1,50 m au-dessous du sommet (Сапунов, 1976а, р. 32); Kimméridgien moyen, intervalle-zone à *Crussoliceras/Aspidoceras sesquinodosum*. Exemple de Сапунов & Ziegler (1976, pl. 1, fig. 3), figuré comme „*Nebroditis (Nebroditis) cf. cafisii* (Gemmellaro) — *divisum*-Zone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J250/46-3 (ancien No. J5089). ×1,0; p. 114.
- 3а, б. *Nebroditis (Nebroditis) heimi* (Favre, 1877). Ibid. Formation de Ginci, No. 4; Kimméridgien inférieur, zone à *Crussoliceras divisum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J288. ×1,0; p. 115.

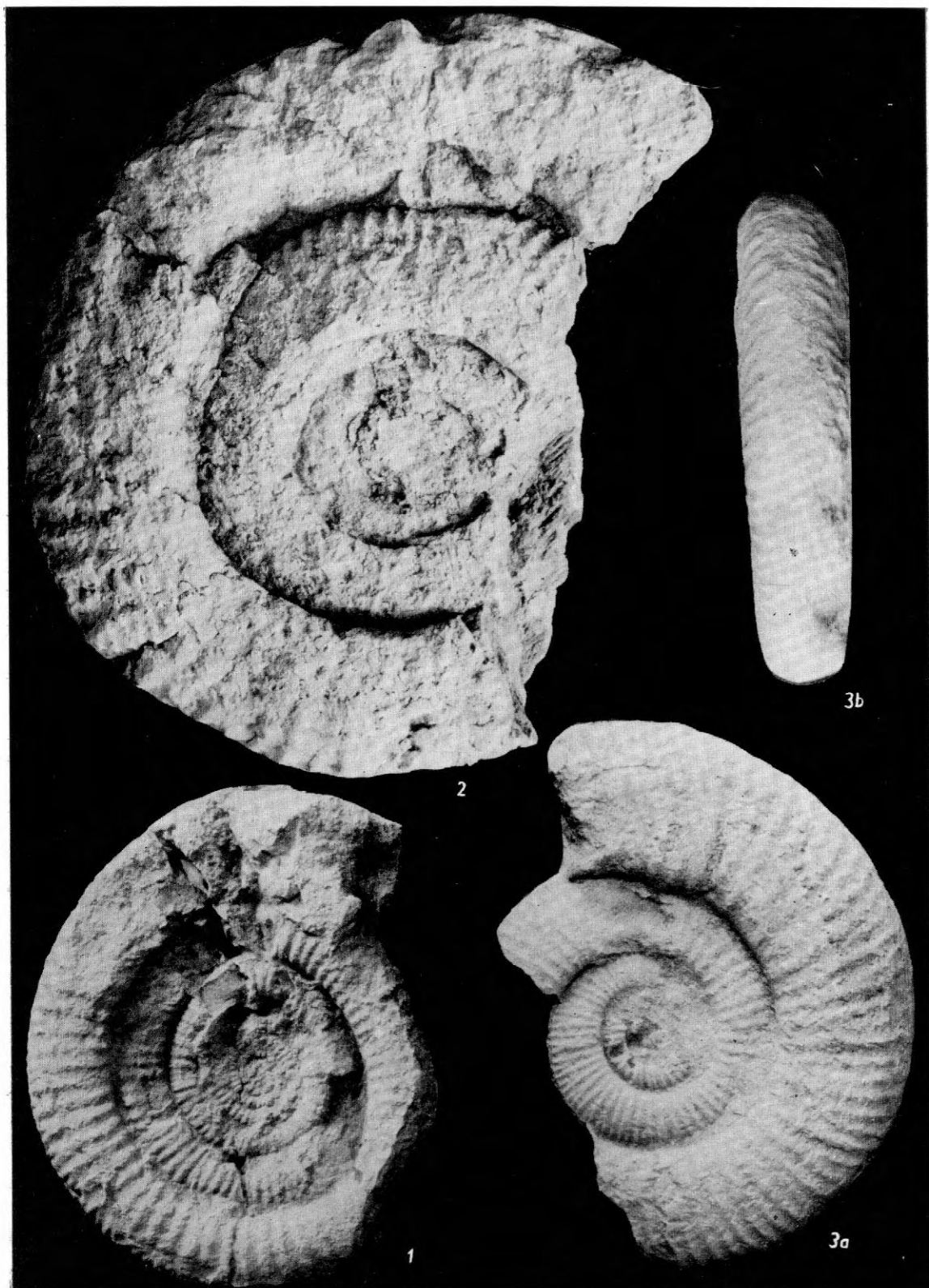


ТАБЛИЦА XXXI

1. *Nebroditcs (Nebroditcs) heimi* (F a v r e, 1877). Разрез при гара Орещец, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, № 1, с неуточнена позиция (S a p u n o v, 1976a, p. 28); ?долен кимериджки подетаж, зона *Crussoliceras divisum* — ?среден кимериджки подетаж, зона *Crussoliceras/Aspidoceras sesquinososum*. Екземпляр на S a p u n o v (1977b, pl. 4, fig. 2), фигуриран като „*Nebroditcs (Nebroditcs) heimi* (F a v r e, 1877) — ?Lower Kimmeridgian, *Crussoliceras divisum* Zone — ?Middle Kimmeridgian, *Crussoliceras/Aspidoceras sesquinososum* Interval-zone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J240/48-9. ×1,0; с. 115.
2. *Nebroditcs (Nebroditcs) hospes* (N e u m a y r, 1873). Разрез при с. Гинци, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, № 4 (S a p u n o v, 1976a, p. 32); долен кимериджки подетаж, зона *Crussoliceras divisum*. Екземпляр на S a p u n o v (1977b, pl. 1, fig. 3), фигуриран като „*Nebroditcs (Nebroditcs) hospes* (N e u m a y r, 1873) — Lower Kimmeridgian, *Crussoliceras divisum* Zone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J248/48-2. ×1,0; с. 115.
3. *Nebroditcs (Nebroditcs) macerrimus* (Q u e n s t e d t, 1888). Находище в долината на Ковачевска река на 1 km северно от с. Ковачевци, Радомирско (Краишци). Нешковска свита, долна част (S a p u n o v, 1976a, p. 34); ?долен кимериджки подетаж, зона *Crussoliceras divisum* — ?среден кимериджки подетаж, интервал-зона *Crussoliceras/Aspidoceras sesquinososum*. Екземпляр на Б е р е г о в (1935, с. 65, 105), описан като „*Simoceras doublieri*, d'O r b i g n y — кимериджийен“. Палеонт. муз. Соф. унив., J249/11-11. ×1,0; с. 116.
4. *Nebroditcs (Nebroditcs) macerrimus* (Q u e n s t e d t, 1888). Находище при с. Бели Осъм, Троянско (Средна Стара планина). Гинска свита, горна част (S a p u n o v, 1976a, p. 35); долен кимериджки подетаж, зона *Crussoliceras divisum*. Екземпляр на Енчева (1960, с. 112), описан като „*Perisphinctes* cfr. *obliqueplicatus* W a g e n — оксфорд“. Палеонт. муз. Соф. унив., J314/26-2. ×1,0; с. 116.
5. *Nebroditcs (Nebroditcs) peltoides* (G e m m e l l a r o, 1872). Разрез при вр. Яворец, с. Бов, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, № 5, горна част (S a p u n o v, 1976a, p. 32); ?долен кимериджки подетаж, зона *Crussoliceras divisum* — ?среден кимериджки подетаж. Палеонт. муз. Соф. унив., J251. ×1,0; с. 117.

PLANCHE XXXI

1. *Nebroditcs (Nebroditcs) heimi* (F a v r e, 1877). Coupe près de la gare d'Crešec, arrondissement de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Ginci, No. 1, à position non précisée (S a p u n o v, 1976a, p. 28); ?Kimmeridgien inférieur, zone à *Crussoliceras divisum* — ?Kimmeridgien moyen, intervalle-zone à *Crussoliceras/Aspidoceras sesquinososum*. Exempleire de S a p u n o v (1977b, pl. 4, fig. 2), figuré comme „*Nebroditcs (Nebroditcs) heimi* (F a v r e, 1877) — ?Lower Kimmeridgian, *Crussoliceras divisum* Zone — ?Middle Kimmeridgian, *Crussoliceras/Aspidoceras sesquinososum* Interval-zone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J240/48-9. ×1,0; p. 115.
2. *Nebroditcs (Nebroditcs) hospes* (N e u m a y r, 1873). Coupe près du village de Ginci, département de Sofia (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 4 (S a p u n o v, 1976a, p. 32); Kimmeridgien inférieur, zone à *Crussoliceras divisum*. Exempleire de S a p u n o v (1977b, pl. 1, fig. 3), figuré comme „*Nebroditcs (Nebroditcs) hospes* (N e u m a y r, 1873) — Lower Kimmeridgien, *Crussoliceras divisum* Zone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J248/48-2. ×1,0; p. 115.
3. *Nebroditcs (Nebroditcs) macerrimus* (Q u e n s t e d t, 1888). Gisement dans la vallée de la rivière Kovačevska, à 1 km au Nord du village de Kovačevci, arrondissement de Radomir (Kraistides). Formation de Neškovci, partie inférieure (S a p u n o v, 1976a, p. 34); ?Kimmeridgien inférieur, zone à *Crussoliceras divisum* — ?Kimmeridgien moyen, intervalle-zone à *Crussoliceras/Aspidoceras sesquinososum*. Exempleire de Б е р е г о в (1935, p. 56, 105), décrit comme „*Simoceras doublieri*, d'O r b i g n y — Kimmeridgien“. Musée paléont. Univ. Sofia, J249/11-11. ×1,0; p. 116.
4. *Nebroditcs (Nebroditcs) macerrimus* (Q u e n s t e d t, 1888). Gisement près du village de Beli Osâm, arrondissement de Trojan (Balkan central). Formation de Ginci, de la partie supérieure (S a p u n o v, 1976a, p. 35); Kimmeridgien inférieur, zone à *Crussoliceras divisum*. Exempleire de Енчева (1960, p. 112), décrit comme „*Perisphinctes* cfr. *obliqueplicatus* W a g e n — Oxfordien“. Musée paléont. Univ. Sofia, J314/26-2. ×1,0; p. 116.
5. *Nebroditcs (Nebroditcs) peltoides* (G e m m e l l a r o, 1872). Coupe près du sommet Javorec, village de Bov, département de Sofia (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 5, de la partie supérieure (S a p u n o v, 1976a, p. 32); ?Kimmeridgien inférieur, zone à *Crussoliceras divisum* — ?Kimmeridgien moyen. Musée paléont. Univ. Sofia, J251. ×1,0; p. 117.

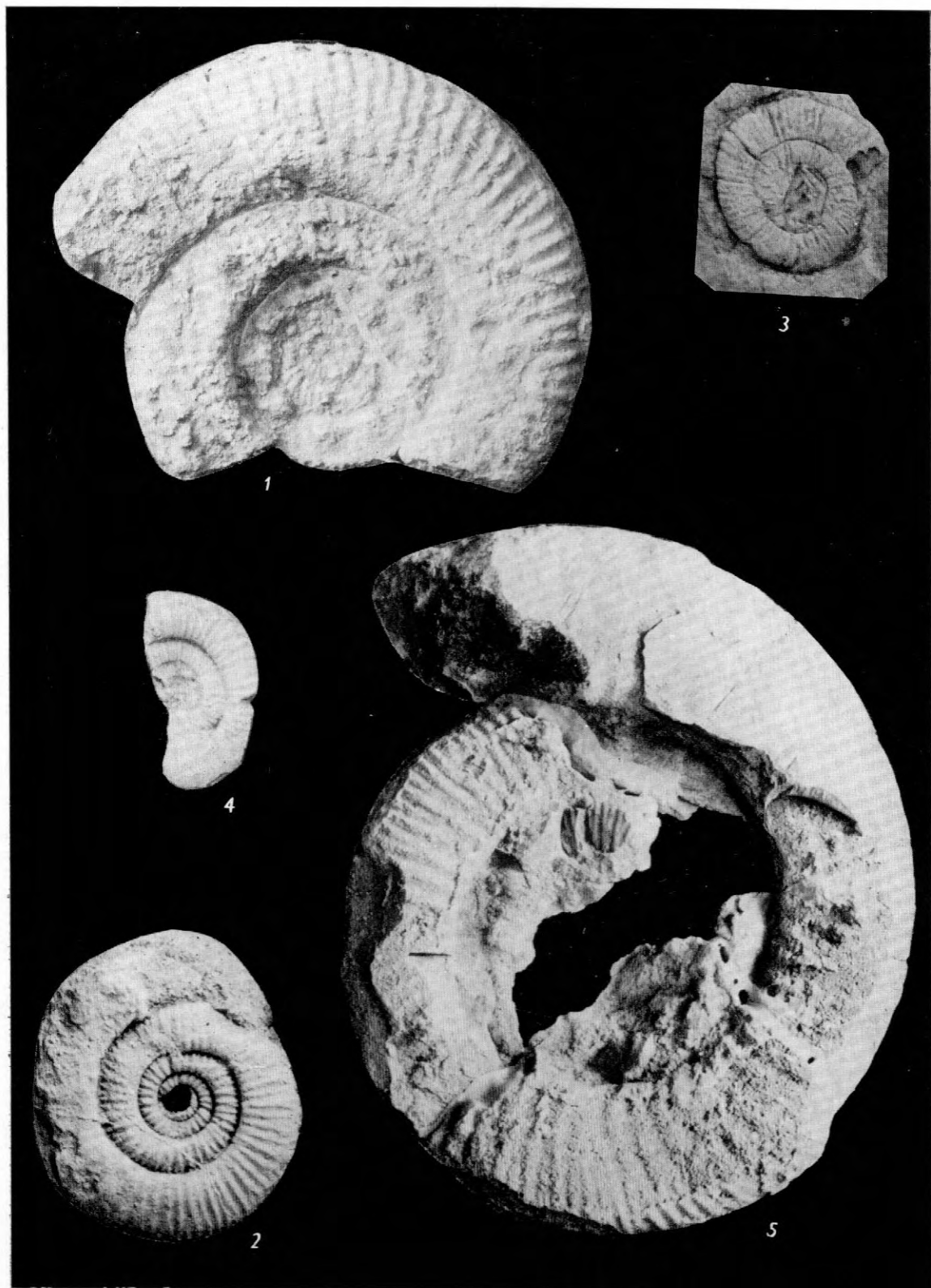


ТАБЛИЦА XXXII

1. *Nebroditcs (Nebroditcs) rhodanensis* Ziegler in Hölder & Ziegler, 1959. Разрез при с. Гинци, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, № 4 (Сапунов, 1976а, р. 32); долен кимериджки подетаж, зона *Crussoliceras divisum*. Екземпляр на Сапунов & Ziegler (1976, pl. 1, fig. 1), фигуриран като „*Nebroditcs (Nebroditcs) rhodanensis* Ziegler — *divisum*-Zone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J238/46-1 (стар № J5092). ×1,0; с. 118.
2. *Nebroditcs (Mesosimoceras) cavouri* (Gemellaro, 1872). Находище западно от с. Гинци, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, от основата (Сапунов, 1976а, р. 33); долен кимериджки подетаж, зона *Crussoliceras divisum*. Екземпляр на Сапунов (1977b, pl. 3, fig. 2), фигуриран като „*Nebroditcs (Mesosimoceras) cavouri* (Gemellaro, 1872) — Lower Kimmeridgian, *Crussoliceras divisum* Zone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J254/48-6. ×1,0; с. 118.
- 3а, б. *Nebroditcs (Mesosimoceras) teres* (Neumayr, 1871). Находище западно от с. Гинци, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, долна част, точната позиция е неизвестна (Сапунов, 1976а, р. 33); ?долен кимериджки подетаж, зона *Crussoliceras divisum* — ?среден кимериджки подетаж, долна част на зона *Aspidoceras sesquinosum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J253. ×1,0; с. 119.
4. *Nebroditcs (Mesosimoceras) cf. torcalensis* (Kilian, 1889). Разрез над водопада Козница южно от Тетевен (Централен Предбалкан). Гинска свита, № 1 (Сапунов, 1976а, р. 37); среден кимериджки подетаж, зона *Aspidoceras sesquinosum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J255. ×1,0; с. 120.
5. *Lithacoceras cf. ulmense* (Oppel, 1863). Находище северно от с. Фалковец, Българоградчишко (Западен Предбалкан). Гложенска свита, долна част (Сапунов, 1976а, р. 30); долен титонски подетаж, зона *Hyboniticeras hybonotum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J121. ×1,0; с. 120.

PLANCHE XXXII

1. *Nebroditcs (Nebroditcs) rhodanensis* Ziegler in Hölder & Ziegler, 1959. Coupe près du village de Ginci, département de Sofia (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 4 (Сапунов, 1976а, р. 32); Kimméridgien inférieur, zone à *Crussoliceras divisum*. Exempleire de Сапунов & Ziegler (1976, pl. 1, fig. 1), figuré comme „*Nebroditcs (Nebroditcs) rhodanensis* Ziegler — *divisum*-Zone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J238/46-1 (ancien No. J5092); ×1,0; p. 118.
2. *Nebroditcs (Mesosimoceras) cavouri* (Gemellaro, 1872). Gisement à l'Ouest du village de Ginci, département de Sofia (Balkan occidental). Formation de Ginci, de la base (Сапунов, 1976а, р. 33); Kimméridgien inférieur, zone à *Crussoliceras divisum*. Exempleire de Сапунов (1977b, pl. 3, fig. 2), figuré comme „*Nebroditcs (Mesosimoceras) cavouri* (Gemellaro, 1872) — Lower Kimmeridgian, *Crussoliceras divisum* Zone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J254/48-6. ×1,0; p. 118.
- 3а, б. *Nebroditcs (Mesosimoceras) teres* (Neumayr, 1871). Gisement à l'Ouest du village de Ginci, département de Sofia (Balkan occidental). Formation de Ginci, partie inférieur, la position exacte est inconnue (Сапунов, 1976а, р. 33); ?Kimméridgien inférieur, zone à *Crussoliceras divisum* — ?Kimméridgien moyen, partie inférieure de la zone à *Aspidoceras sesquinosum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J253. ×1,0; p. 119.
4. *Nebroditcs (Mesosimoceras) cf. torcalensis* (Kilian, 1889). Coupe au-dessus de la cascade Koznica, au Sud de Teteven (Prébalkan central). Formation de Ginci, No. 1 (Сапунов, 1976а, р. 37); Kimméridgien moyen, zone à *Aspidoceras sesquinosum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J255. ×1,0; p. 120.
5. *Lithacoceras cf. ulmense* (Oppel, 1863). Gisement au Nord du village de Falkovec, arrondissement de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Glozene, partie inférieure (Сапунов, 1976а, р. 30); Tithonique inférieur, zone à *Hyboniticeras hybonotum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J121. ×1,0; p. 120.

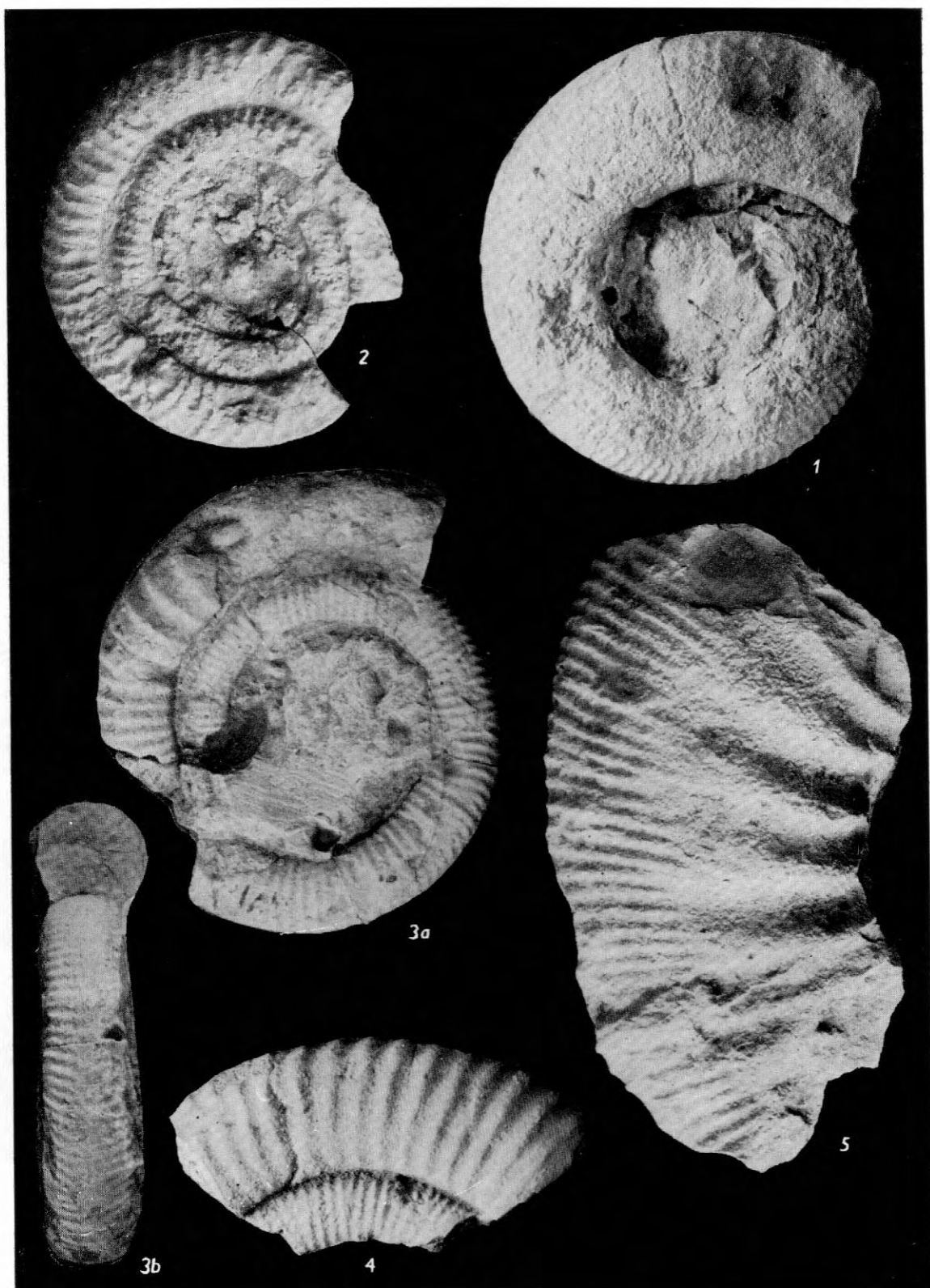


ТАБЛИЦА XXXIII

1. *Lithacoceras zeissi* sp. n. (холотип). Находище в долината на р. Лява Видима при водохранилището южно от с. Видима, Троянско (Средна Стара планина). Костелска свита, на около 500—600 m над основата (Sapunov, 1976a, p. 34); долен титонски подетаж, зона *Hybonotoceras hybonotum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J122. $\times 1,0$; с. 121.
- 2a, b. *Subplanites moernsheimensis* (Schneid, 1915). Разрез при с. Белотинци, Българоградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, пачка на горните ядчести варовици, № 17, на 4,10 m над основата (Sapunov, 1976a, p. 28); долен титонски подетаж, зона *Hybonotoceras hybonotum*, подзона *Subplanites moernsheimensis*. Екземпляр на Sapunov (1977c, pl. 2, fig. 2a, b), фигуриран като „*Subplanites moernsheimensis* (Schneid, 1915) — Lower Tithonian, *Hybonotoceras hybonotum* Zone, *Subplanites moernsheimensis* Subzone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J123/49-3. $\times 1,0$; с. 122.

PLANCHE XXXIII

1. *Lithacoceras zeissi* sp. n. (holotype). Gisement dans la vallée de la rivière Ljava Vidima près du réservoir, au Sud du village de Vidima, arrondissement de Trojan (Balkan central). Formation de Kostel, à près de 500—600 m au-dessus de la base (Sapunov, 1976a, p. 34); Tithonique inférieur, zone à *Hybonotoceras hybonotum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J122. $\times 1,0$; p. 232.
- 2a, b. *Subplanites moernsheimensis* (Schneid, 1915). Coupe près du village de Belotinci, arrondissement de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Ginci, membre des calcaires noduleux supérieurs, No. 17, à 4,10 m au-dessus de la base (Sapunov, 1976a, p. 28); Tithonique inférieur, zone à *Hybonotoceras hybonotum*, sous-zone à *Subplanites moernsheimensis*. Exemple de Sapunov (1977c, pl. 2, fig. 2a, b), figuré comme „*Subplanites moernsheimensis* (Schneid, 1915) — Lower Tithonian, *Hybonotoceras hybonotum* Zone, *Subplanites moernsheimensis* Subzone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J123/49-3. $\times 1,0$; p. 122.

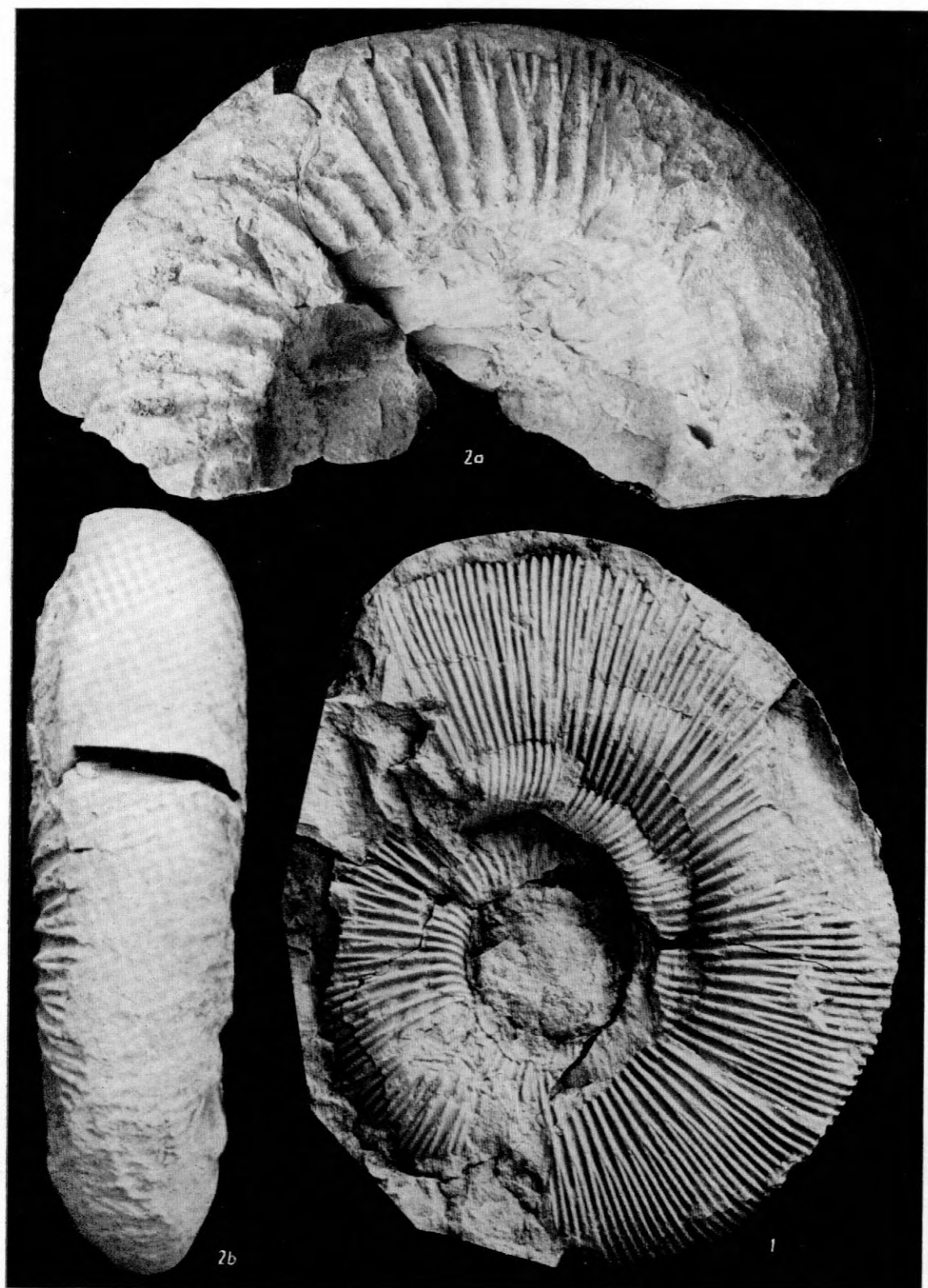


ТАБЛИЦА XXXIV

1. *Pachysphinctes major* S p a t h, 1931. Неизвестно находище вероятно южно от Троян (Средна Стара планина). Черниосъмска свита, долна част (S a p u n o v, 1976a, p. 34); долен титонски подетаж, зона *Hybonoticeras hybonotum*, ?подзона *Subplanites moernsheimensis*. Палеонт. муз. Соф. унив., J134. $\times 1,0$; с. 125.

PLANCHE XXXIV

1. *Pachysphinctes major* S p a t h, 1931. Gisement inconnu, probablement au Sud de Trojan (Balkan central). Formation de Černiosâm, partie inférieure (S a p u n o v, 1976a, p. 34); Tithonique inférieur, zone à *Hybonoticeras hybonotum*, ?sous-zone à *Subplanites moernsheimensis*. Musée paléont. Univ. Sofia, J134. $\times 1,0$; p. 125.



ТАБЛИЦА XXXV

1. *Paraulacosphinctes senex* (O p p e l, 1865). Находище в пролома на р. Тича южно от Преслав (Източен Предбалкан). Тичанска свита, долна половина (S a p u n o v, 1976a, p. 37); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*. Палеонт. муз. Соф. унив., J331. $\times 1,0$; с. 126.

PLANCHE XXXV

1. *Paraulacosphinctes senex* (O p p e l, 1865). Gisement à la gorge de la rivière Tiča, au Sud de Preslav (Prébalkan oriental). Formation de Tiča, partie inférieure (S a p u n o v, 1976a, p. 37); Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*. Musée paléont. Univ. Sofia, J331. $\times 1,0$; p. 126.



ТАБЛИЦА XXXVI

1. *Paraulacosphinctes transitorius* (O p p e l, 1865) (отливък). Находище при минералния извор в пролома на Златаришка река северно от Елена (Източен Предбалкан). Златаришка свита, долна половина (S a p u n o v, 1976a, p. 37); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Палеонт. муз. Соф. унив., J64. $\times 1,0$; с. 127.
2. *Paraulacosphinctes transitorius* (O p p e l, 1865). Разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гложенска свита, Огостенски член, № 15, долна половина, долна част (S a p u n o v, 1976a, p. 31); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Himalayites (Micracanthoceras) microcanthus*. Екземпляр на S a p u n o v (1977c, pl. 5, fig. 2), фигуриран като „*Paraulacosphinctes transitorius* (O p p e l, 1865) — Upper Tithonian, *Paraulacosphinctes transitorius* Zone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J65/49-9. $\times 1,0$; с. 127.
- 3a, b. *Parapallasiceras praecox* (S c h n e i d, 1915). Находище северно от махала Янково, Брезнишко (Крайщици). Златаришка свита, средна част (S a p u n o v, 1976a, p. 33); среден титонски подетаж, зона *Parapallasiceras* spp. Екземпляр на S a p u n o v (1977c, pl. 5, fig. 1a, b), фигуриран като „*Parapallasiceras praecox* (S c h n e i d, 1915) — Middle Tithonian, *Parapallasiceras* spp. Zone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J115/49-8. $\times 1,0$; с. 128.
- 4a, b. *Parapallasiceras nikolovi* sp. n. (холотип). Разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 12, на 10—13,20 m над основата (S a p u n o v, 1976a, p. 31); среден титонски подетаж, зона *Parapallasiceras* spp. Палеонт. муз. Соф. унив., J311. $\times 1,0$; с. 128.

PLANCHE XXXVI

1. *Paraulacosphinctes transitorius* (O p p e l, 1865) (moulage). Gisement près la source minérale dans la gorge de la rivière Zlatariška au Nord d'Elena (Prébalkan oriental). Formation de Zlatarica, moitié inférieure (S a p u n o v, 1976a, p. 37); Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosiceras chaperi*. Musée paléont. Univ. Sofia, J64. $\times 1,0$; p. 127.
2. *Paraulacosphinctes transitorius* (O p p e l, 1865). Coupe près du village de Komštica, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Gložene, membre d'Ogosta, No. 15, moitié inférieure, partie inférieure (S a p u n o v, 1976a, p. 31); Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Himalayites (Micracanthoceras) microcanthus*. Exemplaire de S a p u n o v (1977c, pl. 5, fig. 2), figuré comme „*Paraulacosphinctes transitorius* (O p p e l, 1865) — Upper Tithonian, *Paraulacosphinctes transitorius* Zone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J65/49-9. $\times 1,0$; p. 127.
- 3a, b. *Parapallasiceras praecox* (S c h n e i d, 1915). Gisement au Nord de la mahala Jankovo, arrondissement de Breznik (Kraïstides). Formation de Zlatarica, partie moyenne (S a p u n o v, 1976a, p. 33); Tithonique moyen, zone à *Parapallasiceras* spp. Exemplaire de S a p u n o v (1977c, pl. 5, fig. 1a, b), figuré comme „*Parapallasiceras praecox* (S c h n e i d, 1915) — Middle Tithonian, *Parapallasiceras* spp. Zone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J115/49-8. $\times 1,0$; p. 128.
- 4a, b. *Parapallasiceras nikolovi* sp. n. (holotype). Coupe près du village de Komštica, arrondissement de Godeč (Balkan occidental), Formation de Ginci, No. 12, à 10—13,20 m au-dessus de la base (S a p u n o v, 1976a, p. 31); Tithonique moyen, zone à *Parapallasiceras* spp. Musée paléont. Univ. Sofia, J311. $\times 1,0$; p. 233.

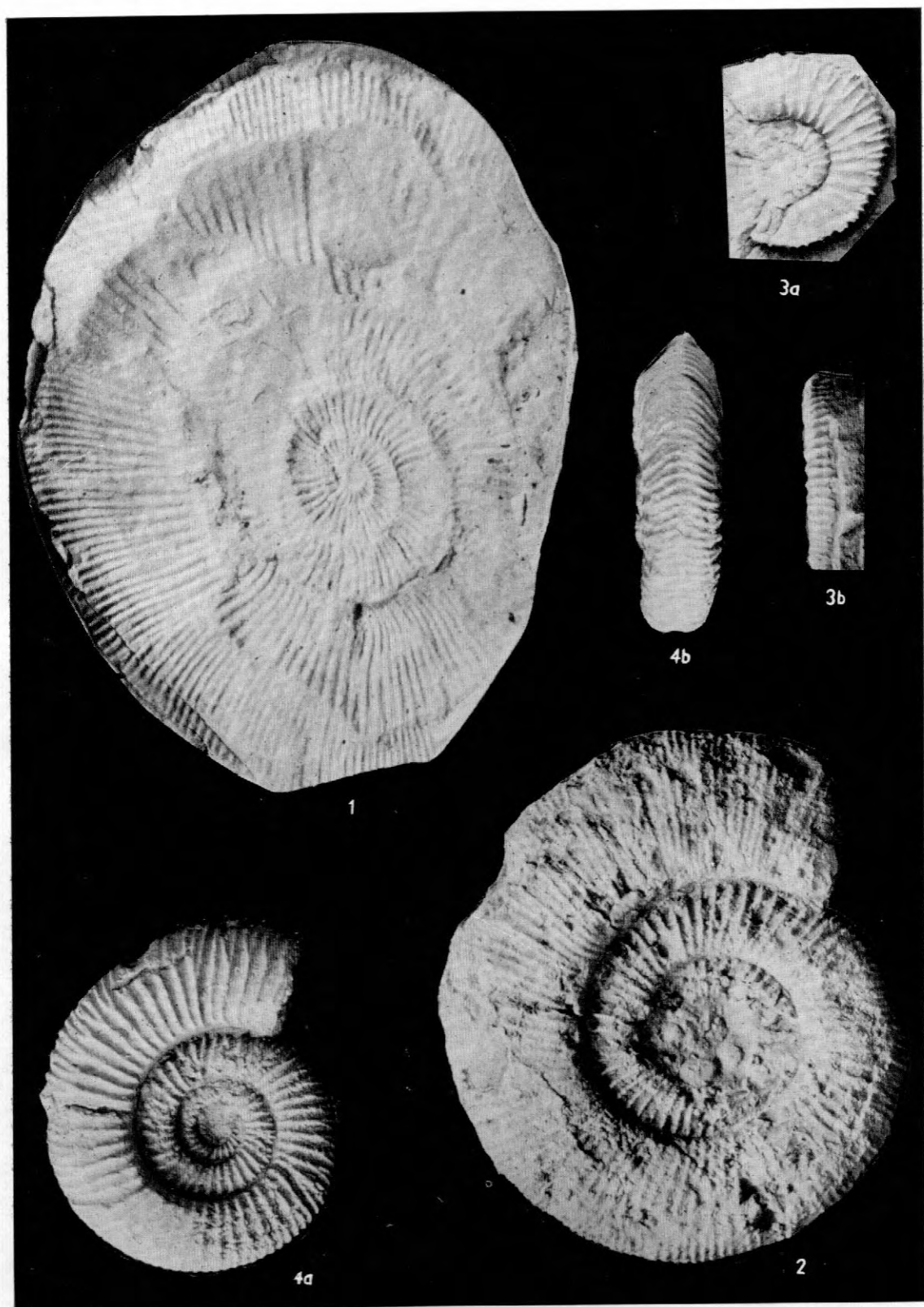


ТАБЛИЦА XXXVII

- 1a, b. Danubisphinctes cf. loeschi* (S c h n e i d, 1915). Находище на вр. Червен северно от Тетевен (Централен Предбалкан). Гинска свита, в интервала между 15—30 m над основата (S a p u n o v, 1976a, p. 36); среден титонски подетаж, зона *Virgatosimoceras rothpletzi*. Екземпляр на С а п у н о в (1961, с. 128), съобщен като „*Subplanites contiguus* (C a t u l l o) — титон“. Палеонт. муз. Соф. унив., J135. ×1,0; с. 129.

P L A N C H E XXXVII

- 1a, b. Danubisphinctes cf. loeschi* (S c h n e i d, 1915). Gisement au sommet Červen, au Nord de Teteven (Pré-balkan central). Formation de Ginci, dans l'intervalle entre 15—30 m au-dessus de la base (S a p u n o v, 1976a, p. 36); Tithonique moyen, zone à *Virgatosimoceras rothpletzi*. Exemplaire de С а п у н о в (1961, p. 128), communiqué comme „*Subplanites contiguus* (C a t u l l o) — Tithonique“. Musée paléont. Univ. Sofia, J135. ×1,0; p. 129.



1a



1b

ТАБЛИЦА XXXVIII

1. *Franconites vimineus* (S c h n e i d, 1915). Находище при махала Тодорчета югозападно от Габрово (Средна Стара планина). Златаришка свита, долна половина, от средната част (S а р у н о в, 1976а, р. 34); долен титонски подетаж, зона *Franconites vimineus*. Екземпляр на S а р у н о в (1977с, pl. 4, fig. 1), фигуриран като „*Franconites vimineus* (S c h n e i d, 1915) — Lower Tithonian, *Franconites vimineus* Zone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J124/49-8. $\times 1,0$; с. 130.
2. *Parakeratinites* cf. *communis* (Z e i s s, 1968). Разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 12, в интервала 4,50—7 м над основата (S а р у н о в, 1976а, р. 31); долен титонски подетаж, зона *Franconites vimineus*. Екземпляр на С а п у н о в и Н а ч е в (1959, с. 67), описан като „*Virgatosphinctes denseplicatus* W a g e n — кимеридж“. Палеонт. муз. Соф. унив., J328/24-2. $\times 1,0$; с. 132.
- 3а—с. *Subplanitoides ardescicus* (F o n t a n n e s, 1879). Ibid. Гинска свита, № 12, от долните 2 м (S а р у н о в, 1976а, р. 31); долен титонски подетаж, зона *Hybonoticer as hybonotum*. Екземпляр на К а м е н о в (1934, с. 38), описан като „*Perisphinctes ardescicus*, F o n t a n n e s — кимериджен“. Той е фигуриран (скица) от Б о н ч е в (1955, с. 154, фиг. 68) като „*Perisphinctes ardescicus* F o n t. — кимеридж“ и от S а р у н о в (1977с, pl. 2, fig. 1) като „*Subplanitoides ardescicus* (F o n t a n n e s, 1879) — Lower Tithonian, *Hybonoticer as hybonotum* Zone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J131/8-1. $\times 1,0$; с. 134.

PLANCHE XXXVIII

1. *Franconites vimineus* (S c h n e i d, 1915). Gisement près de la mahala Todorčeta, au Sud-Ouest de Gabrovo (Balkan central). Formation de Zlatarica, moitié inférieure, de la partie moyenne (S а р у н о в, 1976а, р. 34); Tithonique inférieur, zone à *Franconites vimineus*. Exemplaire de S а р у н о в (1977с, pl. 4, fig. 1), figuré comme „*Franconites vimineus* (S c h n e i d, 1915) — Lower Tithonian, *Franconites vimineus* Zone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J124/49-6. $\times 1,0$; p. 130.
2. *Parakeratinites* cf. *communis* (Z e i s s, 1968). Coupe près du village de Komštica, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 12, dans l'intervalle de 4,50—7 m au-dessus de la base (S а р у н о в, 1976а, р. 31); Tithonique inférieur, zone à *Franconites vimineus*. Exemplaire de С а п у н о в & Н а ч е в (1959, p. 67), décrit comme „*Virgatosphinctes denseplicatus* W a g e n — Kimméridgien“. Musée paléont. Univ. Sofia, J328/24-2. $\times 1,0$; p. 132.
- 3а—с. *Subplanitoides ardescicus* (F o n t a n n e s, 1879). Ibid. Formation de Ginci, No. 12, des 2 m inférieurs (S а р у н о в, 1976а, р. 31); Tithonique inférieur, zone à *Hybonoticer as hybonotum*. Exemplaire de К а м е н о в (1934, p. 38), décrit comme „*Perisphinctes ardescicus*, F o n t a n n e s — Kimméridgien“. Le même est figuré (esquisse) par Б о н ч е в (1955, p. 154, fig. 68) comme „*Perisphinctes ardescicus* F o n t. — Kimméridgien“ et de S а р у н о в (1977с, pl. 2, fig. 1), comme „*Subplanitoides ardescicus* (F o n t a n n e s, 1879) — Lower Tithonian, *Hybonoticer as hybonotum* Zone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J131/8-1. $\times 1,0$; p. 134.

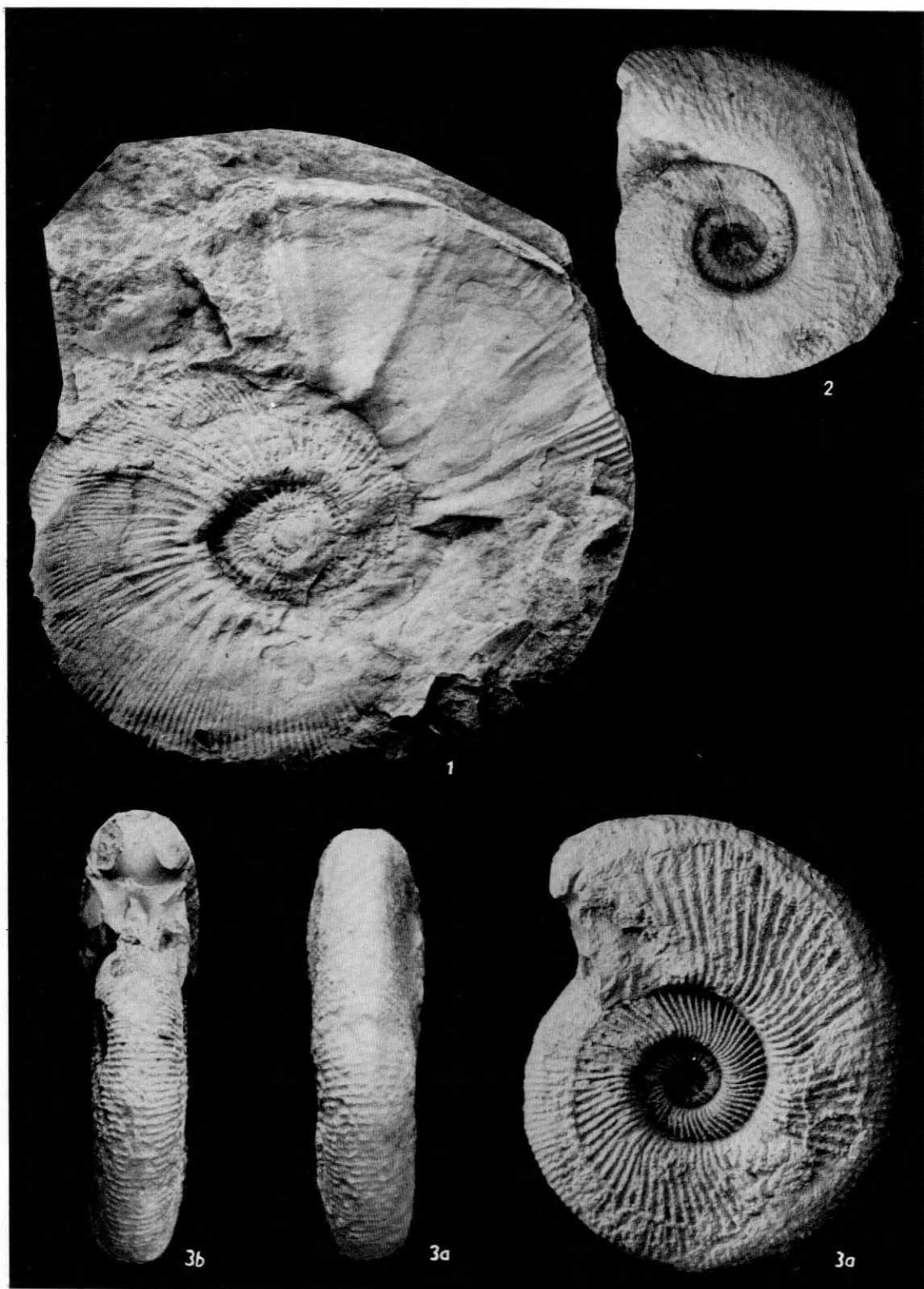


ТАБЛИЦА XXXIX

1. *Franconites tenuiplicatus magnus* Zeiss, 1968. Разрез в долината на р. Агълница, с. Дрента, Еленско (Източен Предбалкан). Агълнишка квита, № 4, вероятно от горната половина (Sapunov, 1976a, p. 37); долен титонски подетаж, зона *Franconites vimineus*, подзона *F. pseudojubatus*. Палеонт. муз. Соф. унив., J125. ×1,0; с. 131.
2. *Usseliceras* aff. *franconicum* Zeiss, 1968. Находище във втората кариера северно от с. Гложене по шосето за Боаза, Тетевенско (Централен Предбалкан). Гложенска свита, на около 10 m над основата (Sapunov, 1976a, p. 36); долен титонски подетаж, зона *Subplanitoides schwertschlageri*. Палеонт. муз. Соф. унив., J129. ×1,0; с. 133.
3. *Subplanitoides beregovi* sp. n. (холотип). Находище в Берендерска река между селата Беренде и Светля, Радомирско (Краициди). Златаришка свита, средна част (Sapunov, 1976a, p. 33); долен титонски подетаж, зона *Subplanitoides schwertschlageri*. Екземпляр на Берегов (1935, с. 68, 105, табл. 1, фиг. 2), описан и фигуриран като „*Perisphinctes pouzinensis*, Тоусас — титон“. Под същото име той е рефигуриран от Цанков (1946, табл. 8, фиг. 2). Палеонт. муз. Соф. унив., J128/11-10. ×1,0; с. 135.
- 4a, b. *Subplanitoides schwertschlageri* (Zeiss, 1968). Разрез при с. Белотинци, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, пачка на горните ядчести варовици, № 17, на 7,50 m над основата (Sapunov, 1976a, p. 28); долен титонски подетаж, зона *Subplanitoides schwertschlageri*. Екземпляр на Sapunov (1977c, pl. 1, fig. 3a, b), фигуриран като „*Subplanitoides schwertschlageri* (Zeiss, 1968) — Lower Tithonian, *Subplanitoides schwertschlageri* Zone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J127/49-2. ×1,0; с. 136.

PLANCHE XXXIX

1. *Franconites tenuiplicatus magnus* Zeiss, 1968. Coupe dans la vallée de la rivière Agálnica, village de Drenta, arrondissement d'Elena (Prébalkan oriental). Formation d'Agálnica, No. 4, probablement de la moitié supérieure (Sapunov, 1976a, p. 37); Tithonique inférieur, zone à *Franconites vimineus*, sous-zone à *F. pseudojubatus*. Musée paléont. Univ. Sofia, J125. ×1,0; p. 131.
2. *Usseliceras* aff. *franconicum* Zeiss, 1968. Gisement dans la deuxième carrière au Nord du village de Gložene sur la chaussée pour Boaza, arrondissement de Teteven (Prébalkan central). Formation de Gložene, à près de 10 m au-dessus de la base (Sapunov, 1976a, p. 36); Tithonique inférieur, zone à *Subplanitoides schwertschlageri*. Musée paléont. Univ. Sofia, J129. ×1,0; p. 133.
3. *Subplanitoides beregovi* sp. n. (holotype). Gisement dans la rivière Berenderska, entre les villages de Berende et de Svetlja, arrondissement de Radomir (Kraistides). Formation de Zlatarica, partie moyenne (Sapunov, 1976a, p. 33); Tithonique inférieur, zone à *Subplanitoides schwertschlageri*. Exempleire de Берегов (1935, p. 68, 103, pl. 1, fig. 2), décrit et figuré comme „*Perisphinctes pouzinensis*, Тоусас — Tithonique“. Sous le même nom il est réfiguré par Цанков (1946, pl. 8, fig. 2). Musée paléont. Univ. Sofia, J128/11-10. ×1,0; p. 233.
- 4a, b. *Subplanitoides schwertschlageri* (Zeiss, 1968). Coupe près du village de Belotinci, arrondissement de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Ginci, membre des calcaires noduleux supérieurs, No. 17, à 7,30 m au-dessus de la base (Sapunov, 1976a, p. 28); Tithonique inférieur, zone à *Subplanitoides schwertschlageri*. Exempleire de Sapunov (1977c, pl. 1, fig. 3a, b), figuré comme „*Subplanitoides schwertschlageri* (Zeiss, 1968) — Lower Tithonian, *Subplanitoides schwertschlageri* Zone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J127/49-2. ×1,0; p. 136.

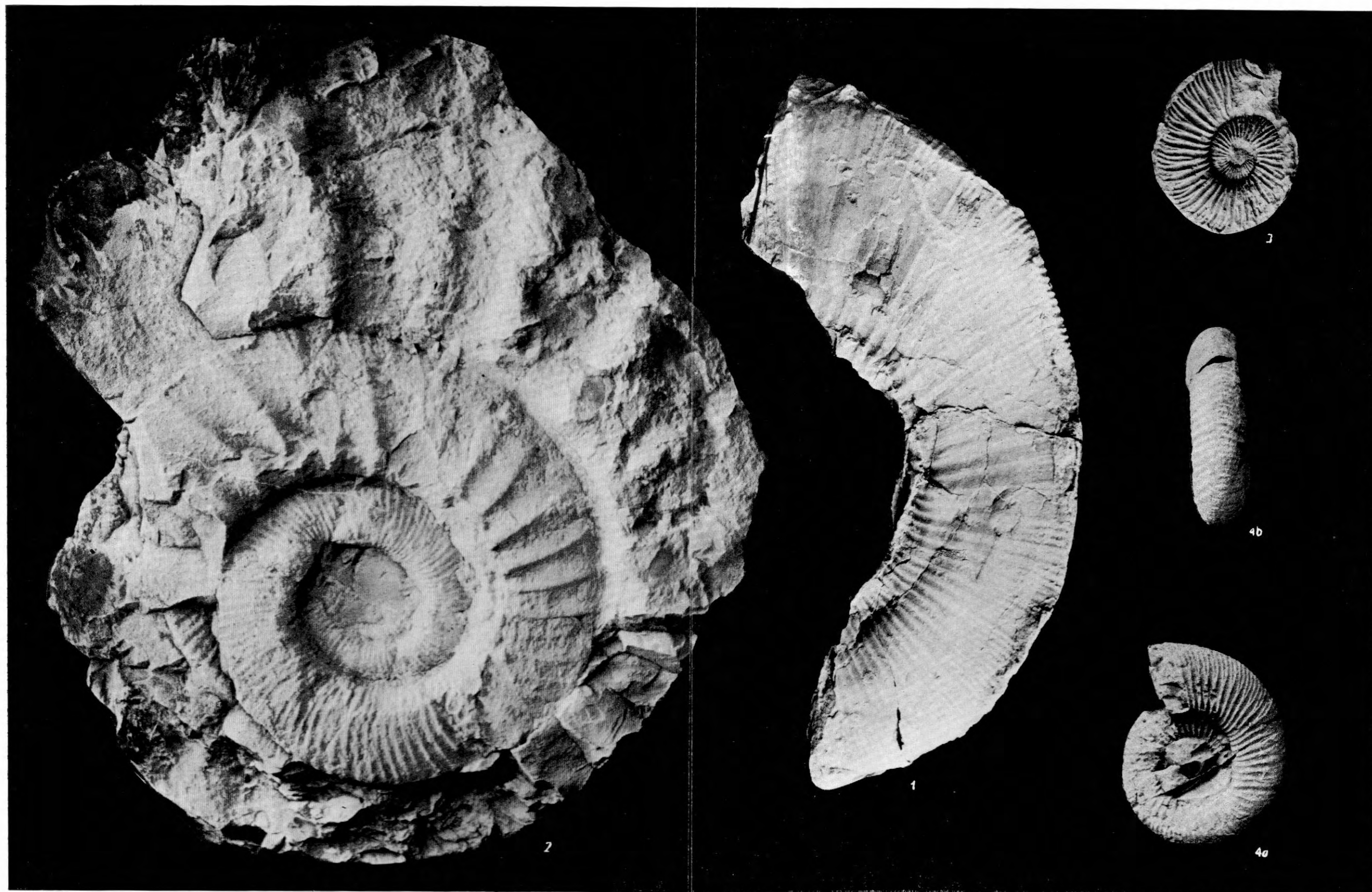


ТАБЛИЦА XL

- 1a, b. *Franconites pseudojubatus* (D o n z e & E n a y, 1961). Разрез в долината на р. Агълница, с. Дрента, Еленско (Източен Предбалкан). Агълнишка свита, № 4, вероятно от долната половина (S a p u o v, 1976a, p. 37); долен титонски подетаж, зона *Franconites vimineus*, подзона *F. pseudojubatus*. Екземпляр на S a p u o v (1977c, pl. 3, fig. 1), фигуриран като „*Franconites pseudojubatus* (D o n z e & E n a y, 1961) — Lower Tithonian, *Franconites vimineus* Zone, *F. pseudojubatus* Subzone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J126/49-4. $\times 1,0$; с. 131.
2. *Pseudosubplanites* (*Pseudosubplanites*) cf. *berriasensis* Le N é g a r a t, 1971. Находище източно от махала Шоповка, Троянско (Средна Стара планина). Черниосъмска свита, долна половина, горна част (S a p u o v, 1976a, p. 34); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Палеонт. муз. Соф. унив., J11. $\times 1,0$; с. 188.
3. *Pseudosubplanites* (*Pseudosubplanites*) *euxinus* (R e t o w s k i, 1893). Находище югонизточно от с. Буйновци, Еленско (Източен Предбалкан). Костелска свита, долна половина (S a p u o v, 1976a, p. 37); ?горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi* — ?берриаски етаж, зона *Pseudosubplanites* (*Pseudosubplanites*) *grandis*. Екземпляр на Н и к о л о в (1960, с. 170, табл. 2, фиг. 5), описан и фигуриран като „*Berriasella* sp. (gr. de *B. ciliata* S c h n.) — берриас“. Палеонт. муз. Соф. унив., J54/27-4. $\times 1,0$; с. 188.
4. *Pseudosubplanites* (*Pseudosubplanites*) *lorioli* (Z i t t e l, 1868). Находище при махала Бели път, Троянско (Средна Стара планина). Черниосъмска свита, долна половина, горна част (S a p u o v, 1976a, p. 34); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на Н и к о л о в (1960, с. 166, табл. 3, фиг. 4), описан и фигуриран като „*Berriasella lorioli* (Z i t t e l) — горен титон“. Той е преописан и рефигуриран от Д и м и т р о в а (1967, с. 103, табл. 48, фиг. 3) като „*Berriasella lorioli* (Z i t t e l, 1868) — горен титон — берриас“. Палеонт. муз. Соф. унив., J41/27-2. $\times 1,0$; с. 189.
5. *Pseudosubplanites* (*Pseudosubplanites*) *lorioli* (Z i t t e l, 1868). Находище в долината на р. Кнежка (приток на р. Бели Осъм), Троянско (Средна Стара планина). Черниосъмска свита, долна половина, горна част (S a p u o v, 1976a, p. 34); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на К е р е к о в (1953, с. 78, 92), съобщен като „*Berriasella-calisto* var. *subcalisto*, T o u c a s — титон“. Палеонт. муз. Соф. унив., J42. $\times 1,0$; с. 189.
- 6a, b. *Pseudosubplanites* (*Pseudosubplanites*) *ponticus* (R e t o w s k i, 1893). Находище в Боазка река южно от с. Боаза, Севлиево (Централен Предбалкан). Златаришка-Черниосъмска свита, долна половина, горна част (S a p u o v, 1976a, p. 36); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на Л а н д ж е в (1940, с. 57), описан като „*Perisphinctes* cf. *georeyi*, T o u c a s — титон“. Палеонт. муз. Соф. унив., J15/15-2. $\times 1,0$; с. 190.
7. *Richterella richteri* (O p r e l, 1865). Находище над с. Бойковец (бивше Равна), в леглото на р. Равна, Етрополско (Средна Стара планина). Черниосъмска свита, точната позиция е неизвестна (S a p u o v, 1976a, p. 34); среден титонски подетаж, зона *Virgatiosimoceras rothpletzi*. Екземпляр на К а м е н о в (1936, с. 112), описан като „*Perisphinctes richteri*, O p r e l — титон“. Той е фигуриран от S a p u o v (1977c, pl. 4, fig. 3) като „*Richterella richteri* (O p r e l, 1865) — Middle Tithonian, *Virgatiosimoceras rothpletzi* Zone. Палеонт. муз. Соф. унив., J16/13-3. $\times 1,0$; с. 137.
- 8a, b. *Richterella patrulei* (A v r a m, 1974.). Находище на вр. Червен северно от Тетевен (Централен Предбалкан). Гинска свита, в интервала между 15—30 m над основата (S a p u o v, 1976a, p. 36); среден титонски подетаж, зона *Virgatiosimoceras rothpletzi*. Екземпляр на S a p u o v (1977c, pl. 4, fig. 4a, b), фигуриран като „*Richterella patrulei* (A v r a m, 1974) — Middle Tithonian, *Virgatiosimoceras rothpletzi* Zone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J136/49-7. $\times 1,0$; с. 138.

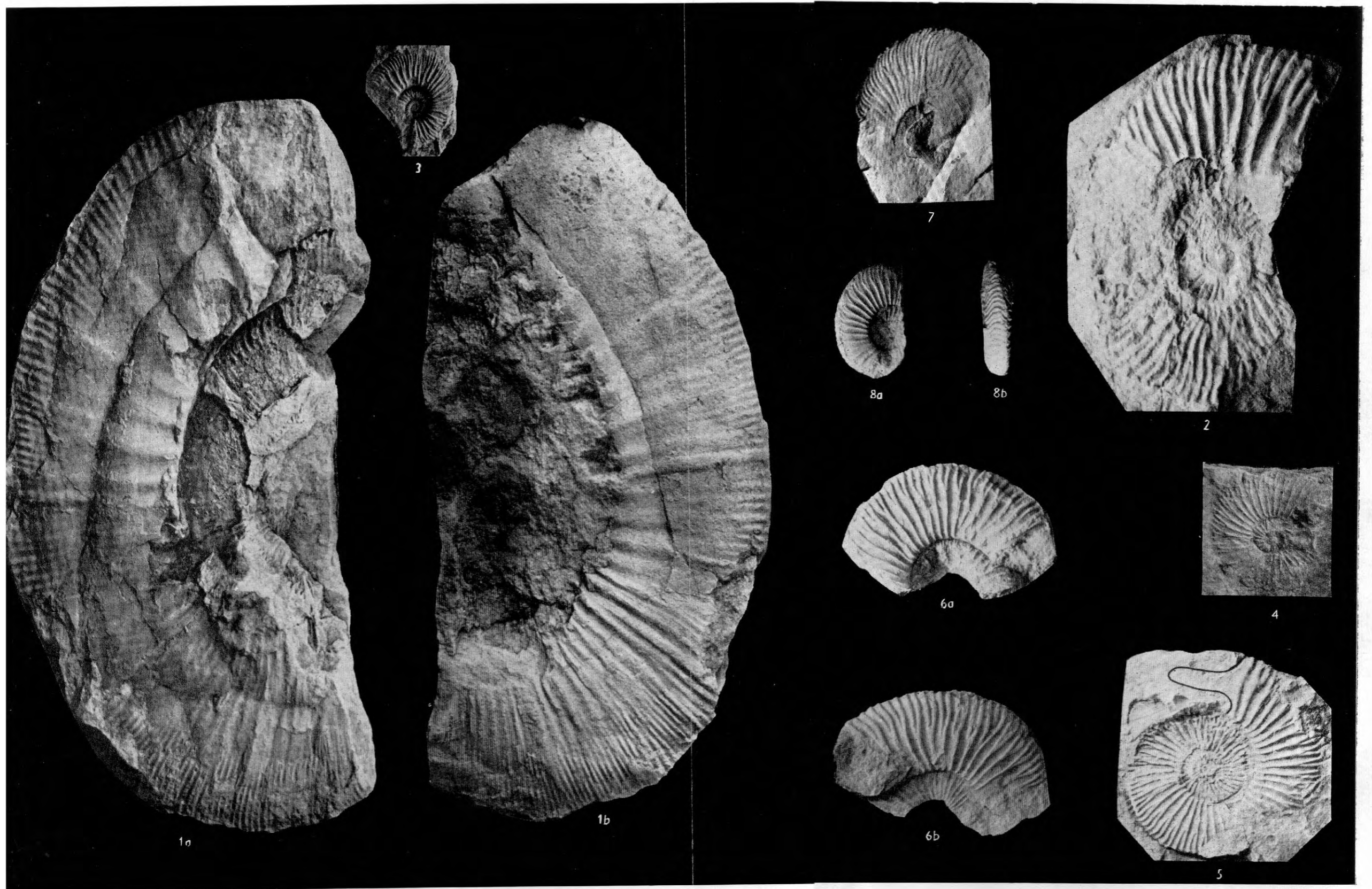


ТАБЛИЦА ХЛ I

1. *Pseudosubplanites (Hegaratella) subrichteri* (Retowski, 1893). Находище в Лесковишки дол при с. Лопян, Етрополско (Средна Стара планина). Черниосъмската свита, долна половина, горна част (Sapunov, 1976a, p. 34); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chapperi*. Екземпляр на Каменов (1936, с. 114), описан като „*Perisphinctes (Berriasella) transitorius*, Oppel sp. — титон“. Палеонт. муз. Соф. унив., J13/13-2. $\times 1,0$; с. 192.
2. *Aspidoceras rogoznicensе* (Zejszner, 1846). Находище северозападно от вр. Голяма Глама на завоя на шосето за Димово, Београдчишко (Западен Предбалкан). Гложенска свита, долна част (Sapunov, 1976a, p. 30); ?долен титонски подетаж — ?среден титонски подетаж, Палеонт. муз. Соф. унив., J201. $\times 1,0$ (вж. текст-фиг. 14/1); с. 139.
3. *Aspidoceras bispinosum* (Zieten, 1831). Разрез над водопада Козница южно от Тетевен (Централен Предбалкан). Нешковска свита, № 2, горна част (Sapunov, 1976a, p. 37); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonotoceras beckeri*, подзона *Virgataxioceras setatum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J206. $\times 1,0$; с. 139.
4. *Aspidoceras bispinosum* (Zieten, 1831). Находище при с. Стоманенците на юг-югозапад от Габрово (Средна Стара планина). Златаришка свита, долна половина, долна част (Sapunov, 1976a, p. 34); ?горен кимериджки подетаж, зона *Hybonotoceras beckeri* — ?долен титонски подетаж, зона *Hybonotoceras hybonotum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J207. $\times 1,0$; с. 139.
5. *Aspidoceras cyclotum* (Oppel, 1865). Разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 12, на 10—13,20 м над основата (Sapunov, 1976a, p. 31); среден титонски подетаж, зона *Parapallasiceras* spp. Палеонт. муз. Соф. унив., J153. $\times 1,0$; с. 140.

PLANCHE XLI

1. *Pseudosubplanites (Hegaratella) subrichteri* (Retowski, 1893). Gisement dans le ravin Leskoviški dol près du village de Lopjan, arrondissement d'Etropole (Balkan central). Formation de Černiosam, moitié inférieure, partie supérieure (Sapunov, 1976a, p. 34); Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosiceras chapperi*. Exemple de Каменов (1936, p. 114), décrit comme „*Perisphinctes (Berriasella) transitorius*, Oppel sp. — Tithonique“. Musée paléont. Univ. Sofia, J13/13-2. $\times 1,0$; p. 192.
2. *Aspidoceras rogoznicensе* (Zejszner, 1846). Gisement au Nord-Ouest du sommet Goljama Glama, au tournant de la chaussée pour Dimovo, arrondissement de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Gložene, partie inférieure (Sapunov, 1976a, p. 30); ?Tithonique inférieur — ?Tithonique moyen. Musée paléont. Univ. Sofia, J201. $\times 1,0$ (v. texte-fig. 14/1); p. 139.
3. *Aspidoceras bispinosum* (Zieten, 1831). Coupe au-dessus de la cascade Koznica, au Sud de Teteven (Prébalkan central). Formation de Neškovci, No. 2, partie supérieure (Sapunov, 1976a, p. 37); Kimméridgien supérieur, zone à *Hybonotoceras beckeri*, sous-zone à *Virgataxioceras setatum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J206. $\times 1,0$; p. 139.
4. *Aspidoceras bispinosum* (Zieten, 1831). Gisement près du village de Stomanencite au Sud — Sud-Ouest de Gabrovo (Balkan central). Formation de Zlatarica, moitié inférieure, de la partie inférieure (Sapunov, 1976a, p. 34); ?Kimméridgien supérieur, zone à *Hybonotoceras beckeri* — ?Tithonique inférieur, zone à *Hybonotoceras hybonotum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J207. $\times 1,0$; p. 139.
5. *Aspidoceras cyclotum* (Oppel, 1865). Coupe près du village de Komštica, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 12, à 10—13,20 m au-dessus de la base (Sapunov, 1976a, p. 31); Tithonique moyen, zone à *Parapallasiceras* spp. Musée paléont. Univ. Sofia, J152. $\times 1,0$; p. 140.



ТАБЛИЦА XLII

- 1a, b. *Aspidoceras cyclotum* (O p p e l, 1865). Разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 12, точната позиция е неизвестна (S a p u n o v, 1976a, p. 31); ?долен титонски подетаж, зона *Hybonoticeras hybonotum* — ?среден титонски подетаж. Екземпляр на В р ъ б л я н с к и и др. (1960, с. 143), съобщен като „*Aspidoceras cyclotum* (O p p e l) — кимеридж“. Палеонт. муз. Соф. унив., J212. $\times 1,0$; с. 140.
2. *Aspidoceras longispinum* (J. d e C. S o w e r b y, 1825). Разрез при с. Гинци, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, № 7, от долните 2 м (S a p u n o v, 1976a, p. 32); среден кимериджки подетаж, зона *Aspidoceras sesquinosum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J208. $\times 1,0$; с. 140.
- 3a, b. *Aspidoceras sesquinosum* (F o n t a n n e s i n D u m o r t i e r & F o n t a n n e s, 1876). Разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 6 (S a p u n o v, 1976a, p. 31); среден кимериджки подетаж, зона *Aspidoceras sesquinosum*. Екземпляр на К а м е н о в (1934, с. 39), описан като „*Aspidoceras acanthicum*, O p p. — кимериджиен“. Палеонт. муз. Соф. унив., J202/8-2. $\times 1,0$; с. 143.

PLANCHE XLII

- 1a, b. *Aspidoceras cyclotum* (O p p e l, 1865). Coupe près du village de Komštica, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 12, la position exacte est inconnue (S a p u n o v, 1976a, p. 31); ?Tithonique inférieur, zone à *Hybonoticeras hybonotum* — ?Tithonique moyen. Exemplaire de В р ъ б л я н с к и et al. (1960, p. 143), communiqué comme „*Aspidoceras cyclotum* (O p p e l) — Kimméridgien“. Musée paléont. Univ. Sofia, J212. $\times 1,0$; p. 140.
2. *Aspidoceras longispinum* (J. d e C. S o w e r b y, 1825). Coupe près du village de Ginci, département de Sofia (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 7, des 2 m inférieurs (S a p u n o v, 1976a, p. 32); Kimméridgien moyen, zone à *Aspidoceras sesquinosum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J208. $\times 1,0$; p. 140.
- 3a, b. *Aspidoceras sesquinosum* (F o n t a n n e s i n D u m o r t i e r & F o n t a n n e s, 1876). Coupe près du village de Komštica, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 6 (S a p u n o v, 1976a, p. 31); Kimméridgien moyen, zone à *Aspidoceras sesquinosum*. Exemplaire de К а м е н о в (1934, p. 39), décrit comme „*Aspidoceras acanthicum*, O p p. — Kimméridgien“. Musée paléont. Univ. Sofia, J202/8-2. $\times 1,0$; p. 143.

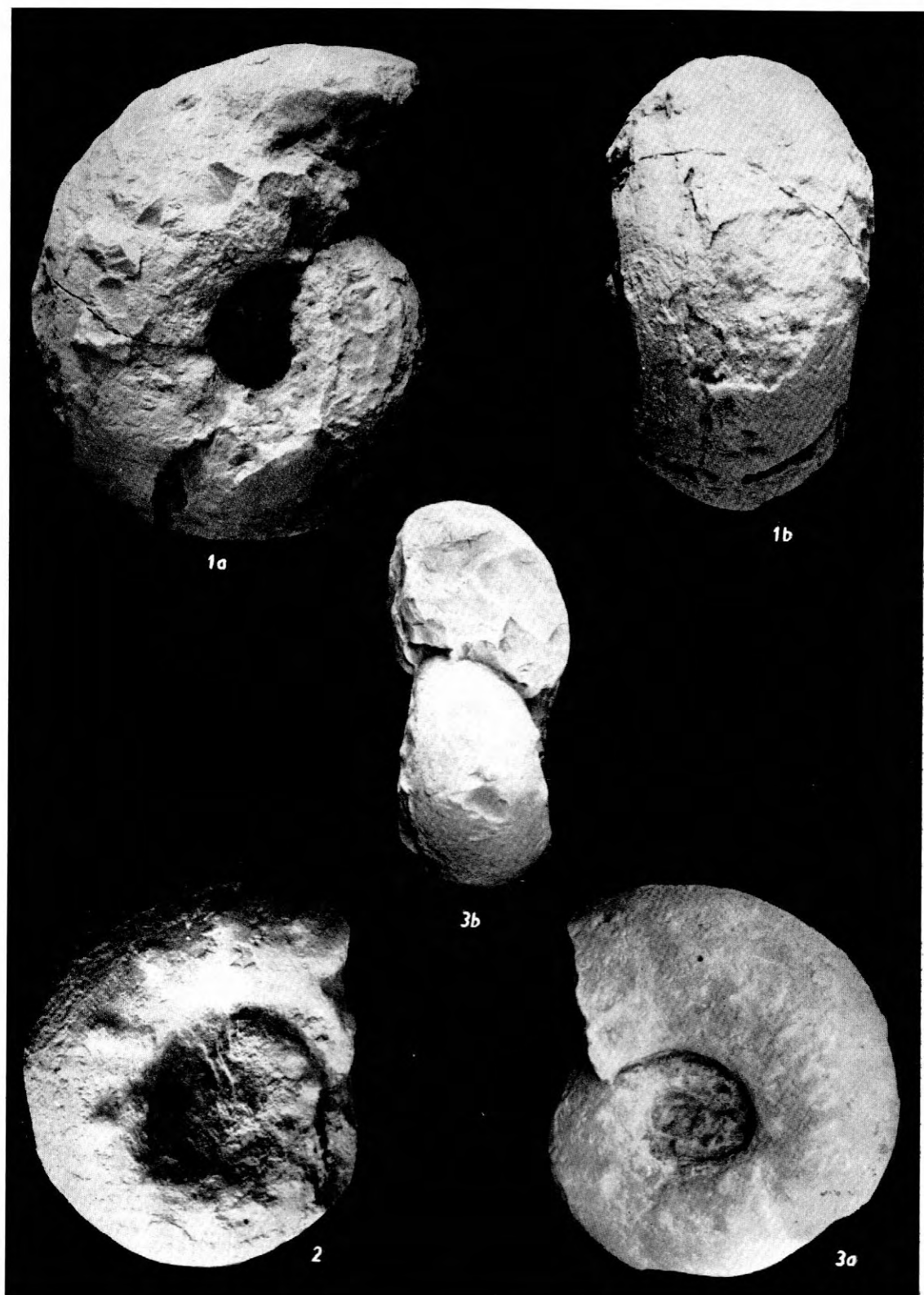


ТАБЛИЦА XLIII

- 1a, b. *Aspidoceras sesquinosum* (Fontannes in Dumortier & Fontannes, 1876). Разрез при с. Комшица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 6 (Сарипов, 1976а, р. 31); среден кимериджки подетаж, зона *Aspidoceras sesquinosum*. Екземпляр на Сарипов (1977b, pl. 3, fig. 3a, b), фигуриран като „*Aspidoceras sesquinosum* (Fontannes in Dumortier & Fontannes, 1876) — Middle Kimmeridgian, *Aspidoceras sesquinosum* Zone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J204/48-7. ×1,0; с. 143.
2. *Orthaspidoceras uhlandi* (Oppe, 1863) (коремна изглед). Разрез при гара Орешец, Белаградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, № 1, долна част на сивите ядчести варовици (Сарипов, 1976а, р. 28); долен кимериджки подетаж, зона *Crussoliceras divisum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J211. ×1,0; с. 144.
3. *Euaspidoceras perarmatum* (J. Sowerby, 1822). Разрез при с. Митровци, Михайловградски окръг (Западен Предбалкан). Яворецка свита, № 1, горна част (Сарипов, 1976а, р. 29); среден оксфордски подетаж, зона *Perisphinctes* (*Dichotomosphinctes*) *antecedens*. Екземпляр на Ю. Стефанов (1962, с. 106, табл. 5, фиг. 1), описан и фигуриран като „*Euaspidoceras perarmatum* (J. Sowerby) — горнище на оксфордските варовици“. Палеонт. муз. Соф. унив., J366/32-6 (стар № J01137). ×1,0; с. 144.
- 4a, b. *Euaspidoceras babeauum* (d'Orbigny, 1848). Разрез при с. Ерден, Михайловградски окръг (Западен Предбалкан). Яворецка свита, долна част, точната позиция е неизвестна (Сарипов, 1976а, р. 30); долен оксфордски подетаж. Екземпляр на Ю. Стефанов (1962, с. 104, табл. 4, фиг. 1a—c), описан и фигуриран като „*Euaspidoceras babeauum* (d'Orbigny) — от долнището на оксфордските варовици“. Палеонт. муз. Соф. унив., J368/32-7 (стар № J01135). ×1,0 (вж. текст-фиг. 14/3); с. 146.

PLANCHE XLIII

- 1a, b. *Aspidoceras sesquinosum* (Fontannes in Dumortier & Fontannes, 1876). Coupe près du village de Komštica, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 6 (Сарипов, 1976а, р. 31); Kimmeridgien moyen, zone à *Aspidoceras sesquinosum*. Exemple de Сарипов (1977b, pl. 3, fig. 3a, b), figuré comme „*Aspidoceras sesquinosum* (Fontannes in Dumortier & Fontannes, 1876) — Middle Kimmeridgien, *Aspidoceras sesquinosum* Zone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J204/48-7. ×1,0; p. 143.
2. *Orthaspidoceras uhlandi* (Oppe, 1863) (vue ventrale). Coupe près de la gare D'Orešec, arrondissement de Bелаградчишко (Prébalkan occidental). Formation de Ginci, No. 1, partie inférieure des calcaires noduleux gris (Сарипов, 1976а, р. 28); Kimmeridgien inférieur, zone à *Crussoliceras divisum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J211. ×1,0; p. 144.
3. *Euaspidoceras perarmatum* (J. Sowerby, 1822). Coupe près du village de Mitrovci, département de Mihajlovgrad (Prébalkan occidental). Formation de Javorec, No. 1, partie supérieure (Сарипов, 1976а, р. 29); Oxfordien moyen, zone à *Perisphinctes* (*Dichotomosphinctes*) *antecedens*. Exemple de Ю. Стефанов (1962, p. 106, pl. 5, fig. 1), décrit et figuré comme „*Euaspidoceras perarmatum* (J. Sowerby) — partie supérieure des calcaires oxfordiens“. Musée paléont. Univ. Sofia, J366/32-6 (ancien. No. J01137). ×1,0; p. 144.
- 4a, b. *Euaspidoceras babeauum* (d'Orbigny, 1848). Coupe près du village d'Erden, département de Mihajlovgrad (Prébalkan occidental). Formation de Javorec, partie inférieure, la position exacte est inconnue (Сарипов, 1976а, р. 30); Oxfordien inférieur. Exemple de Ю. Стефанов (1962, p. 104, pl. 4, fig. 1a—c), décrit et figuré comme „*Euaspidoceras babeauum* (d'Orbigny) — de la partie inférieure des calcaires oxfordiens“. Musée paléont. Univ. Sofia, J368/32-7 (ancien No. J01135). ×1,0 (v. texte-fig. 14/3); p. 146.

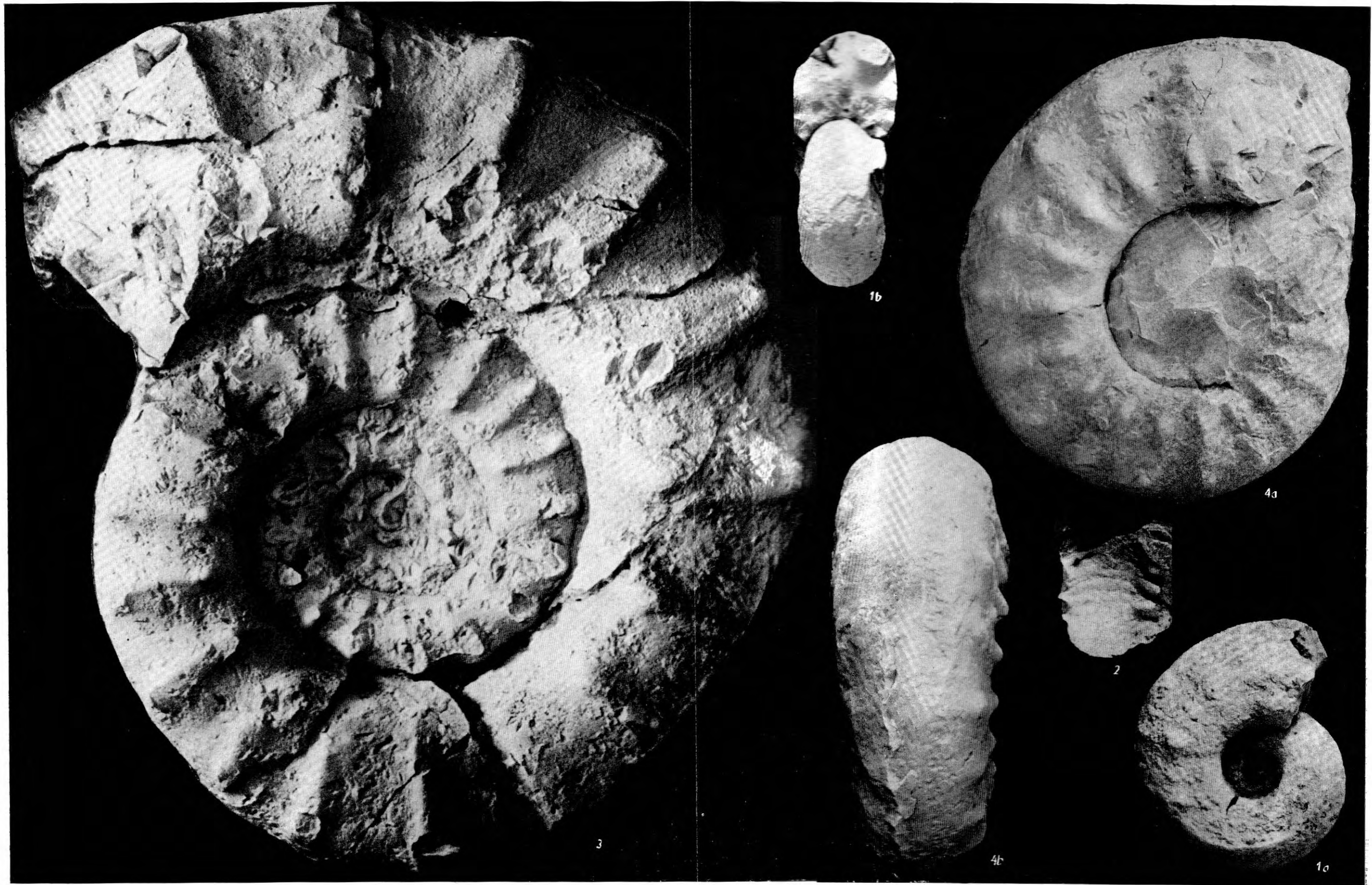


ТАБЛИЦА XLIV

- 1a, b. *Aspidoceras pipini* (O p p e l, 1863). Разрез при с. Белотинци, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, пачка на горните ядчести варовици, № 17, на 6—7,30 m над основата (S a p u n o v, 1976a, p. 28); долен титонски подетаж, зона *Subplanitoides schwertschlagerei*. Палеонт. муз. Соф. унив., J152. ×1,0 (вж. текст-фиг. 14 2); с. 142.
2. *Euaspidoceras catena* (J. d e C. S o w e r b y, 1823). Находище в местността Градището, с. Гранитово, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Яворецка свита, вероятно средна част, точната позиция е неизвестна (S a p u n o v, 1976a, p. 30); среден оксфордски подетаж, зона *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) antedens*. Екземпляр на Ю. С т е ф а н о в (1962, с. 109, табл. 1, фиг. 3; табл. 2, фиг. 2; текст-фиг. B/1a, b), описан и фигуриран като „*Euaspidoceras catena* (J. d e C. S o w e r b y) — оксфорд“. Палеонт. муз. Соф. унив., J369/32-8 (стар № J01143). ×1,0 (вж. текст-фиг. 14 4); с. 146.
3. *Euaspidoceras crebricostis* (A r k e l l, 1927). Разрез на шосето Белоградчик — гара Орешец (Западен Предбалкан). Гинска свита, № 4, долна част (S a p u n o v, 1976a, p. 27); ?среден оксфордски подетаж, зона *Gregoryceras riasi* — ?горен оксфордски подетаж. Палеонт. муз. Соф. унив., J374. ×1,0; с. 147.

PLANCHE XLIV

- 1a, b. *Aspidoceras pipini* (O p p e l, 1863). Coupe près du village de Belotinci, arrondissement de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Ginci, membre des calcaires noduleux supérieurs, No. 17, à 6—7,30 m au-dessus de la base (S a p u n o v, 1976a, p. 28); Tithonique inférieur, zone à *Subplanitoides schwertschlagerei*. Musée paléont. Univ. Sofia, J152. ×1,0 (v. texte-fig. 14/2); p. 142.
2. *Euaspidoceras catena* (J. d e C. S o w e r b y, 1823). Gisement dans la contrée Gradišteto, village de Granitovo, arrondissement de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Javorec, probablement de la partie moyenne, la position exacte est inconnue (S a p u n o v, 1976a, p. 30); Oxfordien moyen, zone à *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) antedens*. Exemplaire de Ю. С т е ф а н о в (1962, p. 109, pl. 1, fig. 3; pl. 2, fig. 2; texte-fig. B/1a, b), décrit et figuré comme „*Euaspidoceras catena* (J. d e C. S o w e r b y) — Oxfordien“. Musée paléont. Univ. Sofia, J369/32-8 (ancien No. J01143). ×1,0 (v. texte-fig. 14/4); p. 146.
3. *Euaspidoceras crebricostis* (A r k e l l, 1927). Coupe à la chaussée de Belogradčik — gare d'Orešec (Prébalkan occidental). Formation de Ginci, No. 4, partie inférieure (S a p u n o v, 1976a, p. 27); ?Oxfordien moyen, zone à *Gregoryceras riasi* — ?Oxfordien supérieur. Musée paléont. Univ. Sofia, J374. ×1,0; p. 147.

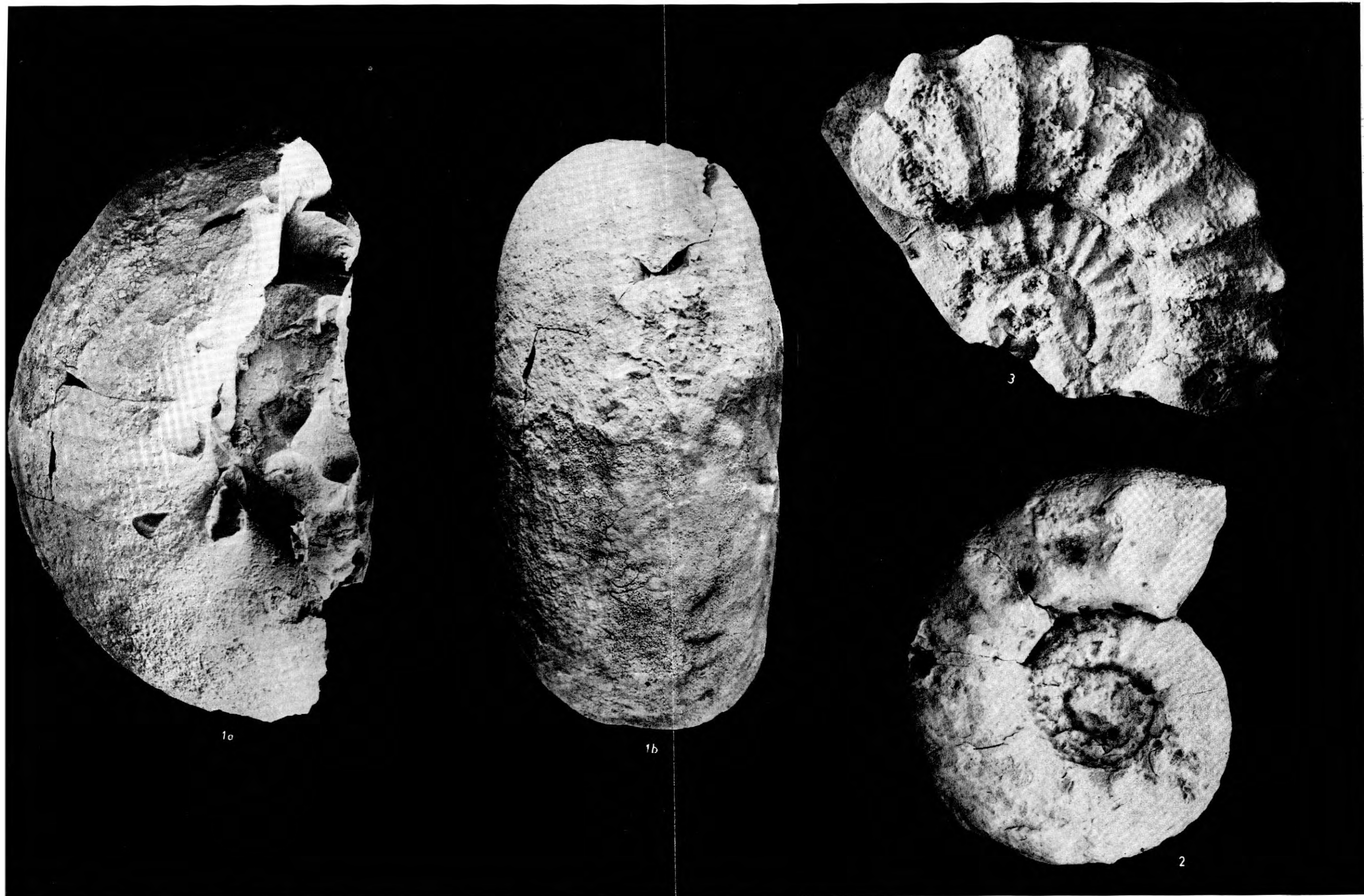


ТАБЛИЦА XLV

- 1a—c. *Euaspidoceras eucyphum* (O p p e l, 1863). Разрез Београдчишки венец север-североизточно от Београдчик (Западен Предбалкан). Гинска свита, № 4 (S a p u n o v, 1976a, p. 28); горен оксфордски подетаж, зона *Epipeltoceras bimammatum*, подзона *Euaspidoceras hypselum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J373. $\times 1,0$ (вж. текст-фиг. 14/5); с. 148.
- 2a, b. *Euaspidoceras* aff. *hypselum* (O p p e l, 1863). Ibid. Гинска свита, № 5 (S a p u n o v, 1976a, p. 28); горен оксфордски подетаж, зона *Epipeltoceras bimammatum*, подзона *Euaspidoceras hypselum*. Екземпляр на S a p u n o v (1976b, pl. 7, fig. 1a, b), фигуриран като „*Euaspidoceras* aff. *hypselum* (O p p e l, 1863) — Upper Oxfordian, *Epipeltoceras bimammatum* Zone, *Euaspidoceras hypselum* Subzone.“. Палеонт. муз. Соф. унив., J371/47-14. $\times 1,0$ (вж. текст-фиг. 14/6); с. 148.

PLANCHE XLV

- 1a—c. *Euaspidoceras eucyphum* (O p p e l, 1863). Coupe Belogradčički venec, au Nord — Nord-Est de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Ginci, No. 4 (S a p u n o v, 1976a, p. 28); Oxfordien supérieur, zone à *Epipeltoceras bimammatum*, sous-zone à *Euaspidoceras hypselum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J373. $\times 1,0$ (v. texte-fig. 14/5); p. 148.
- 2a, b. *Euaspidoceras* aff. *hypselum* (O p p e l, 1863). Ibid. Formation de Ginci, No. 5 (S a p u n o v, 1976a, p. 28); Oxfordien supérieur, zone à *Epipeltoceras bimammatum*, sous-zone à *Euaspidoceras hypselum*. Exemplaire de S a p u n o v (1976b, pl. 7, fig. 1a, b), figuré comme „*Euaspidoceras* aff. *hypselum* (O p p e l, 1863) — Upper Oxfordian, *Epipeltoceras bimammatum* Zone, *Euaspidoceras hypselum* Subzone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J371/47-14. $\times 1,0$ (v. texte-fig. 14/6); p. 148.



ТАБЛИЦА XLVI

- 1a, b. *Euaspidoceras hypselum* (O p p e l, 1863). Разрез Белоградчишки венец север-североизточно от Белоградчик (Западен Предбалкан) Гинска свита, № 4 (S a p u n o v, 1976a, p. 28); горен оксфордски подетаж, зона *Epipeltoceras bimammatum*, подзона *Euaspidoceras hypselum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J370. $\times 1,0$ (вж. текст-фиг. 14/7); с. 148.
- 2a, b. *Euaspidoceras tenuispinatum* (W a a g e n, 1873). Находище в долината на р. Костина, местността Свински камък южно от с. Рибарица, Тетевенско (Средна Стара планина). Гинска свита, долна част (S a p u n o v, 1976a, p. 35); среден оксфордски подетаж. Екземпляр на М а н д е в (1941, с. 47), описан като „*Euaspidoceras perarmatum*, S o w. — оксфорд-кимеридж“. Палеонт. муз. Соф. унив., J376/16-7. $\times 1,0$; с. 150.
- 3a, b. *Peltomorphites athletoides* (L a h u s e n, 1883). Разрез Белоградчишки венец север-североизточно от Белоградчик (Западен Предбалкан). Яворецка свита, № 1 (S a p u n o v, 1976a, p. 28); долен оксфордски подетаж, зона *Peltomorphites athletoides*. Екземпляр на S a p u n o v (1976b, pl. 1, fig. 6a, b), фигуриран като „*Peltomorphites athletoides* (L a h u s e n, 1883) — Lower Oxfordian, *Peltomorphites athletoides* Zone. Палеонт. муз. Соф. унив., J358/47-6. $\times 1,0$; с. 151.
- 4a, b. *Peltomorphites athletoides* (L a h u s e n, 1883). Разрез при с. Белотинци, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, пачка на долните ядчести варовици, № 12, на 4 m под върха (S a p u n o v, 1976a, p. 29); долен оксфордски подетаж, зона *Peltomorphites athletoides*. Палеонт. муз. Соф. унив., J359. $\times 1,0$; с. 151.

PLANCHE XLVI

- 1a, b. *Euaspidoceras hypselum* (O p p e l, 1863). Coupe Belogradčički venec, au Nord — Nord-Est de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Ginci, No. 4 (S a p u n o v, 1976a, p. 28); Oxfordien supérieur, zone à *Epipeltoceras bimammatum*, sous-zone à *Euaspidoceras hypselum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J370. $\times 1,0$ (v. texte-fig. 14/7); p. 148.
- 2a, b. *Euaspidoceras tenuispinatum* (W a a g e n, 1873). Gisement dans la vallée de la rivière Kostina, près de Svinski kamák, au Sud du village de Ribarica, arrondissement de Teteven (Balkan central). Formation de Ginci, partie inférieure (S a p u n o v, 1976a, p. 35); Oxfordien moyen. Exemple de М а н д е в (1941, p. 47), décrit comme „*Euaspidoceras perarmatum*, S o w. — Oxfordien-Kimmeridgien“. Musée paléont. Univ. Sofia, J376 16-7. $\times 1,0$; p. 150.
- 3a, b. *Peltomorphites athletoides* (L a h u s e n, 1883). Coupe Belogradčički venec, au Nord — Nord-Est de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Javorec, No. 1 (S a p u n o v, 1976a, p. 28); Oxfordien inférieur, zone à *Peltomorphites athletoides*. Exemple de S a p u n o v (1976b, pl. 1, fig. 6a, b), figuré comme „*Peltomorphites athletoides* (L a h u s e n, 1883) — Lower Oxfordian, *Peltomorphites athletoides* Zone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J358/47-6. $\times 1,0$; p. 151.
- 4a, b. *Peltomorphites athletoides* (L a h u s e n, 1883). Coupe près du village de Belotinci, arrondissement de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Ginci, membre des calcaires noduleux inférieurs, No. 12, à 4 m au-dessous du sommet (S a p u n o v, 1976a, p. 29); Oxfordien inférieur, zone à *Peltomorphites athletoides*. Musée paléont. Univ. Sofia, J359. $\times 1,0$; p. 151.

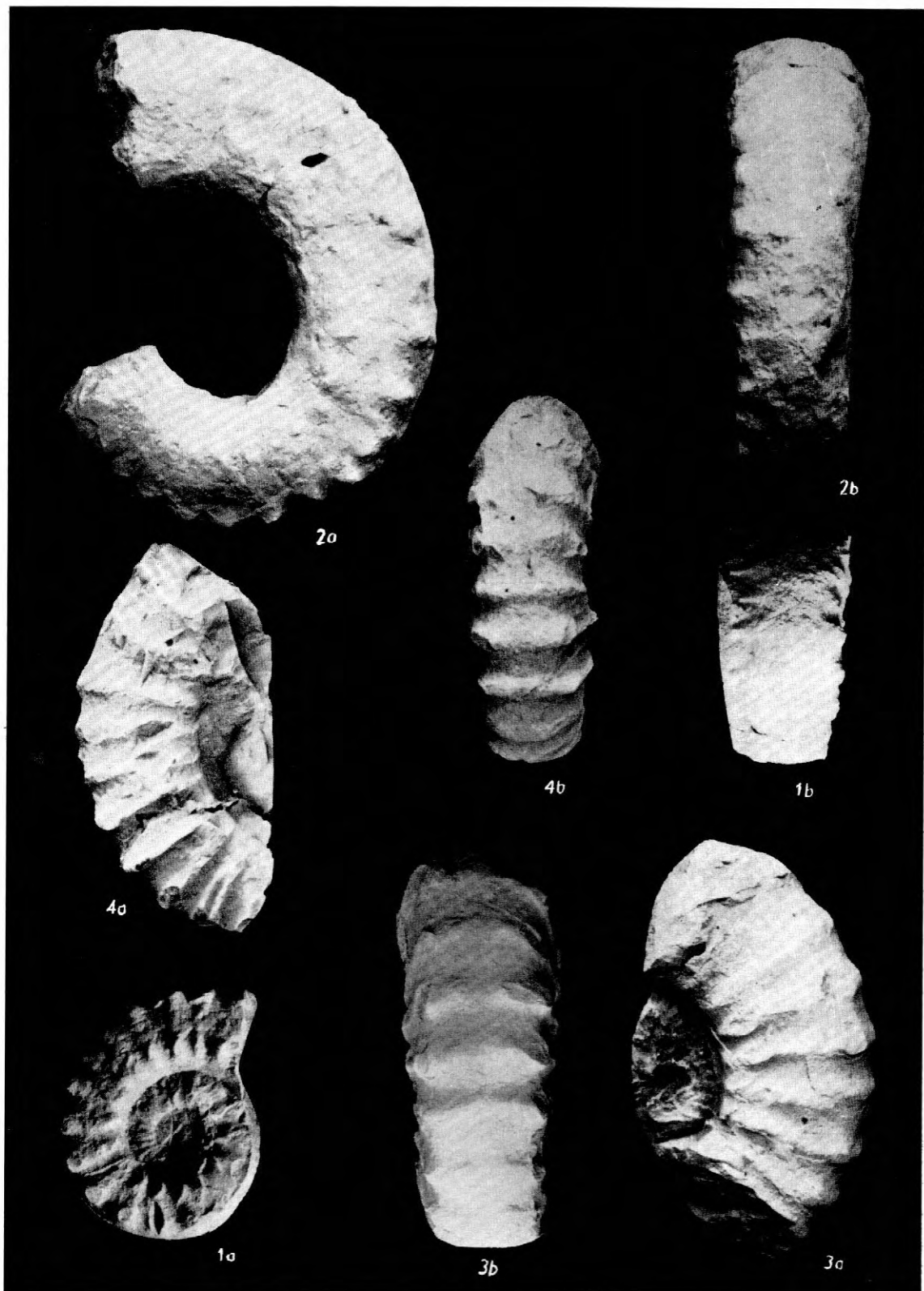


ТАБЛИЦА XLVII

- 1a, b. *Peltomorphites eugenii* (Raspail, 1842). Разрез Београдчишки венец север-североизточно от Београдчик (Западен Предбалкан). Яворецка свита, № 1 (Сапунов, 1976а, р. 28); долен оксфордски подетаж, зона *Peltomorphites athletoides*. Екземпляр на Ю. Стефанов (1962, с. 99, табл. 1, фиг. 2а—с), описан и фигуриран като „*Peltomorphites eugenii* (Raspail) — долише на оксфорда“. Палеонт. муз. Соф. унив., J362/32-4 (стар № J01123). ×1,0 (вж. текст-фиг. 16/1); с. 151.
2. *Peltomorphites eugenii* (Raspail, 1842). Ibid. Палеонт. муз. Соф. унив., J363. ×1,0; с. 151.
- 3a, b. *Peltomorphites subeugenii* (Arkell, 1944). Ibid. Палеонт. муз. Соф. унив., J361. ×1,0; с. 152.
- 4a, b. *Parawedekindia bodeni* (Priese, 1937). Ibid. Яворецка свита, № 2 (Сапунов, 1976а, р. 28); долен оксфордски подетаж, зона *Creniceras renggeri*. Екземпляр на Сапунов (1976б, pl. 1, fig. 4a, b), фигуриран като „*Parawedekindia bodeni* (Priese, 1937) — Lower Oxfordian, *Creniceras renggeri* Zone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J350/47-4. ×1,0; с. 153.
- 5a, b. *Parawedekindia callomoni* sp. n. (холотип). Разрез на шосето Београдчик — гара Орешец (Западен Предбалкан). Яворецка свита, № 3, от горните 2,10 m, в ниска позиция (Сапунов, 1976а, р. 27); ?долен оксфордски подетаж, зона *Creniceras renggeri* — ?среден оксфордски подетаж, зона *Perisphinctes* (*Dichotomosphinctes*) *episcopalis*. Екземпляр на Ю. Стефанов (1962, с. 101, табл. 1, фиг. 1a, b), описан и фигуриран като „*Parawedekindia* sp. — долен оксфорд“. Палеонт. муз. Соф. унив., J354/32-1 (стар № J717). ×1,0; с. 154.

PLANCHE XLVII

- 1a, b. *Peltomorphites eugenii* (Raspail, 1842). Coupe Belogradčiki venec, au Nord — Nord-Est de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Javorec, No. 1 (Сапунов, 1976а, р. 28); Oxfordien inférieur, zone à *Peltomorphites athletoides*. Exemplaire de Ю. Стефанов (1962, р. 99, pl. 1, fig. 2a—c), décrit et figuré comme „*Peltomorphites eugenii* (Raspail) — partie inférieure de l'Oxfordien“. Musée paléont. Univ. Sofia, J362/32-4 (ancien No. J01123). ×1,0 (v. texte-fig. 16/1); p. 151.
2. *Peltomorphites eugenii* (Raspail, 1842). Ibid. Musée paléont. Univ. Sofia, J363. ×1,0; p. 151.
- 3a, b. *Peltomorphites subeugenii* (Arkell, 1944). Ibid. Musée paléont. Univ. Sofia, J361. ×1,0; p. 152.
- 4a, b. *Parawedekindia bodeni* (Priese, 1937). Ibid. Formation de Javorec, No. 2 (Сапунов, 1976а, р. 28); Oxfordien inférieur, zone à *Creniceras renggeri*. Exemplaire de Сапунов (1976б, pl. 1, fig. 4a, b), figuré comme „*Parawedekindia bodeni* (Priese, 1937) — Lower Oxfordian, *Creniceras renggeri* Zone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J350/47-4. ×1,0; p. 153.
- 5a, b. *Parawedekindia callomoni* sp. n. (holotype). Coupe à la chaussée Belogradčik — gare d'Oršec (Prébalkan occidental). Formation de Javorec, No. 3, des 2,10 m supérieurs, en position basse (Сапунов, 1976а, р. 27); ?Oxfordien inférieur, zone à *Creniceras renggeri* — ?Oxfordien moyen, zone à *Perisphinctes* (*Dichotomosphinctes*) *episcopalis*. Exemplaire de Ю. Стефанов (1962, р. 101, pl. 1, fig. 1a, b), décrit et figuré comme „*Parawedekindia* sp. — Oxfordien inférieur“. Musée paléont. Univ. Sofia, J354/32-1 (ancien No. J717). ×1,0; p. 234.

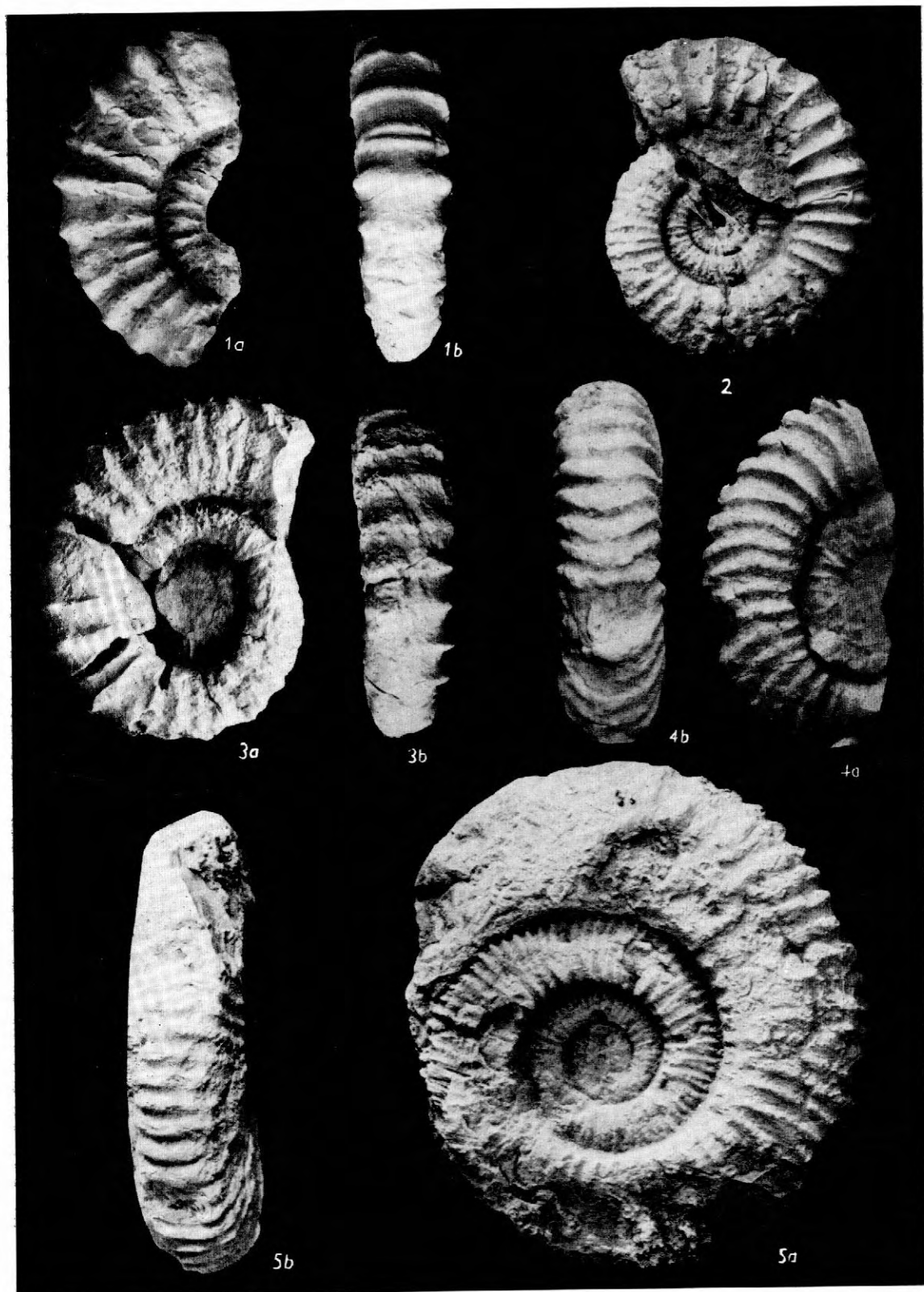


ТАБЛИЦА XLVIII

- 1a, b. *Parawedekindia enayi* sp. n. (хслотип). Разрез Белоградчишки венци север-североизточно от Белоградчик (Западен Предбалкан). Яворецка свита, № 2 (S a p u n o v 1976a, p. 28); долен оксфордски под-
етаж, зона *Creniceras renggeri*. Палеонт. муз. Ссф. унив., J352. $\times 1,0$; с. 155.
- 2a—c. *Parawedekindia stephanovi* sp. n. (хслотип). Ibid. Палеонт. муз. Ссф. унив., J353. $\times 1,0$; с. 156.
3. *Gregoryceras riazii* (d e G r o s s o u v r e, 1917). Разрез на шосето Белоградчик — гара Орещец (Западен
Предбалкан). Яворецка свита, № 3, от горните 2 m, във висока позиция (S a p u n o v, 1976a, p. 27);
среден оксфордски подетаж, зона *Gregoryceras riazii*. Екземпляр на Ю. С т е ф а н о в (1962, с. 101,
табл. 2, фиг. 1a, b; табл. 3, фиг. 1a, b), описан и фигуриран като „*Gregoryceras jouquei* (K i l i a n) —
от горнището на оксфорда“. Той е рефигуриран от S a p u n o v (1976b, pl. 5, fig. 1a—c) като „*Gre-
goryceras riazii* (d e G r o s s o u v r e, 1917) — Middle Oxfordian, *Gregoryceras riazii* Zone“. Палеонт.
муз. Соф. унив., J355 32-2 (стар № J718). $\times 1,0$ (вж. текст-фиг. 16 2); с. 156.

PLANCHE XLVIII

- 1a, b. *Parawedekindia enayi* sp. n. (holotype). Coupe Belogradčički venec, au Nord — Nord-Est de Belogradčik
(Prébalkan occidental). Formation de Javorec, No. 2 (S a p u n o v, 1976a, p. 28); Oxfordien inférieur,
zone à *Creniceras renggeri*. Musée paléont. Univ. Sofia, J352. $\times 1,0$; p. 235.
- 2a—c. *Parawedekindia stephanovi* sp. n. (holotype). Ibid. Musée paléont. Univ. Sofia, J353. $\times 1,0$; p. 236.
3. *Gregoryceras riazii* (d e G r o s s o u v r e, 1917). Coupe à la chaussée Belogradčik — gare d'Orešec (Prébalkan
occidental). Formation de Javorec, No. 3, des 2,10 m supérieurs, en position haute (S a p u n o v, 1976a,
p. 27); Oxfordien moyen, zone à *Gregoryceras riazii*. Exempleaire de Ю. С т е ф а н о в (1962, p. 101, pl. 2,
fig. 1a, b; pl. 3, fig. 1a, b), décrit et figuré comme „*Gregoryceras jouquei* (K i l i a n) — de la partie
supérieure de l'Oxfordien“. Le même est réfiguré par S a p u n o v (1976b, pl. 5, fig. 1a—c) comme
„*Gregoryceras riazii* (d e G r o s s o u v r e, 1917) — Middle Oxfordian, *Gregoryceras riazii* Zone“. Musée
paléont. Univ. Sofia, J355 32-2 (ancien No. J718). $\times 1,0$ (v. texte-fig. 16 2); p. 156.

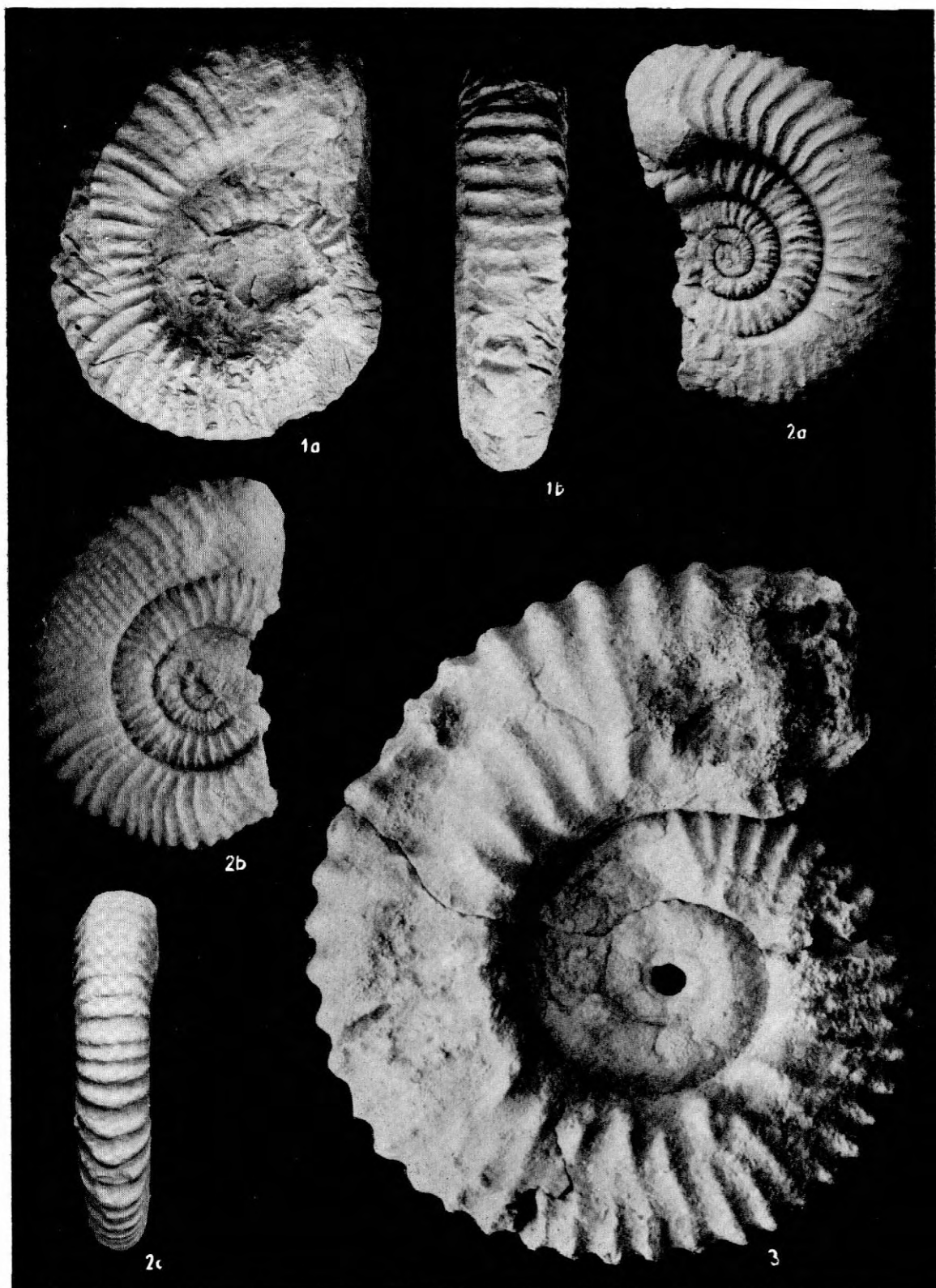


ТАБЛИЦА XLIX

- 1a, b. *Gregoryceras riasi* (de Grossouvre, 1917). Данни за находището, стратиграфската позиция и възрастта са дадени при обяснението на фиг. 3, табл. XLVIII. Палеонт. муз. Соф. унив., J355/32-2 (стар № J718). $\times 1,0$ (вж. текст-фиг. 16/2); с. 156.
- 2a, b. *Epipeltoceras treptense* Е n а у, 1963. Разрез при пещерата Магура западно от с. Рабиша, Белградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, № 2, горна част (S a p u n o v, 1976a, p. 27); горен оксфордски подетаж, зона *Epipeltoceras bimammatum*. Екземпляр на Ю. С т е ф а н о в (1962, с. 103, табл. 2, фиг. 3a, b), описан и фигуриран като „*Epipeltoceras bimammatum* (Q u e n s t e d t) — горнище на оксфордските варовници“. Той е рефигуриран от S a p u n o v (1976b, pl. 6, fig. 3a, b) като „*Epipeltoceras treptense* Е n а у, 1963 — Upper Oxfordian, *Epipeltoceras bimammatum* Zone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J364/32-5 (стар № J01125); $\times 1,0$; с. 158.
3. *Virgatosimoceras rothpletzi* (S c h n e i d, 1915). Разрез при с. Гинци, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, № 7, от горните 9 m (S a p u n o v, 1976a, p. 32); среден титонски подетаж, зона *Virgatosimoceras rothpletzi*. Екземпляр на S a p u n o v & Z i e g l e r (1976, pl. 2, fig. 7), фигуриран като „*Virgatosimoceras rothpletzi* (S c h n e i d) — mittleres Tithon“. Под същото име той е рефигуриран от S a p u n o v (1977c, pl. 4, fig. 2). Палеонт. муз. Ссф. унив., J120/46-6 (стар № J5093). $\times 1,0$ (вж. текст-фиг. 16/3); с. 159.

PLANCHE XLIX

- 1a, b. *Gregoryceras riasi* (de Grossouvre, 1917). Des données sur le gisement, la position stratigraphique et l'âge sont données à propos de l'explication de la fig. 3, pl. XLVIII. Musée paléont. Univ. Sofia, J355/32-2 (ancien No. J718). $\times 1,0$ (v. texte-fig. 16/2); p. 156.
- 2a, b. *Epipeltoceras treptense* Е n а у, 1963. Coupe près de la grotte Magura, à l'Ouest du village de Rabiša, arrondissement de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Ginci, No. 2, partie supérieure (S a p u n o v, 1976a, p. 27); Oxfordien supérieur, zone à *Epipeltoceras bimammatum*. Exemple de Ю. С т е ф а н о в (1962, p. 103, pl. 2, fig. 3a, b), décrit et figuré comme „*Epipeltoceras bimammatum* (Q u e n s t e d t) — partie supérieure des calcaires oxfordiens“. Le même est réfiguré par S a p u n o v (1976b, pl. 6, fig. 3a, b) comme „*Epipeltoceras treptense* Е n а у, 1963 — Upper Oxfordian, *Epipeltoceras bimammatum* Zone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J364/32-5 (ancien No. J01125). $\times 1,0$; p. 158.
3. *Virgatosimoceras rothpletzi* (S c h n e i d, 1915). Coupe près du village de Ginci, département de Sofia (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 7, des 9 m supérieur (S a p u n o v, 1976a, p. 32); Tithonique moyen, zone à *Virgatosimoceras rothpletzi*. Exemple de S a p u n o v & Z i e g l e r (1976, pl. 2, fig. 7), figuré comme „*Virgatosimoceras rothpletzi* (S c h n e i d) — mittleres Tithon“. Sous le même nom il est réfiguré par S a p u n o v (1977c, pl. 4, fig. 2). Musée paléont. Univ. Sofia, J120/46-6 (ancien No. J5093). $\times 1,0$ (v. texte-fig. 16/3); p. 159.

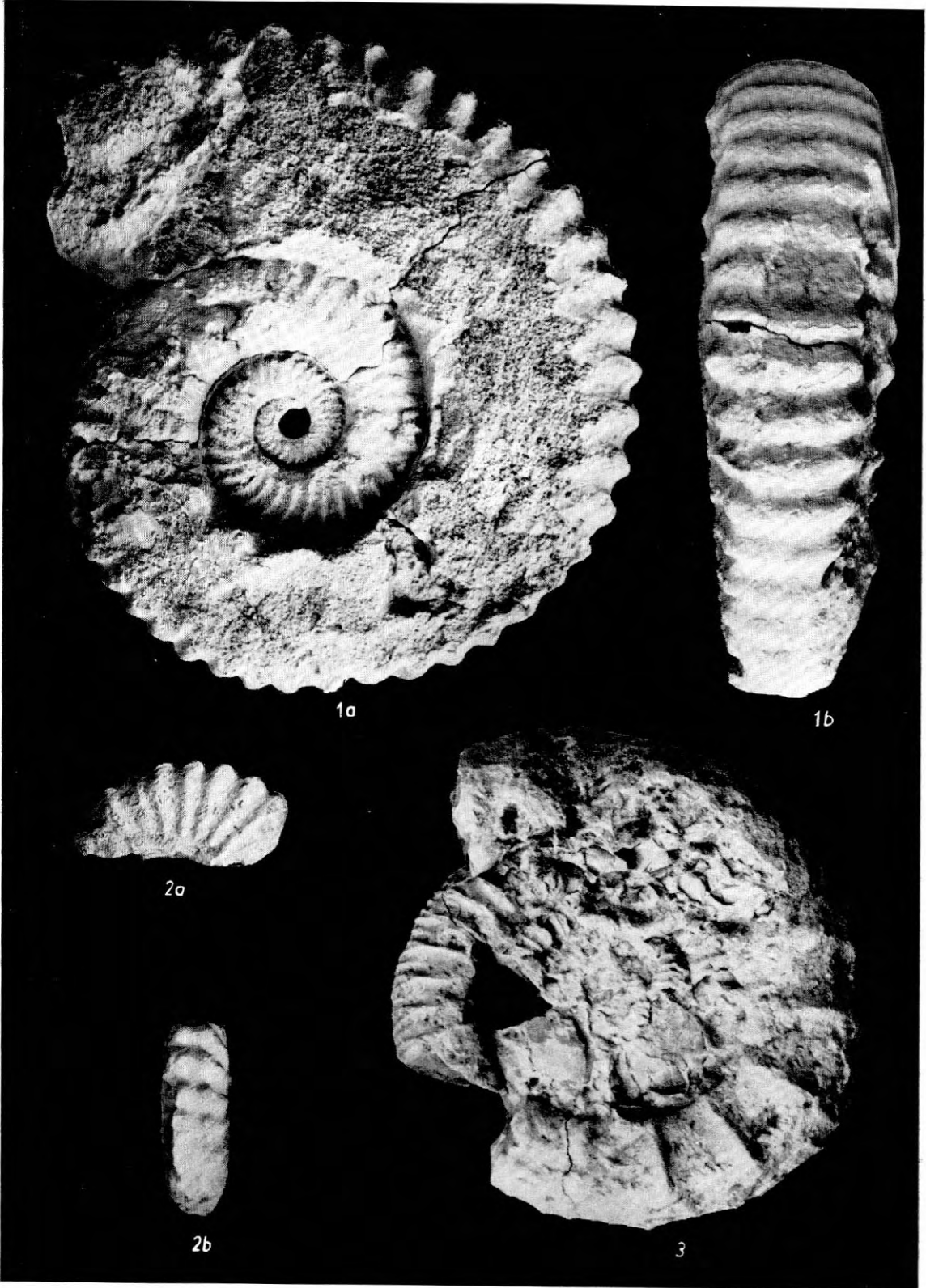


ТАБЛИЦА L

1. *Virgatosimoceras broilii* (S c h n e i d, 1915). Разрез при с. Белотинци, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Гложенска свита, Огостенски член, № 19, от основата (S a p u n o v, 1976a, p. 28); среден титонски подетаж, зона *Virgatosimoceras rothpletzi*. Палеонт. муз. Соф. унив., J119. ×1,0; с. 159.
2. *Hybonoticer as hybonotum* (O p p e l, 1863). Разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 12, от долните 2 m (S a p u n o v, 1976a, p. 31); долен титонски подетаж, зона *Hybonoticer as hybonotum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J87. ×1,0; с. 161.
- 3a, b. *Hybonoticer as hybonotum* (O p p e l, 1863). Ibid. Палеонт. муз. Соф. унив., J88. ×1,0; с. 161.

P L A N C H E L

1. *Virgatosimoceras broilii* (S c h n e i d, 1915). Coupe près du village de Belotinci, arrondissement de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Gložene, membre d'Ogosta, No. 19, de la base (S a p u n o v, 1976a, p. 28); Tithonique moyen, zone à *Virgatosimoceras rothpletzi*. Musée paléont. Univ. Sofia, J119. ×1,0; p. 159.
2. *Hybonoticer as hybonotum* (O p p e l, 1863). Coupe près du village de Komštica, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 12, des 2 m inférieurs (S a p u n o v, 1976a, p. 31); Tithonique inférieur, zone à *Hybonoticer as hybonotum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J87. ×1,0; p. 161.
- 3a, b. *Hybonoticer as hybonotum* (O p p e l, 1863). Ibid. Musée paléont. Univ. Sofia, J88. ×1,0; p. 161.



ТАБЛИЦА LI

1. *Hybonoticer as hybonotum* (O p p e l , 1863). Разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 12, от долните 21m (S a p u n o v , 1976a, p. 31); долен титонски подетаж, зона *Hybonoticer as hybonotum*. Екземпляр на Ю. С т е ф а н о в (1959, с. 96, табл. 1, фиг. 1, 3), описан и фигуриран като „*Hybonoticer as hybonotum* (O p p e l), 1863 — горен кимеридж“. Той е рефигуриран от S a p u n o v (1977c, pl. 1, fig. 1) като „*Hybonoticer as hybonotum* (O p p e l, 1863) — Lower Tithonian, *Hybonoticer as hybonotum* Zone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J84/25-1. $\times 1,0$ (вж. текст-фиг. 16/4); с. 161.
- 2a, b. *Hybonoticer as beckeri* (N e u m a y r , 1873). Ibid. Гинска свита, № 10 (S a p u n o v , 1976a, p. 31); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticer as beckeri*. Екземпляр на S a p u n o v (1977b, pl. 5, fig. 2a, b), фигуриран като „*Hybonoticer as beckeri* (N e u m a y r , 1873) — Upper Kimmeridgian, *Hybonoticer as beckeri* Zone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J90/48-11. $\times 1,0$; с. 162.
3. *Hybonoticer as beckeri* (N e u m a y r , 1873). Разрез над водопада Козница южно от Тетевен (Централен Предбалкан). Нешковска свита, № 2, горна част (S a p u n o v , 1976a, p. 37); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticer as beckeri*, подзона *Virgataxioceras setatum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J94. $\times 1,0$; с. 162.

PLANCHE LI

1. *Hybonoticer as hybonotum* (O p p e l , 1863). Coupe près du village de Komštica, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 12, des 2 m inférieurs (S a p u n o v , 1976a, p. 31); Tithonique inférieur, zone à *Hybonoticer as hybonotum*. Exemple de Ю. С т е ф а н о в (1959, p. 96, pl. 1, fig. 1, 3), décrit et figuré comme „*Hybonoticer as hybonotum* (O p p e l), 1863 — Kimméridgien supérieur“. Il est réfiguré par S a p u n o v (1977c, pl. 1, fig. 1) comme „*Hybonoticer as hybonotum* (O p p e l, 1863) — Lower Tithonian, *Hybonoticer as hybonotum* Zone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J84/25-1. $\times 1,0$ (v. texte-fig. 16/4); p. 161.
- 2a, b. *Hybonoticer as beckeri* (N e u m a y r , 1873). Ibid. Formation de Ginci, No. 10 (S a p u n o v , 1976a, p. 31); Kimméridgien supérieur, zone à *Hybonoticer as beckeri*. Exemple de S a p u n o v (1977b, pl. 5, fig. 2a, b), figuré comme „*Hybonoticer as beckeri* (N e u m a y r , 1873) — Upper Kimméridgian, *Hybonoticer as beckeri* Zone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J90/48-11. $\times 1,0$; p. 162.
3. *Hybonoticer as beckeri* (N e u m a y r , 1873). Coupe au-dessus de la cascade Koznica, au Sud de Teteven (Prébalkan central). Formation de Neškovci, No. 2, partie supérieure (S a p u n o v , 1976a, p. 37); Kimméridgien supérieur, zone à *Hybonoticer as beckeri*, sous-zone à *Virgataxioceras setatum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J94. $\times 1,0$; p. 162.



ТАБЛИЦА LII

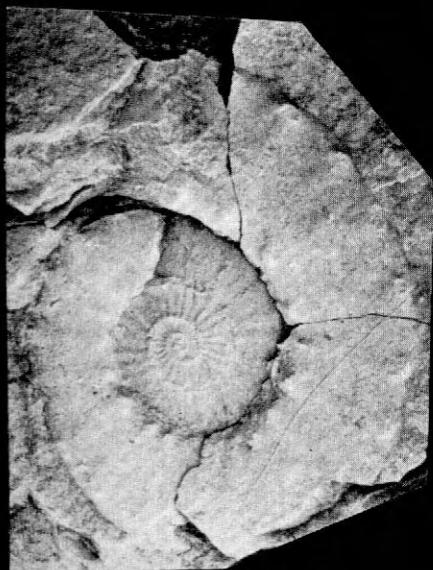
1. *Hybonoticer as bartheli* sp. n. (холотип). Разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 12, от долните 2 m (S a p u n o v, 1976a, p. 31); долен титонски подетаж, зона *Hybonoticer as hybonotum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J96. $\times 1,0$; с. 162.
2. *Hybonoticer as ciliatum* B e r c k h e m e r & H ö l d e r, 1959. Находище в местността Плочака южно от вр. Васильов, Тетевенско (Централен Предбалкан). Нешковска свита, позицията е неизвестна (S a p u n o v, 1976a, p. 36); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticer as beckeri*, подзона *Sutneria subeumela*. Екземпляр на М а н д е в (1941, с. 50, табл. 4, фиг. 4), описан и фигуриран като „*Simoceras valonense*, O p p e l — титон“. Палеонт. муз. Соф. унив., J98/16-1. $\times 1,0$; с. 163.
3. *Hybonoticer as extraspinatum* B e r c k h e m e r & H ö l d e r, 1959. Находище в източния край на Гинския венец, с. Гинци, Софийски окръг (Западна Стара планина). Гинска свита, № 4 съгласно със S a p u n o v & Z i e g l e r (1976, p. 24) (S a p u n o v, 1976a, p. 32); ?горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticer as beckeri* — ?долен титонски подетаж, зона *Hybonoticer as hybonotum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J100. $\times 1,0$; с. 164.
4. *Hybonoticer as harpephorum* (N e u m a y r, 1873). Разрез при с. Комщица, Годечко (Западна Стара планина). Гинска свита, № 8—10, точната позиция е неизвестна (S a p u n o v, 1976a, p. 31); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticer as beckeri*. Екземпляр на Ю. С т е ф а н о в (1959, с. 97, табл. 2, фиг. 1, 2), описан и фигуриран като „*Hybonoticer as harpephora* (N e u m a y r), 1873 — долен кимеридж“. Палеонт. муз. Соф. унив., J101/25-3. $\times 1,0$ (вж. текст-фиг. 16/5); с. 165.

PLANCHE LII

1. *Hybonoticer as bartheli* sp. n. (holotype). Coupe près du village de Komštica, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 12, des 2 m inférieurs (S a p u n o v, 1976a, p. 31); Tithonique inférieur, zone à *Hybonoticer as hybonotum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J96. $\times 1,0$; p. 237.
2. *Hybonoticer as ciliatum* B e r c k h e m e r & H ö l d e r, 1959. Gisement dans la contrée Pločaka, au Sud du sommet Vasiljov, arrondissement de Teteven (Prébalkan central). Formation de Neškovci, la position est inconnue (S a p u n o v, 1976a, p. 36); Kimméridgien supérieur, zone à *Hybonoticer as beckeri*, sous-zone à *Sutneria subeumela*. Exemple de М а н д е в (1941, p. 50, pl. 4, fig. 4), décrit et figuré comme *Simoceras valonense*, O p p e l — Tithonique“. Musée paléont. Univ. Sofia, J98/16-1. $\times 1,0$; p. 163.
3. *Hybonoticer as extraspinatum* B e r c k h e m e r & H ö l d e r, 1959. Gisement au bout oriental du Ginski venec, village de Ginci, département de Sofia (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 4 selon S a p u n o v & Z i e g l e r (1976, p. 24) (S a p u n o v, 1976a, p. 32); ?Kimméridgien supérieur, zone à *Hybonoticer as beckeri* — ?Tithonique inférieur, zone à *Hybonoticer as hybonotum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J100. $\times 1,0$; p. 164.
4. *Hybonoticer as harpephorum* (N e u m a y r, 1873). Coupe près du village de Komštica, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Ginci, No. 8—10, la position exacte est inconnue (S a p u n o v, 1976a, p. 31); Kimméridgien supérieur, zone à *Hybonoticer as beckeri*. Exemple de Ю. С т е ф а н о в (1959, p. 97, pl. 2, fig. 1, 2), décrit et figuré comme „*Hybonoticer as harpephora* (N e u m a y r), 1873 — Kimméridgien inférieur“. Musée paléont. Univ. Sofia, J101/25-3. $\times 1,0$ (v. texte-fig. 16/5); p. 165.



1



2



3



4

ТАБЛИЦА LIII

- 1a, b. *Hybonoticer as harpephorum* (N e u m a y r, 1873). Разрез при с. Ерден, Михайловградски окръг (Западен Предбалкан). Гинска свита, № 3, горна част (S a p u n o v, 1976a, p. 29); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticer as beckeri*. Екземпляр на S a p u n o v (1977b, pl. 6, fig. 3a, b), фигуриран като „*Hybonoticer as harpephorum* (N e u m a y r, 1873) — Upper Kimmeridgian, *Hybonoticer as beckeri* Zone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J102/48-15. ×1,0; с. 165.
2. *Hybonoticer as harpephorum* (N e u m a y r, 1873). Разрез над водопада Козница южно от Тетевен (Централен Предбалкан). Пеликовска свита, № 2, горна част (S a p u n o v, 1976a, p. 37); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticer as beckeri*, подзона *Virgataxioceras setatum*. Палеонт. муз. Соф. унив., J103. ×1,0; с. 165.
- 3a, b. *Hybonoticer as mundulum attenuatum* B e r c k h e m e r & H ö l d e r, 1959. Находище при с. Търговище, Белоградчишко (Западен Предбалкан). Гинска свита, позицията е неизвестна (S a p u n o v, 1976a, p. 30); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticer as beckeri*. Палеонт. муз. Соф. унив., J111, ×1,0; с. 167.
4. *Hybonoticer as mundulum mundulum* (O p p e l, 1865). Ibid. Палеонт. муз. Соф. унив., J110. ×1,0; с. 167.

PLANCHE LIII

- 1a, b. *Hybonoticer as harpephorum* (N e u m a y r, 1873). Coupe près du village d'Erden, département de Mihajlovgrad (Prébalkan occidental). Formation de Ginci, No. 3, partie supérieure (S a p u n o v, 1976a, p. 29); Kimméridgien supérieur, zone à *Hybonoticer as beckeri*. Exemple de S a p u n o v (1977b, pl. 6, fig. 3a, b), figuré comme „*Hybonoticer as harpephorum* (N e u m a y r, 1873) — Upper Kimméridgian, *Hybonoticer as beckeri* Zone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J102/48-15. ×1,0; p. 165.
2. *Hybonoticer as harpephorum* (N e u m a y r, 1873). Coupe au-dessus de la cascade Koznica, au Sud de Teteven (Prébalkan central). Formation de Neškovci, No. 2, partie supérieure (S a p u n o v, 1976a, p. 37); Kimméridgien supérieur, zone à *Hybonoticer as beckeri*, sous-zone à *Virgataxioceras setatum*. Musée paléont. Univ. Sofia, J103. ×1,0; p. 165.
- 3a, b. *Hybonoticer as mundulum attenuatum* B e r c k h e m e r & H ö l d e r, 1959. Gisement près du village de Targovište, arrondissement de Belogradčik (Prébalkan occidental). Formation de Ginci, la position est inconnue (S a p u n o v, 1976a, p. 30); Kimméridgien supérieur, zone à *Hybonoticer as beckeri*. Musée paléont. Univ. Sofia, J111. ×1,0; p. 167.
4. *Hybonoticer as mundulum mundulum* (O p p e l, 1865). Ibid. Musée paléont. Univ. Sofia, J110. ×1,0; p. 167.

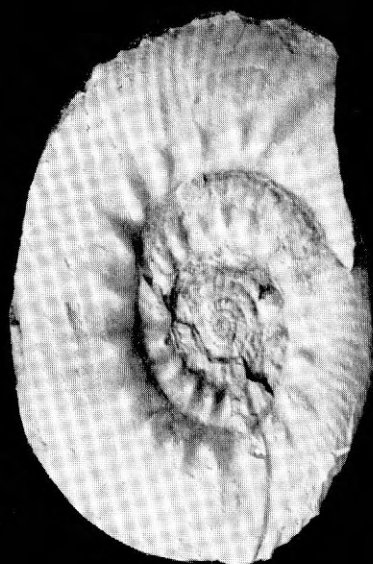


ТАБЛИЦА LIV

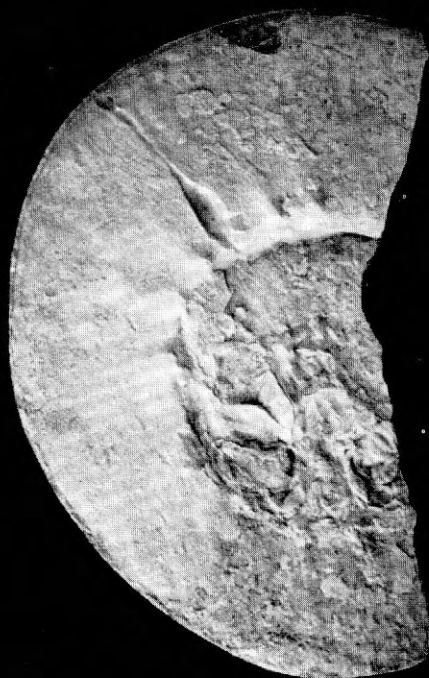
1. *Hybonoticerus pressulum* (Neumayr, 1871). Находище северно от Шипковските минерални бани, Троянск (Централен Предбалкан). Нешковска свита, позицията е неизвестна (Сапунов, 1976а, р. 36); горен кимериджки подетаж, зона *Hybonoticerus beckeri*, подзона *Sutneria subeumela*. Палеонт. муз. Соф. унив., J112. $\times 1,0$; с. 168.
- 2a, b. *Spiticerus (Spiticerus) cautleyi* (Oprel, 1863). Находище в горното течение на Косачка река южно от вр. Никловица, с. Беренде, Радомирско (Краишди). Златаришка свита, горна част (Сапунов, 1976а, р. 33); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosicerus chaperi*. Екземпляр на Беренов (1935, с. 68, 101, табл. 1, fig. 9), описан и фигуриран като „*Spiticerus (Kilianicerus) ambiguus*, Djanélidzé — титон“. Под същото име той е рефигуриран от Цанков (1946, табл. 8, фиг. 9). Палеонт. муз. Соф. унив., J1/11-1. $\times 1,0$; с. 169.
3. *Spiticerus (Spiticerus) pseudogroteanum* Djanélidzé, 1922. Находище южно от махала Попска, с. Стоките, Севлиево (Централен Предбалкан). Златаришка-Черниосъмска свита, долна половина, горна част (Сапунов, 1976а, р. 36); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosicerus chaperi*. Екземпляр на Димитрова (1967, с. 89, табл. 43, фиг. 4), описан и фигуриран като „*Spiticerus (Negreliceras) negreli* (Matheron, 1880) — бериас“. Палеонт. муз. Соф. унив., Cr1832/40-2. $\times 1,0$; с. 170.
4. *Pronicerus jacobii* (Djanélidzé, 1922). Находище в Боазка река (северно от паметника), с. Боаза, Севлиево (Централен Предбалкан). Златаришка-Черниосъмска свита, долна половина, горна част (Сапунов, 1976а, р. 36); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosicerus chaperi*. Екземпляр на Ланджев (1940, с. 56, табл. 2, фиг. 4), описан и фигуриран като „*Spiticerus (Pronicerus) gracile*, Djanélidzé — титон“. Палеонт. муз. Соф. унив., J67/15-4. $\times 1,0$; с. 171.

PLANCHE LIV

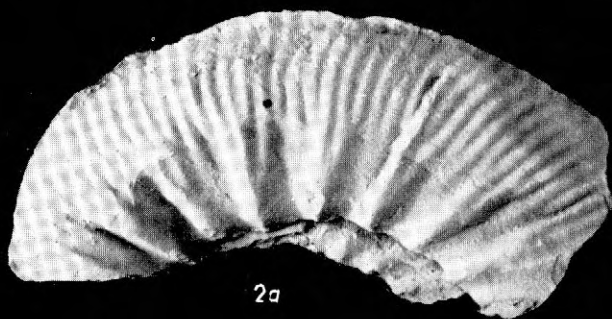
1. *Hybonoticerus pressulum* (Neumayr, 1871). Gisement au Nord des bains minéraux de Šipkovo, arrondissement de Trojan (Prébalkan central). Formation de Neškovci, la position est inconnue (Сапунов, 1976а, р. 36); Kimméridgien supérieur, zone à *Hybonoticerus beckeri*, sous-zone à *Sutneria subeumela*. Musée paléont. Univ. Sofia, J112. $\times 1,0$; p. 168.
- 2a, b. *Spiticerus (Spiticerus) cautleyi* (Oprel, 1863). Gisement de la rivière Kosačka, au Sud du sommet Niklovica, village de Berende, arrondissement de Radomir (Kraistides). Formation de Zlatarica, partie supérieure (Сапунов, 1976а, р. 33); Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosicerus chaperi*. Exempleire de Беренов (1935, р. 68, 101, pl. 1, fig. 2), décrit et figuré comme „*Spiticerus (Kilianicerus) ambiguus*, Djanélidzé — Tithonique“. Sous le même nom il est réfiguré par Цанков (1946, pl. 8, fig. 9). Musée paléont. Univ. Sofia, J1/11-1. $\times 1,0$; p. 169.
3. *Spiticerus (Spiticerus) pseudogroteanum* Djanélidzé, 1922. Gisement au Sud du mahala Popska, village de Stokite, arrondissement de Sevlievo (Prébalkan central). Formation de Zlatarica-Černiosâm, moitié inférieure, partie supérieure (Сапунов, 1976а, р. 36); Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosicerus chaperi*. Exempleire de Димитрова (1967, р. 89, pl. 43, fig. 4), décrit et figuré comme „*Spiticerus (Negreliceras) negreli* (Matheron, 1880) — Berriasien“. Musée paléont. Univ. Sofia, Cr1832/40-2. $\times 1,0$; p. 170.
4. *Pronicerus jacobii* (Djanélidzé, 1922). Gisement dans la rivière Boazka (au Nord du monument), village de Boaza, arrondissement de Sevlievo (Prébalkan central). Formation de Zlatarica-Černiosâm, moitié inférieure, partie supérieure (Сапунов, 1976а, р. 36); Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosicerus chaperi*. Exempleire de Ланджев (1940, р. 56, pl. 2, fig. 4), décrit et figuré comme „*Spiticerus (Pronicerus) gracile*, Djanélidzé — Tithonique“. Musée paléont. Univ. Sofia, J67/15-4. $\times 1,0$; p. 171.



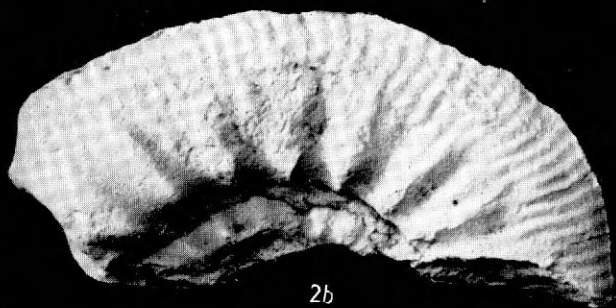
3



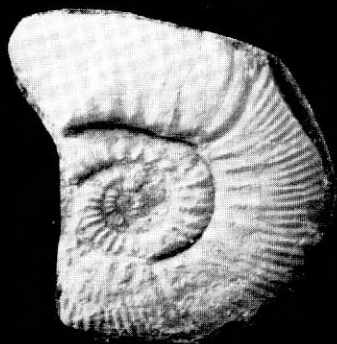
1



2a



2b



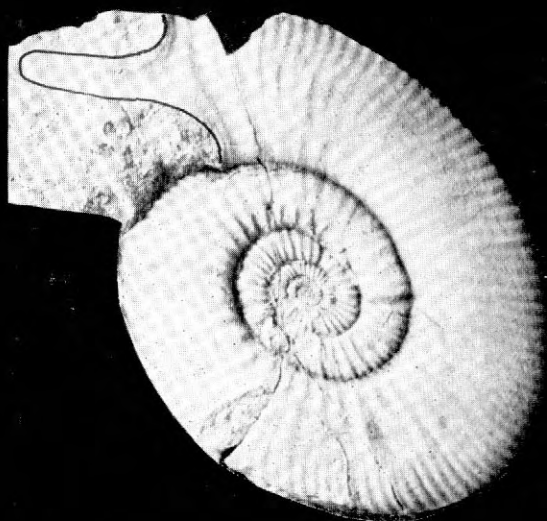
4

ТАБЛИЦА LV

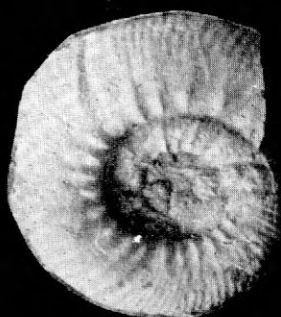
1. *Proniceras pseudonegreli* (D j a n é l i d z é, 1922). Находище в Берендерска река между селата Беренде и Светля, Радомирско (Краишди). Златаришка свита, горна част (S a p u n o v, 1976a, p. 33); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на Б е р е г о в (1935, с. 68, 101, табл. 1, фиг. 1), описан и фигуриран като „*Spiticerus negreli*, K i l i a n — титон“. Той е рефигуриран от Ц а н к о в (1946, табл. 8, фиг. 1) като „*Spiticerus barroisi*, K i l i a n — титон“. Палеонт. муз. Соф. унив., J2 11-2. $\times 1,0$; с. 172.
2. *Proniceras simplex* (D j a n é l i d z é, 1922). Находище южно от Черна река, с. Костел, Еленско (Източен Предбалкан). Костелска свита, долна половина (S a p u n o v, 1976a, p. 37); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на Д и м и т р о в а (1967, с. 87, табл. 43, фиг. 1), описан и фигуриран като „*Proniceras simplex* D j a n é l i d z é, 1922 — бериас?“ (находището с. Бяла паланка, Сливенски окръг, е погрешно съобщено). Екземплярът е рефигуриран от S a p u n o v (1977c, pl. 6, fig. 6) като „*Proniceras simplex* (D j a n é l i d z é, 1922) — Upper Tithonian, *Paraulacosphinctes transitorius* Zone, *Malbosiceras chaperi* Subzone“. Палеонт. муз. Соф. унив., Cr1842/40-3. $\times 1,0$; с. 172.
- 3a, b. *Berriasella (Berriasella) jacobii* M a z e n o t, 1939. Разрез при с. Комшица, Годечко (Западна Стара планина). Гложненска свита, Огостенски член, № 15, долна половина, горна част (S a p u n o v, 1976a, p. 31); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Палеонт. муз. Соф. унив., J8. $\times 1,0$; с. 173.
4. *Berriasella (Berriasella) moreti* M a z e n o t, 1939. Разрез в Стражански проход южно от с. Стража, Търговишки окръг (Източен Предбалкан). Тичанска свита, № 4 (S a p u n o v, 1976a, p. 38); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на S a p u n o v (1977c, pl. 6, fig. 4), фигуриран като „*Berriasella (Berriasella) moreti* M a z e n o t, 1939 — Upper Tithonian, *Paraulacosphinctes transitorius* Zone, *Malbosiceras chaperi* Subzone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J9/49-14. $\times 1,0$; с. 174.

PLANCHE LV

1. *Proniceras pseudonegreli* (D j a n é l i d z é, 1922). Gisement dans la rivière Berenderska, entre les villages de Berende et de Svetlja, arrondissement de Radomir (Kraistides). Formation de Zlatarica, partie supérieure (S a p u n o v, 1976a, p. 33); Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosiceras chaperi*. Exemple de Б е р е г о в (1935, p. 68, 101, pl. 1, fig. 1), décrit et figuré comme „*Spiticerus negreli*, K i l i a n sp. (*Spiticerus barroisi*, K i l i a n) — Tithonique“. Le même est réfiguré par Ц а н к о в (1946, pl. 8, fig. 1) comme „*Spiticerus barroisi*, K i l i a n — Tithonique“. Musée paléont. Univ. Sofia, J2/11-2. $\times 1,0$; p. 172.
2. *Proniceras simplex* (D j a n é l i d z é, 1922). Gisement au Sud de la rivière Černa reka, village de Kostel, arrondissement d'Elena (Prébalkan oriental). Formation de Kostel, moitié inférieure (S a p u n o v, 1976a, p. 35); Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosiceras chaperi*. Exemple de Д и м и т р о в а (1967, p. 87, pl. 43, fig. 1), décrit et figuré comme „*Proniceras simplex* D j a n é l i d z é, 1922 — Berriasien?“ (le gisement village de Bjala Palanka, département de Sliven, est inexactement communiqué). L'exemple est réfiguré par S a p u n o v (1977c, pl. 6, fig. 6) comme „*Proniceras simplex* (D j a n é l i d z é, 1922) — Upper Tithonian, *Paraulacosphinctes transitorius* Zone, *Malbosiceras chaperi* Subzone“. Musée paléont. Univ. Sofia, Cr1842/40-3. $\times 1,0$; p. 172.
- 3a, b. *Berriasella (Berriasella) jacobii* M a z e n o t, 1939. Coupe près du village de Komštica, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Gložene, membre d'Ogosta, No. 15, moitié inférieure, partie supérieure (S a p u n o v, 1976a, p. 31); Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosiceras chaperi*. Musée paléont. Univ. Sofia, J8. $\times 1,0$; p. 173.
4. *Berriasella (Berriasella) moreti* M a z e n o t, 1939. Coupe dans la passe de Straža au Sud du village de Straža, département de Targovište (Prébalkan oriental). Formation de Tiča, No. 4 (S a p u n o v, 1976a, p. 38); Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosiceras chaperi*. Exemple de S a p u n o v (1977c, pl. 6, fig. 4), figuré comme „*Berriasella (Berriasella) moreti* M a z e n o t, 1939 — Upper Tithonian, *Paraulacosphinctes transitorius* Zone, *Malbosiceras chaperi* Subzone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J9/49-14. $\times 1,0$; p. 174.



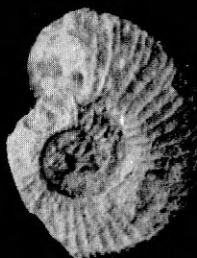
2



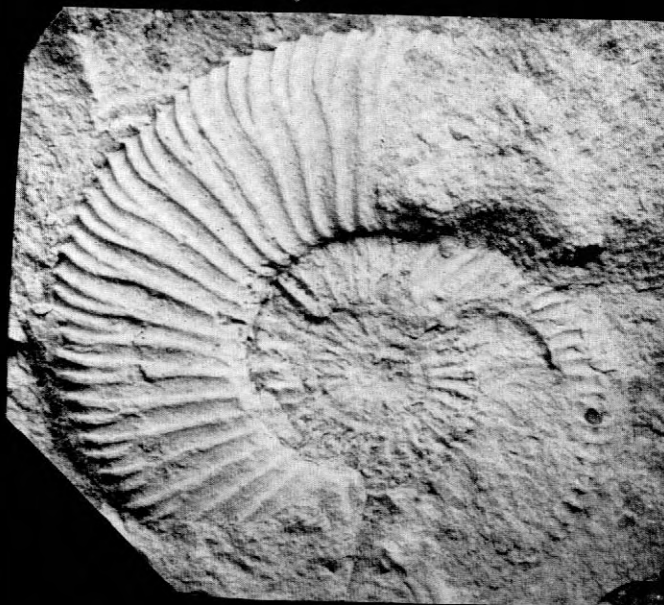
1



3b



3a



4

ТАБЛИЦА LVI

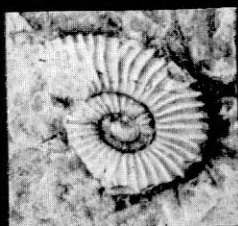
1. *Pseudosubplanites (Hegaratella) paramacilentus* (Mazenoit, 1939). Находище в Берендерска река между селата Беренде и Светля, Радомирско (Крайциди). Златаришка свита, горна част (Sapunov, 1976a, p. 33); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на Беренов (1935, с. 68, 104, табл. 1, фиг. 3), описан и фигуриран като „*Perisphinctes (Berriasella) calisto*, d'Orbigny — титон“. Под същото име той е рефигуриран от Цанков (1946, табл. 8, фиг. 3). Палеонт. муз. Соф. унив., J14/11-3. $\times 1,0$; с. 191.
2. *Berriasella (Picteticeras) enayi* Le Hégarat, 1973. Разрез при с. Комшица, Годечко (Западна Стара планина). Гложенска свита, Огостенски член, № 15, средата (Sapunov, 1976a, p. 31); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Палеонт. муз. Соф. унив., J19. $\times 1,0$; с. 176.
3. *Berriasella (Picteticeras) chomeracensis* (Toucas, 1890). Находище източно от с. Стоките, Севлиево (Централен Предбалкан). Златаришка-Черниосъмска свита, долна половина, горна част (Sapunov, 1976a, p. 36); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Палеонт. муз. Соф. унив., J20. $\times 1,0$; с. 175.
4. *Berriasella (Picteticeras) oxycostata* (Jacob) in Mazenoit, 1939. Находище северно от с. Шипково, Троянско (Централен Предбалкан). Черниосъмска свита, долна половина, горна част (Sapunov, 1976a, p. 36); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Палеонт. муз. Соф. унив., J26. $\times 1,0$; с. 176.
5. *Berriasella (Picteticeras) oxycostata* (Jacob) in Mazenoit, 1939. Разрез в Стражански проход южно от с. Стража, Търговишки окръг (Източен Предбалкан). Тичанска свита, № 4 (Sapunov, 1976a, p. 38); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Палеонт. муз. Соф. унив., J29. $\times 1,0$; с. 176.
6. *Berriasella (Stramberella) carpathica* (Zittel, 1868). Находище северно от Черна река, с. Костел, Еленско (Източен Предбалкан). Костелска свита, долна половина (Sapunov, 1976a, p. 37); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Палеонт. муз. Соф. унив., J31. $\times 1,0$; с. 179.
7. *Berriasella (Delphinella) cf. delphinensis* (Kilian, 1889) (отливък). Находище при минералния извор в пролома на Златаришка река северно от Елена (Източен Предбалкан). Златаришка свита, долна половина (Sapunov, 1976a, p. 37); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на Sapunov (1977c, pl. 6, fig. 5), фигуриран като „*Berriasella (Delphinella) cf. delphinensis* (Kilian, 1889) — Upper Tithonian, *Paraulacosphinctes transitorius* Zone, *Malbosiceras chaperi* Subzone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J38/49-15. $\times 1,0$; с. 177.
8. *Berriasella (Delphinella) obtusenodosa* (Retowski, 1893). Находище при махала Иваншница, Троянско (Средна Стара планина). Черниосъмска свита, долна половина, горна част (Sapunov, 1976a, p. 34); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Палеонт. муз. Соф. унив. J30. $\times 1,0$; с. 178.

PLANCHE LVI

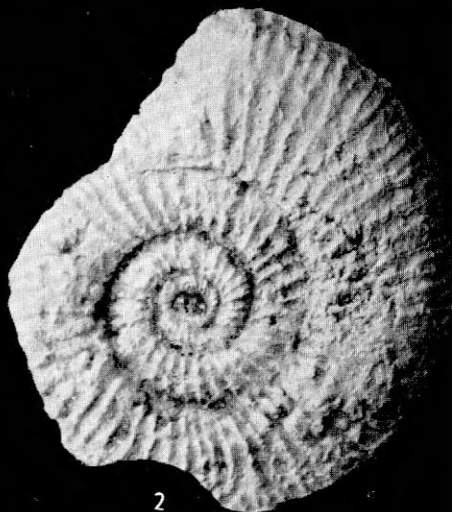
1. *Pseudosubplanites (Hegaratella) paramacilentus* (Mazenoit, 1939). Gisement dans la rivière Berenderska, entre les villages de Berende et de Svetlja, arrondissement de Radomir (Kraistides). Formation de Zlatarica, partie supérieure (Sapunov, 1976a, p. 33); Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosiceras chaperi*. Exemple de Bereno (1935, p. 68, 104, pl. 1, fig. 3), décrit et figuré comme „*Perisphinctes (Berriasella) calisto*, d'Orbigny — Tithonique“. Sous le même nom il est réfiguré par Цанков (1946, pl. 8, fig. 3). Musée paléont. Univ. Sofia, J14/11-3. $\times 1,0$; p. 191.
2. *Berriasella (Picteticeras) enayi* Le Hégarat, 1973. Coupe près du village de Komštica, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Gložene, membre d'Ogosta, No. 15, le milieu (Sapunov, 1976a, p. 31); Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosiceras chaperi*. Musée paléont. Univ. Sofia, J19. $\times 1,0$; p. 176.
3. *Berriasella (Picteticeras) chomeracensis* (Toucas, 1890). Gisement à l'Est du village de Stokite, arrondissement de Sevlievo (Prébalkan central). Formation Zlatarica-Černiosâm, moitié inférieure, partie supérieure (Sapunov, 1976a, p. 36); Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosiceras chaperi*. Musée paléont. Univ. Sofia, J20. $\times 1,0$; p. 175.
4. *Berriasella (Picteticeras) oxycostata* (Jacob) in Mazenoit, 1939. Gisement au Nord du village de Šipkovo, arrondissement de Trojan (Prébalkan central). Formation de Černiosâm, moitié inférieure, partie supérieure (Sapunov, 1976a, p. 36); Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosiceras chaperi*. Musée paléont. Univ. Sofia, J26. $\times 1,0$; p. 176.
5. *Berriasella (Picteticeras) oxycostata* (Jacob) in Mazenoit, 1939. Coupe dans la passe de Straža au Sud du village de Straža, département de Targovište (Prébalkan oriental). Formation de Tiča, No. 4 (Sapunov, 1976a, p. 38); Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosiceras chaperi*. Musée paléont. Univ. Sofia, J29. $\times 1,0$; p. 176.
6. *Berriasella (Stramberella) carpathica* (Zittel, 1868). Gisement au Nord de la rivière Černa reka, village de Kostel, arrondissement d'Elena (Prébalkan oriental). Formation de Kostel, moitié inférieure (Sapunov, 1976a, p. 37); Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosiceras chaperi*. Musée paléont. Univ. Sofia, J31. $\times 1,0$; p. 179.
7. *Berriasella (Delphinella) cf. delphinensis* (Kilian, 1889) (moulage). Gisement près de la source minérale dans la gorge de la rivière Zlatariška au Nord d'Elena (Prébalkan oriental). Formation de Zlatarica, moitié inférieure (Sapunov, 1976a, p. 37); Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosiceras chaperi*. Exemple de Sapunov (1977c, pl. 6, fig. 5), figuré comme „*Berriasella (Delphinella) cf. delphinensis* (Kilian, 1889) — Upper Tithonian, *Paraulacosphinctes transitorius* Zone, *Malbosiceras chaperi* Subzone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J38/49-15. $\times 1,0$; p. 177.
8. *Berriasella (Delphinella) obtusenodosa* (Retowski, 1893). Gisement près de la mahala Ivanštica, arrondissement de Trojan (Balkan central). Formation de Černiosâm, moitié inférieure, partie supérieure (Sapunov, 1976a, p. 34); Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosiceras chaperi*. Musée paléont. Univ. Sofia, J30. $\times 1,0$; p. 178.



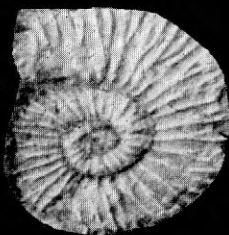
1



3



2



4



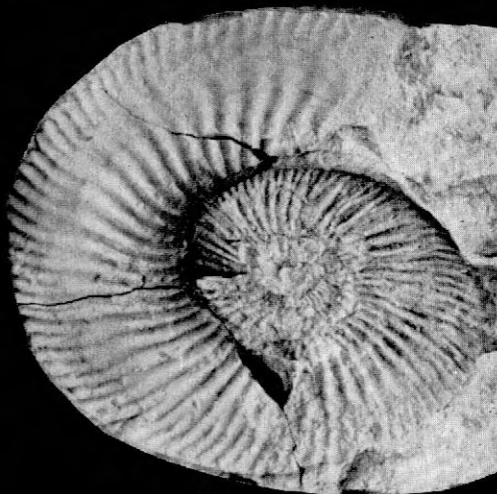
7



5



6



8

- 1a, b. *Malbosciceras asper* (M a z e n o t, 1939). Находище между селата Малка Желязна и Лесидрен, Тетевенско (Централен Предбалкан). Черниосъмска-Гложенска свита, долна половина, горна част (S a p u n o v, 1976a, p. 36; погрешно съобщен като „*Malbosciceras aizyensis*“); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosciceras chaperi*. Екземпляр на S a p u n o v (1977c, pl. 6, fig. 3), фигуриран като *Malbosciceras asper* (M a z e n o t, 1939) — Upper Tithonian, *Paraulacosphinctes transitorius* Zone, *Malbosciceras chaperi* Subzone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J32/49-13. $\times 1,0$. Фиг. 1a: отливък; фиг. 1b: фрагмент от естествена ядка; с. 183.
2. *Malbosciceras chaperi* (P i c t e t, 1868). Находище южно от Черна река, с. Костел, Еленско (Източен Предбалкан). Костелска свита, долна половина (S a p u n o v, 1976a, p. 37); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosciceras chaperi*. Палеонт. муз. Соф. унив., J33. $\times 1,0$; с. 184.
- 3a, b. *Malbosciceras chaperi* (P i c t e t, 1868). Разрез при с. Комшица, Годечко (Западна Стара планина). Гложенска свита, Огостенски член, № 15, долна половина, горна част (S a p u n o v, 1976a, p. 31); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosciceras chaperi*. Палеонт. муз. Соф. унив., J34. $\times 1,0$; с. 184.
4. *Malbosciceras chaperi* (P i c t e t, 1868). Находище в дола от Кнежки Лъг, Троянско (Средна Стара планина). Черниосъмска свита, долна половина, горна част (S a p u n o v, 1976a, p. 34); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosciceras chaperi*. Палеонт. муз. Соф. унив., J35. $\times 1,0$; с. 184.
5. *Malbosciceras chaperi* (P i c t e t, 1868). Находище при махала Катилска, Троянско (Средна Стара планина). Черниосъмска свита, долна половина, горна част (S a p u n o v, 1976a, p. 34); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosciceras chaperi*. Екземпляр на S a p u n o v (1977c, pl. 6, fig. 2), фигуриран като „*Malbosciceras chaperi* (P i c t e t, 1868) — Upper Tithonian, *Paraulacosphinctes transitorius* Zone, *Malbosciceras chaperi* Subzone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J36/49-12. $\times 1,0$; с. 184.
6. *Protacanthodiscus andreaei* (K i l i a n, 1889). Разрез при с. Комшица, Годечко (Западна Стара планина). Гложенска свита, Огостенски член, № 15, долна половина, горна част (S a p u n o v, 1976a, p. 31); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosciceras chaperi*. Палеонт. муз. Соф. унив., J39. $\times 1,0$; с. 185.

P L A N C H E LVII

- 1a, b. *Malbosciceras asper* (M a z e n o t, 1939). Gisement entre les villages de Malka Željazna et de Lesidren, arrondissement de Teteven (Prébalkan central). Formation de Černiosâm-Gložene, moitié inférieure, partie supérieure (S a p u n o v, 1976a, p. 36; inexactement communiqué comme „*Malbosciceras aizyensis*“); Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosciceras chaperi*. Exemple de S a p u n o v (1977c, pl. 6, fig. 3), figuré comme „*Malbosciceras asper* (M a z e n o t, 1939) — Upper Tithonian, *Paraulacosphinctes transitorius* Zone, *Malbosciceras chaperi* Subzone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J32/49-13. $\times 1,0$. Fig. 1a: moulage; fig. 1b: fragment naturel; p. 183.
2. *Malbosciceras chaperi* (P i c t e t, 1868). Gisement au Sud de la rivière Černa reka, village de Kostel, arrondissement d'Elena (Prébalkan oriental). Formation de Černiosâm, moitié inférieure, partie supérieure (S a p u n o v, 1976a, p. 37); Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosciceras chaperi*. Musée paléont. Univ. Sofia, J33. $\times 1,0$; p. 184.
- 3a, b. *Malbosciceras chaperi* (P i c t e t, 1868). Coupe près du village de Komštica, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Gložene, membre d'Ogosta, No. 15, moitié inférieure, partie supérieure (S a p u n o v, 1976a, p. 31); Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosciceras chaperi*. Musée paléont. Univ. Sofia, J34. $\times 1,0$; p. 184.
4. *Malbosciceras chaperi* (P i c t e t, 1868). Gisement dans la ravin au Sud de Knežki Lâg, arrondissement de Trojan (Balkan central). Formation de Černiosâm, moitié inférieure, partie supérieure (S a p u n o v, 1976a, p. 34); Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosciceras chaperi*. Musée paléont. Univ. Sofia, J35. $\times 1,0$; p. 184.
5. *Malbosciceras chaperi* (P i c t e t, 1868). Gisement près de mahala Katilska, arrondissement de Trojan (Balkan central). Formation de Černiosâm, moitié inférieure, partie supérieure (S a p u n o v, 1976a, p. 34); Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosciceras chaperi*. Exemple de S a p u n o v (1977c, pl. 6, fig. 2), figuré comme „*Malbosciceras chaperi* (P i c t e t, 1868) — Upper Tithonian, *Paraulacosphinctes transitorius* Zone, *Malbosciceras chaperi* Subzone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J36/49-12. $\times 1,0$; p. 184.
6. *Protacanthodiscus andreaei* (K i l i a n, 1889). Coupe près du village de Komštica, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Gložene, membre d'Ogosta, No. 15, moitié inférieure, partie supérieure (S a p u n o v, 1976a, p. 31); Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosciceras chaperi*. Musée paléont. Univ. Sofia, J39. $\times 1,0$; p. 185.

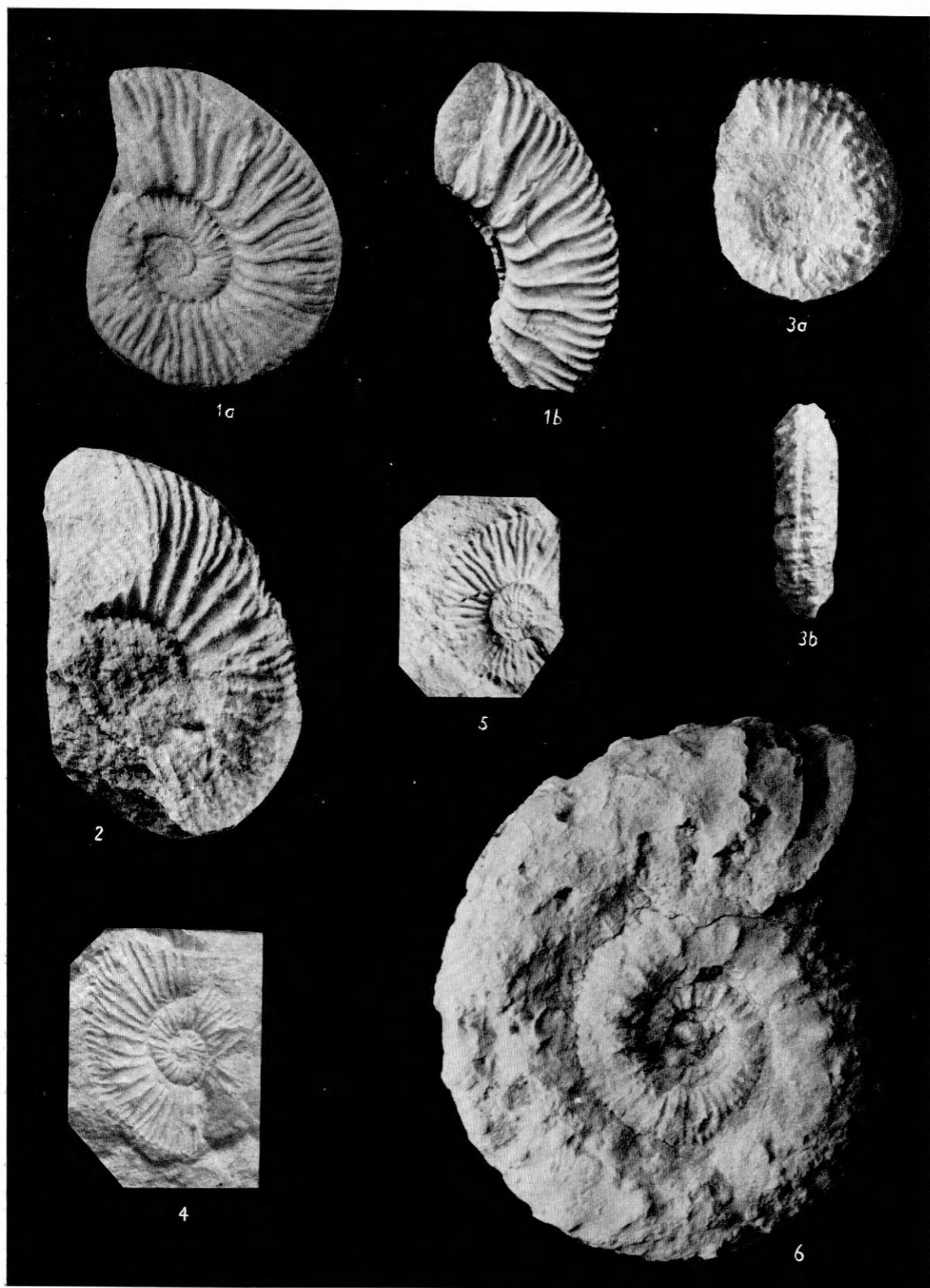


ТАБЛИЦА LVIII

1. *Dalmasiceras djanelidzei* M a z e n o t, 1939. Находище западно от с. Чифлик, Троянско (Средна Стара планина). Черниосъмска свита, долна половина, горна част (S a p u n o v, 1976a, p. 34); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Палеонт. муз. Соф. унив., J55. $\times 1,0$; с. 180.
2. *Dalmasiceras sublovis* M a z e n o t, 1939. Находище в Черна река южно от с. Костел, Еленско (Източен Предбалкан). Костелска свита, долна половина (S a p u n o v, 1976a, p. 37); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на Д и м и т р о в а (1967, с. 103, табл. 50, фиг. 1), описан и фигуриран като „*Dalmasiceras sublaevis* M a z e n o t, 1939 — горен титон“ (находището с. Бяла паланка, Сливенски окръг, е съобщено погрешно). Палеонт. муз. Соф. унив., Cr1841/40-1. $\times 1,0$; с. 182.
3. *Dalmasiceras subprogenitor* (J a c o b) i n M a z e n o t, 1939. Находище в дола южно от с. Балканец, Троянско (Средна Стара планина). Черниосъмска свита, долна половина, горна част (S a p u n o v, 1976a, p. 34); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Палеонт. муз. Соф. унив., J56. $\times 1,0$; с. 182.
4. *Himalayites (Micracanthoceras) microcanthus* (O p p e l, 1865). Разрез при с. Комшица, Годечко (Западна Стара планина). Гложенска свита, Огостенски член, № 15, долна половина, долна част (S a p u n o v, 1976a, p. 31); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Himalayites (Micracanthoceras) microcanthus* (O p p e l, 1977c, pl. 5, fig. 3), фигуриран като „*Himalayites (Micracanthoceras) microcanthus* (O p p e l, 1865) — Upper Tithonian, *Paraulacosphinctes transitorius* Zone, *Himalayites (Micracanthoceras) microcanthus* Subzone“. Палеонт. муз. Соф. унив., J57/49-10. $\times 1,0$; с. 193.
5. *Himalayites (Micracanthoceras) fraudator* (Z i t t e l, 1868). Находище при с. Долна Секирна, Пернишки окръг (Краищици). Черниосъмска свита, горна част (S a p u n o v, 1976a, p. 33); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Himalayites (Micracanthoceras) microcanthus*. Палеонт. муз. Соф. унив., J58. $\times 1,0$; с. 194.

PLANCHE LVIII

1. *Dalmasiceras djanelidzei* M a z e n o t, 1939. Gisement à l'Ouest du village de Čiflik, arrondissement de Trojan (Balkan central). Formation de Černiosâm, moitié inférieure, partie supérieure (S a p u n o v, 1976a, p. 34); Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosiceras chaperi*. Musée paléont. Univ. Sofia, J55. $\times 1,0$; p. 180.
2. *Dalmasiceras sublovis* M a z e n o t, 1939. Gisement dans la rivière Černa reka au Sud du village de Kostel, arrondissement d'Elena (Prébalkan oriental). Formation de Kostel, moitié inférieure (S a p u n o v, 1976a, p. 37); Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosiceras chaperi*. Exemple de Д и м и т р о в а (1967, p. 103, pl. 50, fig. 1), décrit et figuré comme „*Dalmasiceras sublaevis* M a z e n o t, 1939 — Tithonique supérieur“ (le gisement au village de Bjala palanka, département de Sliven est inexactement communiqué). Musée paléont. Univ. Sofia, Cr1841/40-1. $\times 1,0$; p. 182.
3. *Dalmasiceras subprogenitor* (J a c o b) i n M a z e n o t, 1939. Gisement près du ravin au Sud du village de Balkanec, arrondissement de Trojan (Balkan central). Formation de Černiosâm, moitié inférieure, partie supérieure (S a p u n o v, 1976a, p. 34); Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosiceras chaperi*. Mus. paléont. Univ. Sofia, J56. $\times 1,0$; p. 182.
4. *Himalayites (Micracanthoceras) microcanthus* (O p p e l, 1865). Coupe près du village de Komštica, arrondissement de Godeč (Balkan occidental). Formation de Gložene, membre d'Ogosta, No. 15, moitié inférieure, partie inférieure (S a p u n o v, 1976a, p. 31); Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Himalayites (Micracanthoceras) microcanthus*. Exemple de S a p u n o v (1977c, pl. 5, fig. 3), figuré comme „*Himalayites (Micracanthoceras) microcanthus* (O p p e l, 1865) — Upper Tithonian, *Paraulacosphinctes transitorius* Zone, *Himalayites (Micracanthoceras) microcanthus* Subzone“. Musée paléont. Univ. Sofia, J57/49-10. $\times 1,0$; p. 193.
5. *Himalayites (Micracanthoceras) fraudator* (Z i t t e l, 1868). Gisement près du village de Dolna Sekirna, département de Pernik (Kraïstides). Formation de Černiosâm, partie supérieure (S a p u n o v, 1976a, p. 33); Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Himalayites (Micracanthoceras) microcanthus*. Musée paléont. Univ. Sofia, J58. $\times 1,0$; p. 194.



1



4



2



3



5

ТАБЛИЦА LIX

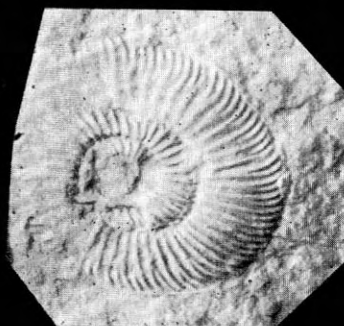
1. *Aulacosphinctes linoptychus* (Uhlir, 1910). Находище северно от с. Средорек, Кюстендилски окръг (Краншиди). Костелска свита, вероятно средна част (Sapunov, 1976a, p. 33); ?среден титонски подетаж, зона *Parapallasiceras* spp. — ?горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, долна част на подзона *Himalayites* (*Micracanthoceras*) *microcanthus*. Екземпляр на Sapunov (1977c, pl. 6, fig. 1), фигуриран като „*Aulacosphinctes linoptychus* (Uhlir, 1910) — ?Middle Tithonian, *Parapallasiceras* spp. Zone — ?Upper Tithonian, *Paraulacosphinctes transitorius* Zone, *Himalayites* (*Micracanthoceras*) *microcanthus* Subzone, lower part“. Палеонт. муз. Соф. унив., J59/49-11. $\times 1,0$; с. 195.
- 2a, b. *Aulacosphinctes venustus* Collignon, 1960. Ibid. Палеонт. муз. Соф. унив., J61. $\times 1,0$. Фиг. 2a: негатив; фиг. 2b: позитив, отливък; с. 195.
3. *Tirnovella allobrogensis* (Mazeno, 1939). Находище северно от Черна река, с. Костел, Еленско (Източен Предбалкан). Костелска свита, долна половина (Sapunov, 1976a, p. 37); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Палеонт. муз. Соф. унив., J62. $\times 1,0$; с. 196.
4. *Tirnovella beneckeii* (Jacobin Roman & Mazeno, 1937). Находище южно от колиби Цветковци, с. Боаза, Севлиево (Централен Предбалкан). Златаришка-Черниосъмска свита, долна половина, горна част (Sapunov, 1976a, p. 36); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на Ланджев (1940, с. 49), съобщен като „*Perisphinctes* (*Berriasella*) *calisto*, d'Orb. — титон“. Палеонт. муз. Соф. унив., J63/15-3. $\times 1,0$; с. 197.
5. *Subalpinites aristidis* (Kilian, 1895). Находище югоизточно от с. Буйновци, Еленско (Източен Предбалкан). Костелска свита, долна половина (Sapunov, 1976a, p. 37); горен титонски подетаж, зона *Paraulacosphinctes transitorius*, подзона *Malbosiceras chaperi*. Екземпляр на Николов (1960, с. 171, табл. 14, фиг. 2), описан и фигуриран като „*Dalmsiceras aristidis* (Kilian) — горен титон“. Палеонт. муз. Соф. унив., J40/27-1. $\times 1,0$; с. 186.

PLANCHE LIX

1. *Aulacosphinctes linoptychus* (Uhlir, 1910). Gisement au Nord du village de Sredorek, département de Kjustendil (Kraistides). Formation de Kostel, probablement partie moyenne (Sapunov, 1976a, p. 33); ?Tithonique moyen, zone à *Parapallasiceras* spp. — ?Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, partie inférieure de la sous-zone à *Himalayites* (*Micracanthoceras*) *microcanthus*. Exemple de Sapunov (1977c, pl. 6, fig. 1), figuré comme „*Aulacosphinctes linoptychus* (Uhlir, 1910) — ?Middle Tithonian, *Parapallasiceras* spp. Zone — ?Upper Tithonian, *Paraulacosphinctes transitorius* Zone, *Himalayites* (*Micracanthoceras*) *microcanthus* Subzone, lower part“. Musée paléont. Univ. Sofia, J59/49-11. $\times 1,0$; p. 195.
- 2a, b. *Aulacosphinctes venustus* Collignon, 1960. Ibid. Musée paléont. Univ. Sofia, J61. $\times 1,0$. Fig. 2a: négatif; fig. 2b: positif, moule; p. 195.
3. *Tirnovella allobrogensis* (Mazeno, 1939). Gisement au Nord de la rivière Černa reka, village de Kostel, arrondissement d'Elena (Prébalkan oriental). Formation de Kostel, moitié inférieure (Sapunov, 1976a, p. 37); Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosiceras chaperi*. Musée paléont. Univ. Sofia, J62. $\times 1,0$; p. 196.
4. *Tirnovella beneckeii* (Jacobin Roman & Mazeno, 1937). Gisement au Sud des hameaux Cvetkovci, village de Boaza, arrondissement de Sevlievo (Prébalkan central). Formation de Zlatarica-Černiosâm, moitié inférieure, partie supérieure (Sapunov, 1976a, p. 36); Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosiceras chaperi*. Exemple de Ланджев (1940, p. 49), communiqué comme „*Perisphinctes* (*Berriasella*) *calisto*, d'Orb. — Tithonique“. Musée paléont. Univ. Sofia, J63/15-3. $\times 1,0$; p. 197.
5. *Subalpinites aristidis* (Kilian, 1895). Gisement au Sud-Est du village de Bujnovci, arrondissement d'Elena (Prébalkan oriental). Formation de Kostel, moitié inférieure (Sapunov, 1976a, p. 37); Tithonique supérieur, zone à *Paraulacosphinctes transitorius*, sous-zone à *Malbosiceras chaperi*. Exemple de Николов (1960, p. 171, pl. 14, fig. 2), décrit et figuré comme „*Dalmsiceras aristidis* (Kilian) — Tithonique supérieur“. Musée paléont. Univ. Sofia, J40/27-1. $\times 1,0$; p. 186.



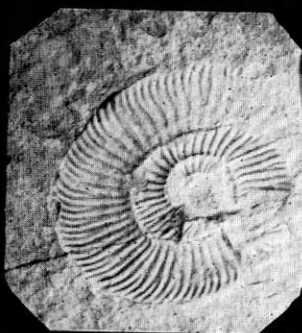
1



2b



3



2a



4



5