

Н. Г. ХИМШИАШВИЛИ

ФАУНА ЛЕЙАСА ВОСТОЧНОЙ
ГРУЗИИ

«МЕЦНИЕРЕБА»
ТБИЛИСИ
1974

საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემია
АКАДЕМИЯ НАУК ГРУЗИНСКОЙ ССР
პალეობიოლოგიის ინსტიტუტი
ИНСТИТУТ ПАЛЕОБИОЛОГИИ



ნ. ხიზიაშვილი

აღმოსავლეთ საქართველოს ლიასური ფაუნა

„მეცნიერება“
თბილისი
1971

Н. Г. ХИМШИАШВИЛИ

ФАУНА ЛЕЙАСА ВОСТОЧНОЙ ГРУЗИИ

«МЕЦНПЕРЕБА»
ТБИЛИСИ
1974

С целью уточнения стратиграфии сланцевых отложений Южного склона Кавказского хребта в пределах Кахетии были произведены поиски и сбор ископаемых остатков в разрезах долин рек Алазани, Стори и Иори. Хотя сланцевые отложения южного склона очень бедны ископаемыми остатками, удалось собрать довольно богатую фауну моллюсков. Основная часть работы посвящена описанию аммонитов и пластинчатожаберных, в их числе ряда руководящих форм Западной Европы и Кавказа.

На основании изученной фауны уточняется стратиграфия сланцевых толщ. Так, впервые для Кахетии палеонтологически обосновывается наличие синемюра, в котором выделяются две зоны - одна из нижнего (зона *Arietites bisulcatus*), а вторая из верхнего (зона *Echionceras raricostatum*).

Обосновывается также впервые для Кахетии наличие домера и в толще черных глинистых сланцев и песчаников долины р. Стори выделяется зона *Amaltheus margaritatus*.

Наконец, в верхнем лейасе выделены тоар и аален и каждый ярус подразделен на подъярусы и зоны.

Тематической партией по разработке стратиграфических корреляционных схем в 1968–1970 гг. были составлены опорные геологические разрезы. На договорных началах Институт палеобиологии взял на себя как описание всего палеонтологического материала, собранного работниками партии, так и самостоятельный сбор его из основных опорных разрезов южного склона Кавказского хребта в пределах Кахетии.

Намеченное проектом партии комплексное изучение сланцевых толщ лейаса Южного склона Главного Кавказского хребта с самого же начала работ привело к обнадеживающим результатам. Достаточно отметить, что за последние три года работ накоплен богатый палеонтологический материал, на основании которого удалось, во первых более убедительно обосновать ранее выделявшиеся, иногда только условно, подразделения лейаса и, во вторых, доказать наличие нижнего лейаса, среднего лейаса и верхов верхнего лейаса.

В представленной работе кратко рассматривается состояние стратиграфической изученности лейаса Кахетии к моменту начала работ, излагаются основные результаты проведенных исследований и дается подробное палеонтологическое описание всех найденных здесь ископаемых остатков в основном головоногих и пластинчатожаберных моллюсков. Помимо личных сборов автора описаны также и материалы переданные нам геологами тематической партии (в описаниях отмечены "КГГФЭ").

Все образцы коллекции автора и гипсовые слепки образцов коллекции КГГФЭ хранятся в монографическом музее Института палеобиологии.

Не вдаваясь в разбор довольно длительной истории изучения сланцевых толщ Южного склона Кавказского хребта, неоднократно освещавшейся в геологических отчетах последних лет, отметим, что современное представление об их стратиграфии обосновано работами В.П. Ренгартена, Н.Б. Вассоевича, В.Н. Крестникова, Л.А. Варданянца, И.Р. Кахадзе, Г.С. Дзоценидзе, В.Я. Эдилашвили, М.П. Пруидзе, Г.Е. Гуджабидзе, Топчишвили, Д.Н. Канделаки, Д.В. Горгошидзе, Г.И. Хатискаци, и Г.К. Чичуа и др. Особо следует отметить многолетние исследования П.И. Авалишвили.

Рассматриваемая область захватывает восточную часть антиклинория Главного хребта и зону Южного склона, характеризующиеся в основном опрокинутыми на юг изоклинальными складками, осложненными региональными разрывами.

В Ахметском районе низы юры выходят в ядре Сперозской антиклинали, в верховьях рек Алазани и Стори. Нижний лейас представлен песчано-туфогенными отложениями, в которых по литологическим признакам различается два горизонта: 1) нижний-горизонт песчаников, в.м. 250 м и 2) верхний-горизонт вулканогенных пород, в.м. до 300м.

В нижней части толщи аспидных сланцев из линз пелитовых известняков М.П. Пруидзе (1966) был найден синемюрский *Arnioceras* (определение К.Ш. Нуцубидзе). Эта находка послужила основанием отнести к синемюру как горизонт песчаников, так и вышележащие вулканогенные породы. Это соображение подкреплялось тем обстоятельством, что в нижней части черных аспидных сланцев Южного склона также был отмечен нижнелейасский *Arnioceras* sp.

Однако верхняя часть свиты аспидных сланцев ус-

ловно относится к среднему лейасу, но где проходит граница между нижним и средним лейасом не установлено.

Средний лейас условно, по литологическим признакам расчленен на два яруса: плинсбахский—сильно метаморфизованные аспидные сланцы с прослоями мелкозернистых песчаников—800–1000 м и домерский—черные глинистые сланцы с прослоями песчаников. Обоснованием подобного расчленения является находка П.И. Авалишвили (1957) *Amaltheus* sp. ind. и (1962) домерского *Arieticerat* sp. (cf. *algovianum*) в низах свиты глинистых сланцев и песчаников.

Верхний лейас—подразделен более дробно на ярусы и подъярусы, так как значительно богаче фауной и распространен на обширной площади южного склона.

Тоар—серые и темно-серые глинистые сланцы с конкрециями пирита и с прослоями мелкозернистых тонкоплитчатых песчаников 700–800 м, П.И. Авалишвили (1958) из этих сланцев приводит *Grammoceras* cf. *thouarsense* d'Oro., *Mytiloides dubius* Schloth., M. cf. *tsiplavakensis* Kakh. Позднее этот же автор (1962, 1963) добавляет еще несколько руководящих форм нижнего тоара: *Harpoceras* cf. *serpentinum* Rein., *Hildoceras* cf. *bifrons*, *Dactylioceras* cf. *commune*? и на основании *Pseudogrammoceras fallaciosum* Bayle и *Polypilectus* cf. *subplanatus* выделяет верхний тоар.

Аален—чередование мягких серых глинистых сланцев и песчаников 700–800 м. На основании фауны, найденной в разных местах П.И. Авалишвили (1957–1963)—*Tatrophylloceras* cf. *chonomphalum* Vac., *Leioceras* cf. *gotzendorfensis* d'Orb. и др. геологи М.И. Пруидзе и Г.Е. Гуджабидзе (1966) выделили нижний аален.

Из аналогичных отложений в долине р. Стори П.И. Авалишвили (1960) приводит *Dumortieria gunderrshofensis* (Haug)—форму частую в нижнем аалене, но встречающуюся и в верхнем, а также *Leioceras costosum* Quenst.—руководящую форму нижнего аалена.

В результате исследований, проведенных в послед-

ние годы М.В. Топчишвили (1970) приводит более обширный список нижнеааленских форм аммонитов, позволивший ему выделить нижнюю зону нижнего аалена — зону *Dumortieria pseudoradiosa*: *Dumortieria* cf. *bleicheri* Ben., *D.* cf. *gundershofensis* (Haug), *D.* cf. *moorei* (Lyc.), *D.* cf. *subundulata* (Bran.), *D.* cf. *tabulata* Buck., *D.* cf. *exigua* Buck., *D.* cf. *costula* (Rein).

Из вышележащих слоев этот же автор приводит *Leioceras* cf. *opalinum* (Rein.). — руководящую форму одноименной, второй зоны нижнего аалена.

Таким образом наличие нижнего аалена во всех изученных разрезах Кахетии обосновано вполне убедительно.

Верхний аален. Предположение о наличии верхнего аалена в отложениях долины р. Симур впервые высказал П.И. Авалишвили (1962) на основании найденной им *Ludwigia* sp. (*murchisonae* Sow.?).

М.В. Топчишвили (1970, стр. 5) в долине р. Стори не только выделяет верхний аален, но и выделяет обе зоны верхнего аалена. Наличие первой зоны *Ludwigia murchisonae* обосновывается находкой *Ludwigia obtusiformis buckmani* Gec., а второй — зоны *Ludwigia concava* — находкой *Ludwigia* (Buck.).

Вышележащие терригенно-карбонатные отложения, согласно залегающие на ааленских, условно относятся к средней юре (Гуджабидзе и Пруидзе, 1966).

Как видно из приведенного выше краткого обзора стратиграфии лейаса Кахетии, возраст тех или иных толщ зачастую обоснован лишь единичными находками. Наиболее дробное и палеонтологически убедительно обоснованное расчленение верхнего лейаса относится к периоду работы тематической партии и частично основано на сборах геологов этой партии, переданных ими на определение М.В. Топчишвили. Ниже мы остановимся лишь на палеонтологическом обосновании возраста содержащих фауну отложений из различных изученных разрезов и дадим общую картину стратиграфического расчленения ле-

п/ярус

Зона

Подзона

Л е й а с и л и н и ж н я я ю р а

Байос		Sonninia sowerbii	Haugia variabilis	Определено ранее из Кахетии	Описывается в настоящей работе	
Л е й а с и л и н и ж н я я ю р а	Аален	Ludwigia murchisonae	L. concava L. murchisonae	Ludwigia sublineata (Buck.) (T) L. obtusifformis buckmani Géc. (T) Pseudolloceras lythense Y. & B. (A-59)	Ludwigia sp. ind.	
		Leioceras opalinum	L. opalinum D. pseudoradio- sa	Leioceras cf. opalinum Rein. (T), L. costosum Qu. (A-59), L. gotzendorfensis (A-58) Phylloceras dzirulensis Djan. (A-57). Dumortieria cf. bleicheri Ben., D. cf. gundershofensis (Haug), D. cf. moorei (Lyc.) D. cf. subundulata (Bran.), D. cf. tabulata Buck. D. exigua Buck. D. cf. costula (Rein.) (T)	Costileioceras acutum Qu., C. costo- sum (Qu.), Leioceras opalinum Rein. Pleidellia cf. aalense Ziet.	
	Тоар	Hildoceras bifrons	Lytoceras jurense Ps. fallaciosum= Dact. commune	Hildoceras cf. bifrons Grammoceras thouarsense d' Orb., Gr. subquadratum Buck., Pseudogrammoceras fallaciosum Bayle.	Pseudogrammoceras fallaciosum Bayle Grammoceras quadratum (Haug)	
		Dactylioceras tenuicostatum	Harpoceras falcifer Dactylioceras tenui- costatum	Harpoceras cf. serpentinum Rein., Hildoceras cf. bifrons Dactylioceras cf. commune? Pleuromya goldfussi Roll. (A-62)	-	
	Домер	Pantopleuroceras spinatum	=			
		Amaltheus margaritatus	=	Arietoceras sp. (cf. algovianum) (A-63) Amaltheus sp. (A-57), Partschiceras sp. aff. partschi Am. aff. subnodosum (Stur.) (A-58)	Amaltheus striatus How., Am. subnodosus (Y. & B.), Am. n. sp. Astarte voltzi Goldf.	
	Плинсбахский	Prodactylioceras davoei	=			
		Thragophylloceras ibex	=			
		Uptonia jamesoni	Uptonia jamesoni Prodactylioceras armatum	Oxytoma oppeli roll. (A-62)	Uptonia?	
	Лотарингский	Echioceras raricostatum	=		Echioceras zietenii Quenst.	
		Oxynoticeras oxinotum	=			
		Asteroceras obtusum	Ast. obtusum Ast. turneri Microderoceras birchi	Oxynoticeras ? (A-62)		
Синемюрский	Синемюрский	Arnioceras semicostatum	=	Arnioceras sp. ind. (A-H)	Arietites s.l. sp. ind., Arnioceras sp. ind., Coronoceras sp. ind.	Фауна № 1.
		Agassiceras scopinianum			Vermiceras sp. ind., Coeloderoceras?	Фауна № 2.
		Arietites bucklandi	=		Arietites bisulcatum (Brug.), A. sp. ind., Pinna sp., Chlamys sp., Pleuromya sp.	
	Геттангский	Schlotheimia angulata Psiloceras planorbis	Scamnoceras angulatum Alsatites laquens =	Her	Eolytoceras sp.? Psiloceras sp.	

йаса по сводному разрезу Кахетии. Подробное описание литологии по детальным разрезам, составленным работниками комплексной тематической экспедиции с точной привязкой местонахождений фауны приведено в отчете партии.

На прилагаемой схеме приведено зональное деление для Западной Европы, принятое нами подразделение на ярусы и подъярусы и списки характерных ископаемых приуроченных к выделяемым стратиграфическим единицам как по нашим данным, так и по данным предыдущих исследователей (табл. 1).

Н и ж н и й л е й а с. Линзы рассланцованных известняков из толщи сланцев, залегающих непосредственно над вулканогенными породами в верховьях р. Чхатана содержат большей частью деформированные остатки аммонитов, пластинчатожаберных, гастропод и криноидей. Фауна собрана в цирке верховьев р. Чхатана, на ее левом берегу, выше пересечения оврага тропой около 500 метров (фауна №2): *Arietites bisulcatum* (Brug.), *Coroniceras* sp. ind., *Gervillia* sp. ind., *Chlamys* sp. ind., *Lima* sp. ind., *Pinna* aff. *opalina* Quenst., *Gastropoda* gen. et sp. indet., *Pentacrinus laevisutus* Pomp.

Другое местонахождение находится в самых верховьях р. Чхатана, выше кочевов. Из линзы известняка на левом склоне оврага непосредственно выше небольшого фирнового поля (ниже водопада 100-120м) найдены (фауна №1): *Arnioceras* sp. ind., *Vermiceras* sp. ind., *Arietites* s. lato, sp. ind.

Кроме этого, из переданных нам материалов партии (обр. 219/17) определены: *Arietites* s. l. gen. et sp. indet., *Arnioceras* sp. ind., *Echioceras zietenii* Quenst., *Coroniceras* sp. indet., *Vermiceras* sp. indet., *Jamesonites* sp. indet., *Encrinurus* sp. indet., *Pentacrinus* sp. indet.

Переходя к анализу фауны, прежде всего следует отметить, что линзы рассланцованных известняков представлены в толще аспидных сланцев над вулканогенным

горизонтом на разном стратиграфическом уровне. Наши данные позволяют палеонтологически обосновать наличие синемюра, в частности нижнего синемюра-зоны *Arietites bucklandi* — руководящая форма которой *Arietites bisulcatum* (Brug), представлена в нашей коллекции в нескольких экземплярах.

Достаточно обоснованным можно считать и наличие здесь самой верхней зоны верхнего синемюра (лотаринга)-зоны *Echioceras raricostatum*. В пользу этого говорит присутствие такой руководящей формы, как *Echioceras zietenii* Quenst. Другие находки: *Arnioceras* sp. ind., *Coroniceras* sp. ind., *Vermiceras* sp. ind., *Arietites* sp. ind. не дают возможности дробного расчленения, но указывают определенно на синемюрский возраст слоев.

Наконец, не исключено, что начало отложения известняков частично приурочено к геттангскому ярусу. Хотя убедительными палеонтологическими данными в пользу этого соображения я не располагаю, но наличие таких форм как *Eolytoceras* sp. и тонкорестрированных форм с гладкой, лишенной килля сифональной стороной (типа *Psiloceras* и других родов, характерных для геттанга), склоняет меня к допущению такой возможности.

В таком случае, в отличие от принятого в настоящее время представления, как вулканогенный горизонт, так и подстилающие его песчаники следует полностью отнести к геттангу. Для выяснения этого вопроса необходим сбор дополнительного палеонтологического материала в области распространения линз известняков и в слоях горизонта песчаников, подстилающих породы вулканогенного горизонта,

С р е д н и й л е й а с. Наличие представителя рода *Coeloceras* (из-за плохой сохранности образца определение вызывает сомнение) в верхних линзах известняков из толщи аспидных сланцев говорит, как будто, в пользу плинсбахского возраста их верхней части. Однако у меня нет уверенности, что возраст линз известняков выходит за пределы синемюра и подымается выше зоны с *Echioceras raricostatum*. Во всяком случае, в разре-

зе должен быть представлен и весь плинсбах, так как в расположенных выше по разрезу черных глинистых слю-
дистых сланцах в долине р. Стори на пятнадцатом кило-
метре дороги нами найдены руководящие формы аммонитов
нижней зоны домерского подъяруса- зоны с *Amaltheus
margaritatus*: *Amaltheus subnodosus* Young and Bird,
Amaltheus n. sp. aff. subnodosus Young and Bird,
Amaltheus striatus Howart и пластинчатожаберные: *As-
tarte veltzii* Goldf., *Goniomya sp. ind.*, *Pleuromya sp. ind.*

Эти данные подтверждают высказанное ранее по
стратиграфическим соображениям мнение о среднелейасо-
вом возрасте свиты черных глинистых сланцев и песча-
ников в разрезе долины р. Стори и дают возможность
впервые для Кахетии выделить здесь зону *Amaltheus
margaritatus*.

Надо полагать, что в разрезе представлены и са-
мые верхи среднего лейаса- зоны *Pleuroceras spi-
ratum*, но в вышележащих аналогичных черных сланцах
найти ископаемых остатков нам не удалось.

В е р х н и й л е й а с. Тоар. Палеонтологиче-
ских данных, указывающих на наличие нижнего тоара в
разрезах Кахетии у нас пока не имеется. Как отмечено
выше его присутствие достаточно убедительно показано
находками П.И. Авалишвили (1962).

Во всех изученных нами разрезах хорошо охаракте-
ризованы фауной верхний тоар и следующие выше слои
нижнего аалена.

Так, например, убедительно обосновано наличие вер-
хнего тоара в разрезе правого притока р. Стори север-
нее селения Лечури. Здесь найдена руководящая форма
одноименной зоны *Pseudogrammoceras fallaciosum* Ba-
yle. Помимо этого из других разрезов описаны *Gram-
moceras quadratum* Haug.

Несколько форм встречаются в верхнем тоаре, но
переходят в нижний аален: *Pleydella cf. aalense* Zie-
ten .

Аален. Нижний аален в Кахетии наиболее богато охарактеризован фауной и поэтому удаётся выделить обе зоны нижнего аалена. Из руководящих форм зоны с *Dumortieria levesquei* из разных разрезов нами описаны: *Dumortieria levesquei* (d Orb.), *D. sparsicosta* Haug, *D. cf. striatulo-costata* Qu., *D. sp. ex gr. nicklesi* Ben., *D. sp. ind.*

Зона с *Leioceras opalinum* охарактеризована следующими руководящими формами: *Leioceras opalinum* (Rein.), *Pseudolioceras beyrichi* (Schloenb.)

Верхний аален. Как уже было отмечено выше, при обзоре истории изученности лейаса Кахетии, палеонтологические данные о наличии здесь верхнего аалена впервые приведены Топчишвили (1970), выделившим здесь обе зоны верхнего аалена: зону с *Ludwigia murchisonae* и зону с *Ludwigia concava*.

В нашем распоряжении имеется лишь несколько обломков раковин представителей рода *Ludwigia* не определимых до вида, так что к данным отмеченного выше автора добавить нам нечего.

Во всех разрезах верхнего лейаса Кахетии в большом изобилии встречаются представители рода *Retroceramus* Kosch. и во многих разрезах вся поверхность сланца усеяна исключительно раковинами ретроцерамов. Поэтому очень важно было выяснить стратиграфическое значение отдельных видов этого рода. В результате специального исследования распространения ретроцерамов в многочисленных разрезах Кахетии мл. науч. сотр. Института палеобиологии Р.В. Ратиани (1970, см. сообщения АН Груз. ССР 59, № 3, стр. 747) пришла к следующему заключению:

Некоторые виды рода *Retroceramus* считались руководящими для отдельных ярусов нижней юры. *R. gryphoides* (Schloth.) считалась характерной формой нижнего и верхнего тоара. Однако последующие исследования показали их более широкое вертикальное распространение. Подавляющее большинство видов, например, *R. amygdal*

oides (Goldf.), *R. dubius* (Sow.), *R. cinctus* (Goldf.) и два новых вида *R. storiensis* n. sp. и *R. kakheticus* n. sp. встречаются в пределах всего тоара и аалена. Отдельные же виды, как например *R. tsiplavakensis* (Kakh), известны даже с плинсбаха и домера, а *R. quenstedti* (Pcel.) замечен и в нижнем байосе.

Из вышесказанного можно сделать вывод, что представители рода *Retroceramus* являются хорошими руководящими формами для верхнего лейаса (тоар и аален), но для более детального расчленения лейасовых отложений они непригодны.

Таким образом, все слои, содержащие ретроцерамов, могут быть отнесены на их основании к тоару и аалену.

На прилагаемой таблице дано принятое подразделение лейаса на ярусы, подъярусы и зоны и приведены списки руководящих ископаемых остатков, описанных из Кахетии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучение нижнеюрской фауны из толщи аспидных сланцев верховьев р. Лечури, севернее с. Чхатана достоверно указывает на их синемюрский возраст, причем удается выделить зону с *Arietites bisulcatum* нижнего синемюра и зону *Echiceras raricostatum* верхнего синемюра. Низы толщи возможно относятся к геттангу, но плохая сохранность форм, несущих характерные для представителей этого яруса черты, оставляет место для сомнения. Исходя из такой возможности, мы склонны ниже лежащие вулканогенные образования и горизонт песчаников-базальных отложений лейаса отнести к геттангскому ярусу.

Верхняя часть толщи, возможно, переходит в плинсбахский ярус, но убедительных палеонтологических данных в пользу этого соображения пока не имеется.

Домерский возраст черных глинистых сланцев и песчаников установлен на основании руководящих форм аммонитов нижнего домера-зоны *Amaltheus margaritatus*.

Наиболее богаты ископаемыми остатками фауны верхнелейасовые отложения. Во всех изученных разрезах установлено наличие верхнего тоара и нижнего аалена и в отдельных разрезах удается выделить зоны *Hildoceras bifrons* (подзона *Pseudogrammoceras fallaciosum*), *Leioceras opalinum* (п/зоны *Dumortieria pseudoradiosa* и *Leioceras opalinum*).

На возможность присутствия в некоторых разрезах Кахети верхнего аалена указывает наличие нескольких не определимых до вида раковин представителей рода *Ludwigia*.

Наиболее часто встречающиеся остатки-представители разных видов рода *Retroceramus* указывают на верхнелейасовый (тоар-аален) возраст включающих их слоев, но не дают возможности более точного их датирования.

Как показано выше, в результате проведенных работ, удалось разрешить ряд вопросов стратиграфии сланцевых толщ в пределах Кахетии. В то же время возникли многие вопросы, требующие освещения.

Для уточнения стратиграфических границ отдельных свит и более убедительного обоснования их возраста необходимы дальнейшие исследования, в частности, дополнительные сборы ископаемых остатков в изученных разрезах и поиски их в толщах, до настоящего времени не охарактеризованных ископаемой фауной. Целесообразно проведение работ для освещения следующих вопросов:

а) Уточнение нижнего возрастного предела свиты аспидных сланцев.

б) Уточнение верхнего возрастного предела свиты аспидных сланцев.

в) Поиски и сбор ископаемых остатков в свите черных глинистых сланцев и песчаников.

г) Уточнение стратиграфии и распространения верхнего аалена.

Отряд AMMONITIDA

Подотряд PHYLLOCERATINA

Семейство PHYLLOCERATIDAE ZITTEL, 1884.

Род CALLIPHYLLOCERAS SPATH 1927.

CALLIPHYLLOCERAS SP. IND.

Один образец плохой сохранности удается определить как *Calliphyloceras* благодаря высоким объемлющим оборотам, узкому пупку и наблюдающимся на боковой поверхности оборотов почти прямым радиальным пережигам.

Месторождение. Правый берег р. Стори, севернее с. Лезури (№ 10).

Распространение. Представители рода встречаются по всей юре.

Подотряд LYTOCERATINA

Семейство LYTOCERATIDAE NEUMAYR 1845.

Род LYTOCERAS SUESS, 1865.

LYTOCERAS CF. SPIRORBIS MENEGHINI

(Табл. 1, фиг. 1)

Сравнить с:

1901. *Lytoceras spirorbis* Fucini стр. 84, табл.

13, фиг. 6.

1909. " " Rosenberg, стр. 243,

табл. П, фиг. 22.

1967. *Allocolytoceras spirorbis* Géczy стр. 82, табл. XX111, фиг. 5.

Размеры: Д-66 (1) В-19 (0,30) Т-- П-25 (0,39).

Слегка деформированное внутреннее ядро имеет широкий и глубокий пупок и овальные обороты, достигающие наибольшей ширины ближе к внешнему краю.

Ядро гладкое, лишь к начальной части последнего оборота заметны два пережигам. К концу последнего оборота, по-видимому, на жилой камере развит один наклон-

ненный вперед и дугообразно изогнутый пережим. У пупкового края заметно несколько складок или четких складкообразных вздутий, затухающих к верхней части оборота. Впереди пережима, вплоть до устьевой части оборота, развиты тончайшие ребрышки того же направления, что и пережим.

Наличие отмеченных выше складок на жилой камере является характерной чертой вида Менегини, однако сохранность нашего образца не дает возможности полной идентификации.

Местонахождение. Долина р. Стори, колл. КГГФЭ, № 11 (№ 213).

Распространение. Тоар и аален Западной Европы.

LYTOCERAS CF. RASILE VACEK

(Табл. 1, фиг. 2)

Сравнить с:

1886. *Lytoceras rasile* Vacek стр. 63, табл. 3, фиг. 5-8.

1904. " " Prinz, стр. 56, табл. 12, фиг. 1

1967. " " Céczy, стр. 70, табл. XX11, фиг. 2,4; табл. XX111, фиг. 3.

Размеры: Д-53(1) В-17 (0,30) Т- П-24 (0,45).

Раковина деформирована, так что величина как высоты оборота, так и ширины пупка в измеренном направлении, по-видимому, несколько завышена. Однако, пупок широкий, неглубокий, обороты мало объемлющие, уплощены вследствие деформации. Ядро гладкое, лишь к концу последнего оборота наблюдается несколько тончайших радиальных ребер. На внутренних оборотах и в начале последнего оборота хорошо наблюдаются узкие, наклоненные вперед и слегка сигмоидально изогнутые пережимы. Аналогичный, но более резко изогнутый пережим, ограниченный сзади возвышенным валиком, наблюдается в самом конце последнего оборота и представляет собою, по-видимому, часть устья.

Местонахождение. Колл. КГГФЭ, №44 (№266).

Распространение. Аален-низы байоса Зап. Европы,

Очень маленькое ядро аммонита на поверхности сланца (Д-11м) позволяет различить лишь первые 2-3 оборота.

Дискоидальная раковина имеет широкий пупок, относительно мало объемлющие обороты овального поперечного сечения, с высотой оборота значительно преобладающей над шириной.

Поверхность ядра гладкая, никаких следов ребристости не наблюдается. Только в конце последнего оборота наблюдаются два радиальных пережима.

Все перечисленные выше черты позволяют отнести это ядро к роду *Lytoceras*, однако малые его размеры не позволяют судить о его видовой принадлежности.

Местонахождение. Верховья р. Иори у сел. Кипари, лейас (№ 335).

Семейство ECTOCENTRITIDAE SPATH, 1926.

Род ECTOCENTRITES WANNER, 1887.

Тип рода: *Ammonites petersi* Hauer, 1856, геттанг Альп.

Раковина имеет широкий пупок и овальные или квадратные мало объемлющие обороты с широкой гладкой вентральной стороной. Тонкие простые ребра разделены превышающими их по ширине промежутками. Пережимов нет.

ECTOCENTRITES SP. IND.

(Табл. 1У, фиг. 7)

На одном неполном ядре наблюдаются характерные черты рода-овальные обороты, тонкие прямые ребра и

гладкая широкая сифональная сторона. Расстояния между ребрами более широкие, чем у типового вида E.

PETERSI Hauer.

Местонахождение. Верховья р. Хороджо (№ 228).

Распространение. Геттангский ярус.

ECTOCENTRITES CF. **PETERSI** (HAUER)

На уцелевшей части жилой камеры хорошо наблюдается широкая, гладкая, несколько уплощенная сифональная сторона. Частые, тонкие, прямые радиальные ребра у сифонального края заканчиваются отчетливо выраженными мелкими бугорками. Частые и близко расположенные на внутренних оборотах ребра, как это видно на небольшом участке последнего оборота, располагаются реже, интервалы между ними заметно увеличиваются.

Местонахождение. Фауна КГГФЭ № 26 (№ 212).

Распространение. Геттанг Альп.

Сем. **ARIETITIDAE** HYATT, 1874.

К семейству *Arietitidae* Hyatt в нашей коллекции относится целый ряд форм с малообъемлющими, медленно возрастающими оборотами, на середине вентральной стороны которых обычно развит киль. По обе стороны киля имеются бороздки, иногда отсутствующие. Ребра простые, прямые или изогнутые, радиальные или слегка отклонены вперед или назад.

Плохо сохранившиеся формы нами отнесены к роду *Arietites* в широком понимании. Систематика выделенных впоследствии из этого рода многочисленных самостоятельных родов и подродов вплоть до настоящего времени разработана неудовлетворительно. Диагнозы многих родов основаны на признаках, широко изменяющихся даже в пределах вида, так что отнесение форм к тому или иному роду не менее сложно, чем их видовая диагностика и возможно только на основании изучения материала хорошей сохранности.

(табл. III, фиг. 6)

Несколько образцов в нашей коллекции представлены лишь частью оборота, на которой наблюдаются прямые радиальные ребра разделенные обычно превышающими их по ширине промежутками. На середине гладкой сифональной стороны наблюдается киль, окаймленный двумя слабо развитыми бороздками.

Местонахождение. Верховья р. Чхатана, фауна №2 (№457), фауна КГГФЭ, №8 (№269, 268).

Распространение. Преставители рода в принятом здесь широком понимании встречаются от геттанга до плинсбаха.

Род *ARIETITES* WAAGEN, 1869.

Характерной чертой типичных представителей рода является изгиб ребер у перехода к сифональной части вперед и образование бугорковидных утолщений в месте их перегиба.

ARIETITES BISULCATUM (BRUGUIERE).

(Табл. II, фиг. 1-3)

- | | | |
|-------|-----------------------------|--------------------------------------|
| 1789. | <i>Ammonites bisulcatus</i> | Bruguiere, стр. 39, |
| | | № 13. |
| 1843. | " " | d Orbigny, стр. 187, |
| | | табл. 43, фиг. 1-3 |
| 1966. | " " | Franiatte - Guerin, |
| | | стр. 112, табл. 5-7, фиг. 22-23 пол- |
| 1969 | " " | ная синонимика |
| | " | Maubeuge, стр. 66. фиг. на |
| | | стр. 67. |

На поверхности сланца имеется несколько деформированных ядер раковин аммонитов. Вследствие деформации ядра сплющены и в плане приобрели форму удлиненного овала, причем деформация отразилась не только на относительной высоте оборотов, но и на видимой частоте и форме ребер, что хорошо наблюдается на всех изображенных образцах. Несмотря на деформацию и плохую сохранность образцов, принадлежность их к виду Брюгье у нас не вызывает сомнения.

Тонкие прямые ребра разделены широкими гладкими

промежутками. От радиального направления ребра на ранних оборотах отклонены несколько назад и лишь к концу последнего оборота они становятся почти радиальными. У сифонального края ребра изгибаются вперед и в месте перегиба утолщены и возвышены в виде небольших бугорков. На сифональной стороне хорошо наблюдается довольно высокий киль, ограниченный с обеих сторон бороздками.

Примечание. На обр. 1 в средней части оборота ребра раставлены значительно реже, чем это характерно для *A. bisulcatum* и больше приближаются по этому признаку к *A. bucklandi*, однако в краевых частях оборота ребра сближены даже больше, чем у описываемого вида, что обусловлено деформацией.

Местонахождение. Верховья р. Чхатана, фауна № 2 (№№ 449, 450).

Распространение. Нижний синемюр Западной Европы, Канады.

Род VERMICERAS HYATT, 1889.

Эволютные раковины с широким пупком и невысокими овальными оборотами, украшенными прямыми, высокими ребрами. Представители этого рода отличаются от представителей другого близкого рода *Coroniceras* Hyatt большей относительной шириной пупка и более простым строением перегородочной линии.

VERMICERAS SP. INDET.

(Табл. 1У, фиг.4)

Три небольших образца с достаточной долей уверенности можно отнести к роду *Vermiceras*. Они отличаются от других близких форм характерными чертами: широким пупком, округлыми оборотами, украшенными прямыми, радиальными ребрами, достигающими наибольшей высоты в средней части оборота. На двух образцах заметен киль, не ограниченный бороздками.

Местонахождение. Верховья р. Чхатана, фауна №1

(№№500,501); КГГФЭ, №№3,8 (№№ 269,232).

Распространение. Синемюр-лотаринг.

**VERMICERAS AFF. SPIRATISSIMUS
QUENST.**

(Табл. 111, фиг. 4).

На поверхности сланца имеется отпечаток заметно деформированного ядра, состоящего из более чем пяти оборотов.

Обороты малообъемлющие, низкие и широкие. Пупок очень широкий и неглубокий. Скульптура состоит из многочисленных тонких радиальных ребер, сохраняющих примерно одну толщину на всей боковой поверхности и той части внешнего края, который наблюдается на небольшом участке последнего оборота. Межреберные промежутки шире ребер, однако расположение последних более частое, чем у типичных представителей вида Квенштедта. Следует, однако, отметить, что число ребер на оборот и их частота колеблется у последнего в довольно широких пределах, так что возможно, что описываемая форма не выходит за пределы этого изменчивого вида.

Примечание. Кажущийся изгиб ребер является следствием деформации. Это хорошо видно из того, что на одном и том же обороте от пупка "изгиб" ребер направлен в одну и ту же сторону, т.е., если с одной стороны они обращены выпуклостью к устью, то с другой—оказываются обращены к устью вогнутостью. Там, где направление ребер параллельно направлению сил деформации, видно, что несколько ребер сохранили прямолинейную форму.

Местонахождение. Фауна КГГФЭ, №4 (№260).

Распространение. Синемюр-лотаринг Западной Европы, Кавказа.

Род CORONICERAS HYATT 1867

Характеризуется ребрами, на внешнем крае усложненными бугорчатостью, хотя включает и виды с ребрами без бугров. Основная отличительная черта рода—строение перогородочной линии ни на одном из наших образ-

цов не наблюдается.

CORONICERAS SP. INDET.

(табл. 111, фиг. 1,3. табл. 1У, фиг. 2)

Я отношу к этому роду несколько форм с умеренно широким, но глубоким пупком и низкими широкими оборотами. Ребра, возникающие на внутренней стенке пупка, быстро возвышаются, одновременно заметно утолщаясь к внешнему краю, где они образуют бугристые утолщения.

От представителей других родов ариетитид отличаются более грубыми, толстыми ребрами, бугорчатыми у внешнего края.

Местонахождение. Верховья р. Чхатана (№№ 229, 230, 231 (?).

Распространение. Синемюр.

Род ARNIOCERAS HYATT, 1867.

Род отличается строением перегородочной линии-широкими двуветвистыми седлами и лопастями. Обороты от высокопрямоугольных до почти круглых. Пупок уже, чем у рода *Vermiceras*, примерно той же ширины, что и у *Arietites*.

ARNIOCERAS SP. INDET.

(Табл. Ш, фиг. 2,5, табл. 1У, фиг. 1)

К этому роду мы относим несколько образцов исключительно по наблюдаемым чертам скульптуры и формы оборотов. Определения эти в значительной степени условны, так как представители этого рода отличаются от представителей других родов прежде всего по более простому строению перегородочной линии, не наблюдаемой ни на одном из наших образцов. Прямые тонкие ребра без вздутий или бугорков и более возвышенные обороты отличают их от представителей родов *Arietites* Waagen, *Coroniceras* Hyatt. Высота оборотов наших образцов значительно превышает их ширину.

Местонахождение. Верховья Р. Чхатана, фауна № 1
(№ 488, 490, 221).

Распространение. Верхняя часть геттанга и синемюр.
ECHIOCERAS CF. ZIETENI QUENST.

(табл. 1У, фиг. 5).

1878-1886. *Arietites raricostatus* Wright, стр. 298,
табл. XXV1, фиг. 8.

1885-1888. *Ammonites raricostatus zietenii* Quenstedt, стр. 189, 190, табл. 23, фиг. 27-31.

1954. *Echioceras zietenii* Donovan, стр. 34.

1969. " " Maubeuge, стр. 22, фиг. 71 в тексте.

В нашем распоряжении ядро части последнего и предпоследнего оборота. Обороты малообъемлющие, низкие и широкие. Ширина их превышает высоту.

Скульптура состоит из грубых возвышенных редких ребер, разделенных широкими промежутками, в 2-3 раза превышающими их по ширине. Ребра почти радиальные, слегка отклонены назад.

От *E. raricostatum* Нуцубидзе /см. 1966, стр. 72, табл. ХУ, фиг. 7-8/ наш образец отличается более редким расположением ребер.

Местонахождение. Верховья правого притока р. Хораджо. Колл. КГГФЭ (№ 240).

Распространение. Верхний синемюр (лотаринг) Англии, Германии, Франции.

Семейство **DACTYLIOCERATIDAE**

Hyatt, 1867.

Род **COELOCERAS** Hyatt, 1867.

Тип рода: *Ammonites pettos* Quenstedt, 1849.

Низкие широкие обороты украшены прямыми ребрами, у внешнего перегиба боковой стороны разветвляющимися на тонкие наружные ребра, без перерыва пересекающие вентральную сторону. Место ветвления часто возвышено в виде бугорков.

Распространение. Плинсбах- тоар Западной Европы

и Южной Америки.

COELOCERAS SP. INDET.

(Табл. 1У, фиг. 3; табл. У, фиг. 1,2,3)

Средних размеров раковина (Д-55мм) сильно деформирована, однако все же можно судить о ее первоначальной форме. Низкие и широкие обороты в конце последнего оборота (В-16мм, 111-39 мм) мало объемлющие, но пупок узкий и глубокий. Сифональная сторона оборотов широкая, слабо выпуклая, связана с боковой стороной угловатым переходом, который подчеркивается бугорками, развитыми здесь на окончании основных ребер. На сифональной стороне развиты отходящие от бугорков многочисленные тонкие наружные ребрышки, без перерыва переходящие на противоположную сторону оборота. На последнем обороте насчитывается около 25 основных ребер, а от каждого из них ответвляется в среднем по 3-4 наружных ребрышка.

Местонахождение. Верховья р. Чхатана, фауна № 2 (№480, №241(?), №487).

Распространение. Плинсбах?

Семейство AMALTHEIDAE Fischer (PARS)

Род AMALTHEUS Montfort, 1808.

Montfort- Conchologie systematique, стр. 90.

Hyatt, 1869, стр. 90.

Тип рода: *Amaltheus margaritatus* Montfort

(не изображен.) Sowerby, 1812-1945, т. 1, стр. 51, таб. ХУП, фиг. 1.

Дискоицальная раковина с узким пупком, обороты возвышенные, огивального сечения, более широки к пупку, несут срединный витой киль; ребра простые, мало возвышенные, слегка изогнутые у пупка, впоследствии резко изгибаются вперед, бока то гладкие то несут ряд бугорков; поверхность раковины часто украшена спиральными линиями. В юности несут бугорки на боках. Устье продолжается в виде длинного бакулиформного вентрального апофиза.

24 Перегородочная линия сильно рассеченная, седла

и лопасти узкие с глубокими извилинами. Сифональная лопасть короче первой боковой, но той же ширины; седла с тремя листами: внешнее широко в основании, боковое намного короче и уже. Много вспомогательных лопастей. Внутренняя лопасть длинная, двухконечная. Первичное седло асимметричное с двумя листиками.

Распространение. Верхний плинсбах и домер.

AMALTHEUS SUBNODOSUS (YOUNG AND BIRD)

(табл. У1, фиг. 3)

1858. *Ammonites amaltheus depressus* Quenstedt,
стр. 169, табл. XX, фиг. 14.
1878. " *margaritatus* Bayle, табл. 93, фиг. 4
1878. *Amaltheus margaritatus* Wright, стр. 397, табл.
56, фиг. 6, 7, 11-14, 19-20.
1885. *Ammonites amaltheus depressus* Quenstedt,
стр. 327, табл. 41, фиг. 18-19, табл. 42,
фиг. 6.
1885. " " *gibbosus* Quenst. стр. 552.
табл. 43, ф. 4.
1893. *Amaltheus margaritatus* Geyer, стр. 26, табл.
3. фиг. 2.
1937. " *nodifer* stad, *nodiferum* Frentzen,
стр. 40. табл. 1, фиг. 6, 7-17.
1937. " *coronatus* (Quenstedt) stad. *coronatum*
Frentzen, стр. 73, табл. 111, фиг. 5.
1937. " *coronatus* stad. *costatum* Frentzen,
стр. 76, табл. 111 фиг. 8, 13, 14.
1958. " *subnodosus* Howart, стр. 8, табл. 11.
фиг. 11-18, фиг. 6 в тексте.
1960. " " Стефанов, стр. 274, таб. 11,
фиг. 1-7, табл. III, фиг. 2.
1966. " "Нуцубидзе," стр. 84, табл. XV111, фиг.
4-6
1969. " "Топчишвили," стр.81, табл.У, фиг. 5а. в.
- Размеры: Д-27 (1) В-11 (0,40) Ш - П-7,6(0,78).

Раковина средних размеров имеет овальные обороты, высота которых значительно превышает их ширину. Боковая сторона оборотов слабо выпуклая, наибольшей ширины обороты достигают в нижней части, постепенно сходясь к внешнему краю. На сифональной стороне хорошо развит характерный витой киль. Пупок средней ширины, края его округлы, стенки довольно крутые.

Бока, украшены довольно толстыми ребрами. Начинаясь у края пупка, ребра прямолинейно следуют в радиальном направлении до середины высоты оборота. Здесь на большинстве ребер развиты бугорки, выше которых ребра заметно понижаются и расширяются, одновременно образуя дугу, обращенную вогнутостью к переднему краю. К сифональному краю ребра выполаживаются, и эта черта более явственно наблюдается к концу последнего оборота. Как видно в обнаженной части внутренних оборотов, на ранних стадиях развития ребристость более редкая и грубая.

Местонахождение р. Стори из черных и песчанистых сланцев (№ 567).

Распространение. Домер, зона с *Amaltheus margaritatus* Англии, Германии, Франции, Болгарии, Сев. Кавказа и Грузии.

AMALTHEUS N. SP.? AFF.
SUBNODOSUS (YOUNG AND
BIRD)

(табл. У1, фиг. 1)

Размеры: Д-18(1) В-7(0,39) Ш- П-5(0,27)

Одно небольшое внутреннее ядро имеет овальные, несколько уплощенные с боков обороты, хорошо развитый киль и довольно широкий, но неглубокий пупок.

Боковая сторона оборотов украшена редкими прямыми ребрами, слегка отклоненными от радиуса назад. Эти ребра, начинаясь у края пупка, постепенно усиливаясь достигают верхней трети высоты оборота, где они завершаются мелкими заостренными бугорками. Верхняя часть оборота, вплоть до киля, гладкая и лишена продолжения ребер слегка волнообразно возвышена. Межреберные промежутки примерно в два раза шире ребер.

Наш образец по характеру скульптуры напоминает ранние стадии развития *A. subnodosus* (Yong and Bird), однако отличается от него более уплощенными оборотами, полным сглаживанием ребристости в верхней части оборота и направлением ребер. К сожалению, сохранность образца не позволяет дать достаточно подробное описание, необходимое для выделения нового вида.

AMALTHEUS STRIATUS HOWARTH

(табл. У1, фиг. 2)

1958. *Amaltheus striatus* Howarth, стр. 12, табл.

11, фиг. 19, 20, табл. Ш,
фиг. 1, 2., фиг. 6 в тексте.

1960. " " Стефанов, стр. 276, табл. 1,
фиг. 10.

1964. " " Станкевич, стр. 19, табл. 11,
фиг. 3, 4.

Размеры: Д-38(1) В-15 (0,4) Ш - П-13(0,34).

Довольно большая раковина имеет широкий, неглубокий пупок, ограниченный вертикальными стенками, и невысокие овальные обороты. Край пупка округлый, боковые стороны слабо выпуклые и постепенно переходят в 27

1890. *Polyplectus discoides* Buckman, стр. 215,
табл. XXXY11, фиг. 1-5.
1902. *Harpoceras (Polyplectus) discoides* Janensch,
стр. 62, табл. 1Y. фиг. 2.
1947. *Polyplectus discoides* Крымголец, стр. 171,
табл. XXX, фиг. 5,6.
1961. " " Крымголец, стр. 47, табл. 11,
фиг. 4-5.
1964. *Polyplectus discoides* Станкевич, стр. 23, табл.
11, фиг. 8-10, табл. 1Y.
1965. " " Ростовцев, стр. 52, табл. 1,
фиг. 2-3.
1966. " " Нуцубидзе, стр. 94, табл. XX,
фиг. 3.
1969. " " Топчишвили, стр. 88, табл. Y1,
фиг. 3.

На поверхности сланца имеется отпечаток ядра уплощенной дискообразной раковины с узким пупком и высокими оборотами. Слабо выпуклые боковые стороны оборотов украшены тонкими, серпообразно изогнутыми ребрами, начинающимися у края пупка и достигающими наибольшей мощности у внешнего края оборота, по мере приближения к которому заметно возрастают и межреберные промежутки.

Наш образец при общем сходстве по форме раковины и характеру скульптуры с *P. discoides* (Zieten) отличается от типичных представителей вида Цитена более редким расположением ребер, интервалы между которыми у внешнего края часто более, чем в два раза превышают ширину самих ребер. Кроме этого, у последнего изгиб ребер более сильный. у *P. subplanatus* Opp. ребра более грубые и пупок шире.

Местонахождение. Долина р. Стори; в. тоар (№-264).

Распространение. Средний и верхний тоар Зап. Европы, Северного Кавказа и Грузии.

Род- GRAMMOCERAS Hyatt, 1867 em. Buckman, 1889.

Тип рода- *Ammonites striatulus*

Sowerby 1812-1845, т. У, табл. CCC1, фиг. 1.

т. У, табл. CCCXX1, фиг. 1.

Раковина дискоидальная, пупок широкий, высота оборотов превышает их ширину, развит киль.

Многочисленные простые серпообразные ребра изгибаются вперед в верхней четверти. Край пупка слегка округлый, вентральный край легкой дугой встречается с килем.

Устье сбоку изогнуто с очень слабыми боковыми апофизами и хорошо развитым вентральным выступом.

Перегородочная линия слабо рассеченная, с неглубокими лопастями и седлами. Сифональная лопасть коротче первой боковой; наружное седло разделено неглубокой адвентивной лопастью на две неравные части, из которых наружная менее развита. Внутренняя часть перегородки без ясных вспомогательных лопастей расположена вдоль радиальной линии.

Букман внутри этого рода выделил девять родов:

Cotteswoldia, *Pleydellia*, *Canavarina*, *Walkeria*, *Phlyseogrammoceras*, *Pseudogrammoceras*, *Asthenoceras*

Роман сохраняет в виде подро́дов только четыре:

Protogrammoceras, *Cotteswoldia*, *Pleydellia* и *Pseudogrammoceras*.

Основные виды : *Gr. antiquum* Wright (плинсах, з. с *Pol jamesoni*), *Gr. normanianum* d Orb. (лотаринг, з. с *Der. davoei*), *Gr. doortense* Denk (тоар, з. с *Dact. commune*), *Gr. striatulum* Sow., *Gr. toarsense* d Orb (тоар, з. с *Lyt. jurense*).

Распространение. Род появляется в в. части лотаринга, достигает максимума развития в н. тоаре. Очень част в англо-парижском бассейне, германской депрессии, част в роданском районе, встречается в средиземноморской области, отмечен в Персии, Японии и Андах.

GRAMMOCERAS QUADRATUM (HAUG)

табл. УП, фиг. 6).

1885. *Hildoceras quadratum* Haug, стр. 638.
 1885. *Ammonites radians quadratus* Quenstedt, 1,
 стр. 409. табл. 11, фиг. 9.
 1889. *Grammoceras quadratum* Buckman. стр. 201,
 табл. XXXIY, фиг. 6,7.
 1894. " " Brasil, стр. 31, табл.1,
 фиг. 9-11.
 1902. *Harpoceras quadratum* Janensch, стр. 69, табл.
 У1, фиг. 3,3а.
 1906. *Hildoceras quadratum* Renz, стр. 264, табл.Х,
 фиг. 3,3а
 1947. *Grammoceras quadratum* Крымголец, стр. 179,
 табл. XXV111, фиг. 3-5.
 1959. *Pseudogrammoceras quadratum* Theobald et
 Cheviet стр. 54, табл. 11, фиг. 4, в тексте фиг. 9.
 1961. *Grammoceras quadratum* Крымголец, стр. 53,
 табл. 11, фиг. 7а, б.
 1965. " " Ростовцев, стр. 56, табл.11,
 фиг. 1а, б, табл. Ш, фиг.
 1а, б, табл. У, фиг. 2а, б.
 1966. " " Нуцубидзе, стр. 97, табл XX1,
 фиг.6;7.
 1969. " " Топчишвили, стр. 93, табл.
 У1, фиг.6.

В нашем распоряжении два почти полных внутренних ядра раковины и несколько обломков, несущих характерные для описываемого вида черты формы оборотов и скульптуры.

Раковина характеризуется мало объемлющими, медленно возрастающими в высоту оборотами, имеющими уплощенные бока и приближающееся к квадратному поперечное сечение. Широкий плоский пупок ограничен отвесными стенками. Переход к широкой сифональной стороне, украшенной хорошо развитым килем, так же крутой.

Редкие грубые ребра радиального направления почти прямые, лишь у внешнего края оборота они возвыша-

ются и изгибаются вперед, причем внешние окончания смежных ребер почти сливаются друг с другом, образуя как бы подобие бокового кия. Ребра разделены превышающими их по ширине промежутками. Эти черты ребристости, наряду с квадратным сечением оборотов, являются основными отличительными признаками вида *Ora*.

Из близких видов от *Gr. thouarsense* (d'Orb.) отличается более грубыми и менее изгибающимися ребрами и квадратным поперечным сечением оборотов. *Gr. subquadratum* Buckm. имеет более частые, сильнее изогнутые ребра и более высокие обороты.

Местонахождение. Верховья р. Иори у сел. Кипари (№ 334), долина р. Стори (№№ 13, 14, 15, 403).

Распространение. Верхний тоар Зап. Европы, Кавказа и Грузии (зоны *Grammoceras thouarsense* и *Pseudogrammoceras fallaciosum*).

Подрод- PSEUDOGRAMMOCERAS

Buckman, 1901.

Тип- *Pseudogrammoceras regale* S. Buckman, 1887-1907. Suppl., p. CXLIII in texte suppl. fig. 138.

Пупок широкий, ребра простые, сильно сближенные, изогнутые. Большой киль часто ограничен двумя бороздками.

Основные виды: *Ps. bingnianni* Denk., *Ps. regale* Buckm. (тоар, з. с *Dactilioceras commune*), *Ps. fallaciosum* Bayle (тоар, зона с *Lytoceras jurense*).

PSEUDOGRAMMOCERAS FALLACIOSUM

BAYLE.

(Табл. У11, фиг. 1).

1874. *Ammonites Eseri* Dumortier, стр. 62, табл. XII, фиг. 3.

1878. *Grammoceras fallaciosum* Bayle, табл. LXXVIII, фиг. 1, 2.

1885. *Harpoceras fallaciosum* Haug, стр. 616, табл.
X11, фиг. 1 с,
1885. *Ammonites radians* Quenstedt, стр. 406, табл.
L1, фиг. 4, табл. L1Y, фиг. 56.
1885. " " *depressus* Quenstedt стр.
412, табл. 11 фиг. 6.
1885. " *cf. radians* Quenstedt, стр. 422, табл.
LIII, фиг. 13.
1890. *Grammoceras fallaciosum* Buckman (pars),
стр. 204, табл. XXX111, фиг. 17,18;
табл. XXX1Y, фиг. 10-11, т. XXXY, фиг. 4-7.
1896. *Harpoceras (Grammoceras) fallaciosum* Fu-
cini, стр. 181, табл. III, фиг. 11.
1898. " *fallaciosum* Benecke, стр. 56, табл.
Y11, фиг. 1-2;
1904. " " Janensch. стр. 72, табл.
Y11. фиг. 1-2.
1904. *Pseudogrammoceras pedicum* Buckman,
стр. CXLYП.
- 1904 " *fallaciosum* Buckman,
стр. CL 11.
1924. *Harpoceras (Pseudogrammoceras) fallaciosum*
Ernst, стр. 98, табл. 1Y, фиг. 6,12.
1936. *Pseudogrammoceras fallaciosum* Althoff,
стр. 37, табл. 11 фиг. 1,2.
1947. *Grammoceras (Pseudogrammoceras) fallacio-*
sum Крымгольц, стр. 70, табл. XX1X,
фиг. 3,4 а, б.
1954. *Pseudogrammoceras fallaciosum* Гасанов,
стр. 31, фиг. 3.
1959. " " Сапунов, стр. 30, табл.
111, фиг. 5.
- 1961 " " Крымгольц, стр. 63, табл.
1Y, фиг. 3,4а, в.
- 1961 " " Гасанов, стр. 111, табл. 13,
фиг. 1,2.
1966. " " Нуцубидзе, стр. 101, табл.
XX11, фиг. 3-5, 5 а.

1967. *Pseudogrammoceras fallaciosum* Гасанов, стр. 167, табл. У, фиг. 1,2.

Размеры: Д-41 (1) В-16 (0,39) Ш-П-12,5(0,30).

Довольно крупная раковина сплющена, что не позволяет судить о форме оборотов, но соотношение высоты и диаметра пупка и, главным образом, характер скульптуры достаточно характерны для того, чтобы с уверенностью отнести ее к виду *E. Бейля*.

Простые крупные серповидно изогнутые ребра разделены широкими промежутками. Ребра начинаются у края пупка, где они тонки и направлены вперед. На уровне нижней трети высоты оборота, где последний достигал наибольшей ширины, ребра заметно утолщаются и изгибаются назад. При приближении к внешнему краю они вновь изгибаются вперед и здесь исчезают, не достигая кила.

Киль невысокий, но хорошо развит. Пупок средней ширины, неглубокий, ограничен отвесными стенками. На последнем обороте насчитывается 35-36 ребер. Перегородочная линия не наблюдается. *Ps. subfallaciosum* Buckm. имеет более узкие, частые и сильнее изогнутые ребра; *Ps. cotteswoldiae* Buckm. более узкий пупок, относительно более высокие обороты и частые сильнее изогнутые ребра., *Ps. muelleri* имеет более низкие, иногда соединяющиеся по два, ребра, которые изогнуты более резко.

Местонахождение. Долина р. Стори, севернее сел. Лечури (№8).

Распространение. Верхний тоар (зона с *Ps. fallaciosum*) Англии, Франции, Германии, и Кавказа.

PLEYDELLIA CF. AALENSE ZIETEN.

(табл. У11, Фиг. 8).

1830. *Ammonites aalensis* Zieten, стр. 37, табл.

XXY111, фиг. 3.

1842-1849. " " d'Ordigny, стр. 238, табл. 63, фиг. 3.(non 1-2)

1846. " " Quenstedt стр. 114, табл.У11 фиг. 7.

- 1867-1881. *Ammonites aalensis* Meneghini, стр. 50,
табл. XI, фиг. 1-3.
1874. " " Dumortier, стр. 250,
табл. I, фиг. 1-2.
1883. *Harpoceras aalense* Wright, стр. 458, табл.
XXXV, фиг. 8-10; табл. XXX,
фиг. 1-3; табл. XXII, фиг. 1-4.
1886. " " Vacek, стр. 76, табл. VII,
фиг. 11-15.
1898. *Pleydellia aalensis* Buckman, стр. CXXII,
табл. XXXII, фиг. 3-6; табл. CV.
фиг. 112-113.
1906. *Harpoceras aalense* Renz, стр. 273, табл.
XIII, фиг. 5.
1913. " " Meister, стр. 568, табл.
XIV, фиг. 4.
1927. *Grammoceras aalense* Schneider, стр. 32,
табл. III, фиг. 1-2.
1940. *Pleydellia aalense* Gerard et Bichelonne.
стр. 34, табл. VII, фиг. 3-3,
1965. " " Ростовцев, стр. 66, табл.
УШ, фиг. 2а,б.
1966. " " Нуцубидзе, стр. 104, табл.
XXII, фиг. 8, 8а; табл. XXIII,
фиг. 1.

На поверхности сланцевого песчаника сохранилось ядро примерно 1/3 оборота, так что судить о форме раковины или оборотов невозможно. Единственное, что наблюдается хорошо — это характер ребристости.

Тонкие, попарно расположенные ребра, в общем радиального направления, начинаясь от края пупка дугообразно изгибаются вперед. На середине высоты оборота они образуют дугу, обращенную выпуклостью назад и к сифональному краю подходят с заметным наклоном вперед. Заметно, что некоторые пары ребер образовались за счет раздвоения одного ребра в самом основании пупочного края. Подобный характер ветвления ребер, особенно попарное их расположение, — надежный диагности-

ческий признак для вида Цитена, не встречающийся у других представителей рода. Поэтому, несмотря на плохую сохранность образца, оказалось возможным определение вида.

Местонахождение, Ущелье р. Алазани, севернее сел. Биркиани. Колл. КГГФЭ (№ 391).

Распространение. Верхний тоар и нижний аален Европы, Северного Кавказа и Грузии.

Род— *DUMORTIERIA* Haug, 1885.
Haug, 1885, стр. 85.

Тип рода— *Ammonites lewesquei* d'Orbigny
1840—1876, стр. 230, табл. X.

Раковина довольно эволютная, обороты округлые, овальные или слабо угловатые. Киль мало возвышенный, без боковых бороздок.

Ребра прямые на боках, слабо изгибаются вперед на вентральной стороне.

Устье с двумя длинными боковыми выступами и тонким, заостренным вентральным выступом. Жилая камера составляет $3/4$ оборота.

Перегородочная линия слабо расщеченная—седла очень широкие, особенно внешнее; внутренняя часть перегородки образует одну суспензивную лопасть.

(Близок по внешнему виду к *Grammoceras*, но отличается формой ребер, в общем наклоненных вперед но не изогнутых на боках, сразу исчезающих на вентральной стороне. Окончание сутуры наклоненное, в то время, как у *Grammoceras* прямое).

Основные виды: *D. prisca* Buckm., *D. costula* Rein., *D. lewesquei* d'Orb., *D. pseudoradiosa* Branco (зона с *D. lewesquei*) *D. subundulata* Branco, *D. radians* Rein., *D. radiosa* Seeb. (зона с *L. opalinum*).

Распространение. Часты в аалене англо-парижского бассейна, в германской депрессии, роданском бассейне, менее часты в альпийской области.

DUMORTIERIA LEVESQUEI (D'ORBIGNY).

(Табл. У1, фиг. 4).

- 1844 *Ammonites levesquei* d'Orbigny, стр. 230,
табл. 60.
1853. " " Chapuis et Devalque, стр. 74,
табл. XI, фиг. 2.
- 1867-1881. " " Meneghini, стр. 48, табл. X.
фиг. 4-5.
1885. *Harpoceras levesquei* Haug, стр. 662, табл.
XI, фиг. 5.
1904. *Dumortieria levesquei* Prinz, стр. 67, табл.
XXIY, фиг. 1a, б.
1905. " " Benecke, стр. 340, табл.
XXXI, фиг. 1-3; табл. XI, фиг. 1.
1924. " " Ernst, стр. 144, табл. IX, фиг.
4-9; табл. X. фиг. 13; табл.
XIY, фиг. 12.
1929. " " Roquefort et Daquin, стр. 258,
табл. XXI, фиг. 5.
1940. " " Gerard et Bichelonne, стр. 28,
табл. 11, фиг. 2.
1961. " cf. " Крымголец, стр. 66.
1966. " " Нуцубидзе, стр. 107, табл.
XXIY, фиг. 1, 1a.

Раковина деформирована, так что соотношение величин несколько искажено.

Дискообразная раковина имеет низкие, относительно малобъемлющие обороты. Пупок широкий, стенки его округлые. Бока уплощены, переход в широкую сифональную сторону угловатый. По середине сифональной стороны имеется слабо развитый киль. Четкие тонкие заостренные радиальные прямые ребра расположены довольно редко, разделены превышающими их по ширине промежутками. У сифонального края эти ребра изгибаются вперед и исчезают, не достигая кия.

Из близких видов *D. striatulo-costata* Quenst. имеет более высокие обороты, более четко выраженный киль и, главное, к концу последнего оборота значительно более часто расположенные ребра. *D. nicklesi* Ben.

очень похожа на описываемый вид по характеру скульптуры, но, имеет относительно более высокие обороты.

Местонахождение. Ушелье р. Алазани, севернее сел. Биркиани. Колл. КГГФЭ (№ 389).

Распространение. Нижний аален Зап. Европы, Сев. Кавказа и Грузии.

DUMORTIERIA SPARSICOSTA HAUG.

(Табл. У11, Фиг. 4)

- | | | | |
|-------|---|---|---|
| 1887. | | | Dumortieria sparsicosta Haug, стр. 131, табл. У, фиг. 3.. |
| 1889. | " | " | Buckman, стр. 239, табл. 45, фиг. 17-20. |
| 1924. | " | " | Ernst, стр. 156, табл. Х, фиг. 7-9. |
| 1927. | " | " | Schneider, стр. 22, табл. 1, фиг. 1, 1a. |
| 1929. | " | " | Roquefort et Daquin стр. 257, табл. XX11, фиг. 2. |
| 1962. | " | " | Мигачева стр. 71. табл. 1, фиг. 1,2. |
| 1966. | " | " | Нуцубидзе, стр. 111. табл. XX1У фиг. 4. |

Раковина сильно деформирована, последний оборот расплюснут, однако хорошо наблюдается своеобразная скульптура, характерная для вида Ога.

Тонкие прямые радиальные ребра разделены широкими промежутками, превышающими их ширину в 2-3 раза. Начинаясь у пупкового края, ребра на всем своем протяжении почти одинаковой ширины, но незначительно расходятся к внешнему краю за счет расширения в этом направлении разделяющих их промежутков. В верхней трети высоты оборота ребра затухают и внешняя часть оборота гладкая. На сифональной стороне развит невысокий узкий киль.

Из близких по характеру скульптуры форм у *D. levesquei* d'Orb. ребра достигают сифонального края, где

они изгибаются вперед, а у *D. striatulo-costata* Quenst. эти черты усиливаются и ребристость более частая.

Местонахождение. Ущелье р. Алазани, севернее сел. Биркиани (№№ 228, 388).

Распространение. Нижний аален Зап. Европы и Северного Кавказа.

DUMORTIERIA CF. *STRIATULO-COSTATA*
QUENSTEDT.

(Табл.У1, Фиг. 5).

1885. *Ammonites striatulo-costatus* Quenstedt, стр. 413, табл. 52, фиг. 7.

1887. *Dumortieria striatulo-costata* Buckman, стр. 243, табл. XXXV11, фиг. 16-17; табл. 11, фиг. 3-11.

1898. *Harpoceras striatulo-costatum* Benecke, стр. 51, табл. У, фиг. 2в, 4, 6.

1905. *Dumortieria striatulo-costata* Benecke, стр. 345, табл. XXX1X фиг. 4, 5, 6,.

1929. " " " Roquefort et Daquin, стр. 258, табл. XX11, фиг. 6.

1940. " " " Gerard et Bichelonne стр. 29, табл. У, фиг. 3, 3а.

1966. " " " Нуцубидзе, стр. 112, табл. XX1У, фиг. 2.

На поверхности сланца сохранился отпечаток внутреннего ядра половины последнего оборота аммонита. Высокий уплощенный оборот овального поперечного сечения. Пупок широкий, стенки его закруглены.

Хорошо наблюдается характерная для вида Квенштедта скульптура: резкие в начале последнего оборота ребра, к концу его, вблизи устья, становятся тонкими и частыми, мощность их сильно уменьшается. Этим видом Квенштедта отличается от всех близких видов рода *Dumortieria*, что и позволяет определить образец далеко не удовлетворительной сохранности.

Местонахождение. Ущелье р. Алазани, севернее

сел. Биркиани. Колл. КГГФЭ (№ 557).

Распространение. Нижний аален Зап. Европы, Северного Кавказа.

**DUMORTIERIA SP. EX GR. NICKLESI
BENECKE.**

(Табл. У1, фиг. 6).

На поверхности сланца сохранилось лишь 2/3 оборота внутреннего ядра аммонита. Невысокий оборот имеет слабо выпуклые бока, украшенные тонкими, прямыми радиальными ребрами, начинающимися у пупкового перегиба и затухающими к сифональному краю. Сифональная сторона гладкая, заметен узкий и невысокий киль, который, по-видимому, вследствие деформации волнообразно изогнут. Расстояние между ребрами примерно в два раза превышает их ширину.

По перечисленным выше чертам скульптуры описываемая форма больше всего походит на *D. nicklesi* Ben., но черты отличия от других близких видов на нашем образце не наблюдаются.

Местонахождение. Ущелье р. Алазани, севернее сел. Биркиани. Колл. КГГФЭ, (№ 388).

Распространение. Вид Бенеке встречается в нижнем аалене Зап. Европы и Сев. Кавказа.

DUMORTIERIA SP. IND.

(Табл. У11, фиг. 7.).

В нашем распоряжении несколько обломков последнего оборота, несущих черты, характерные для представителей рода *Dumortieria* Haug.

Невысокие, уплощенные с боков обороты овального поперечного сечения украшены четкими тонкими радиальными ребрами, слегка изгибающимися вперед при приближении к сифональному краю. На одном из образцов ребра изгибаются вперед более резко и затухают при переходе на сифональную сторону (№ 558). Это указывает на принадлежность отдельных обломков к разным видам рода

Dumortieria Haug, но сохранность материала не позволяет даже приблизительно судить об их видовой принадлежности.

Местонахождение. Правый приток р. Стори, севернее сел. Лечури, Ущелье р. Алазани, севернее сел. Биркиани. (№№ 18, 558, 126, 553).

Распространение. Нижний аален.

DUMORTIERIA CF. *MOOREI* LYCETT.

(Табл. IX, фиг. 5).

сравнить с:

1857. *Ammonites moorei* Lycett, стр. 122, табл. 1,
фиг. 2а.
1879. *Harpoceras mactra* Branco, стр. 88, табл. 1,
фиг. 10.
1886. *Ammonites striatulo-costatus* Quenstedt, стр.
414, табл. 52, фиг. 10. (но не
другие).
1891. *Dumortieria Moorei* Buckman стр. 255, табл.
XXX, фиг. 19 (но не 15-17), табл.
XLIY, фиг. 7-9 (но не 4-6)
1905. " " Buckman, стр. CLXXXII.
1905. *Harpoceras* (*Grammoceras*) *Moorei* Benescke,
стр. 376, табл. XLY, фиг. 1-2.
1940. *Dumortieria moorei* Gerard et Bichelonne,
стр. 32, табл. VI, фиг. 1.
1961. *Grammoceras* cf. *moorei* Крымгольц, стр.
62, табл. IV, фиг. 1, 2.
1965. *Dumortieria moorei* Ростовцев, стр. 76, табл.
XI, фиг. 1а, б.

В нашем распоряжении один небольшой отпечаток раковины на поверхности сланца. Плоская, эволютная раковина имеет высокие овальные, уплощенные с боков ободы и широкий, неглубокий пупок. Очень характерна скульптура, представленная тончайшими прямыми радиальными ребрами. К концу последнего оборота ребра очень частые

нитевидные, на внутренних оборотах они толще и расположены несколько реже.

Местонахождение. № 550 (колл. КГГФЭ № 125).

Распространение. Верхний тоар- зона *Dumortieria pseudoradiosa* Зап. Европы и Кавказа.

Под - *LEIOCERAS* Hyatt, 1867, em . Buckman, 1889. стр. 101.

Hyatt, 1869, стр. 101.

Buckman 1887-1907, стр. 21, Suppl. , pl. XXXY(2).

Тип рода - *Amm. opalinus* Rein., 1818, p. 55 pl. I, f 1, 2.

Quenstedt, 1885-1888, pl. Y11, f. 10.

Раковина сжатая с высокими оборотами и узким пупком со всегда вогнутыми краями.

Орнаментация состоит из очень многочисленных тонких и частых ребер, более или менее двуветвистых, в юности серпообразных, прогрессивно стирающихся. В зрелости обороты становятся полностью гладкими, с простыми линиями нарастания.

Устье с двойным изгибом и двумя боковыми ушками у юных. Жилая камера занимает около полоборота.

Примечание. Букман впоследствии выделил из примитивного рода Гайета формы группы *Amm. lythensis*, вида, послужившего типом *Pseudolioceras* и *Amm. discoides* под именем *Polyplectus*. Позднее в дополнение к своей большой монографии часть форм, относившихся им к *Leioceras*, рассматривались как типы новых родов *Brasilia* Buckm. 1889 (тип - *Lioc. bradfordensis* Buckm., Inf. Ool. pl 1v, f. 5-6).

В результате этих последовательных переименований род *Leioceras* сведен к группе *L. opalinum* и близких форм. Все они характерны для аалена.

Основные виды. Букман различал три группы по их ребристости: *L. Costatae*- ребра довольно сильные и редкие, часто двуветвистые к середине боков: *L. uncina-*

tum Buckm., L. uncum Buckm., L. costosum Quenst., subcostosum Buckm., gracile Buckm.

2. Subcostatae-ребра вскоре превращаются в линии: L. bifidatum Buckm., undulatum Buckm., plectile Buckm., plicatellum Buckm. и др.

3. Striatae-полностью покрыты линиями: L. lineatum Buckm., grave Buckm., opalinum Rein., striatum Buckm.

4. Renovatae-орнаментация усиливается вместо того, чтобы ослабляться с возрастом, стадия ребристая следует за стадией линейной: L. comptum Rein.

LEIOCERAS OPALINUM (REINECKE).

(Табл. У111, фиг. 1, 5).

1849. Ammonites opalinus Quenstedt стр. 115. табл. 7, фиг. 10.
1858. " " Quenstedt, стр. 327, табл. 45, фиг. 10.
1874. " " Dumortier, т. 1У, стр. 248, табл. XLIX, фиг. 14-16.
1878. Ludwigia opalina Bayle, табл. XXX, фиг. 1,5,6.
1884. Harpoceras opalinum Wright, стр. 463, табл. XXX, фиг. 6-8.
1885. " " Haug, стр. 681.
1885. Ammonites opalinum Quenstedt, стр. 442, табл. 1У, фиг. 1-3, 10, 12, 18, 22,.
1886. Harpoceras opalinum Vacek, стр. 15, табл. У1, фиг. 4,5,8,9, 11, 12, 14, 16 (но не 6,7,10,13).
1886-87. Ammonites opalinus (pars) Quenstedt, стр. 442, табл. 55, фиг. 1-3, 10, 12, 18, 4, 6, 7, 8, 17, (но не 9, 13, 15, 16, 22).
1888. Lioceras opalinum Buckman стр. 35, табл. X111, фиг. 1-10.
1899. " " Buckman, стр. XL1, табл. X, фиг. 6-8.

1899. *Lioceras striatum* Buckman, стр. XLП.
 1899. *Cypholioceras opaliniforme* Buckman стр. XLY,
 табл. X, фиг. 1-4.
 1904. *Harpoceras (Lioceras) opalinum* Prinz, стр. 111,
 табл. 1У, фиг. 3., табл. XX11,
 фиг. 1., табл. XXXУ11, фиг. 16.
 1905. *Harpoceras (Lioceras) opalinum* Benecke стр.
 403, табл. L111, фиг. 1-6; табл.
 1У, фиг. 1-2.
 1913. *Ludwigia opalina* Hoffmann, стр. 43, табл. 1,
 фиг. 1-30.
 1927. *Lioceras opalinum* Schneider, стр. 42, табл.
 Ш, фиг. 6-7, табл. 1У, фиг. 1-5.
 1927. " " Schröder, стр. 86.
 1935. *Ludwigia opalina* Dorn, стр. 66, табл. XX1У,
 фиг. 3; табл. XXУ1, фиг. 2.,
 табл. XXУ111, фиг. 1, в тек-
 сте табл. У1, фиг. 4-7.
 1940. *Lioceras opalinum* Gerard et Bichelonne, стр.
 48, табл. XXУ1, фиг. 4.
 1947. *Leioceras* " Крымголец, стр. 172, табл.
 XXIX, фиг. 10-11.
 1961. " " Крымголец, стр. 78, табл. У,
 фиг. 1, 2.
 1963. " Richer стр. 31, табл. 8, фиг. 11-13.
 1964. *Leioceras opalinum*, Станкевич, стр. 35, табл.
 X, фиг. 11а, б,
 1966. " " Нуцубидзе, стр. 121, табл.
 XXУ1, фиг. 7, 8; табл. XXУ11,
 фиг. 1; табл. XI, фиг. 1-20.

Несколько образцов из нашей коллекции являются типичными представителями этого хорошо известного вида.

Довольно крупные раковины дискообразной формы имеют относительно высокие, уплощенные с боков ободы, узкий пупок, ограниченный отвесными стенками и узкую сифональную сторону. На сифональной стороне развит невысокий киль.

Тонкие серпообразно изогнутые ребра к сифональному краю и к концу последнего оборота затухают, так что приустьевая часть совершенно гладкая. Характерные для вида тончайшие нитевидные ребра, развитые на раковине, ни на одном из наших образцов, представляющих собою внутренние ядра, не наблюдаются. Наблюдаемые на ядрах редкие более крупные ребра распределены неравномерно, на некоторых образцах намечается их пучкообразное распределение в нижней части оборотов.

От *Leioceras costosum* Quenst описываемый вид отличается более узкими оборотами и более тонкой ребристостью.

Месторождение сел. Шильда. № 392, 381, 85.

Распространение. Нижний аален Западной Европы, Северного Кавказа.

LEIOCERAS COMPTUM REINECKE.

(Табл. 1У, фиг. 6,9)

- 1830. *Ammonites primordialis* Zieten, стр. 5. табл. 1У. фиг. 4.
- 1842. " " d Orbigny, т. 1, стр. 235, табл. 62, фиг. 1-4.
- 1849. " *opalinus* Quenstedt, стр. 115, табл. 7, фиг. 10.
- 1856-1858. " *comptus* Oppel, стр. 248.
- 1884. *Harpoceras opalinum* Wright, стр. 463, табл. LXXX, фиг. 6-8.
- 1885. *Harpoceras comptum* Haug, стр. 681.
- 1886. " *opalinum* Vacek, стр. 15, табл. У1, фиг. 6, 7, 13.
- 1886-1887. *Ammonites opalinus* Quenstedt, стр. 448, табл. 55, фиг. 22.
- 1887. *Leioceras opalinum*, var. *comptum* Buckman, стр. 53, табл. Х111, фиг. 11, 12. (?).. табл. Х1У, фиг. 1-4, 5, 6(?).
- 1898. *Leioceras comptum* Buckman, стр. 43, табл. У11 фиг. 7-12.
- 1904. *Harpoceras* (*Lioceras*) *opalinum* Rein., mut co-

mpta Prinz, стр. 112, табл. 111, фиг. 2., табл. 1X,
фиг. 2.

1913. *Ludwigia opalina* Rein, var. *compta* Hoffman
стр. 61 табл. 1, фиг. 8 -10
12-19.

1927. *Leioceras opalinum* var. *comptum* Schneider,
стр. 44, табл. 1У, фиг. 4,5.

1927. " " " Schroder, стр. 87.

1935. *Ludwigia compta* Dorn, стр. 66, табл. XXУ111,
фиг. 2; табл. XX1X, фиг. 2,в
тексте табл. У1, фиг. 8-9.

1963. *Leioceras comptum* Rieber, стр. 33, табл. 1,
фиг. 1-8, 14-16; фиг. 7. диагр.
В,К. -, фиг. 13,h,j; -1.. фиг. 15.
0 -9., фиг. 16., m,n,r

1964. " " Станкевич, стр. 36, табл. X,
фиг. 8-10а,в.

1966. " " Нуцубидзе, стр. 123, табл. XXУ11
фиг. 2-3.

Размеры: № 218 Д- 23(1) В-11,3(0,49) П-4(0,17).

В нашем распоряжении одно полное внутреннее ядро и один обломок в пол-оборота, на котором хорошо наблюдаются возвышенные в нижней части оборота ребра, разветвляющиеся и сглаживающиеся примерно к середине высоты оборота, так что его внешняя часть почти совершенно гладкая, а на сифональной стороне развит киль (№9). Эти черты очень характерны для внутренних оборотов описываемого вида. Второй, полный образец, соответствует более поздней стадии развития, при которой так же ребра наибольшей мощности достигают в нижней части оборота, но, в отличие от более ранних стадий, и после разветвления довольно хорошо прослеживаются вплоть до сифонального края, сильно понижаясь и затухая по мере приближения к последнему. Пучкообразное расположение тонких ребер, развитых на раковине, является отличительной чертой описываемого вида, но на ядрах эти тонкие ребра не наблюдаются и лишь основания пучков выражены

в нижней части оборота в виде возвышенных ребер. По всем остальным признакам, форме раковины и ее относительным размерам этот вид настолько близок к *L. opalinum* Rein, что многие исследователи, как это видно из синонимии, ставят под сомнение самостоятельность описываемого вида. К сожалению, наш материал слишком скуден для какого либо суждения относительно этого вопроса.

Местонахождение. Правый берег р. Стори, севернее сел. Лечури (№9). фауна КГГФЭ, №48 (№218).

Распространение. Нижний аален (зона с *Leioceras opalinum*) Англии, Франции, Германии, Италии, Северного Кавказа.

LEIOCERAS COSTOSUM

(QUENSTEDT).

(Табл. 1У, фиг. 10;
табл. У111, фиг. 2).

1886. *Ammonites opalinum costosum* Quenstedt стр. 447. табл. LY, фиг. 5, 20, 21.
1889. *Leioceras costosum* Buckman стр. XXXY11. табл. У1, фиг. 1-4.
1905. *Harpoceras (Lioceras) costosum* Benecke стр. 415, табл. 1-4, фиг. 3-5.
1913. *Ludwigia costosa* Hoffman стр. 67, табл. 1, Фиг. 35, табл. 11, фиг. 8-16.
1926. " " Schmidtil, стр. 92, табл. X11, фиг. 24.
1927. *Lioceras costosum* Schneider, стр. 44.
1935. *Leioceras costosa* Dorn, стр. 68, табл. X1У, фиг. 4; табл. XX111, фиг. 4-5; табл. XXУ, фиг. 3-5, табл. XXУП, фиг. 3.
1940. " *costosum* Gerard et Bichelonne стр. 49. табл. XXУ111, фиг. 3.
1947. " Крымгольц, стр. 173, табл. XX1X, фиг. 12а, в.
1961. " " Крымгольц, стр. 81, табл. У, фиг. 6а, б.

1963.	<i>Leioceras costosum</i>	Rieber, стр. 32.
1964.	"	" Станкевич, стр. 38. табл. X, фиг. 6-7а,б.
1966.	"	" Нуцубидзе, стр. 126, табл. XXU111, фиг. 5-6.
1969.	"	" Топчишвили, стр. 98, табл. У1, фиг. 10.

Размеры: №333.	№ 224.
Д-23(1).	26(1).
В-П(0,47)	14(0,53)
Ш- --	--
П-4,5(0,19)	3(0,11).

В моем распоряжении несколько внутренних ядер различных размеров. Высоко-овальные обороты имеют слабо выпуклые бока и узкий сифональный край, связанный с боковой стороной плавным переходом. Все ядра сплюснуты, так что удастся измерить лишь соотношение высоты и ширины пупка к диаметру. Пупок узкий, ограничен угловатым краем. Стенки пупка отвесные. На всех, даже неполных образцах, хорошо наблюдается характерная для этого вида скульптура. Сравнительно немногочисленные ребра в общем радиального направления начинаются немного отступая от края пупка, вдоль которого наблюдается узкая гладкая полоса. В нижней части ребра наклонены вперед. В области нижней трети высоты оборота они плавно изгибаются назад, одновременно утолщаясь, и лишь в области верхней трети высоты оборота вновь изгибаются вперед, затухая к сифональному краю, которого они достигают с заметным наклоном вперед. Межреберные промежутки широкие, на юных оборотах значительно шире ребер. Очень характерные для описываемого вида черты — постепенное расширение межреберных промежутков и утолщение ребер от пупка к внешнему краю. Многие ребра в области изгиба назад раздваиваются, но двухветвистые ребра чередуются с простыми без какой-либо закономерности. На сифональной стороне оборота развит довольно высокий, заостренный киль.

От остальных представителей рода этот вид отли-

чается четкой и толстой ребристостью. От ближайшего вида *L. acutum* Quenst, отличается более широкими и редкими ребрами и более низкими и толстыми оборотами. Другой близкий вид *L. Subcostosum* Buckm. имеет более узкий пупок и более узкие обороты. Ребра изогнуты более резко и разветвляются значительно ниже.

Местонахождение. Коллекция Авалишвили, КГГФЭ. №№ 1,47(224, 259, 376, 373).

Распространение. Зона *Leioceras opalinum* Германии, Англии, Франции, и Кавказа.

Род - *PSEUDOLIOCERAS* Buckman, 1889.

Buckman, 1887-1907, стр. 81, Suppl. табл. СХШ.

Тип рода - *Ammonites compactilis* Simpson, 1855,.

Дискоидальная раковина имеет высокие, слабо выпуклые, сильно объемлющие обороты. Очень узкий пупок ограничен крутыми стенками и переход его к боковой стороне угловатый. Уплощенные боковые стороны с сифональной стороной связаны постепенным переходом. По середине сифональной стороны проходит узкий киль. Простые серпообразно изогнутые ребра, узкие и частые в нижней части оборота, расширяются и расходятся к внешнему краю, где они более четки. Вблизи килья ребра образуют острый угол.

Перегородочная линия имеет широкое, разделенное на две неравные части, внешнее седло. Первое боковое седло узкое и высокое. Наружная лопасть короткая, двураздельная. Первая боковая лопасть широкая, многоветвистая.

Распространение. Тоар и нижний аален.

· *PSEUDOLIOCERAS BEYRICHI*
(SCHLOENBACH).

(Табл. IX, фиг. 1).

1865. *Ammonites Beyrichi* Schloenbach, стр. 170,
табл. XYII. фиг. 4,5.

1885. *Harpoceras Beyrichi* Haug, стр. 623.

1887. *Ammonites* (*Harpoceras*) *Beyrichi* Denckmann.
стр. 67.

1889. *Pseudolioceras Beyrichi* Buckman стр.87.
табл. XX, фиг. 7,8 (non 9,10)
1904. " " Buckman стр. CLX
1934. " " Rosenkrantz, табл. YIII,
фиг. 2,3.
1940. " " Gérard et Bichelonne,
стр. 50, табл. XXVYIII, фиг. 2.
1947. " " Крымгольд, стр. 174, табл.
XXX, фиг. 1а,в, 2.
1961. " " Крымгольд, стр. 76, табл.
1У, фиг.11; табл. YIII, фиг.4а,б;
табл. 1Х, фиг. 4,5.

Размеры: Д-45(1) В-24(0,53) Ш-- П-6(0,13).

В нашем распоряжении отпечаток внутреннего ядра аммонита на поверхности сланца. Гипсовый слепок дает ясное представление о строении раковины и характере ее скульптуры.

Дисковидная раковина имеет очень узкий пупок и высокоовальные, несколько сдавленные с боков обороты. На сифональной стороне хорошо заметен узкий и невысокий киль.

Тонкие, довольно высокие ребра от края пупка наклонены вперед. Несколько ниже середины высоты оборота они серпообразно изгибаются и достигают сифонального края со значительным наклоном вперед. Подавляющее большинство ребер простые, лишь в конце последнего оборота наблюдается два двуветвистых ребра, разветвляющихся в месте перегиба, примерно на середине высоты оборота. По мере удаления от пупка как ребра, так и разделяющие их промежутки расширяются, одновременно с этим на внешней стороне оборота ребра несколько понижаются. У сифонального края ширина межреберных промежутков значительно (примерно в два раза) превышает ширину ребер.

Перегородочная линия не наблюдается.

По характеру скульптуры напоминает *Costileioceras acutum* Quenst, от которого отличается более тонкой ребристостью, значительно более узким пупком и более высокими оборотами.

Местонахождение. Долина р. Алазани, севернее
сел. Биркиани. (№ 382).

Распространение. Нижний аален (зона *L. opalinum*) Англии, Германии, Северного Кавказа и Дальнего Востока.

Род — *COSTLEIOCERAS* MAUBEUGE, 1950.

Тип рода — *Ludwigia* sinon Bayle,
1878.

Род установлен Мобежем для группы ребристых форм рода *Leioceras*, выделенных Букманом. Он объединяет формы с правильной ребристостью, крутым краем пупка и с простой перегородочной линией.

Как с точки зрения морфологической, так и по стратиграфическому положению этот род является переходным между *Leioceras* и *Staufenia Pompeckj*, 1906.

Распространение. Аален Европы.

COSTLEIOCERAS COSTATUM (HORN).

(Табл. УШ, фиг. 4).

1909. *Lioceras acutum* var. *costatum* (nov. var.)

Horn, стр. 268, табл. X, фиг. 1–4.

1955. *Costileioceras costatum* Maubeuge, стр. 24,

табл. 10, фиг. 1.

1961. " " Maubeuge, стр. 49, фиг. 50,
в тексте.

1967. " *opalinoides costatum* Geczy,
стр. 180, табл. XL, фиг. 2; табл.
XL1, фиг. 5; табл. LXУ, фиг. 13,
14.

Размеры: Д-30(1) В-15(0,50) П-7(0,23).

Небольшое внутреннее ядро на поверхности сланца по размерам и характеру скульптуры вполне соответствует описанию вида Хорна.

Последний оборот раковины быстро нарастает в высоту. Пупок узкий, неглубокий. Стенки пупка вертикальные, край пупка четко очерченный. Немногочисленные четкие ребра, начинаясь у края пупка, слегка наклонены вперед и к середине высоты оборота дугообразно и плавно изгибаются назад. В области верхней трети высоты оборота они более резко изгибаются вперед и, затухая

к сифональному краю, заметно наклонены вперед. Прос-
тые ребра чередуются с двуветвистыми, причем ребра
разветвляются низко, в пределах нижней трети высоты
оборота. По мере удаления от пупка толщина ребер по-
степенно возрастает и одновременно увеличивается рас-
стояние между ними так, что вблизи сифонального края
оно примерно в два раза превышает ширину ребер.

Геци рассматривает описываемую форму как под-
вид *S. opalinoides*, однако точка зрения Мобежа,
выделяющего ее в самостоятельный вид, мне представ-
ляется более правильной ввиду ясного отличия в ребрис-
тости—более редкой и грубой у описываемого вида.

Местонахождение. Правый берег р. Стори, севернее
сел. Лечури. Фауна №2 (№11).

Распространение. Средний и верхний аален Герма-
нии, Франции, Венгрии.

COSTILEIOCERAS ACUTUM

(QUENSTEDT).

(Табл. УП, фиг. 5, табл. УШ, фиг. 3).

1830. *Ammonites Murchisonae* Zieten стр. 8, табл.
У1, фиг. 3.
1858. " " *acutus* Quenstedt, стр.
336, табл. 46, фиг. 4.
1887 " " " Quenstedt, стр. 470,
табл. L1X, фиг. 3-5.
1912. *Leioceras acutum* Horn, стр. 264, табл. 1X,
фиг. 7-10.
1926. *Ludwigia acuta* Schmidtill, стр. 176, табл. XI1,
фиг. 11-18.
1947. *Leioceras acutum* Крымгольц, стр. 172, табл.
XXIX, фиг. 7а, в.
1953. " " Крымгольц, стр. 34, табл.
1, фиг. 2а, б.
1961. " " Крымгольц, стр. 83, табл.
У, фиг. 7а, б.
1964. " Станкевич, стр. 39, табл.
X, фиг. 3.

1966. *Leioceras acutum* Нуцубидзе, стр. 128, табл. XXV111, фиг.1.

Размеры: № 12	№ 370
Д-20(1)	20(1)
В-10 (0,5)	11(0,55)
Ш- -- --	--
П-4,5(0,22)	3,6(0,18).

В моем распоряжении несколько небольших раковин этого вида довольно хорошей сохранности. Раковины дискообразные, инволютные, пупок узкий, ограничен отвесными стенками, край пупка угловатый, Высокие обороты имеют овальное поперечное сечение, причем боковые стороны несколько уплощены. На узкой сифональной стороне хорошо наблюдается невысокий узкий киль.

Боковая сторона раковины покрыта слабо серповидно изогнутыми ребрами в общем радиального направления. Начинаясь у края пупка, ребра тонкие и направлены вперед. В промежутке между $1/3$ и $1/2$ высоты оборота ребра изгибаются назад и, образуя широкую дугу, обращенную вогнутостью к устью, приближаясь к сифональному краю, изгибаются вперед. Многие ребра на месте перегиба раздваиваются, но какой-либо закономерности в чередовании простых и двухветвистых ребер установить нельзя. От пупка к сифональному краю ребра и промежутки между ними постепенно расширяются.

От *L. costosum* Qu. отличается (более узким пупком?), более частой и тонкой ребристостью и более высокими оборотами.

Местонахождение. Правый приток р. Стори, севернее сел. Лечури, Фауна №2 (№12), (№№ 370, 371, 373, 374, 377, 387).

Распространение. Верхний аален (зона *murchisonae*) Германии, Северного Кавказа.

LEIOCERAS SP. JUV. IND.

Маленькое внутреннее ядро (Д-12мм) на поверхности сланца несет характерные черты рода *Leioceras*.

Плоско-дискоидальная раковина характеризуется узким пупком, высоко-овальными, слабо выпуклыми оборо-

тами с узкой килеватой сифональной стороной. Обороты довольно быстро нарастают в высоту—к концу последнего оборота высота их удваивается. В нескольких местах, несмотря на неважную сохранность образца, на боковой стороне наблюдаются тонкие, серпообразно изогнутые ребра.

Местонахождение. Шильда, овраг р. Учара, лейас (№ 409).

LEIOCERAS SP. IND. 1.

(Табл. 1, фиг. 4).

Небольшое внутреннее ядро в пол-оборота раковины имеет узкий пупок, довольно высокие обороты, достигающие наибольшей ширины в области нижней трети высоты, несколько ниже места перегиба ребер, и постепенно сходящиеся к суженному сифональному краю, украшенному невысоким, но ясно видимым килем.

Характерной чертой является попарное расположение S образно (серпообразно) изогнутых ребер. Ребра тонкие вблизи пупка, по мере приближения к сифональному краю постепенно расходятся и утолщаются. Примерно на середине высоты оборота довольно значительно наклоненные вперед ребра изгибаются назад, а в области верхней половины оборота образуют плавную, ковшеобразную дугу, обращенную вогнутостью к устью. У сифонального края ребра слегка наклонены вперед, а расстояние между парами ребер заметно превышает ширину самих ребер.

По характеру ребристости этот экземпляр очень приближается к *L. acutum* Quenst, но сохранность его не позволяет с уверенностью принять видовое определение.

Местонахождение. Коллекция КГГФЭ. №106 (№375).

Маленький отпечаток аммонита позволяет наблюдать черты характерные для рода *Leioceras* Bayle: слабо выпуклая боковая сторона украшена наклоненными вперед слегка серпообразно изогнутыми тонкими ребрами. Некоторые из них раздваиваются в верхней половине высоты оборота. Пупок узкий. На сифональной стороне наблюдается киль.

Маленькие размеры и плохая сохранность образца не позволяют судить о его видовой принадлежности, однако характер ребристости приближает его к *L. acutum* и *L. costatum*.

Местонахождение. Правый приток р. Стори, севернее сел. Лечури, фауна №2 (№ 19).

Род LUDWIGIA Bayle, 1878 em. Buckman,

1886. Bayle, 1878, табл. XXXY - 1.

Buckman, 1887-1907, стр. 16, Suppl., pl. LX1X

Тип рода - *Ammonites murchsonae* Sowerby, Min. Conch. pl. DL.

Раковина сжатая, пупок более или менее широк, край пупка вогнут. Обороты уплощены, слегка выпуклы, высота превышает ширину, обладают слабым килем.

Ребра довольно сильные, редкие, большей частью двуветвистые. Серпообразные, с угловатой точкой перегиба, оканчиваются не достигая кия, часто с бугорком в месте ветвления.

Устье с двумя хорошо развитыми ушками (боковыми). Аптих украшен тонкими концентрическими линиями.

Перегородочная линия слабо рассеченная с широким наружным седлом, разделенным вторичной лопастью на две неравные части. S^1 узкий и длинный, L^2 значительно меньше, чем L^1 . Три вспомогательных лопасти образуют восходящую косую линию.

Примечание. Отсутствие у Байле определения рода делает затруднительным точное ограничение, тем более, что виды, изображенные под этим названием, относятся к двум различным группам. Он избрал генотипом *Amm. munchisonae* Sow. принятый Букманом в первой части своей монографии. В дополнении к *Inf. Oolite* род *Ludwigia* ограничен несколькими видами, которые являются, самое большее, разновидностями *Amm. munchisonae*. Букман описывает двенадцать новых родов, объединенных в сем. *Graphoceratidae* и отличающихся друг от друга по расположению их ребер, по отношению к радиусу.

Подобное рассеивание рода, обладающего довольно ясными чертами, Роману представляется неприемлемым тем более, что все они распространены в верхнем аалене.

Главные виды: *Ludwigia munchisonae* Sow., *L. tolutaria* Dum., *L. cornu* Buckm., *L. rudis* Buckm., *L. arciteneus* Buckm. (аален зона с, *L. munchisonae*).

Распространение. Очень част в англо-парижском бассейне, особенно в центре юга Англии и в Нормандии. Встречается в германском бассейне, Юре, долинах Роны и Саоны, в Коссах. Известен во всем средиземноморском и альпийском районах.

В Кахетии найдено несколько образцов представителей этого рода, видовая принадлежность которых неопределима (№333, верховья р. Иори у сел. Кипари, табл. 1, фиг. 5).

AMMONITES SP. IND. 1.

На выветрелой поверхности сланца хорошо заметен неопределимый ближе остаток аммонита, составляющий около трех оборотов спирали.

Раковина довольно эволютная, пупок широкий, но

неглубокий, обороты, по-видимому, овальные, гладкие . По этим признакам образец ближе всего подходит к роду *Lytoceras* , однако малые размеры и плохая сохранность образца не позволяют отнести его к данному роду с достаточной степенью уверенности.

Местонахождение. Правый приток р. Стори, севернее сел. Лечури. Фауна №2 (№32).

AMMONITES SP. IND. 2.

Небольшой отпечаток оборота аммонита позволяет наблюдать только многочисленные наклоненные вперед ребра, к внешнему краю слегка изгибающиеся назад.

Местонахождение. Правый приток р. Стори, севернее сел. Лечури. Фауна №2(№ 32)

Ammonites sp. ind.

На поверхности сланца отпечаток незначительной части оборота с тонкими радиальными ребрами, разделенными широкими промежутками. Характер ребристости напоминает таковую некоторых представителей рода *Lytoceras* , однако даже до рода довести определение невозможно.

Местонахождение. Верховья р. Иори. у сел. Кипари, лейас (№325).

LAMELLIBRANCHIATA

Семейство ARCIDAE LAM.

Род ARCA LINNE 1758

ARCA SP. IND.

(Табл. 1X, фиг. 9).

Ядро принадлежит неравносторонней раковине округло-четыреугольных очертаний, с прямым и широким замочным краем и незначительно сдвинутой вперед макушкой. Плоский нижний край под острым углом соединяется с передним и задним краями. где сосредоточена наибольшая выпуклость раковины.

Наружная поверхность створки неровная, она украшена сглаженными радиальными ребрами, в области ма-

кушки переходящими в многочисленные тончайшие бороздки, частично покрывающие срединную часть раковины.

Перечисленные выше признаки указывают на принадлежность описанной раковины к роду *Arca* но не дают возможности определения вида.

Местонахождение. Верховья р. Чхатана. № 442.

Распространение. Нижний лейас.

Семейство PINNIDAE Laech, 1819.

Род PINNA LINNE, 1758.

PINNA AFF. OPALINA QUENSTEDT.

Образец частично обломан, основание не сохранилось. Раковина конусовидной формы, сильно вытянута в высоту, несколько уплощена. Прямая, узкая, заостренная макушка перпендикулярна замочному краю. По форме она приближается к треугольнику. Боковые стороны створки круто спускаются к основанию и в своей средней части почти параллельны друг другу. Скульптура состоит из радиальных ребер, в расположении которых закономерности не наблюдается. Ребра округлы в сечении и промежутки между ними примерно равны ширине ребер.

Местонахождение. Верховья р. Чхатана (№ 326).

Распространение. Нижний аален, лейас.

Семейство CARDINIIDAE ZITTEL,
1881.

Род CARDINIA AGASSIZ, 1838.
CARDINIA SP. IND.

Разрозненные створки принадлежат юным особям, не успевшим еще сформировать свою скульптуру, вследствие чего приходится ограничиться лишь определением рода.

Раковина продолговатая, неравносторонняя, с треугольным замочным краем. Низкая заостренная макушка обращена кпереди. Оттянутый задний край под острым углом переходит в округлое основание, вдоль которого успела развиться концентрическая полоска, окаймляющая основание.

Местонахождение. Долина р. Стори (№ 561). Свита черных глинистых сланцев. Распространение. Домер.

Семейство OSTRÉIDAE LAMARCK,
1818.

Род EXOGYRA SAY, 1820.

EXOGYRA SP. IND.

Небольшая раковина овального очертания представляет собою нижнюю выпуклую створку, частично сохранившую довольно толстый раковинный слой. В средней части заметны неправильной формы концентрические складки, а ближе к передне-нижнему краю створки-волнообразные радиальные ребра-тип скульптуры, характерный для многих представителей рода.

Местонахождение, № 276. фауна КГГФЭ №62.

Распространение. Юра и мел.

PHOLADOMYIDAE GRAY, 1840.

GONIOMYA AGASSIZ, 1838

GONIOMYA SP. EX AFF.

TRAPEZICOSTA PUSCH.

(Табл. IX, фиг. 7).

Небольшая раковина несет четкую, характерную для рода ребристость. Ясно трапециевидное очертание первых от макушки ребер, ближе к нижнему краю створки переходит в У-образное. По этим чертам ребристости наша форма приближается к *G. trapezicosta* Pusch, однако края створки не сохранились, очертания ее неизвестны и с уверенностью отнести ее к отмеченному виду невозможно.

Местонахождение. Долина р. Стори (№ 563).

Распространение. Домер. Образец найден в одном слое с амалтеусами.

Семейство PLEUROMYIDAE ZITTEL,
1881

Род PLEUROMYA AGASSIZ, 1843.

PLEUROMYA SP. IND.

Несколько образцов различной сохранности в нашей коллекции несут характерные признаки рода. Раковина овальная, неравносторонняя, плоская, длина заметно превышает высоту. Замочный край прямой низкий. Под макушкой располагается неглубокая впадина. Прямолинейное основание изогнуто в виде пологой дуги. Скульптура представлена концентрическими линиями нарастания, исчезающими не доходя до середины створки. Остальная поверхность створок гладкая, местами разбросаны радиальные штрихи.

Отдельные раковины принадлежат, безусловно, разным видам рода, но сохранность их неудовлетворительна для установления их видовой принадлежности.

Местонахождение. Верховья р. Чхатана (№№ 439, 512, 515, 396 .

Распространение. Нижний лейас, свита аспидных сланцев.

Семейство INOCERAMIDAE Heintz,
1932.

Род RETROCERAMUS Koschelkina,
1962.

Представители рода *Retroceramus* встречаются в верхнем лейасе Грузии в большом изобилии и часто вся поверхность слоев бывает заполнена раковинами ретроцерамов различных размеров. Поэтому, среди пластинчатожаберных они имеют наибольшее значение для целей стратиграфии. Отдельные виды раньше описывались под родовыми названиями *Inoceramus* и *Mytiloides*.

Равностворчатая, неравносторонняя раковина вытянута в длину, скошена и сужена в области макушек. Последние приближены к переднему краю и кончики их повернуты вперед. Вблизи макушки спереди имеется выступ, а с задней стороны — крыловидное расширение

прилегающее к замочному краю створки.

Скульптура представлена крупными концентрическими складками и пережимами и часто осложнена радиальной ребристостью. Передний край створок полого выпуклый или слабо вогнутый, задний край выпуклый, но вблизи замочного края иногда вогнут. Нижний край закруглен, а замочный край прямой и длинный.

Все представители рода являются хорошими руководящими ископаемыми, в массовом количестве встречающимися в отложениях тоара и аалена Кахетии. Благодаря очень широкому пространственному распространению ретроцерамов, они приобрели особое значение для синхронизации юрских отложений. Однако, как это видно из вертикального распространения описанных ниже видов, для целей дробной стратификации – подразделения тоара и аалена на подъярусы и зоны – ретроцерамы непригодны, являясь лишь руководящими формами тоара и аалена.

RETROCERAMUS (RETROCERAMUS)
AMYGDALOIDES (GOLDFUSS).

(Табл. X, фиг. 1).

1844. *Inoceramus amygdaloides* Goldfuss, стр. 110,
табл. 115, фиг. 4.
1858. *Mytilus gryphoides* Quenstedt, стр. 250, табл.
37, фиг. 12.
1934. *Inoceramus amygdaloides* Пчелинцев, стр. 11.
1937. *Mytiloides* " Пчелинцев, стр. 50, табл.
111, фиг. 53, 55-58 (non 54).
1947. " " Петрова, стр. 129, табл.
XV, ф. 8-10.
1948. " " Кахадзе, стр. 22, табл. 111,
фиг. 12., табл. 1У, фиг. 1-3.
1955. " " Зесашвили, стр. 127, табл.
11, фиг. 2-3.
1966. " " Нуцубидзе, стр. 16, табл.
11, фиг. 5-7.

Несколько слабо неравносторонних раковин небольших размеров миндалевидной формы имеют удлинено-овальные очертания. Слабо выдающиеся макушки расположены на линии наибольшей выпуклости створок, почти совпадающей со срединной линией. Створки у замочного и анального краев уплощены. Замочный край прямой, остальные округлены, причем нижняя часть заднего края закруглена наиболее круто.

Поверхность створок покрыта тонкими штрихами и слабыми морщинами нарастания, почти исчезающими у замочного края. Подробное описание и сравнение описываемого вида дано Пчелинцевым (1937, стр. 50).

Из близких форм *R. dubius* (Sow.) отличается широко треугольной формой раковины, несущей более грубую скульптуру, более крупными размерами и наличием хорошо развитого крыловидного расширения. *R. cinctus* (Goldf.) отличается большей величиной, косоовальной и более округленной формой раковины, несущей более сильную развитую и правильную скульптуру.

Местонахождение. Долина р. Стори. Фауна №1 (№№98, 118, 119).

Распространение. Тоар и аален Германии, Сев. Кавказа, Крыма. Из Грузии отмечен в аалене Кахетии, в. лейасе Рачи, Дзирудьского и Локского массивов.

RETROCERAMUS (RETROCERAMUS) DUBIUS (SOWERBY)

1937. *Mytiloides dubius* Пчелинцев, стр. 50, табл. 111, фиг. 48-52.

1947. " " Петрова, стр.128, табл.ХУ,фиг. 4-6.

1948. " " Кахадзе, стр.22,табл.Ш,фиг.9-11.

1955. " " Зесашвили, стр.126,табл.П,фиг.1.

1966. " " Нуцубидзе, стр.19,табл.П,фиг.10.

В нашей коллекции имеется большое число образцов, по своей форме соответствующих описанию вида СOWERBY. Данный вид имеет характерную широко-треугольную форму раковины с полукруглым основанием и прямым уд-

линенным замочным краем. Особо характерно наличие ясно выраженного крыловидного расширения замочного края. В отношении общих очертаний раковины следует отметить также, что передний брюшной угол более открытый, чем у *R. amygdaloides* (Goldf.).

Поверхность раковины покрыта грубыми морщинистыми концентрическими складками и тонкими концентрическими линиями нарастания. На внутренних ядрах обычно наблюдаются лишь грубые складки.

Ясно выраженное крыловидное расширение заостренного прямого замочного края и асимметричное очертание раковины отличают данный вид от *R. amygdaloides* (Goldf.). От *R. cinctus* (Goldf.). этот вид отличается более грубой и менее правильной скульптурой и меньшей степенью вытянутости створок.

Местонахождение. Долина р. Стори. Фауна № 1 (№№ 65, 77, 78, 106, 107, 108, 113, 117, 118, 120, 122, 124).

Распространение. Тоар и аален Германии, Англии, Сев. Кавказа. В пределах Грузии упоминается из Абхазии, Рачи, долины р. Нарулы и Кахетии.

RETROCERAMUS (RETROCERAMUS)

CINCTUS (GOLDFUSS)

(Табл. X, фиг. 2).

1858. *Mytilus gryphoides* Quenstedt, стр. 260, табл.

XXXV11, фиг. 12.

1937. *Mytiloides cinctus* Пчелинцев, стр. 51, табл. 111, фиг. 59.

1948. " " var? Кахадзе, стр. 25, табл. 1У, фиг. 10, 11, 16.

1955. " " Зесашвили, стр. 124, табл. 1, фиг. 9-12.

1966. " " Нуцубидзе, стр. 18, табл. 11, фиг. 8-9.

Слегка асимметричная раковина имеет косо-овальную, вытянутую в высоту форму. Створки слабо выпуклые, наибольшая выпуклость наблюдается в верхней

части. Макушки почти не выделяются или слабо выступают вперед. Заднее ушко слабо развито. Нижний край створок широкий и равномерно закругленный.

Скульптура состоит из концентрических морщин нарастания, расположенных в правильной последовательности.

От других близких видов отличается округло-овальным очертанием слабо выпуклых створок и правильной скульптурой.

Местонахождение. Правый приток р. Стори, севернее сел. Лечури. Фауна № 2 (№№ 7, 26, 27, 35, 36, 39, 40, 48, 50).

Распространение. Тоар и аален Германии, Швейцарии, Сев. Кавказа и Грузии (Локский массив).

RETROCERAMUS (RETROCERAMUS) GRYPHOIDES (SCHLOTHEIM)

(Табл. X, фиг. 3-4).

1937. *Mytiloides gryphoides* Пчелинцев, стр. 51,
табл. 1У, фиг. 7-8.
1947. " " Петрова, стр. 129, табл. 1У,
фиг. 7.
1948. " aft. " Кахадзе, стр. 35, табл. 1У,
фиг. 17-18.
1955. " *gryphoides* Зесашвили, стр. 131,
табл. 11, фиг. 7, 9, 10.
1966. " " Нуцубидзе, стр. 20, табл.
11. фиг. 11.

Вытянутая в высоту раковина имеет узкую, заостренную макушку, длинный прямой замочный край и слегка вогнутый под макушкой передний угол. Угол при макушке острый-65-70°. Выпуклая в верхней части раковина к нижнему краю уплощается.

Следует отметить довольно широкие пределы изменчивости общей формы раковины от узкой и выпуклой до относительно более широкой и уплощенной. На фотографи-

ях помимо характерных форм представлены также крайние.

Тонкие концентрические линии нарастания покрывают всю створку вплоть до макушки. Вблизи нижнего края створок развиты также и концентрические морщины.

Вытянутость створок, заостренные макушки и вогнутость переднего края под макушкой отличают этот вид от всех других ретроцерамов.

Местонахождение. Долина р. Стори. Фауна №1 (№№ 1, 4, 5, 41, 53, 61, 62, 68, 70, 75, 76, 84, 88, 89, 91, 93, 94, 95, 96, 97, 99, 100, 103, 104, 110, 116, 126, 129, 130).

Распространение. Тоар и аален-? Германии, Сев. Кавказа и Грузии (Сванетия, Локский массив, Горная Кахетия).

RETROCERAMUS (RETROCERAMUS)

QUENSTEDTI (PCELINCEV)

(Табл. X, фиг. 6-7).

1858. *Mytilus gryphoides* Quenstedt, стр. 260, табл.

XXXV11, фиг. 11.

1926. *Inoceramus amygdaloides* Schmidtil, стр. 18.

1934. " *quenstedti* Пчелинцев, стр. 11.

1937. *Mytiloides* " Пчелинцев, стр. 50, табл. 1У, фиг. 3-5.

1947. " " Петрова, стр. 129, табл. ХУ, фиг. 11-12.

1948. " " Кахадзе, стр. 23, табл. 1У, фиг. 4-9, 12-13.

1955. " " Зесашвили, стр. 130, табл. 11, фиг. 6.

1963. *Retroceramus (Retroceramus) quenstedti* Кошечкина, стр. 140, табл. У, фиг. 2.

1966. *Mytiloides quenstedti* Нуцубидзе, стр. 17, табл. 11, фиг. 3-4.

В нашей коллекции представлено большое число довольно крупных раковин этого вида. Последние характеризуются косо-овальной формой, заостренными, повернуты -

ми вперед макушками, равномерно-округлым очертанием нижнего края створок и наличием крыловидного расширения прямого замочного края. От линии наибольшей выпуклости боковая поверхность створок круто падает к передне-брюшной стороне, в то время как к задней стороне спускается полого.

На поверхности створок наблюдаются грубые и неправильные морщины нарастания и тонкие концентрические линии.

От *R. dubius* (Sow). отличается более крупными размерами, иным очертанием раковины и развитием грубых концентрических морщин.

Местонахождение. Правый берег р. Стори, севернее сел. Лечури. Фауна № 2 (№№ 29, 30, 52). Долина р. Стори. Фауна № 1 (№№ 76, 81, 90, 101, 123).

Распространение. Тюр и аален Германии, Мадагаскара и Кавказа. В пределах Грузии встречен в Абхазии, Сванетии, в басс. рр. Алазани и Иори, на Дзирульском и Локском массивах.

RETRO CERAMUS (RETRO CERAMUS) CF.

TSIPLAVAKENSIS (KAKHADZE).

(Табл. X, Фиг. 5).

1948. *Mytiloides tsiplavakensis* Кахадзе, стр. 18,

табл. 11, фиг. 8-9.

1966. " cf " Нуцубидзе, стр. 21.

Одна раковина недостаточно хорошей сохранности по своим очертаниям отличается от всех известных видов ретроцерамов и приближается к виду Кахадзе. Довольно крупная раковина имеет удлиненно-овальные очертания, почти параллельные задний и передний края и равномерно закругленный нижний край. Наибольшей выпуклости створка достигает вблизи симметрично расположенной макушки. Замочный и задний края створки обломаны, так что форма замочного края неизвестна.

На створке заметны слабо развитые концентрические линии нарастания.

Местонахождение. Правый приток р. Стори, севернее сел. Лечури. фауна № 1 (№ 43).

Распространение. Средний и верхний лейас Дзирульского массива и Горной Кахетии.

RETROCERAMUS (RETROCERAMUS)

STORIENSIS N. SP.

(Табл. X, фиг. 8).

Вид характеризуется сильно вздутой, неравносторонней раковиной. Наибольшая выпуклость ее приходится на передний край, который, слабо изгибаясь к макушке, образует под ней подобие неглубокой впадины. Задний край с маленьким крыловидным расширением уплощен, скашивается книзу и переходит в дугообразное основание. Невысокая макушка, как бы нависшая над впадиной, слегка изогнута вперед, а непосредственно под макушкой имеется небольшой крыловидный выступ. Форма раковины широко-треугольная.

Концентрическая скульптура представлена ребрами в расположении которых наблюдается следующая закономерность: между двумя соседними ребрами расположены едва заметные линии или струйки нарастания. Промежутки между ними уменьшаются в направлении к макушке и к заднему краю, а линии и ребра в этих областях сглаживаются. Помимо ребер наблюдаются неправильной формы концентрические морщины.

Описываемый вид наиболее близок к *R. katskhiensis* (Kakh), но такие типичные признаки, как вздутие переднего края и наличие резко выраженной подмакушечной впадины, ясно отличают его от всех других представителей рода, что и дает возможность выделить его в самостоятельный вид.

Местонахождение. Долина р. Стори, фауна № 1 (№ 92). КГГФЭ, фауна № 33 (№ 245).

Распространение. Верхний лейас.

RETROCERAMUS (RETROCERAMUS)

KAKHETICUS N. SP.

(Табл. X, фиг. 9-10).

Крупная раковина имеет форму высокого овала с заостренной макушкой. Вздутые створки ступенчато спускаются к треугольному замочному краю и плавно переходят в уплощенный задний край. Боковая поверхность створок резко падает в передне-брюшном направлении, где раковины достигают наибольшей толщины. В задне-брюшном направлении раковина скошена.

Из элементов скульптуры обращают на себя внимание не совсем обычные ребра: каждому ребру сопутствует довольно глубокая бороздка, которая тянется в области заднего края. Ребра здесь тоже сглаживаются и скульптура, вообще, почти отсутствует.

Наиболее близким видом является *R. cinctus* (Goldf), Однако, правильная скульптура и слабо выступающая макушка отличают его от описываемого вида, который по отмеченным выше признакам отличается от всех известных нам представителей рода. Новый вид частично похож на *R. quenstedti* (Pcel), в особенности на формы описанные Кахадзе под названием *R. katskhiensis* (Kakh.). У них похожи общие очертания раковины, направление и положение макушки. Но ряд признаков отделяет их друг от друга. У *R. katskhiensis* (Kakh) скульптура выражена резче, а раковина более выпукла.

Местонахождение. Правый приток р. Стори, севернее сел. Лечури. Фауна № 2 (№№ 28, 45). КГГФЭ, фауна № 39 (№ 247).

Распространение. Верхний лейас.

POSIDONIA DAGHESTANIGA UHLIG.

(Табл. IX, фиг. 6).

1892. *Posidonomya daghestanica* Uhlig u. Neumayr,
стр. 23, табл. У1, фиг. 5.

1927. *Posidonomya cf. daghestanica* Мокшеев, стр. 759,
табл. XXIII, фиг. 28.

1933. *daghestanica* Пчелинцев, стр. 10.

1944. *Posidonia aff. daghestanica* Пчелинцев, стр. 8.
1937. " *daghestanica* Пчелинцев, стр. 49,
табл. У, фиг. 28.

Размеры: № 404. Д-14,1; В-14,8; Дп-6,8; Дз-7,3.

Несколько внутренних ядер с несохранившимися макушками представляет собой достаточно благоприятный материал для изучения этого вида. Сохранность в общем удовлетворительная.

Умеренной величины раковина сильно уплощена, напоминая овальную пластинку. Некоторые экземпляры, однако, имеют в примакущечной части слабое вздутие, которое резко падает в брюшном направлении. Положение макушки определить трудно, по-видимому, она смещена кпереди. Бороздку удалось проследить лишь на одном экземпляре (№ 406). Имеется только лишь слабый намек на радиальное углубление у макушки.

Из элементов скульптуры раковину украшают концентрические ребра и расположенные между некоторыми из них линии нарастания. Ребра начинаются несколько отступя от основания.

Описанный вид очень походит на близкий ему *P. buchii* Roem. Отличие заключается в вытянутой в высоту овальной форме более крупных раковин со средним положением макушки у сравниваемого вида.

Местонахождение. Верхний лейас Грузии, Кахетин-сел. Шильда, овраг Учара (№№ 395, 404, 406, 407).

Распространение. Верхний лейас? Кавказа.

POSIDONIA N. SP.?

Размеры:	№ 278	№ 279
	Д-24,5	Д-28
	В-28,3	В-26,2
	Дп-11,4	Дп-12
	Дз-13,1	Дз-16

Представители описываемого вида обычно встречаются в большом количестве экземпляров хорошей сохранности; при их изучении иногда может создаться

ложное представление о форме раковины и ее скульптуре. При более внимательном наблюдении не трудно заметить, что эти формы подвержены сильной изменчивости. Она выражается во внешнем очертании раковины и характере ребристости. Замечены две разновидности. Одна отличается округлыми формами с более или менее правильной концентрической скульптурой, другая—продолговато-овальными с беспорядочно расположенными концентрическими ребрами. Обе разновидности объединяются общими типичными признаками.

Слабо выпуклая, почти плоская раковина средних размеров, с закругленными замочным и брюшным краями. Макушка придвинута к переднему краю. Вблизи нее, со стороны заднего края, находится небольшое вздутие. Поверхность сворок покрыта концентрическими ребрами, похожими на складки, между которыми вклиниваются концентрические линии нарастания. На некоторых экземплярах замечаются следы тонких радиальных ребрышек. С приближением к макушке скульптура сглаживается.

При всем своем сходстве с *P. daghestanica Uhlig* описываемый вид отличается от него более крупными размерами раковины и рельефной скульптурой. Кроме того, он обнаруживает общие признаки и с *P. buchi Roem.* Отличие заключается также в больших размерах и в особенностях скульптуры описываемого вида. У сравниваемого вида она нежнее и чаще. От *P. buchi Roem.* и *P. daghestanica Uhlig* отличается помимо более крупных размеров наличием радиальной ребристости (на одном образце осложненной бугорками)

Местонахождение. Фауна КГГФЭ, №№ 22, 14 (№№ 278, 279).

ENTOLIUM CINGULATUM GOLDFUSS

1836. *Pecten cingulatus* Goldfuss, стр. 74, табл.

XCIX, фиг. 3.

1850. Pecten Proetus d'Orbigny, стр. 257, 251.
 1856/58 " Eseri Oppel, стр. 771.
 1886. " (Entolium) cingulatus Vacek, стр. 111,
 табл. XIX, фиг. 7.
 1926. Entolium Proetus Staesche, стр. 93, табл. 1У,
 фиг. 3-4.
 1926. " cingulatum Staesche, стр. 93, табл.
 1У, фиг. 3-4
 1943. " (Syncyclonema) cingulatum Каха-
 дзе, стр. 252, табл. 1, фиг. 16.
 1966. " cingulatum Нуцубидзе, стр. 25, табл.
 111, фиг. 2.

Размеры: Дп-5; В-16,5.

Плоская, овальная, вытянутая в высоту раковина имеет высокий замочный край с заостренной макушкой. Хорошо заметны ушки, из которых переднее почти вдвое больше заднего. О заднем крае раковины судить трудно, так как он сохранился неполностью. Зато наглядно представлен передний край, пересеченный двумя бороздами, идущими от ушка в сторону основания, которое тоже очерчено concentрической бороздой. Едва различима и срединная борозда, косо пересекающая створку в радиальном направлении. Остальных элементов скульптуры на раковине не наблюдается.

Лейасские представители рода *Entolium* имеют округлую раковину с более или менее выраженной скульптурой. Для описанного вида типична удлиненно-овальная, гладкая раковина. Эта черта и отличает его от близких форм.

Распространение. Юра Среднеевропейской области и Кавказа.

Местонахождение. Верхний лейас Грузии (Кахетия-сел. Шильда, овраг р. Учара), № 396.

CHLAMYS SP. IND.

Размеры: № 527. Д 35; В 6; Дп 12; Дз 13.

В коллекции имеется отпечаток одной небольшой, сильно деформированной сворки. Поэтому видовое определение представляет некоторое затруднение.

По форме створка похожа на сплюснутый, узкий овал, что очень не типично для представителей данного рода. Искаженные внешние очертания—результат деформации раковин.

Выпуклая створка с резко выдающимся передним ушком несет грубые, закругленные радиальные ребра. Каждому ребру соответствует глубокая бороздка. Ребро примерно вдвое шире самой бороздки.

Теперь постараемся восстановить искаженную картину, так как под влиянием условий захоронения скульптура всего замочного края стерта и о ней можно судить только лишь по оставшимся следам.

Ближе к макушке ребра, надо полагать, суживаются, бороздки сжимаются и постепенно сходят на нет. О концентрической скульптуре говорят следы концентрических линий нарастания, сохранившиеся на ушке.

От *Chlamys dewalquei* Opp. описанный образец отличается меньшим количеством и отсутствием добавочных ребер и концентрических чешуй на ушке.

Местонахождение. Лейас Грузии: Кахетия, верховья р. Чхатана, нижний лейас (№527), сел. Шильда, верхний лейас (№№ 410,448).

Распространение. Триас—ныне всех частей света.

ASTARTE VOLTZI GOLDFUSS

(Табл. 1X, фиг. 8).

1839. *Astarte voltzi* Goldfuss стр. 181, табл.

CXXXIY, фиг. 8.

1849. " " d'Orbigny стр. 253, №181.

1858. " " Quenstedt. стр. 113, табл. XLIII,
фиг. 13-15.

1927. " " Schneider, стр. 75.

1947. " " Петрова, стр. 112, табл. X, фиг. 13

19 66, *Astarte voltzi* Нуцубидзе, стр. 36, табл. 1У,
фиг. 10

Размеры: Д-5,8; В-4,8; Дп-2,8; Дз-3.

В нашем распоряжении имеется единственный отпечаток очень маленькой раковинки. Величина ее затрудняет описание. Несмотря на это, она сохранила свои наиболее типичные признаки, благодаря чему возможно ее видовое определение.

Раковина округлая, умеренно выпуклая, почти равносторонняя, с боками, полого спускающимися к дугообразному основанию. Под макушкой, обращенной кпереди, находится неглубокая лунка.

Концентрические ребра покрывают целиком всю створку. У переднего края они наиболее сближены, а дальше, к центру раковины, слегка расходятся. Ширина ребер намного уступает расстоянию между ними. Основание слабо зазубрено наподобие каймы. Число ребер 6-7.

От *A. pulla Roem.* описываемый вид отличается меньшим количеством ребер и отсутствием концентрических штрихов между ними.

Местонахождение. Лейас Грузии (из черных сланцев лейаса Кахетии). Местонахождение и стратиграфический уровень неизвестны. № 3029 .

Распространение. Верхний лейас северного Кавказа Донецкого бассейна, Германии. Нижний аален Франции.

Класс CRINOIDEA

Отряд ISOCRINIDA Sievers-Doreck

Род PENTACRINUS Blumenbach, 1804.

PENTACRINUS LAEVISUTUS

POMPECKJ

1897. *Pentacrinus laevisutus* Pompeckj стр. 718,
табл. XXX, фиг. 1-14; табл. XXX1,
фиг. 1.

1946. *Pentacrinus laevisutus* Stchepinsky стр. 114, таб.
УШ, фиг.6-9.
1966. " " Нуцубидзе, стр. 7, табл. 1,
фиг. 1-4.

В нашем распоряжении несколько стеблей. На выветрелой поверхности сланца хорошо наблюдается строение лепестков и форма стеблей. Диаметр члеников, имеющих округло-пятиугольное поперечное сечение, достигает 10-12 мм. Лепестки образуют пятиугольную звездочку и имеют характерное для данного вида строение: они сравнительно узкие в центральной части, заметно расширяются к краям члеников и по их почти прямолинейным краям хорошо наблюдается точечная скульптура. К внешнему краю лепестки закругляются. Интерлепестковые пространства широкие.

По форме члеников и лепестков наши образцы ближе всего походят на *P. laevisutus* Pomp. заметно отличаюсь при этом от других близких видов. Так, *P. subangularis* Mill. несет более узкие лепестки и более цилиндрическое очертание стебля. *P. scalaris* Golff. и *P. basaltiformis* Mill. наоборот, имеют более резко пятиугольное строение стебля, еще более четко выраженное у *P. goniogenos* Pomp., у которого межлепестковые пространства вогнуты глубже.

Местонахождение. Верховья р. Чхатана (№ 430), верховья 1 оврага западнее Чхатана (№№ 519, 526). Коллекция Авалишвили (№ 256), фауна № 17, КГГФЭ.

Нижний и средний лейас Кахетии.

Распространение. Средний лейас Грузии, Северного Кавказа, Крыма.

ЛИТЕРАТУРА

- Авалишвили П.И. и др., 1957. Геологическое описание бассейнов рек Дид-Хеви, Лопота, Инцоба, Фонды ГУ.
- Авалишвили П.И. и др., 1958. Геологическое описание бассейнов рек Иори, Ильто Алазани и Сто-ри. Фонды ГУ.
- Авалишвили П.И., Копадзе Т.В. и др., 1959. геологическое описание бассейнов рр. Шаро-Хеви, Ареши, Кабали, Баисубани (Отчет Кахетинской ГСП по работам 1958г.). Фонды ГУ.
- Авалишвили П.И., Гваберидзе Г.К. и др., 1959. Отчет Кахетинской геолого-съемочной партии по работам 1959 г. Геологическое описание бассейнов рр. Челти, Дуруджи, Бурса и Симур. Фонды ГУ.
- Авалишвили П.И., Копадзе Т.В. и др., 1962. Геологическое описание центральной и восточной Тушетии и басс. рек Сабакунис-Хеви и Накодеби. Фонды ГУ.
- Авалишвили П.И., Копадзе Т.В. и др. 1963. Отчет Кахетинской ГСП по работам 1962г. "Геологическое описание Тушетии по бассейнам р. Тушетис-Алазани и Ларованис-Цхали. Фонды ГУ.
- Авалишвили П.И., Копадзе Т.В. и др., 1964. Геологическое описание бассейнов рр. Дуруджи, Бурса, Аванис-Хеви и Шаро-Хеви. (Отчет Кахетинской ГСП по работам 1963г.). Фонды ГУ.

- Авалишвили П.И., Копадзе Т.В. и др., 1965. Геологическое описание басс. р. Пшавской Арагви (отчет Кахетинской ГСП по работам 1964 г.). Фонды ГУ.
- Авалишвили П.И. и др., 1966. Геологическое описание междуречья Алазани и Стори и прилегающих к нему районов. Фонды ГУ.
- Авалишвили П.И., Копадзе Т.В. и др., 1969. Отчет Кахетинской ГСП по работам 1965-68 гг. (геологическое описание бассейнов рек Терек и Снос-Арагви, верховьев рек АССР, Хевсуретской Арагви, Аргуни и Андахи). Фонды ГУ.
- Вассоевич Н.Б., 1941. Геологический очерк северо-западной части Кахетии и восточной части Эрцо-Тианетского района. Фонды ГУ.
- Вассоевич Н.Б., 1951. О стратиграфии мезозойских отложений флишевой зоны Юго-Восточного Кавказа. Тр. Ленингр. О-ва естествоисп. 1951 т. 68, вып. 2, стр. 168-207, Л.
- Вашакидзе И.Г., 1965. К стратиграфии карбонатного флиша Военно-Грузинской дороги и Юго-Осетии. Труды КИМС, вып. У1 (8), Л.
- Вялов О.С., 1935. Заметка о лейасовых аммонитах из Южного Дагестана. Нефтяной геологоразведочный ин-т, 1 сер. Б., вып. 51.
- Гамкрелидзе П.Д., 1940. Лейасовая фауна в основных (глинистых) сланцах Сванетии и Абха-

- Гасанов Т.А., 1954. Нижнеюрская фауна в верховьях р. Асрикчай. ДАН Азерб. ССР, т. X, № 1, стр. 29-30.
- Гасанов Т.А., 1961. Фауна и стратиграфия ниже- и среднеюрских отложений северо-восточной части Малого Кавказа (Азербайджанская ССР). Изд-во АН Азерб. ССР.
- Гасанов Т.А., 1967. Нижняя юра Азербайджана. Ин-т геологии им. акад. Губкина АН Азерб. ССР.
- Гуджабидзе Г.Е., Пруидзе М.И., 1966. см. Пруидзе и Гуджабидзе
- Зесашвили В.И., 1955. Геология части бассейна р. Поладаури. Тр. Геол. ин-та АН Груз. ССР, геол. сер. т. IX (XIV), вып. 1.
- Казакова В.П., 1963. Некоторые вопросы зонального расчленения ниже- и среднеюрских отложений Северного Кавказа. Бюлл. Моск. общ. исп. природы, отд. геол. т. XXXVШ, вып. 5.
- Кахадзе И.Р., 1947. Грузия в юрское время. Тр. Геол. ин-та АН Груз. ССР, серия геол., т. Ш (УШ).

- Кахадзе И.Р., 1948. Лейасские и байосские иноцерамы Грузии. Тр. Геол. ин-та АН Груз. ССР, т. 1У (1Х), (на груз. яз).
- Кошелкина З.В., 1963. Стратиграфия и двустворчатые моллюски юрских отложений Вилуйской синеклизы и Приверхоянского краевого прогиба. Тр. Сев. Вост. комплексного научн. иссл. ин-та, вып. 5.
- Крестников В.Н., 1944. Геологическое описание листа К-38-ХУ1 (Ахмета). Фонды ГГУ. *
- Крестников В.Н., 1944. К стратиграфии сланцевой юры Восточного Кавказа. Изв. АН СССР, сер. геол., № 6.
- Крымгольц Г.Я., 1947. Нижне- и среднеюрские отложения в СССР. Атлас руководящих форм ископаемой фауны СССР, т. УШ. Нижний и средний отделы юрской системы. Ленинград.
- Крымгольц Г.Я., 1953. Материалы к стратиграфии и фауне нижней и средней юры Кавказа. Ученые записки ЛГУ, № 159, сер. геол. наук, вып. 3.
- Крымгольц Г.Я., 1961. Аммониты нижне- и среднеюрских отложений Северного Кавказа. Изд-во ЛГУ.
- Леонов Ю.Г., 1961. Нижнеюрские отложения Северной Осетии. Бюлл. МОИП, отд. геологии, т. ХХХ1, вып. 3.
- Мигачева Е.Е., 1962. Аммоноидеи ааленского яруса

Северо-Зап. Кавказа. Зап. геол. отд.
Харьковского Гос. Ун-та им. М. Горь-
кого, т. 15.

Нуцубидзе К.Ш., 1962. Зоны лейаса Грузии и приле-
гающих районов Кавказа. Доклады со-
ветских геологов к 1 Международному
коллоквиуму по юрской системе. Стра-
тиграфия юрской системы. Изд-во АН
СССР.

Нуцубидзе К.Ш., 1966. Нижнеюрская фауна Кавказа.
Тр. Геол. ин-та Груз. ССР, нов. сер.,
вып. 8. Тбилиси.

Панов Д.И., Бызова С.Л., Снежко Е.А., 1964.
Новые данные по стратиграфии ниже-
и среднеюрских отложений Центральных
частей Большого Кавказа. Изв. Высш.
учебн. заведений. Геол. и развед., № 4.

Панов Д.И., Шевченков И., 1964. К стратиграфии
ниже- и среднеюрских отложений Юж-
ного склона Большого Кавказа в Каз-
бекском районе. ДАН АН СССР, т. 155.

Пац В.М., 1938. К стратиграфии юры по р. Чанты -
Аргун (Чечено-Ингушская АССР). Тр.
по геол. и полезн. ископ. Сев. Кавка-
за вып. 1.

Пац В.М., 1939. Краткий геологический очерк бассей-
на р. Шаро-Аргун на Северном Кавказе.
Тр. по геол. и полезн. ископ. Сев. Ка-
вказа, Вып. 1У.

Пац В.М., 1940. Геологический очерк восточной части

Тушетии и левобережья Алазани между рр. Стори и Дуруджи. Фонды ГУ.

Петрова Г.Т., 1947. Класс *Lamellibranchiata*, Атлас рук. форм ископаемых фаун СССР, т. УШ, нижний и средний отделы юрской системы. Госгеолиздат.

Пруидзе М.П., 1966. Литология сторской свиты и пород г. Спероза. Фонды ГУ.

Пруидзе М.И. и Гуджабидзе Г.Е., 1966. Объяснительная записка к геологической и тектонической картам листа К-38-ХУ1 (Ахмета). Фонды ГУ.

Пчелинцев В.Ф., 1927. Фауна лейаса Кавказа. Изв. Геол. ком., том XXУ1, № 9.

Пчелинцев В.Ф., 1933. Фауна верхнего лейаса Кавказа. Тр. ВГРО вып. 253.

Пчелинцев В.Ф., 1934. Некоторые данные о фауне мезозоя Западной Грузии. Тр. ВГРО вып. 252.

Пчелинцев В.Ф., 1937. Брюхоногие и пластинчатожаберные лейаса и нижнего доггерта Тетиса в пределах ССР (Крыма и Кавказа). Моногр. по палеонтол. СССР, т. Х1УШ, вып. 1.

Ратиани Р.В., 1970. О страгиграфическом значении представителей рода *Retroceramus Koschelkina* Сообщ. АН ГССР, 59, № 3.

- Ренгартен В.П., 1932. Геологический очерк района Военно-Грузинской дороги. Тр. ГГРУ, вып. 156.
- Ростовцев К.О., 1965. Аммониты верхнего лейаса Западного Кавказа. Тр. Краснодарского филиала ВНИИ, вып. 16.
- Сапунов И., 1959. Стратиграфски и палеонтоложки проучвания на тоарса от околностите на гр. Тетевен. Тр. върху геол. на България, сер. пал. кн. 1. София.
- Станкевич Е.С., 1964. Аммониты юрских песчано-глинистых отложений Северо-Западного Кавказа.
- Стефанов Юл., 1960. Представители на семейство *Amaltheidae* в България. Гр. върху геол. на България, сер. пал., кн. П. София.
- Топчишвили М.В., 1965. Некоторые новые и малоизвестные аммониты лейасовых отложений Дзирульского массива (на груз. яз.). Изв. Геол. Общ. Грузии, т. 1У, вып. 2.
- Топчишвили М.В., 1969. Стратиграфия и фауна нижнеюрских отложений Дзирульского массива. "Мецниереба", Тбилиси.
- Топчишвили М.В., 1970. К стратиграфии верхней части песчаносланцевой свиты Зааалазанской Кахетии. Изв. Геол. Об-ва Грузии, т. У1, вып. 1,2. 1969.
- Хатискаци Г.Н., Чичуа Г.К. и др. 1966. Перспек-

тивы поисков залежей нефти и газа карбонатно-терригенных отложений мелового комплекса Горной Кахетии. Фонды ГУ.

Чихрадзе Г. А., 1963. О нижней границе лейаса в ущелье р. Ингури. Изв. Геол. Об-ва Грузии, т. 111, вып. 1.

Эдилашвили В. Я., 1967. Объяснительная записка к геологической и тектонической картам листа К-38-XX11 (Телави) и К-38-XXУ111. Фонды ГУ.

AGASSIZ L., 1842. Etudes critiques sur les mollusques fossiles. Monographie des Myes. Neuchâtel.

ALTHOFF W., 1936. Zur Stratigraphie und Paläontologie des oberen Lias und unteren Doggers von Bethel bei Bielefeld.

- ALTHOFF W., 1940. Die Ammonitenzonen der oberen Ludwigienschichten von Bielefeld. *Palaeontogr.*, Bd. 92, Abt. A, Lief. 1-2.
- BAYLE E., 1878. Explication de la carte géologique de France. vol. 1V, Atlas, I partie. Fossiles principaux des terrains. Paris.
- BENECKE E.W., 1866. Ueber Trias und Jura in den Südalpen. *Geol. Pal. Beitr.*, Bd. I, Heft I.
- BENECKE E. W., 1898. Beitrag zur Kenntniss der Jura in Deutsch-Lothringen, und Luxemburg, N. F., Heft I; Strassburg.
- BENECKE E. W., 1905. Die Versteinerungen der Eisenerzformation von Deutsch-Lothringen und Luxemburg. *Abh. zur. Geol. Spezialkarte v. Els-Loth.*, Neue Folge, Heft V 1, mit Atlas.
- BERINI L., 1957. Studii paleontologici sul Lias del Monte Albenza (Bergamo). Lamellibranchi e gastropodi del Lias inferiori. *Riv. Ital. di pal. e stratigr.*, 63, N I.
- BETTONI A., 1900. Fossili domeriani della provincia di Brescia. *Mem. Soc. Pal. Suisse*, 27.

- BLAISON L., 1961. Stratigraphie du Lias inférieur des environs de Lons-le-Sau-nier, Jura. Ann. Sci. Univ. Besan-son, (2, Geol.), 15.
- BLIND W., 1963. Die Ammoniten des Lias Alpha aus Schwaben, vom Fonsjoch und Breitendurg (Alpen) und ihre Entwick- lung. Paleontogr., Bd. 121, Abt. A, Lief. 1-3.
- BONARELLI G., 1899. Cephalopodi sinemuria- ni dell Apennino centrale. Paleon- togr. Ital., 5.
- BRANCO W., 1879. Beiträge zur Entwickelungs- geschichte der fossilen Cephalopo- den. Paleontogr., 27.
- BRANCO W., 1879. Der untere Dogger Deutsch- Lothringens. Abh. z. Geol. Spezial- karte v. Els.-Loth., Bd. 11, Heft I.
- BRASIL L., 1894. Céphalopodes nouveaux ou peu connus des étages jurassiques de Normandie. Bull. Soc. Géol. Nor- mandie, 16.
- BREMER H., 1965. Zur Ammonitenfauna und Stra- tigraphie des unteren Lias. Neues Jahrb. f. Geol. u. Pal. Abh., Bd. 122, 2.
- BRUGUIERE J.G., 1789-1792. Histoire nature- lle des Vers. I-XVIII Part de Encyc- lopédie Methodique. Paris.
- BUCKMAN S., 1886-1907. A Monograph of the Inferior Oolite series. Paleontogr. Soc.

BUCKMAN S., 1909-1930. Yorkshire type
Ammonites; I, II, III parts I-LXXII.

CANAVARI M., 1882-1883. Beitrage zur Fauna
des unteren Lias von Spezia.
Paleontogr., 29.

CHAPUIS M.F., DE WALQUE M.G., 1853.
Description des fossilles des
terrains secondaires de la pro-
vince de Luxemburg. Mem. acad.
roy. Belgique, XXV.

CITA M.B., 1947. Ammoniti del lias medio di M.
Castello di Tignale (Lago de
Garda). Bol. Soc. Geol. Ital.,
ser. pal., 46 u. Riv. Ital. Pal.,
53.

CORROY G., GERARD CH. 1933. Le Toar-
cien de Lorraine et du Bassig-
ny. Bull. Soc. Géol. de France,
5-e ser., 111, N 3,4.

DEAN W.T., DONOWAN D.T., HOWARTH
M. K., 1961. The liassic Ammo-
nite zones and subzones of the
North-West European Province.
Bull. British Museum (Natural
History), Geol., 4, N 10.

DECHASEAUX C., 1936. Pectinides jurassi-
ques de l'Est du bassin de Pa-
ris. Rev. biogeogr. Ann. Pal.,
XXV.

DENKMANN A., 1887. Ueber die geognosti-
schen Verhältnisse der Umge-
gend von Dornten nördlich Go-

slar , mit besonderer Berucksichtigung der Fauna des Oberen Lias; Abh. zur Speziakarte von Preussen, Bd. V111, Heft 2.

- DONOVAN D.T., 1952. The Ammonites of the Blue Lias of the Bristol District. 11 Arietitidae. Ann. Mag. Nat. Hist. (12) 5, N 56.
- DONOVAN D. T., 1954. Synoptic Supplement to Wright's "Monograph of the Lias Ammonites of the British Islands " 1878-1886. Paleontogr. Soc., 1953. London.
- DONOVAN D. T., 1955. Revision des Ammonites decrites par Reynes. Mém. Soc. Geol. de France, 73, N.S.
- DORN P. 1935. Die Hammatoceraten, Sonninien, Ludwigien, Dorsetensien und Witchellien des Süddeutschen insbesondere Frankischen Doggers. Palaeontogr., ser. A, Bd. 82.
- DUMORTIER E. 1867-1869. Etudes paléontologiques sur les dépôts jurassiques du bassin du Rhone.
- DUNKER W. 1846- 1851. Ueber die in den Lias bei Halberstadt vorkommenden Versteinerungen. Palaeontogr., Bd. I.
- ERNST W. 1923-1924. Zur Stratigraphie und Fauna des Lias im nordwestlichen

- FANTININ, PAGANONIC. 1953. Studii paleontologici sul Lias del Monte Albenza (Bergamo). Ammoniti del Lotharingiano e del Domeriano. Riv. Ital. di Pal. e Stratigr., LIX, N 2.
- FIEGE K. 1929. Die Biostratigraphie der Arietenschichten Nordwestdeutschlands und Württembergs. Palaeontogr., 71, Lief. 3.
- FREBOLD H. 1964. Lower Jurassic and Bajocian ammonoid faunas of northwestern British Columbia and southern Yukon. Canada Geol. Survey Bull. 116.
- FRENTZEN K. 1937. Ontogenie, Phylogenie und Systematik der Amaltheen des Lias Delta Südwestdeutschlands. Abh. Heidelberg. Ak. Wiss. Mat. Nat. Kl., 23.
- FUCINI A. 1896. Fossili del Lias medio del Monte Calvi presso Campiglia Maritima. Atti Soc. Tosc. di Sc. Nat. Proc.-verb.
- FUCINI A. 1899-1900. Ammoniti del lias Medio del Appennino Centrale. Paleontogr. Ital., V.
- FUCINI A. 1901-1905. Cefalopodi Liassici del Monte di Cetona, 1-V Paleontogr. Ital.; , VII-XI.

- FUCINI A. 1925-1935. Fossili Domèriani del dintorni di Taormina. Paleontogr. Itall., 26, 27, 29, 31, 35.
- GECZY B. 1967. Ammonoides jurassiques de Csernye, montagne Bakony, Hongrie, Part II (excl; Hammatoceratidae), Geol. Hungarica, ser. Palaeont., fasc. 35. Budapest.
- GEMMELLARO G. 1872. Sopra alcune Fauna Giuresi di Sicilia.
- GERARD CH., BICHELONNE J. 1940. Les Ammonites aaleniennes du minerai de fer de Lorraine. Mém. Soc. Géol. France, N.S. XIX, f. 1-2, N 42.
- GEYER G. 1886. Über die liassischen Cephalopoden des Hierlatz bei Halls-tadt. Abh. d. k.-k. Ged. Reichsanstalt, Bd. XII.
- GEYER G. 1889-1893. Die mittelliasische Cephalopoden-Fauna des Hinter Schafberges in Oberösterreich. Abh. K.-K. Geol. Reichsanstalt, Bd. XV. Wien.
- GOLDFUSS A. 1837-1863. Petrefacta Germaniae. Abbildungen und Beschreibungen.
- GUERIN-FRANJATTE 1966. Arietitidae de France.
- HAAS O. 1912-1913. Die Fauna des mittleren Lias von Balino in Südtirol.

- HAUER F.V. 1856. Über die Cephalopoden aus
den Lias der nordöstlichen Alpen. Denkschr. k. k. Akad.
Wiss., math.-nat. Kl., II.
- HAUG E. 1884 Note sur quelques espèces
d'Ammonites nouvelles ou peu
connues du Lias supérieur.
Bull. Soc. Géol. de France. 3-e
ser., XII
- HAUG E. 1885. Beiträge zu einer Monographie
der Ammonitengattung Harpocer-
as. Neues Jahrb. für Min., Ge-
ol. u. Pal., Beilage-Band 3.
- HAUG E. 1887. Ueber die "Polymorphidae", eine
neue Ammoniten-familie aus dem
Lias. Neues Jahrb. Min. Geol.
Pal.
- HAUG E. 1892. Sur l'étage Aalenien. Bull. Soc.
Géol. de France 3-e ser., XX.
- HOFFMANN G. 1913. Stratigraphie und Ammo-
niten-Fauna der Unteren-Doggers
in Schnele bei Hannover. Stut-
tgart.
- HOFFMANN K. 1943. Eine neue Ammoniten-
fauna aus dem unteren Lias
(Lias b 2) Nordwestdeutschlands.
Ib. Reichsanst. Bodenforsch. 62
(1941).

- HORN E. 1909. Die Harpoceraten der Murchisonae-Schichten des Donau-Rhein-Zuges. Mitteil. der Badischen Geol. Landesanst., Bd. VI. Heft I.
- HORN E. 1912. Die Harpoceraten der Murchisonae-Schichten des Donau-Rhein Zuges. Mitt. d. Badischen Geol. Landesanstalt, Bd. VI.
- HOWARTH M. K. 1957-1958. A monograph of the liassic family Amaltheidae in Britain. Palaeontogr. Soc. CXI-CXII.
- HOWARTH M.K. 1962. The Yorkshire Type Ammonites and Nautiloids of Young and Bird, Phillips and Martin Simpson. Pal., 5, part I.
- HUG O. 1898. Die Oberlias-Ammoniten von der Pueys und Teysachaux am Moléson. Mém. Soc. Pal. Suisse, XXV.
- HUG O. 1899. Beiträge zur Kenntnis der Lias und Dogger-Ammoniten aus der Zone der Freiburger Alpen. II Die Unter- und mittelliasische Ammonitenfauna von Blumens-stein-Allmend und Langeneckgrat am Stockhorn. Abh. Schweiz. pal. Ges., 26. 399.
- HYATT A. 1863-1869. The Fossil Cephalopods of the Museum of Comparative Zoology. Bull. Mus. Comp. Zool., I.
- HYATT A. 1874-1875. Genetic relations of the Angulaticidae. Proc. Boston Soc. Nat. Hist., 17.

- HYATT A. 1889. Genesis of the Arietidae. Smithsonian Contr., 673 (26), N3.
- IMLAY 1968. Lower Jurassic (Pliensbachian and Toarcian) Ammonites from Eastern Oregon and California. Geol. Surv. professional paper 593-C.
- JANENSCH W. 1902. Die Jurensisschichten des Elsass. Abh. z. geol. Spezialkarte v. Elsass-Lothringen, N. F. Heft V.
- JAWORSKI E. 1931. *Arnioceras geometricum* Oppel, 1856 und verwandte species nebst einem Anhang über *Ammonites natrix* v. Schloth., 1920. Neues Jahrb. Miner. Geol. Pal. Beil. Bd. 65. B.
- JAWORSKI E. 1933. Revision der Arieten, Echioceraten und Dactylioceraten des Lias von Niederländisch-Indien. Neues Jahrb. Miner. Geol. Pal. Beil. Bd 70, Heft 2.
- KOVACSH. 1942. Monographie der liassischen Ammoniten des Nordischen Bacyony. Geol. Hungarica, ser. pal., fasc. 14.
- LANGE W. 1924. Über die Pylonotusstufe und die Ammonitenfauna des untersten Lias Norddeutschlands. Yb. Preuss. geol. Landesanst., 44, 1923.
- LANGE W. 1941. Die Ammonitenfauna der Pyllocerasstufe Norddeutschlands. Paleontogr., Abt. A, Bd. 93.
- LANGE W. 1951. Die Schlotheimiinae aus dem Lias Alpha Norddeutschlands. Paleontogr., Bd. 100, Lief. 1-4.

- LANGE W. 1952. Der Untere Lias am Fonsjoch (Ostl. Karwendelgebirge) und seine Ammonitenfauna. *Paleotogr.* Abt. A, Bd. 102, Lief. 3.
- LEHMAN U. 1968. Stratigraphie und Ammonitenführung der Ahrensburger Glacial-Geschiebe aus dem Lias epsilon (=Unt. toarsium). *Mitt. Geol. Staatsinst. Hamburg*, N 37.
- LELIEVRE T. 1960. Etude des Ammonites de l'Aalénien de deux gisements du Nord du Maroc (Prerif). *Soc. Géol. du Nord, Ann.*, LXXX.
- LEVI S.F. 1968. Ammoniti del genere Dumortieria nella serie Toarciana del Passo del Furlo. *Att. Soc. Ital. sci. Natur.*, 107, N3-4.
- LYCETT J. 1857. The Cotteswold Hills. Handbook introductory to their geology and paleontology. London.
- MAUBEUGE P.L. 1950. Nouvelles recherches stratigraphiques et paléontologiques sur l'Aalénien Luxembourgeois. *Arch. Inst. Grand-Duc. Luxembourg, Sci. Nat. Phis. Math.* N.S. 19.
- MAUBEUGE P.L. 1955. Les Ammonites aalénienes, bajociennes et bathoniennes du Jura Suisse septentrionale, I-er partie. *Schweiz. Pal. Abh.*, 71.

- MAUBEUGE P.L. 1961. Ammonites caractéristiques de l'Aalénien Lorrain. Bull. Techn. 62.
- MAUBEUGE P.L. 1961. Catalogue des Ammonites du Jurassique inférieur et moyen (Hettangien à Bathonien) du Musée cantonal de Bale-Campagne. Tatig.ber. Naturf. Ges. Basel, 22. Liestal.
- MAUBEUGE P.L. 1969. Catalogue des Ammonites du Jurassique inférieur et moyen (Hettangien à Bathonien) du Musée cantonal de Bale-Campagne. Troisième partie; Ammonites du Jurassique étranger.
- MEISTER E. 1913. Zur Kenntnis der Ammonitenfauna des portugiesischen Lias. Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., 65. Berlin.
- MENE GHINI J. 1858-1860. Monographie des fossiles appartenant au calcaire rouge ammonitique de Lombardie et de l'Apennin de l'Italie centrale (A. Stoppani).
- MENE GHINI J. 1867-1881. Monographie des fossiles du calcaire rouge ammonitique (Lias supérieur) de Lombardie et de l'Apennin central.
- MONESTIER J. 1921. Ammonites rares ou peu connues et ammonites nouvelles du Toarcien supérieur du Sud-Est de l'Aveyron. Mém. Soc.

- MONESTIER J. 1930. Observations nouvelles sur les Amonites liasiques du moyen Atlas marocain. Serv. des Mines et de la Carte Géol. du Maroc.
- MONESTIER J. 1934. Ammonites du Domerien de la région Sud-Est de l'Aveyron et de quelques régions de la Lozère à l'exclusion des Amaltheides. Mém. Soc. Géol. de France, Nouv. ser., X, fasc.3.mém. N 23.
- MONTFORT D. de 1808. Conchyliologie systematique et classification méthodique des coquilles. I LXXXVI. Paris.
- MÖRICKE W. 1894-1895. Versteinerungen des Lias und Unteroolith von Chile. Neues Jahrb., IX B-Bd.
- NEGRI L. 1933-1936. Revisione della Ammonite liasische della Lombardia occidentale. Paleontogr. Ital., N.S., IV (XXXIV), VI(XXXVI).
- NEUMAYR M. 1879. Zur Kenntnis der Fauna des unteren Lias in den Nordalpen. Abh. d. k. k. Geol. Reichsanst., Bd. VII, Heft 5.
- NEUMAYR M. und UHLIG V. 1892. Über die von H. Abich im Kaukasus gesammelten Jurafoossilien. Denkschrift der Mat.-Nat. Kl. K. Akad. Wiss., Bd. LIX; Wien.

- OPPEL A. 1853. Die mittlere Lias Schwabens.
Jahreshefte d. Ver. vaterl. Natur-
kunde Württemberg, X Jahrg.
- OPPEL A. 1856-1858. Die Juraformation Englan-
ds, Frankreichs und südwestlichen
Deutschlands. Jahresh. Ver. vaterl.
Naturk. Würtemb.
- OPPEL A. 1862-1863. Ueber jurassische Cephalo-
poden. Pal. Mitt. Mus. Bayer. Sta-
ats, I, Pt. 3.
- ORBIGNY A. 1842-1851. Paleontologie française
Terrains Jurassiques. I, Cepha-
lopoda.
- PARONA F. 1896-1898. Contribuzione alla conos-
cenza della Ammoniti Liasische di
Lombardia. Mém. Soc. Pal. Suisse,
XXIII-XXIV.
- PINNA, GIOVANNI. 1966. Ammoniti del Lias
superiore (Toarciano) dell'Alpe
Furati (Erba, Como) Famiglia Dac-
tylioceratidae. Mem. della Soc.
Ital. Sci. Nat. Mus. cinco Storia
Nat. Milano, XIV, fasc. II.
- POMPECKJ I. 1893-1896. Beiträge zu einer
Revision der Ammoniten des
Schwabischen Jura.
- POMPECKJ I. 1897. Paläontologische und stra-
tigraphische Notizen aus Anato-
lien. Zeitschr. d. Deutsch. Geol.
Ges., 49.

- PRINZ GY. 1904. Ueber Ruckschlagsformen bei liasischen Ammoniten. Neues Jb. f. Min., Geol., Pal., Stuttgart.
- QUENSTEDT F. 1849. Petrefactenkunde Deutschlands, Bd. I Cephalopoden. Tübingen.
- QUENSTEDT F. 1856-1858. Der Jura.
- QUENSTEDT F. 1883-1885. Die Ammoniten des Schwabischen Jura. (Der Schwarze Jura), Bd. I.
- QUENSTEDT F. 1883-1888. Die Ammoniten des Schwabischen Jura.
- REINECKE M. 1818. Maris protogaei Nautilus et Argonautas...
- RENZ C. 1906. Über die mesozoische Formationsgruppe des südwestlichen Balkanhalbinsel. Neues Jahrb. f. Min., Geol., Pal. Beil.-Bd. 21. Stuttgart.
- RENZ C. 1925. Beiträge zur Cephalopodenfauna des Alteren Doggers am Monte Guiliari (Monte Erice) bei Trapani in Westsicilien. Abh. der Schweiz. Pal. Ges., Bd. XLV.
- REYNES P. 1879. Monographie des Ammonites. Lias.
- RIEBER H. 1963. Ammoniten und Stratigraphie des Braunjura der Schwabischen Alb. Palaeontogr., Bd. 122, Abt. A, Lief. 1-3.

- ROEMER F. 1836. Die Versteinerungen des Norddeutsche Oolithen-Gebirges.
- ROLLIER L. 1911-1917. Fossiles nouveaux ou peu connus des terrains secondaires. Mém. Soc. Pal. Suisse, XXXVII-XLII.
- ROMAN F. 1913. Etude sur la faune de Cephalopodes de l'Aalenien supérieur de la vallée du Rhone (zone a Ludwigia concava). Ann. Soc. Linneene Lyon, N.S., 60.
- ROQUEFORT C., DAQUIN F. 1929. Le Lias moyen et supérieur du versant sud du Causse du Larzac. Etude d'une faune de l'Aalenien inférieur. Bull. Soc. Géol. de France, 4-e ser., XXIV.
- ROSENBERG P. 1909. Die Liasische Cephalopodenfauna der Kratzalpe im Hagenbirge. Beitr. z. Pal. u. Geol. Oester-Ung. u. des Orients, Bd. XXII.
- ROSENKRANTZ A. 1934. The Lower Jurassic rocks of East Greenland. Part I. Medd. Grönland IIO, N 1.
- SCHINDEWOLF O.H. 1961. Die Ammoniten-Gattung Cymbites im Deutschen Lias. Palaeontogr., 117, Abt. A.
- SCHIRARDIN I. I. Der Obere Lias von Barr-Heiligenstein.

- SCHLOENBACH W. 1865. Beiträge zur Paläontologie der Jura und Kreide-Formation im Nordwestlichen Deutschland. Palaeontographica, 13, Cassel.
- SCHMIDT E. W. 1914. Die Arieten des unteren Lias von Harzburg. Palaeontogr., 61; .
- SCHMIDTILL E. 1925-1926. Zur Stratigraphie und Faunenkunde des Doggersandsteins im nördlichen Frankenjura. Palaeontographica, Bd. LXVII-LXVIII. Stuttgart.
- SCHNEIDER N. 1927. Etude stratigraphique et paléontologique de l'Aalénien de Gundershoffen (Bas-Rhin). Mém. du Serv. de la carte Géol. d'Alsace et de Lorraine, N 3.
- SCHRODER J. 1927. Die Ammoniten der jurassischen Fleckenmergel im den Bayerischen Alpen. Palaeontogr., 68.
- SESTINI N. F. 1962. Contributo allo studio delle ammoniti del domeriano di Monte Domaro (Brescia). Riv. Ital. Pal., 68, N 4.
- SIMPSON M. 1843. A Monograph of the Ammonites of the Yorkshire Lias.
- SIMPSON M. 1855. The fossils of the Yorkshire Lias, described from Nature.
- SOWERBY J. 1812-1846. Mineral conchology.

- SPATH L.F. 1924. The Ammonites of the Blue Lias. Proc. Geol. Ass., 35.
- SPATH L. F. 1926. The Ammonites of the Black Marl of Black Ven and Stonelarrow in the Lias of the Dorset Coast. Quart. Journ. Geol. Soc., 82.
- SPATH L.F. 1942. The Ammonite Zones of the Lias. Geol. Magazine Lond., 79.
- SPIEGLER WERNER. 1966. Graphoceratidae des Oberen-Aalenien (Jura NW Deutschlands). Mitt. Geol. Staats Inst. im Hamburg, H. 35.
- STAESCHE K. 1926-1928. Die Pectiniden der Schwabischen Jura. Geol. u. Pal. Abhandlungen, N.F., Bd. 15.
- STCHEPINSKJ V. 1946. Fossiles caracteristiques de Turquie. Inst. d'Etudes et de Recherches Minieres de Turquie, Mat. de la Carte Géol., N 1; Ankara.
- STOLICZKA F. 1861. Gastropoden und Acephalen der Hierlatzschichten. Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. Wien, Math.-nat. Classe, BD. 43.
- STOLLEY E. 1909. Über den Oberen Lias und unteren Dogger Nord-deutschlands. Neues Jahrb. f. Min., Geol. u. Pal.
- TATE R. 1870. On the paleontology of the Junction Beds of the Lower and Middle Lias in Gloucestershire. Quart. Journ. Geol. Soc., 26.

- TERQUEM PIETTE 1855. Le Lias inferieur de l'est de la France.
- THEOBALD N. CHEVIET M. 1959. Les Ammonites du Toarcien superieur du Jura franc-comtois. Ann. Sci. l'Univ. Besancon, 2-e sér. Géol., fasc. 9.
- THEOBALD N., DUE M. 1959. Les couches a *Coeloceras crassum* Phillips du Jura franc-comtois. Ann. Sci. l'Univ. Besancon, 7-e sér. Géol., fasc. 9.
- THEVENIN A. 1908. Fossiles liassiques. Paléontologie de Madagascar. Ann. de Pal., III.
- TILLMANN N. 1917. Die Fauna des unteren und mittleren Lias in Nord- und Mittel Peru. Neues Jahrb. f. Min., Geol. u. Pal., B-Bd. XLI.
- TONI A. 1912. La fauna liasica di Vedana. Mém. Soc. Pal. Suisse, 38.
- TRUEMAN A.E., WILLIAMS D.M. 1925. Studies in the Ammonites of the family Echioceratidae. Trans. Roy. Soc. Edinburg, 53. N 34.
- VACEK M. 1886. Ueber die Fauna der Oolithe von Cap San Vigilio, verbunden mit einer Studie über die obere Liasgrenze. Abh. K.K. Geol. Reichsanstalt, Bd. XII. Wien.

- VADASZ E. 1913. Liasfossilien aus Kleinasien.
Mitteil. Sb. Ungar. Geol. Reichs-
sanst., 21.
- VADASZ M. E. 1907-1909. Die unterliassische
Fauna von Alsoracos. Mitt. a.d.
Jahrb. Kgl. Ung. Geol. R.-A.,
Bd XVI.
- WAAGEN W. 1869. Die Formenreihe des Ammo-
nites subradiatus. Geogn. Pal.
Beitrage, Bd. 2. Munchen.
- WALLISER O.H. 1956. Chronologie des Lias
zwischen Fildern und Kletgau
(Arietenschichten Sudwestdeut-
schland). N.Jb. Geol. Pal. Abh.
103, H. 1/2.
- WRIGHT TH, 1878-1886. Monograph on the li-
as Ammonites of the British Is-
lands. Paleontogr. Soc.
- YOUNG G. and BIRD J. 1828. A geological
Survey of the Yorkshire Coast.
Whitby.

Z I E T E N C.H. 1830-1833. Die Versteinerungen
Württembergs.

Z U F F A R D I P. 1914. Ammoniti Liasische del
laquillano. Boll. Soc. Geol. Ital.,
XXXIII, fasc. 2.

Таблицы

Таблица 1.

1. *Lytoceras* cf. *spirorbis* Menegh., coll. КГГФЭ, № 11 (№ 213), долина р. Стори. стр.15
2. *Lytoceras* cf. *rasile* Vasck, coll. КГГФЭ, № 44 (№ 266), стр.16
3. *Lytoceras* sp. ind I(N 335) стр.17
4. *Leioceras* sp. ind. I(N 375), coll. КГГФЭ, № 106. стр. 54
5. *Ludwigia* sp., N333, верховья р. Иори, у сел. Кипари. стр. 55
6. *Leioceras* cf. *opalinum* (Rein), coll. КГГФЭ № 85. стр. 43

Таблица П

1. *Arietites* *bisulcatum* (Bruguiere), N 449.
 2. " " " N 450.
 3. " " " N 449.
- Фауна № 2, верховья р. Чхатана, из линзы известняков в основании свиты аспидных сланцев. Синемюр. стр. 19

Таблица Ш.

1. *Coroniceras* sp. indet., № 229, coll. КГГФЭ верховья прав. притока р. Хораджо, сев. сел. Чхатана из известняков. стр. 22.
2. *Arnioceras* sp. indet., № 490, Фауна № 1, верховья р. Чхатана. стр. 22
3. *Coroniceras* sp. indet., № 230, coll. КГГФЭ верховья правого притока р. Хораджо, сев. сел. Чхатана, из известняков. стр. 22
4. *Vermiceras* aff. *spiratissimus* Quenst., № 260 там же. стр. 21
5. *Arnioceras* sp. indet., № 488, Фауна № 1, верховья р. Чхатана. стр. 22
6. *Arietites* sp. ind., № 268, верховья правого притока р. Хораджо, coll. КГГФЭ № 9. стр. 19

Таблица 1У

1. <i>Arnioceras</i> sp. ind., № 221, верховья р. Хораджо, колл. КГГФЭ № 5 .	стр. 22
2. <i>Coroniceras</i> sp. ind., № 231, там же.	стр. 22
3. <i>Coeloceras</i> sp. ind., № 241, верховья р. Чхатана.	стр. 24
4. <i>Vermiceras</i> sp. ind., № 500, верховья р. Чхатана.	стр. 20
5. <i>Echioceras</i> cf. <i>zietenii</i> Quenst., № 240, верховья правого притока р. Хораджо, колл. КГГФЭ № 10.	стр. 23
6. <i>Leioceras comptum</i> Rein., Фауна КГГФЭ № 48 (218).	стр. 45
7. <i>Ectocentrites</i> sp. ind., № 228, верховья р. Хораджо, колл. КГГФЭ № 7.	стр. 17
8. <i>Leioceras</i> sp., ind., х2, № 380, колл. КГГФЭ № 111.	стр. 55
9. <i>Leioceras comptum</i> Rein., № 218 правый берег р. Стори.	стр. 45
10. <i>Leioceras costosum</i> Quenst., № 47, (№ 259), колл. Авалишвили.	стр. 47
11. <i>Costileioceras acutum</i> Quenst., № 370 правый приток р. Стори.	стр. 52

Таблица У.

1. *Coeloceras* sp. ind., N 487.
2. *Coeloceras* sp. ind., N 480.
3. *Coeloceras* sp. ind., N 480.

Верховья р. Чхатана из линзы известняков в свите аспидных сланцев (Фауна № 1). Синемюр. стр. 24

Таблица У1.

1. *Amaltheus* n. sp. aff. *subnodosus* Young and Bird х2. № 565, долина р. Стори. стр. 27
2. *Amaltheus striatus* Howarth, № 570, долина р. Стори. стр. 27
3. *Costileioceras costatum* (Horn) там же. стр. 51
4. *Dumortieria levesquei* d' Orb. № 389, устье р. Алазани, севернее сел. Биркиани. стр. 37

5. *Dumortieria striatulo - costata* Quenst.
№ 557, там же . стр. 39
6. *Dumortieria ex gr. nicklesi* Benecke x 2,
№ 388, колл. КГГФЭ там же. стр. 40

Таблица УП

1. *Pseudogrammoceras fallaciosum* Bayle
№ 6, долина р. Стори. стр. 32
2. *Grammoceras cf. quadratum* Haug № 14,
долина р. Стори. стр. 31
3. *Polyplectus aff. discoides* (Zieten), 264
долина р. Алазани севернее сел. Биркиани. стр. 28
4. *Dumortieria sparsicosta* Haug, № 388,
колл. КГГФЭ устье р. Алазани, севернее сел.
Биркиани. стр. 38
5. *Leioceras (Costileioceras) acutum* (Quen-
st.), № 387, колл. КГГФЭ № 114. стр. 52
6. *Grammoceras quadratum* Haug,
№ 403, сел. Шияльда, овраг р. Учара. стр. 31
7. *Dumortieria sp. ind.*, № 553, колл.
КГГФЭ, там же. стр. 40
8. *Pleidellia cf. aalense* Ziet., x 2.
№ 391, колл. КГГФЭ устье р. Алазани, север-
нее сел. Биркиани. стр. 34

Таблица УШ

1. *Leioceras opalinum* (Rein.), № 381, колл.
КГГФЭ № 100. стр. 43
2. *Leioceras costosum* Quenst.,
№ 373, колл. КГГФЭ № 97. стр. 47
3. *Costileioceras acutum* Quenst.,
№ 12, правый берег р. Стори, севернее
сел. Лечури. стр. 52

4. *Costileioceras costatum* (Horn), № 13,
правый берег р. Стори, севернее сел. Лечури. стр. 51
5. *Leioceras opalinum* (Rein), № 392, сел.
Шильда, овраг р. Учара. стр. 43
6. *Costileioceras* cf. *acutum* Quenst.,
№ 379, колл. КГГФЭ № 86. стр. 52

Таблица IX

1. *Pseudolioceras beyrichi* (Schoenbach)
N 372. стр. 49
2. *Dumortieria* sp. стр. 40
3. *Amaltheus* n. sp. aff. *subnodosus* Young
and Bird, № 565 дол. р. Стори из
черных глинистых сланцев. стр. 27
4. *Polyplectus* cf. *discoides* (Zieten),
№ 264 дол. р. Стори. стр. 28
5. *Dumortieria* cf. *moorei* (Lyc.) N 3020. стр. 41
6. *Posidonia daghestanica*. стр. 68
7. *Goniomya* sp. ex. aff. *trapezicosta*. стр. 59
8. *Astarte voltzi* Goldf., № 560 дол. р. Ст о-
ри из черных глинистых сланцев. стр. 72
9. *Arca* sp. ind. стр. 57

Таблица X

1. *Retroceramus* (*Retroceramus*) *amygdaloi-*
des (Goldf.), Долина р. Стори, тоар,
аален (№№ 118, 119). стр. 61
2. *Retroceramus cinctus* (Goldf.), Правый
приток р. Стори, тоар, аален (№№ 36, 39). стр. 63
- 3-4. *Retroceramus gryphoides* (Schloth.),
Долина р. Стори, тоар, аален? (№№ 88,
94, 96-99). стр. 64
5. *Retroceramus* cf. *tsiplavakensis* (Kakh.)
Правый приток р. Стори, ср. и в. лейас
(№ 43). стр. 66
- 6-7. *Retroceramus quenstedti* (Pcel.), Правый
берег р. Стори, тоар, аален (№№ 30, 52). стр. 65
8. *Retroceramus storiensis* n. sp. Долина р.
Стори, в. лейас (№№ 92, 245). стр. 67
- 9-10. *Retroceramus kakheticus* n. sp.
Правый приток р. Стори, в. лейас (№№ 28,
247). стр. 68

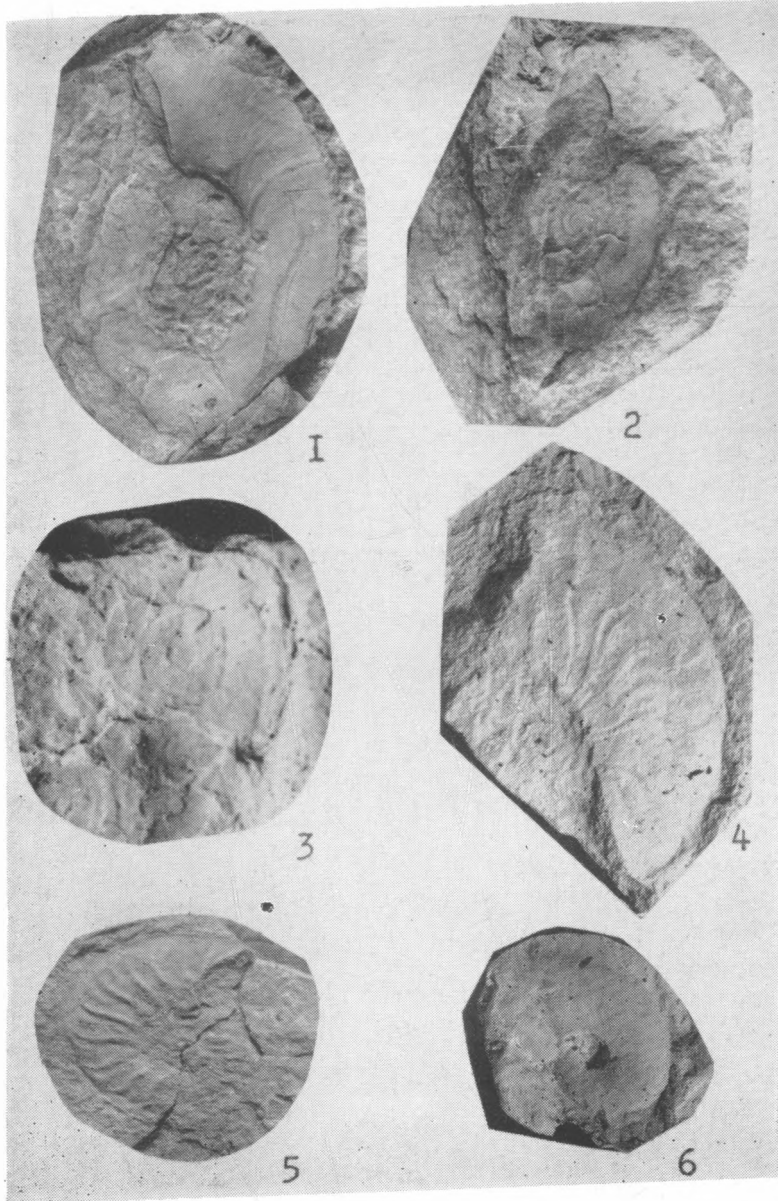
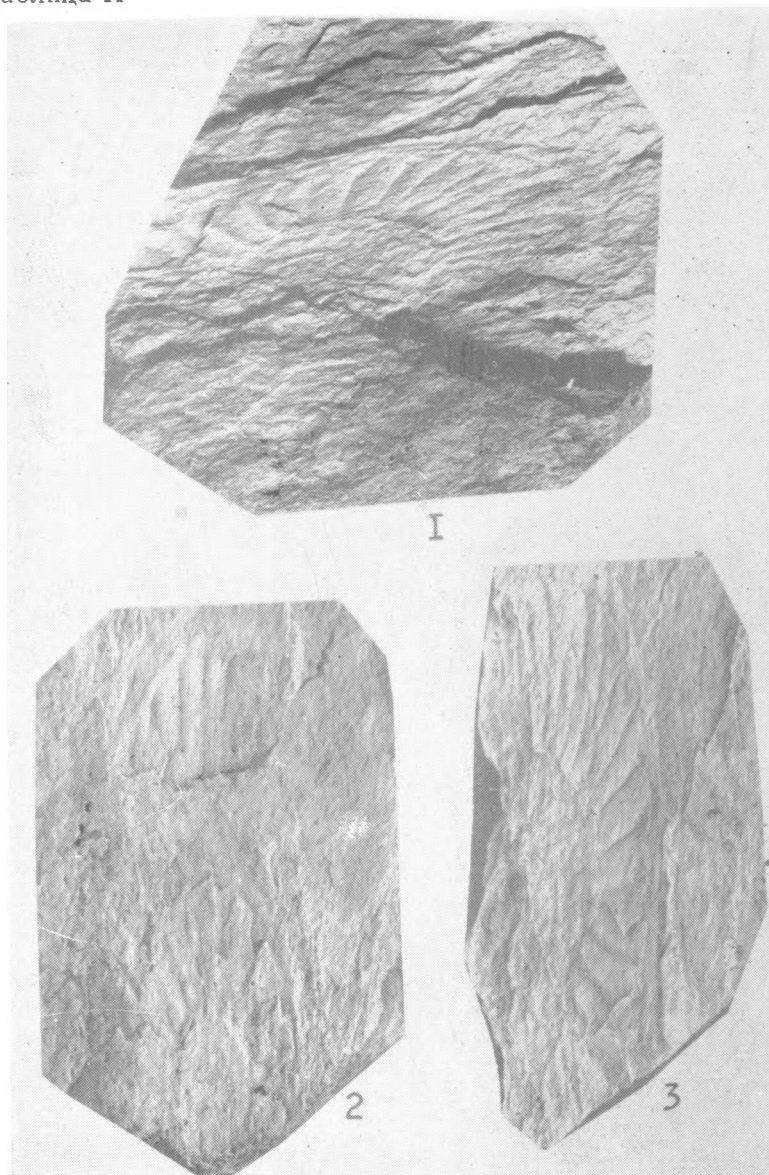


Таблица II



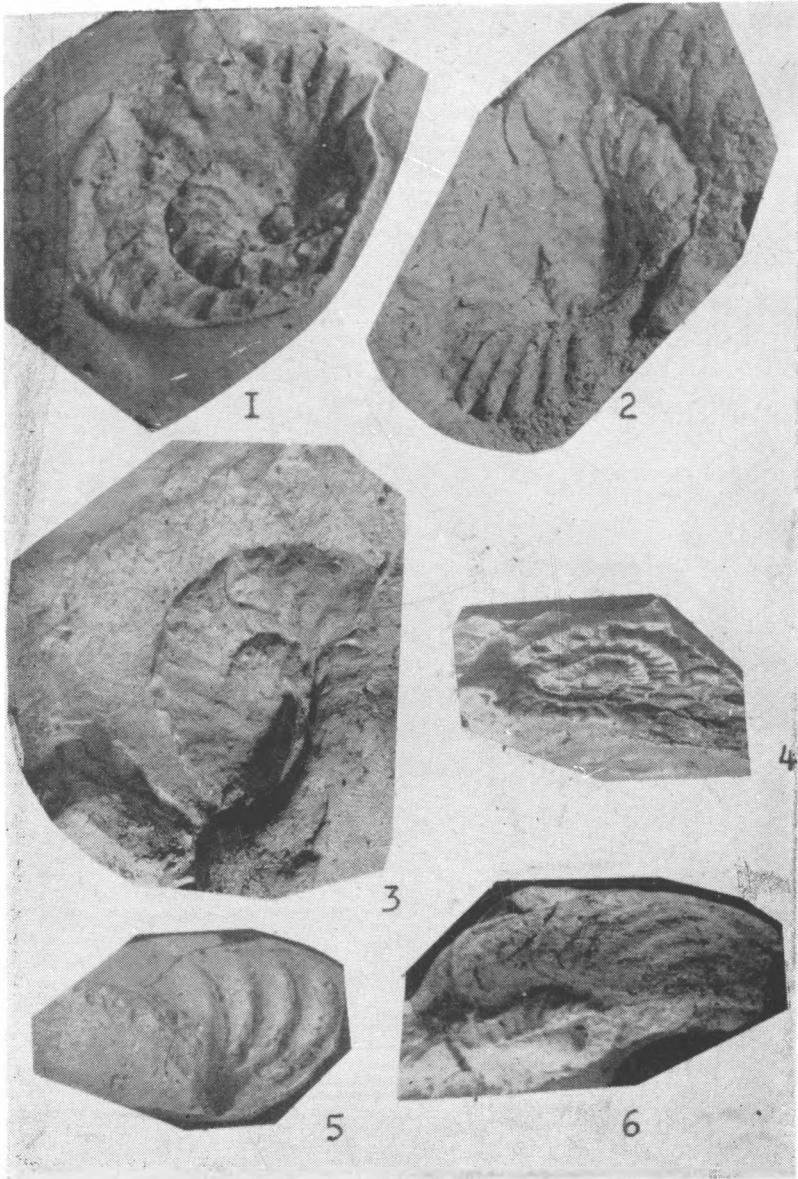
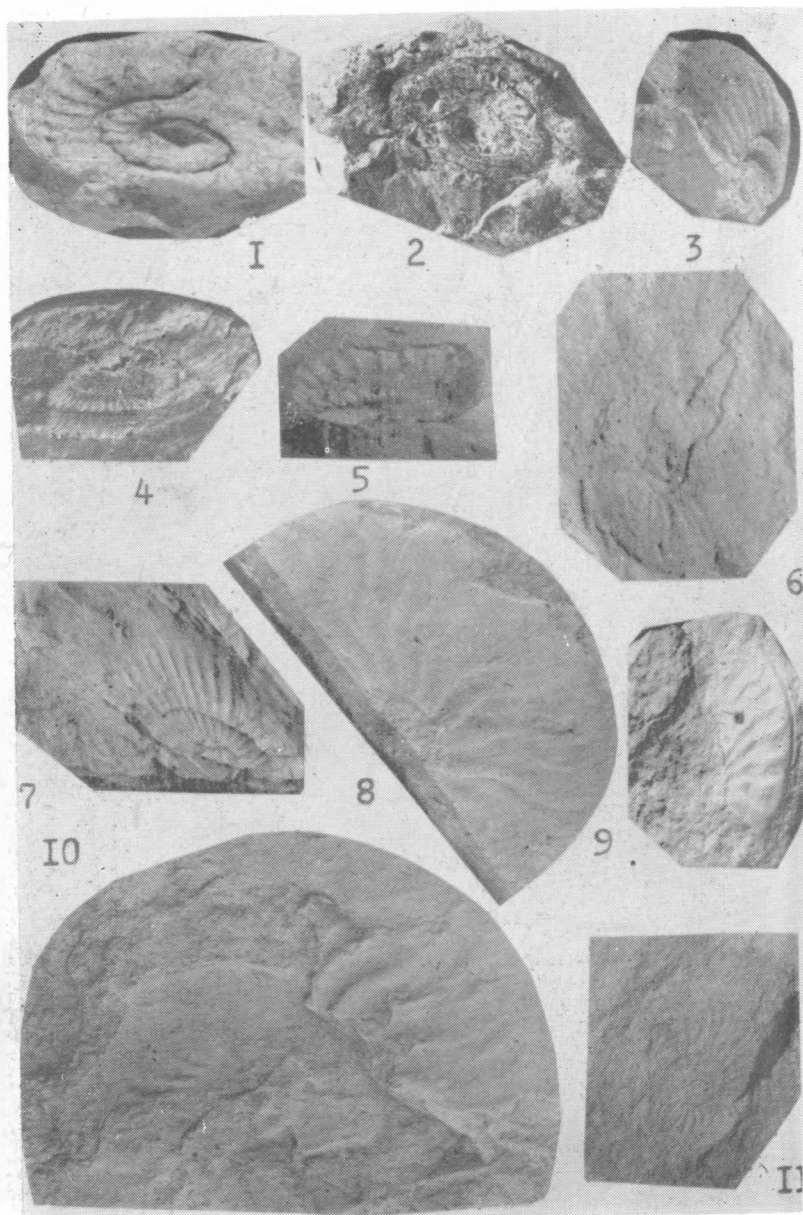


Таблица IV



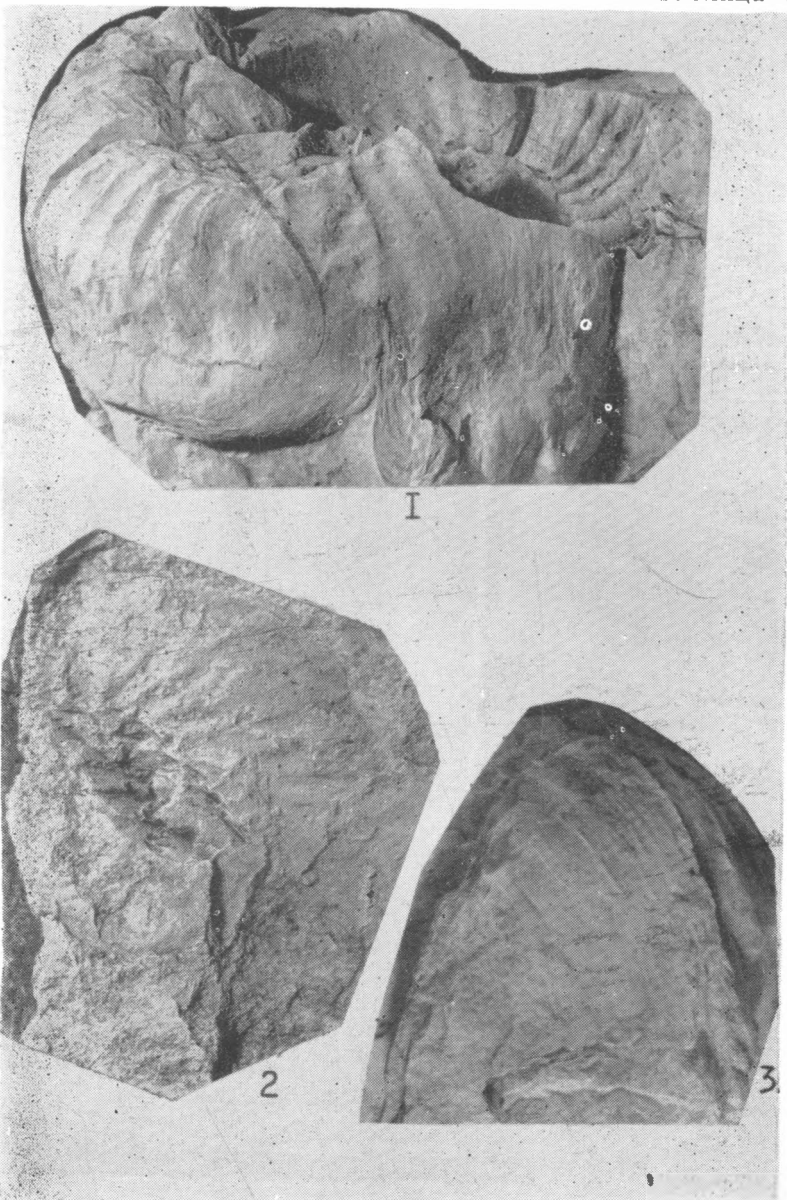
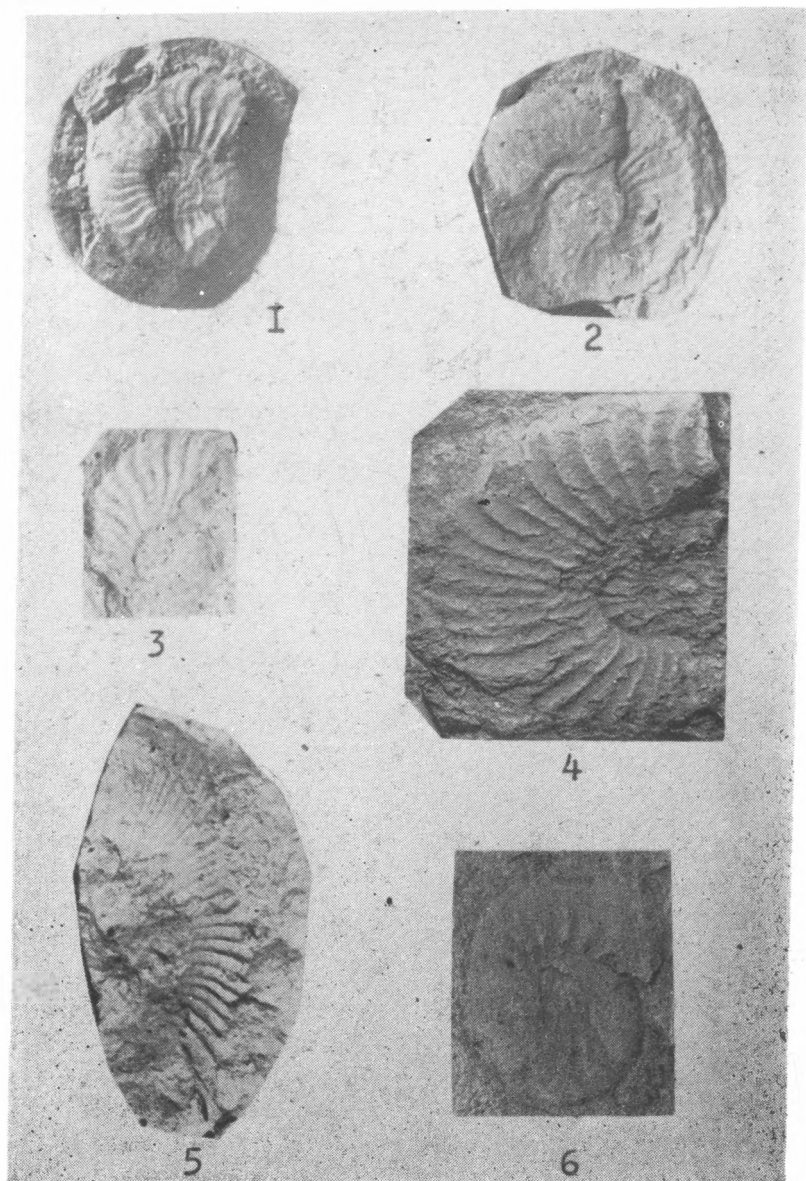
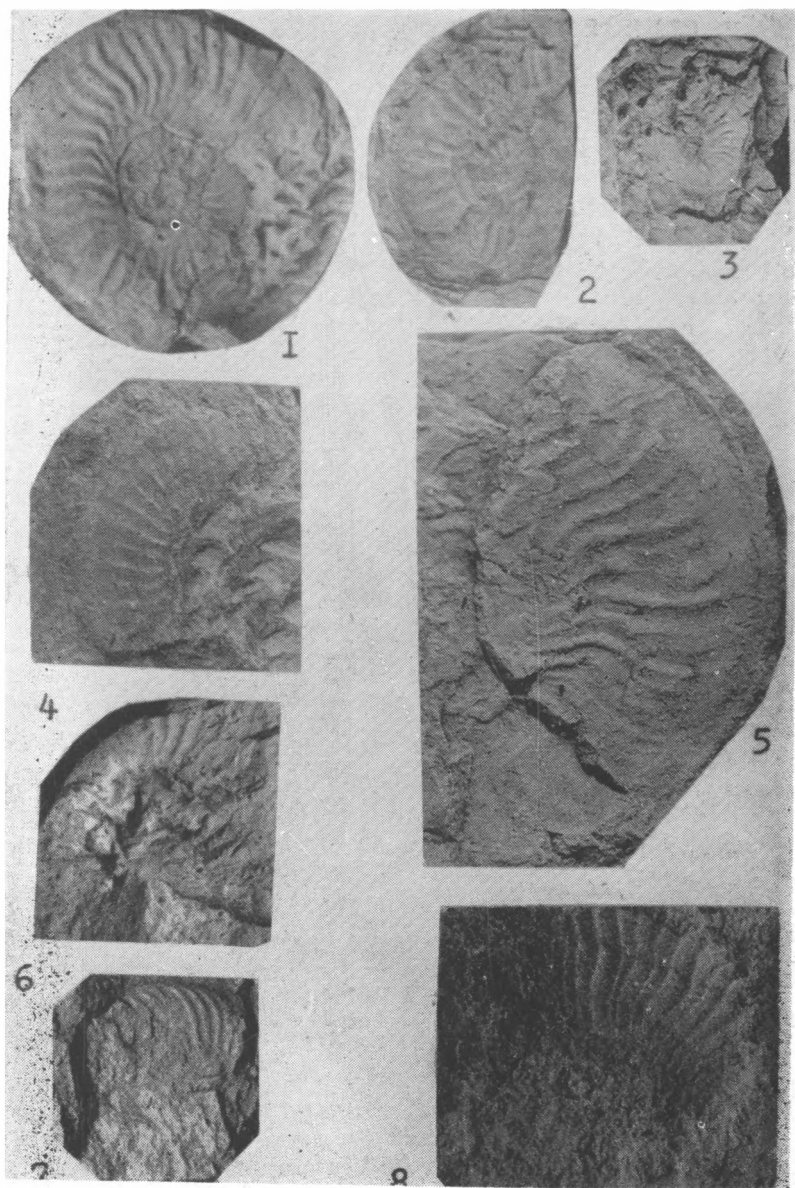
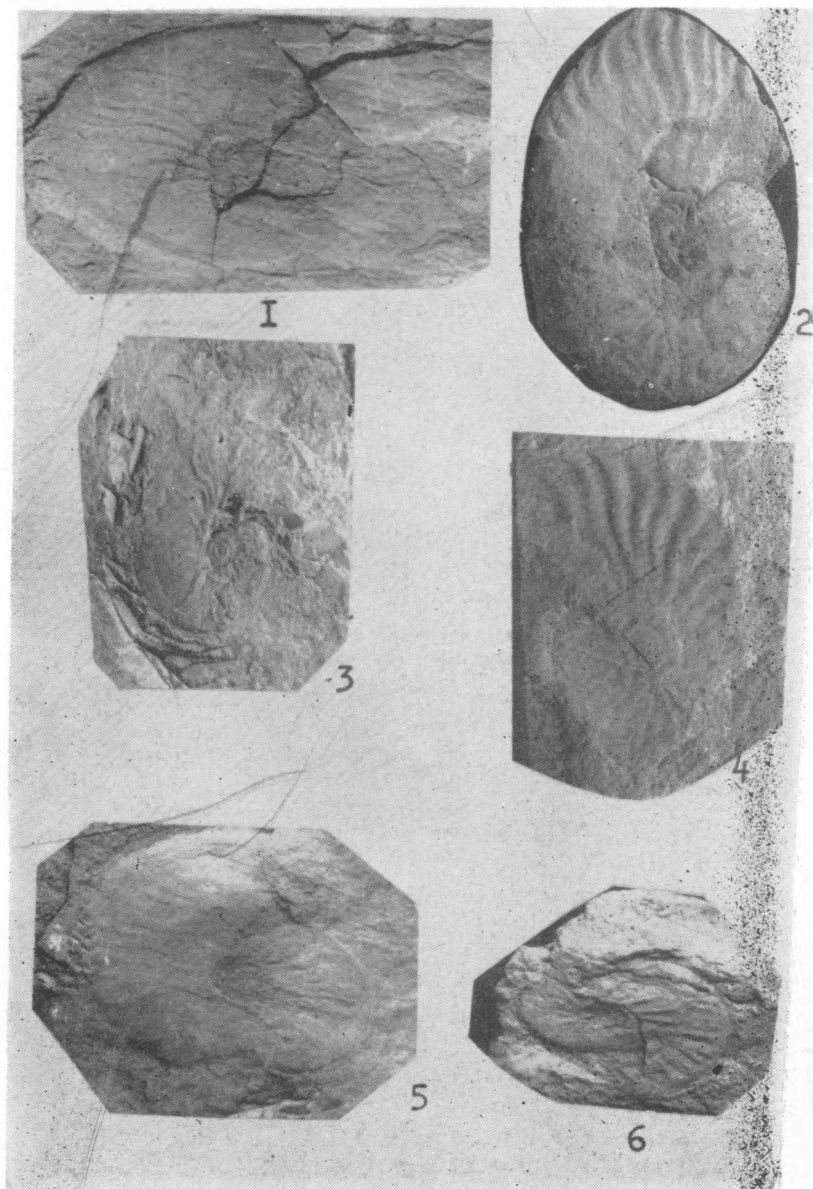


Таблица VI







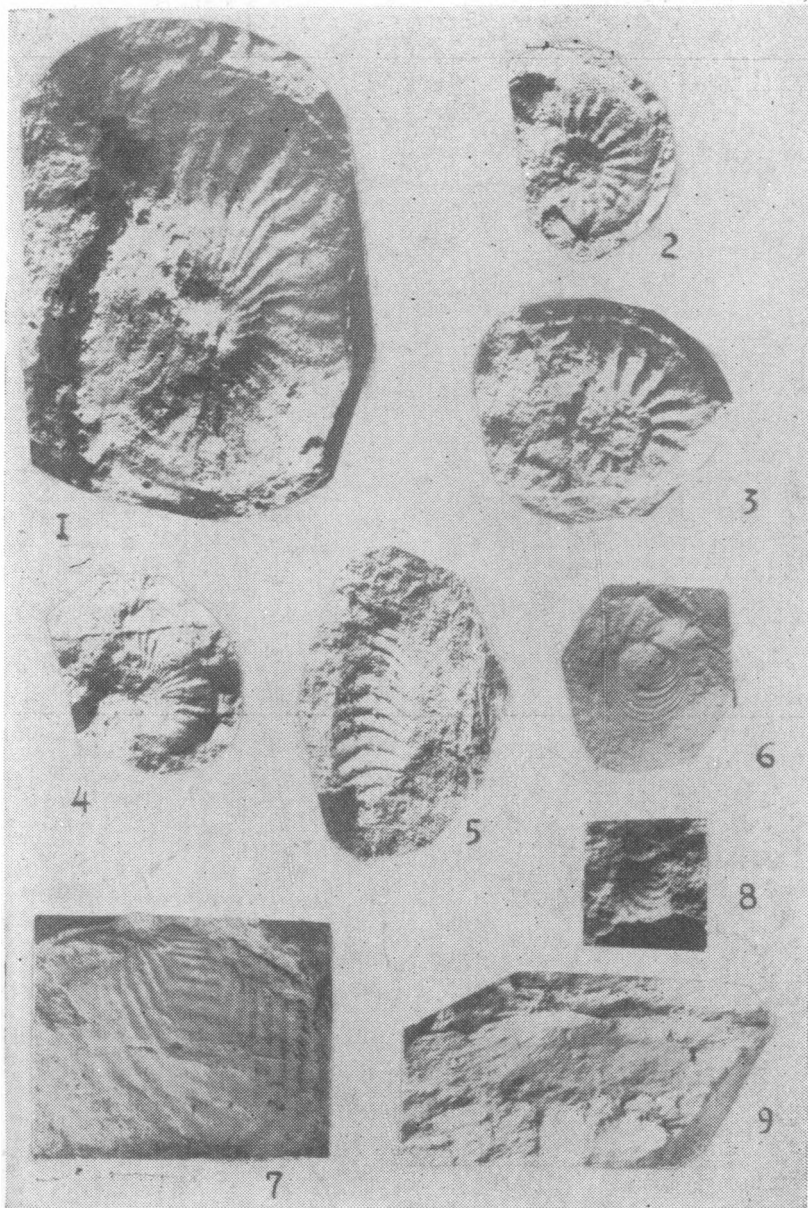
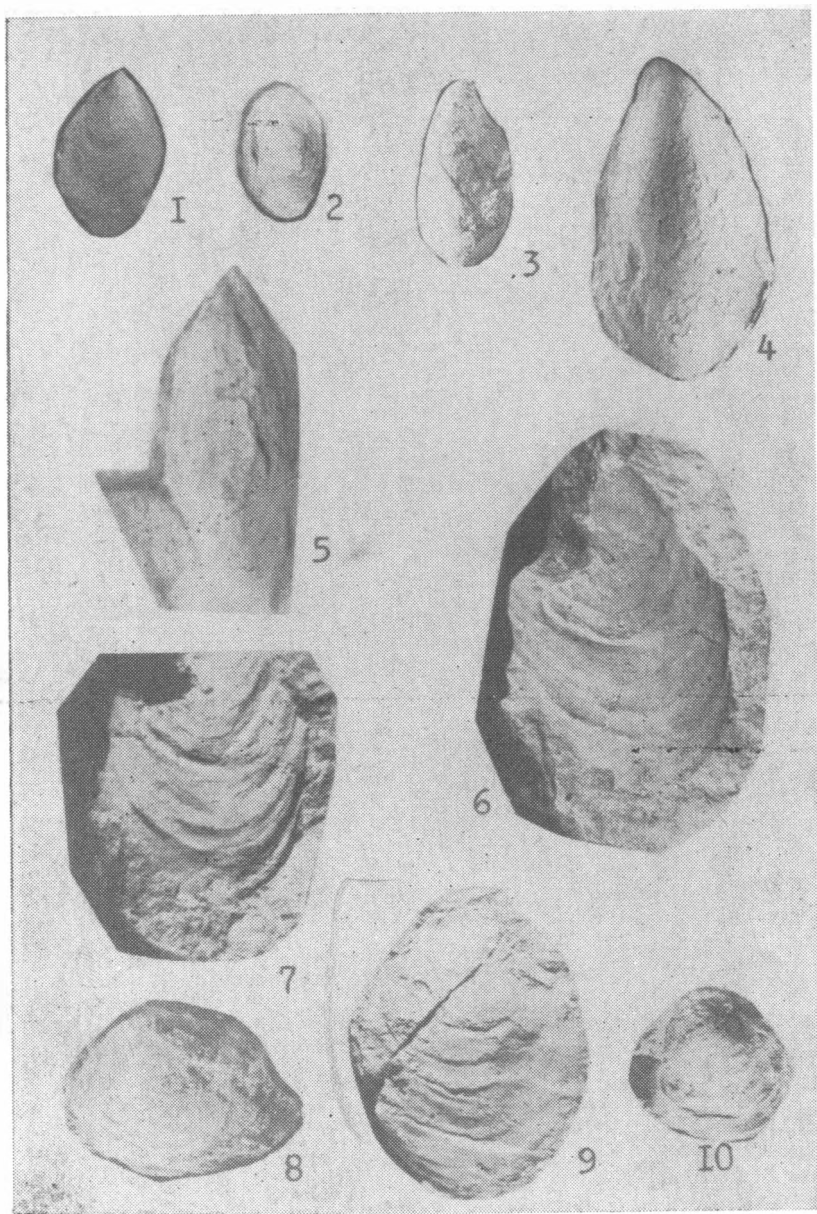


ТАБЛИЦА X



ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
СТРАТИГРАФИЯ	8
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	13
ОПИСАНИЕ ФАУНЫ	15
ЛИТЕРАТУРА	75

Химшиашвили Николай Георгиевич

ФАУНА ЛЕЙАСА ВОСТОЧНОЙ ГРУЗИИ

**Напечатано по постановлению Редакционно-издательского
совета Академии наук Грузинской ССР**

**Редактор Л.Ш. Давиташвили
Редактор издательства Л.К. Кобидзе
Техредактор Н.А. Эбралидзе**

**Сдано в набор 22.3.1974; Подписано к печати 31.12.74;
Формат бумаги 60х90¹/₁₆; Бумага офсет.; Печ. л. 7.50;
Уч.-издат л. 3.69;**

УЭ 01155;

Тираж 1000;

Заказ 853;

Цена 35 коп.

**გამომცემლობა „მეცნიერება“, თბილისი, 380060, კუტუზოვის ქ., 19
Издательство „Мецниереба“, Тбилиси, 380060, ул. Кутузова, 19**

**საქ.სსრ. მეცნ. აკად. სტამბა, თბილისი, 380060, კუტუზოვის ქ., 19
Тип. АН Груз. ССР, Тбилиси, 380060, ул. Кутузова, 19**