

ТРУДЫ ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.
Новая серія. Выпускъ 152.

MÉMOIRES DU COMITÉ GÉOLOGIQUE
Nouvelle série. Livraison 152.

А. Д. АРХАНГЕЛЬСКІЙ.

МОЛЛЮСКИ
ВЕРХНЕМЪЛОВЫХЪ ОТЛОЖЕНІЙ ТУРКЕСТАНА.

Выпускъ первый.

Съ 8 таблицами.

A. D. ARKHANGUELSKY.

LES MOLLUSQUES
DU CRÉTACÉ SUPÉRIEUR DU TURKESTAN.

Livraison première.

Avec 8 planches.

ПЕТРОГРАДЪ.

1916.

Напечатано по распоряженію Геологическаго Комитета.

Типографія М. М. Стасюлевича, Петроградъ, Вас. остр., 5 лин., 28.

О Г Л А В Л Е Н И Е.

	СТРАН
Предисловіе	V
Списокъ цитированныхъ сочиненій	1
Pelecypoda	
Plicatula	5
<i>Plicatula batnensis</i> Coquand	6
<i>Plicatula auresensis</i> Coquand	7
<i>Plicatula turkestanensis</i> sp. nov.	8
<i>Plicatula instabilis</i> Stoliczka	9
<i>Plicatula</i> (?) <i>ferganensis</i> sp. nov.	10
Inoceramus	10
<i>Inoceramus amudariensis</i> sp. nov.	11
<i>Inoceramus labiatus</i> Schlotheim	12
<i>Inoceramus labiatus</i> var. <i>latus</i> Sowerby	14
<i>Inoceramus</i> aff. <i>convexus</i> Meek.	15
<i>Inoceramus Lamarcki</i> Parkinson.	16
<i>Inoceramus cardissoides</i> Goldfuss.	18
Trigonia	20
<i>Trigonia amudariensis</i> sp. nov.	21
<i>Trigonia ferganensis</i> sp. nov.	22
<i>Trigonia Romanovskii</i> sp. nov.	23
<i>Trigonia crenulata</i> Lam. subsp. <i>turkestanensis</i> s. nov.	24
<i>Trigonia chivensis</i> sp. nov.	25
<i>Trigonia turcmenensis</i> sp. nov.	27
<i>Trigonia pseudoindica</i> sp. nov.	28
<i>Trigonia turkestanensis</i> sp. nov.	29
<i>Trigonia syrdariensis</i> sp. nov.	30
<i>Trigonia sultan-Uisi</i> sp. nov.	32
<i>Trigonia Weberi</i> sp. nov.	32
Cephalopoda	
Puzosia	34
<i>Puzosia chivensis</i> sp. nov.	34

	СТРАН
Placenticerias	36
<i>Placenticerias kharesmense</i> Lahusen	40
<i>Placenticerias placenta</i> Dekay	43
<i>Placenticerias kysylcumense</i> sp. nov.	45
Prionotropis	46
<i>Prionotropis Woolgari</i> Mantell.	46
Acanthoceras	48
<i>Acanthoceras amudariense</i> sp. n.	48
Mammites	50
<i>Mammites nodosoides</i> Schlotheim subsp. <i>chivensis</i> s. nov.	51
<i>Mammites</i> (?) <i>rusticus</i> Sowerby subsp. <i>amudariensis</i> s. nov.	54
Borissiakoceras gen. nov.	55
<i>Borissiakoceras mirabile</i> sp. nov.	55
Scaphites	56
<i>Scaphites amudariensis</i> sp. nov.	56

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Задачей настоящей работы является описание обширнаго матеріала по фаунѣ моллюсковъ верхнемѣловыхъ отложений Туркестана, включая сюда и Бухару, который накопился за послѣдніе годы въ Геологическомъ Комитетѣ и Академіи Наукъ. Сюда входятъ коллекція В. Н. Вебера изъ Ташкентскаго уѣзда, сборы В. Н. Вебера, Д. И. Мушкетова, К. П. Калицкаго и А. В. Фааса изъ Ферганы, коллекціи В. Н. Вебера, Я. С. Эдельштейна и С. Н. Михайловскаго изъ Бухары и мои сборы въ сѣверо-западныхъ Кызыль-кумахъ.

Въ связи съ необходимостью прежде всего освѣтить нѣкоторые стратиграфическіе вопросы, затрагиваемые въ другой моей работѣ, а также въ связи съ недостаточной изученностью бухарскаго мѣла мнѣ пришлось отступить въ своемъ изложеніи отъ строгаго зоологическаго порядка. Въ настоящемъ выпускѣ описываются всѣ виды *Plicatula*, *Inoceramus* и *Trigonia*, найденные въ Ферганѣ и низовьяхъ Аму-дарьи, а также туронскіе аммониты послѣдней мѣстности. Второй выпускъ будетъ содержать описание остальныхъ аммонитовъ и *Ostreidae*. Матеріалъ для него уже обработанъ, но не можетъ быть опубликованъ за отсутствіемъ необходимыхъ стратиграфическихъ данныхъ по Бухарѣ, которыя я надѣюсь собрать въ ближайшемъ будущемъ.

При описаніяхъ я нѣсколько отступаю отъ обычной палеонтологической терминологіи, вводя понятіе мѣстной расы — *subspecies* (сокращенно s.). Терминъ этотъ широко употребляется въ зоологическихъ и, особенно, ботаническихъ работахъ, но чрезвычайно мало примѣняется палеонтологами, хотя необходимость его дѣлается все болѣе и болѣе настоятельной.

При изученіи фаунъ мѣстностей, далеко отстоящихъ другъ отъ друга, напр., Западной Европы, Индіи и Америки, дѣлается очевиднымъ, что число ископаемыхъ, которыя можно было бы считать въ нихъ тождественными, очень ограничено. Фауна слоевъ одного и того же возраста, развитыхъ, съ одной стороны, въ Европѣ или Индіи, а, съ другой — въ Перу или сѣверной Африкѣ, слагается часто не изъ тождественныхъ, а изъ очень близкихъ видовъ. Раковины перуанскихъ или африканскихъ моллюсковъ,

сохраняя всё существенные признаки ихъ индійскихъ и европейскихъ родичей, отличаются или иной нѣсколько формой сѣченія оборотовъ, или иной формой бугорковъ, болѣе частыми или болѣе рѣдкими ребрами и т. д. На такія формы естественнѣй всего смотрѣть, какъ на видоизмѣненія близкихъ къ нимъ видовъ, возникшія подѣ влияніемъ расселенія и приспособленія къ мѣстнымъ условіямъ, — какъ на мѣстныя расы.

Большинство палеонтологовъ, отмѣчая въ описаніяхъ близость изученныхъ ими формъ къ ранѣе описаннымъ и иногда опредѣленно считая ихъ только мѣстными расами, даютъ имъ новыя видовыя названія, которыя обычно не заключаютъ въ себѣ крайне цѣнныхъ, какъ для палеонтолога, такъ и для стратиграфа указаній на связь данной формы съ другою. Другіе авторы въ аналогичныхъ случаяхъ пользуются несравненно болѣе гибкой и правильной тройной номенклатурой, обозначая данную форму, какъ варіететъ (*varietas*, *var.*) ранѣе описаннаго вида, напр.: *Acanthoceras meridionale* Stol. *var. africana* Perv., *Fagesia superstes* Kossm. *var. tunisensis* Perv., *Acanthoceras latidavium*, Sharpe *var. indica* Kossm., *Exogyra africana* Lam. *var. peruana* Paulcke, *Trigonia crenulata* Lam. *var. peruana* Paulcke и проч. Такой способъ обозначенія имѣетъ тотъ существенный недостатокъ, что со словомъ *varietas* не связывается опредѣленнаго представленія объ измѣненіи видовъ подѣ влияніемъ расселенія, географическихъ условій; варіететы могутъ возникать подѣ влияніемъ самыхъ разнообразныхъ причинъ. Поэтому представляется желательнымъ ограничить терминъ *varietas* какою-либо опредѣленной группой измѣнчивости, согласно, напр., взглядамъ Депере ¹⁾, для измѣнчивости же, возникающей подѣ влияніемъ расселенія, пользоваться другимъ опредѣленнымъ терминомъ; мнѣ лично для этой цѣли наиболѣе подходящимъ кажется слово *subspecies*.

¹⁾ Ш. Депере. Превращенія животнаго міра; глава XVI. Петроградъ, 1915. 8°.

СПИСОКЪ СОЧИНЕНІЙ, ЦИТИРУЕМЫХЪ ПРИ ОПИСАНІИ ИСКОПАЕМЫХЪ.

- L. Agassiz. Études critiques sur les mollusques fossiles. Neuchatel. 1840—45. 4°.
- C. Airaghi. Inocerami del Veneto. Bolet. Soc. geolog. Italiana, XXIII. 1904.
- H. Andert. Die Inoceramen des Kreibitz-Zittauer Sandsteingebirges. Festschrift des Humboldtvereins. Ebersbach. 1911.
- I. Auerbach. Neues Kreidevorkommen bei Moskau. Bulletin Soc. Natural. de Moscou, XXXVIII, 1865.
- E. Böse. Monographia geológica y paleontológica dell Cerro de Muleros. Boletin d. Instit. geolog. de México, № 25. 1910.
- Algunas faunas del cretácico superior des Coahuila y regiones limitrofes. Ibid., № 30. 1913.
- A. Briart et F. Cornet. Description minéralogique, géologique, et paléontologique de la Meule de Bracquegnies. Mémoir. couron. et mémoir. des savants étrang. de l'Acad. Royal Belge, XXXIV. 1868.
- A. Brongniart et G. Cuvier. Description géologique des environs de Paris. In Cuvier. Recherches sur les ossements fossiles. Nouv. éd. Paris. 1822.
- H. Coquand. Géologie et paléontologie de la région sud de la province de Constantine. Marseille. 1862.
- Études supplémentaires sur la paléontologie algérienne. Bull. de l'Acad. d'Hippone, № 15. 1879.
- M. Cossmann. Sur l'évolution des Trigoniés. Annales de Paléontologie, VII, fasc. 2. 1912.
- E. Eichwald. Lethaea rossica. Période moyenne. Stuttgart. 1865—68.
- E. Forbes. Report on the fossil invertebrata from the Southern India, collected by Mr. Kaye and Mr. Cunliffe. Transact. geolog. Society of London, 2 ser., VII. 1845.
- A. Fritsch. Studien im Gebiete der böhmischen Kreideformation, II—VII. Archiv für d. naturwiss. Landesdurchforschung von Böhmen, IV—XI. 1877—1901.
- H. Geinitz. Das Elbthalgebirge im Sachsen, I—II. Palaeontographica, XX. 1872—73.
- A. Goldfuss. Petrefacta Germaniae. Düsseldorf. 1836.
- A. de Grossouvre. Les ammonites de la craie supérieure. Recherches sur la craie supérieure. II partie. Paléontologie. Mémoir. pour servir à l'explicat. de la Carte géol. détail. de la France. Paris. 1894.

- A. Hyatt. Pseudoceratites of the Cretaceous. Monogr. Un. St. Geol. Survey, XLIV. 1903.
- S. Jehara. The cretaceous Trigoninae from Miyako and Hokkaido. The science reports of the tōhoku Imp. University, Sendai, Japan. Vol. II, № 2. 1915.
- K. Jimbo. Kreideformation von Hokkaido. Palaeontol. Abhandl. herausgeg. von Dames etc., VI. 1894.
- M. Jokoyama. Versteinerungen aus japanischen Kreide. Palaeontographica. XXXVI. 1890.
- F. Kossmatt. Untersuchungen über die südindische Kreideformation. Beitr. z. Paläontol. und Geolog. Österreich-Ungarn. IX, 1895; XI, 1898.
- L. Lartet. Essai sur la Géologie de la Palestine et des contrées avoisinantes, telles que l'Égypte et l'Arabie. II pt. Paléontologie. Annales Scienc. géolog., III. 1872.
- C. Laube und G. Bruder. Ammoniten der böhmischen Kreideformation. Palaeontographica, XXXIII. 1887.
- P. Loriol. Études sur la faune des couches du Gault de Cosne (Nièvre). Mémoires Soc. paléont. Suisse, IX. 1882.
- I. Lycett. A monograph of the British fossil Trigoninae. Palaeontogr. Society of London. 1872—1883.
- G. Mantell. The Fossils of the South Downs; or illustration of the geology of Sussex. London. 1822.
- F. Meeck. A report on the invertebrate cretaceous and tertiary fossils of the Upper Missouri country. Report Un. St. Geol. Survey. 1876.
- A. d'Orbigny. Paléontologie française. Terrains crétacés. I Cephalopoda. 1840. III. Lamelli-branchiata. 1846.
- R. Pacht. Geognostische Untersuchungen zwischen Orel, Woronesh und Simbirsk im Jahre 1853. Beitr. z. Kenntniss des Russisch. Reichs. 1858.
- I. Parkinson. Remarks on the fossils collected by Mr. Phillips near Dover and Folkestone. Transact. Geolog. Society, ser. I, vol. V. 1819.
- W. Paulcke. Ueber die Kreideformation in Südamerika und ihre Beziehungen zu anderen Gebieten. Beiträge zur Geologie und Palaeontologie von Südamerika von G. Steinmann, X. Neues Jahrb., Beil.—Bd. XVII. 1903.
- L. Pervinquière. Études de Paléontologie tunisienne. I. Céphalopodes des terrains secondaires. 1907. II. Gastropodes et Lamellibranches des terrains crétacés. 1912. Régence de Tunisie. Direction générale des travaux publics. Carte géologique de la Tunisie. Paris. 4°.
- W. Petraschek. Ueber Inoceramen aus der Gosau und dem Flysch der Nordalpen. Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt, LVI. 1906.
- A. Quaas. Die Fauna der Owervegischichten und der Blätterthone in der libyschen Wüste. Palaeontographica, XXX, 2 Th. 1902.
- A. Reuss. Die Versteinerungen der böhmischen Kreideformation. Stuttgart, 1845. 4°.
- W. Rogala. Die obercretacischen Bildungen im galizischen Podolien. 1 Th. Turon. Weisse Kreide mit Feuersteinen. Bulletin Acad. Scienc. Craeovie. Classe Scienc. math. et natur. 1911.
- F. Römer. Geologie von Oberschlesien. Breslau, 1870. 4°.
- O. Schlagintweit. Die Fauna des Vracon und Cenoman in Peru. Beiträge zur Geologie und Paläontologie von Südamerika von G. Steinmann. Neues Jahrb., Beil.—Bd. XXXIII. 1911.

- E. Schlotheim. Beiträge zur Naturgeschichte der Versteinerungen in geognostischen Hinsicht. Leonhard's Taschenbuch für Mineralogie, VII, 1813.
- C. Schlüter. Cephalopoden der oberen deutschen Kreide. Palaeontographica. XXI, 1872—76. XXIV, 1876—1877.
- Zur Gattung Inoceramus. Palaeontographica, XXIV. 1877.
- G. Seguenza. Studi geologici e paleontologici sul cretaceo médio dell' Italia meridionale. Atti d. Accademia dei Lincei, Ser. 3, XII, 1882.
- D. Sharpe. Description of the fossil remains of Mollusca found in the Chalk of England. Part. I. Cephalopoda. Palaeontographical Society of London. 1853.
- I. Sinzow. Notizen über die Jura-, Kreide- und Neogen-Ablagerungen der Gouvernements Saratow, Simbirsk, Samara und Orenburg. Odessa, 1899. 8°.
- Perrin Smith. The development and phylogeny of Placenticerus. Proceedings Californ. Acad. of Sciences. 3 ser., Geology, v. I. 1900.
- L. Sommermeier. Die Fauna des Aptien und Albien im nordlichen Peru. I Cephalopoden. Neues Jahrb., Beil.-Bd. XXX. 1910.
- J. Sowerby. Mineral Conchology of Great Britain. London. 1812—46.
- T. Stanton. The Colorado formation and its invertebrate fauna. Bulletin Un. St. Geolog. Survey, № 106. 1893.
- C. de Stefani. Fossili della creta superiore raccolti da Michele Sforza in Tripolitania. Palaeontogr. Italia, XIX. 1913.
- F. Stoliczka. Cretaceous Fauna of Southern India. III. The Pelecypoda. Memoirs Geolog. Survey of India. Palaeontologia Indica. Ser. VI, vol. III. 1871.
- F. Sturm. Der Sandstein von Kieslingswalde in der Grafschaft Glatz und seine Fauna. Jahrb. d. k. preussisch. geolog. Landesanstalt für 1900, XXI. 1901.
- P. Thomas et A. Peron. Description des mollusques fossiles des terrains crétacés de la région sud des Haut-Plateaux de la Tunisie. Exploration scientifique de la Tunisie. Paris 1890—91.
- H. Woods. A monograph of cretaceous Lamellibranchia of England. Palaeontographical Society of London. Vol. I. 1899—1903. Vol. II. 1904—1913.
- The evolution of Inoceramus in the cretaceous period. Quart. Journ. Geolog. Society, LXVIII. 1912.
- E. Vrendenburg. The ammonites of the Bagh-beds. Records Geolog. Survey of India, XXXVI. 1908.
- R. Whitfield. Gasteropoda and Cephalopoda of the Raritan clays and greensand marls of New Jersey. Monographs Un. St. Geolog. Survey, XVIII, 1892.
- K. Zittel. Die Bivalwen der Gosaugebilde in den Nordöstlichen Alpen. Denkschriften d. k. Akad. d. Wissensch. Wien. Math.-Nat. Classe, XXIV; 1865; XXV, 1866.
- А. Архангельскій. Верхнемѣловыя отложения востока Европейской Россіи. Матер. для Геол. Россіи, XXV. 1912.
- А. Архангельскій, А. Красовскій и А. Рошкловскій. Нижнемѣловскій уѣздъ. Изданіе Пензенскаго Земства. Москва 1912. 8°.
- А. Архангельскій. Ископаемая фауна береговъ Аральскаго моря. I. Верхнемѣловыя отложения. Научн. результ. Аральской эксп., XI. 1912.
- Э. Гофманъ. Монографія окаменѣлостей сѣверскаго остеолита. Матер. для Геол. Россіи, I. 1869.

- А. Ивановъ. Геологическія изслѣдованія фосфоритовыхъ отложенийъ въ юго-западной части Жиздренскаго у. Калужской губ. Труды Ком. по изслѣд. фосфоритовъ, сер. I, т. V. 1913.
- Н. Каракашъ. Мѣловыя отложения сѣвернаго склона главнаго Кавказскаго хребта и ихъ фауна. Петроградъ. 1897. 4°.
- І. Лагузенъ. Описаніе двухъ формъ аммонитовъ изъ долины Аму-дарьи. In Романовскій. Матеріалы для геологіи Туркестанскаго края, II, 1884.
- Б. Лунгерсгаузенъ. Нѣкоторыя данныя о мѣловыхъ отложенияхъ Саратовской губерніи. Ежегодн. по Геол. и Минер. Россіи, XI. 1909.
- С. Михайловскій. Геологическія изслѣдованія въ центральной Бухарѣ. Записки Горнаго Инст. Екатерины II, т. V. 1914.
- С. Никитинъ. Слѣды мѣловаго періода въ центральной Россіи. Труды Геол. Ком., V, № 2. 1888.
- Г. Романовскій. Матеріалы для геологіи Туркестанскаго края, I—III. Петроградъ 1878—1890. 4°.
- В. Семеновъ. Фауна мѣловыхъ образований Мангышлака и нѣкоторыхъ другихъ пунктовъ Закаспійскаго края. Труды Петерб. Общ. Естеств. Отд. Геологіи и Минер., XXVIII, в. 5. 1899.
- И. Синцовъ. О юрскихъ и мѣловыхъ окаменѣлостяхъ Саратовской губерніи. Матер. для Геол. Россіи, IV. 1872.
- И. Синцовъ. О верхнемѣловыхъ осадкахъ Саратовской губерніи. Записки Минер. Общ., I. 1913.
- Ө. Чернышевъ, М. Бронниковъ, В. Веберъ и А. Фаасъ. Андижанское землетрясеніе 3/16 декабря 1902 года. Труды Геол. Ком. Нов. сер., вып. 54. 1910.

PELECYPODA.

Plicatula Lamarck.

Въ верхнемъ мѣлу средней Россіи *Plicatula* представляютъ очень большую рѣдкость, и мнѣ ихъ видѣть отсюда вовсе не приходилось. Изъ сеномана Курско-Орловской области Гофманъ описалъ однако *Pl. striata* Gofm., принадлежащую, повидимому, къ группѣ *Pl. inflata* Sow.¹⁾ Въ сеноманѣ Уральской области, Мангышлака и Бопеть-дага *Plicatula* встрѣчаются уже довольно часто; видѣнные мною экземпляры принадлежать широко распространенной въ Западной Европѣ *Pl. inflata* Sow. Въ огромномъ количествѣ *Plicatula* появляются въ Ферганѣ и Бухарѣ. *Pl. inflata* здѣсь, повидимому, исчезаетъ и замѣщается частью оригинальными мѣстными формами (*Pl. ferganensis* n.), частью же представителями сѣверно-африканской фауны, группирующимися около *Pl. auressensis* Coq. Различіе отдѣльныхъ видовъ въ этой группѣ представляется очень труднымъ, и границы между ними являются совершенно условными. Сравнительно легко выдѣляется изъ другихъ формъ *Pl. batnensis* Coq., у которой лѣвая створка бываетъ значительно выпуклой, въ противоположность лѣвой створкѣ *Pl. auressensis*, которая то плоска, то слабо вогнута. Coquand и Perquinèere придаютъ этому признаку очень большое значеніе и считаютъ формы съ выпуклыми лѣвыми створками достаточно рѣзко отличающимися отъ формъ съ плоскими. Я не могу вполне съ этимъ согласиться, такъ какъ изученіе значительнаго числа экземпляровъ показываетъ, что степень выпуклости лѣвой створки можетъ сильно измѣняться главнымъ образомъ въ зависимости отъ прикрѣпленія раковины. Вслѣдствіе этого между *Pl. batnensis* и *Pl. auressensis* можно найти переходныя формы. *Pl. turkestanensis* настолько связывается съ *Pl. auressensis*, что можетъ быть разсматриваема и какъ простой варіететъ этого вида. Нѣсколько болѣе обособлена отъ послѣдняго, благодаря сильному суженію макушечной области и расплывчатости реберъ, *Pl. instabilis* Stol., но и въ этомъ случаѣ можно найти нѣкоторыя промежуточныя формы.

¹⁾ Э. Гофманъ. Монографія окаменѣлостей сѣверскаго остеолита. Матер. для Геол. Россіи, I. 1869.

Plicatula batnensis Coquand, 1880.

Табл. I, рис. 1—3.

1880. *Plicatula batnensis*, Coquand. Études supplémentaires sur la paléont. algér., p. 162. Атласъ фотографій, табл. III, правый верхній рисунокъ.
 1884. „ *aspera* (Sow.), Романовскій. Материалы, т. II, стр. 79, табл. XVII, рис. 1.
 ? 1890. „ *batnensis*, Thomas et Peron. Description des Mollusques fossiles de la Tunisie, стр. 205, табл. XXVI, рис. 16.
 1912. „ „ Pervinquièrre. Gastropodes et Lamellibranches des terrains crétacés, стр. 162, табл. IX, рис. 21.

Раковина угловато-овальнаго или округло-треугольнаго очертанія. Обѣ створки слабо выпуклыя, иногда почти плоскія. Поверхность ихъ покрыта многочисленными, иногда слегка извилистыми радіальными ребрами, число которыхъ съ приближеніемъ въ краю раковины сильно возрастаетъ вслѣдствіе неоднократнаго, послѣдовательнаго дихотомическаго вѣтвленія. Ребра эти покрыты чешуйками, которыя являются, повидимому, остатками обломанныхъ у основанія полыхъ шиповъ.

По формѣ раковины ферганскіе экземпляры *Pl. batnensis* ничѣмъ не отличаются отъ тунисскихъ; среди нихъ встрѣчаются и формы съ широкимъ верхнимъ краемъ, подобныя изображеннымъ у Coquand, и формы съ суженой макушечной областью, какія изображены на рисункахъ Pervinquièrre. Наибольше крупныя изъ имѣющихся экземпляровъ достигаютъ 32 мм. высоты, т.-е. имѣютъ тѣ же размѣры, что и изображенные Coquand; экземпляры Pervinquièrre нѣсколько крупнѣе (44 мм.). По характеру ребристости нѣкоторые экземпляры ничѣмъ не отличаются отъ изображенныхъ послѣднимъ авторомъ—ребра у нихъ столь же широки, столь же тѣсно сближены и такъ же часто дихотомируютъ. У экземпляра въ 28 мм. высоты ихъ по периферіи раковины можно насчитать около 30. У другихъ экземпляровъ ребра тоньше и шире раздвинуты, такъ что ширина раздѣляющихъ ихъ промежутковъ приблизительно равна ширинѣ реберъ или даже нѣсколько превышаетъ ее. Развитіе чешуекъ на ребрахъ также варьируетъ: въ однихъ случаяхъ онѣ замѣтны, начиная отъ самой макушки, въ другихъ же появляются, значительно отступя отъ нея.

Ближайшимъ родственникомъ *Pl. batnensis* является *Pl. multicosata* Forbes изъ Trichinopoli group южной Индіи, которую Pervinquièrre считаетъ мало отличной отъ тунисскаго вида. Сопоставляя рисунки Forbes ¹⁾ и Stoliczka ²⁾, можно видѣть, что раковина этого вида имѣетъ тѣ же очертанія и ту же выпуклость, что и раковина

¹⁾ E. Forbes. Report on the fossil invertebrata from the Southern India, collected by Mr. Kaye and Mr. Cunliffe. Transact. Geolog. Society London. 2 ser., v. VII. 1845. Табл. XVIII, рис. 3.

²⁾ F. Stoliczka. Cretaceous fauna of Southern India, vol. III. Pelecypoda. Mem. geol. Survey of India. Palaeontol. Indica. Ser. VI. v. III. 1871. Табл. XXXIV, рис. 15—18, табл. XLVI, рис. 5—6.

Pl. batnensis; ребра у индийской формы однако уже, нежели у тунисской, и число их при одинаковой величинѣ створокъ всегда значительно больше.

Отъ *Pl. auressensis* описываемый видъ отличается одинаковой, приблизительно, выпуклостью створокъ и болѣе многочисленными ребрами. Впрочемъ, какъ уже указано было выше, нѣтъ недостатка и въ переходныхъ формахъ между этими двумя видами. Встрѣчаются экземпляры, у которыхъ выпуклость лѣвой створки меньше, нежели правой; иногда она бываетъ даже почти плоской. Съ другой стороны, какъ уже показалъ Pervinquierè, у *Pl. auressensis* лѣвая створка иногда бываетъ не плоской или вогнутой, а слабо выпуклой. Такъ какъ количество реберъ у послѣдняго вида также значительно колеблется, то въ рядѣ случаевъ невозможно бываетъ рѣшить, къ какому виду слѣдуетъ относить данный экземпляръ; въ типичныхъ случаяхъ это не представляетъ однако трудностей.

Романовскій отнесъ туркестанскіе экземпляры къ виду *Pl. aspera* Sow., синонимомъ которой онъ считалъ и *Pl. multicostata* Forbes. Изъ его словъ можно заключить, что экземпляры эти тождественны съ экземплярами Циттеля изъ слоевъ Гозау¹⁾. Въ дѣйствительности, *Pl. aspera*, будучи по формѣ раковины и характеру скульптуры послѣдней очень близка къ *Pl. batnensis*, отличается отъ нея рѣзкой неравностворчатостью.

Стратиграфическое положеніе и распространеніе. *Pl. batnensis* распространена въ сеноманѣ Алжира, Туниса, Марокко и Египта; въ Тунисѣ этотъ видъ, быть можетъ, встрѣчается и въ нижнемъ туронѣ. Въ Ферганѣ она часто встрѣчается въ сеноманскихъ эзогировыхъ слояхъ, образуя мѣстами значительныя скопленія. Романовскимъ она указывается изъ западныхъ частей Гиссарскаго хребта въ долину близъ сел. Чашма-Хафиджанъ и изъ ущелья Ташъ-калама близъ извѣстныхъ Желѣзныхъ воротъ въ Бухарѣ.

Plicatula auressensis Coquand, 1862.

Табл. I, рис. 7—13.

1862. *Plicatula auressensis*, Coquand. Géologie et paléont. de la province de Constantine, стр. 222, табл. XVI, рис. 14—16.
 1862. „ *Reynesi*, Coquand. Ibid. Стр. 222, табл. XVII, рис. 1.
 1872. „ *Fourneli*, Lartet. Essai sur la géologie de la Palestine etc. Табл. XII, рис. 15.
 1882. „ *paucicostata*, Seguenza. Studi geolog. e paleontol. sul cretaceo medio dell' Italia. Стр. 108, табл. XV, рис. 7.
 1911. „ *auressensis*, Schlagintweit. Fauna des Vracon und Cenoman in Peru. Стр. 118, табл. VI, рис. 5.
 1912. „ „ Pervinquierè. Gastropodes et Lamellibranches des terrains crétacés. Стр. 156, табл. XI, рис. 3—18.

Подъ именемъ *Pl. auressensis* Coquand изобразилъ небольшую треугольную раковину съ приостренной макушечной частью; въ качествѣ особаго вида имъ была описана *Pl. Reynesi*, имѣющая болѣе многочисленныя ребра и угловато-округлое очертаніе,

¹⁾ К. Zittel. Die Bivalven der Gosaugebilde. Стр. 120, табл. XIX, рис. 1.

но обладающая также сильно суженной макушечной областью. *Perquinquière* соединилъ обѣ упомянутыя формы въ одинъ видъ, находя указанныя *Soquand* признаки различія несущественными; кромѣ того къ *Pl. auressensis* онъ отнесъ и такія формы, которыя имѣютъ не приостренный, а болѣе или менѣе широкій, прямой смычный край.

Если принять во вниманіе общую измѣнчивость очертаній раковины у *Plicatula*, особенно въ макушечной области въ зависимости отъ способа прикрѣпленія, то мы должны будемъ признать пониманіе вида *Perquinquière* совершенно правильнымъ.

У всѣхъ почти ферганскихъ экземпляровъ смычный край довольно широкій, такъ что они наиболѣе близки къ тунисскимъ, а не алжирскимъ формамъ.

Раковина у ферганскихъ формъ слабо выпуклая, угловато-овальнаго или округлаго очертанія. Правая створка болѣе или менѣе выпуклая, лѣвая же плоская или слабо вогнутая и лишь въ очень рѣдкихъ случаяхъ слабо выпуклая. Верхній край въ большинствѣ случаевъ довольно широкій и прямой; съ боковыми онъ то образуетъ ясно выраженные углы, то переходитъ въ нихъ почти незамѣтно.

Поверхность створокъ покрыта рѣдкими радіальными ребрами, число и форма которыхъ довольно сильно колеблется. Въ однихъ случаяхъ они толсты и числомъ не превосходятъ 8—10, а въ другихъ довольно тонки, и число ихъ возрастаетъ до 20. Ребра бываютъ или прямыми, или изогнутыми, или же, наконецъ, слегка извилистыми. Въ однихъ случаяхъ вплоть да самаго края створокъ они остаются простыми, въ другихъ же на большемъ или меньшемъ разстояніи отъ макушки дихотомизируются. Изрѣдка ребра бываютъ почти гладкими, но въ большинствѣ случаевъ несутъ на себѣ чешуйки, на мѣстѣ которыхъ иногда располагаются трубчатые пицы; вообще чешуйки представляютъ остатки такихъ пицовъ, обломанныхъ близъ самаго основанія. У нѣкоторыхъ экземпляровъ близъ макушки располагается довольно большой, лишенный реберъ участокъ, отвѣчающій поверхности приростанія раковины.

Отличія *Pl. auressensis* отъ *Pl. batnensis* были рассмотрѣны при описаніи послѣдней. *Pl. instabilis* Stol. отличается отъ нея расплывчатыми ребрами и гораздо болѣе строго выраженной треугольной формой. Какъ уже ранѣе указывалось, между этими видами можно найти и переходныя формы.

Стратиграфическое положеніе и распространеніе. *Pl. auressensis*, не выходя, повидимому, изъ предѣловъ сеномана, имѣетъ очень широкое распространеніе; она указывается изъ сѣверной Африки, Сициліи, Палестины, Зулунда и Перу. Въ Ферганскомъ сеноманѣ она встрѣчается, повидимому, чаще, нежели *Pl. batnensis*.

***Plicatuta turkestanensis* sp. nov.**

Табл. I, рис. 4—6.

Раковина небольшихъ размѣровъ, округлаго очертанія, неравностворчатая; правая створка ея выпуклая, лѣвая же или плоская, или вогнутая. Макушка или лежитъ

на средней линіи створокъ, или же сдвинута нѣсколько взади. Поверхность обѣихъ створокъ покрыта тѣсно сближенными, относительно широкими, очень многочисленными радиальными ребрами, которыя неоднократно дихотомически вѣтвятся; число ихъ достигаетъ 25—40. На ребрахъ находятся небольшія чешуйки.

По очертанію раковины и по характеру ребристости *Pl. turkestanensis* тождественна съ сенонской *Pl. Ferryi* Coquand, какъ послѣдняя изображена у Pervinquier¹⁾. Отъ отождествленія этихъ видовъ меня удерживаетъ то обстоятельство, что по согласному описанію обоихъ упомянутыхъ авторовъ обѣ створки *Pl. Ferryi* одинаково выпуклы. Отъ *Pl. auressensis* типичные представители *Pl. turkestanensis* легко отличаются по густотѣ и многочисленности реберъ. Рядъ переходныхъ формъ дѣлаетъ границу между этими видами однако неясной.

Стратиграфическое положеніе и распространеніе. *Pl. turkestanensis* встрѣчается въ ферганскомъ сеноманѣ и представляетъ довольно рѣдкую форму, которая найдена въ разрѣзахъ Кочкаръ-ата и Кызыль-кунгей.

Plicatula instabilis Stoliczka, 1871.

Табл. I, рис. 14—16.

1871. *Plicatula instabilis*, Stoliczka. Cretac. fauna of S. India, т. III, стр. 445, табл. XXXIV, рис. 3—14
19; табл. XLVI, рис. 3.
1902. " " Quaas. Die Fauna der Overwegischichten, стр. 175, табл. XX, рис. 16—22.
1913. " " de Stefani. Fossili della creta superiore, стр. 277, табл. XXV, рис. 8.

Очертаніе раковины треугольное; макушечная область ея сильно сужена. Правая створка выпуклая, лѣвая же плоская. Поверхность обѣихъ створокъ покрыта широкими, частью расплывчатыми радиальными ребрами, увеличивающимися въ числѣ путемъ раздвоенія; число ихъ на имѣющихся экземплярахъ колеблется отъ 10 до 16. На нѣкоторыхъ экземплярахъ ребра усажены чешуйками и невысокими шипиками.

Туркестанская форма ничѣмъ, повидимому, не отличается отъ изображенныхъ Stoliczka индійскихъ представителей *Pl. instabilis* и обнаруживаетъ такое же непостоянство скульптуры створокъ. Pervinquier¹⁾ при описаніи *Pl. auressensis* обратилъ вниманіе на замѣчательное сходство послѣдней съ *Pl. instabilis* и отмѣтилъ, что измѣненія въ формѣ и скульптурѣ раковины обоихъ видовъ совершенно параллельны. Существенныхъ различій между ними указать нельзя; раковина *Pl. instabilis* нѣсколько сильнѣе сужена въ макушечной части, а ребра, покрывающія ее, шире и болѣе расплывчаты, нежели у *Pl. auressensis*.

Стратиграфическое положеніе и распространеніе. *Pl. instabilis* описана изъ Argialur group южной Индіи. Кромѣ того она встрѣчается въ мастрихтскихъ и дат-

¹⁾ Pervinquier. Gastropodes et Lamélibranches des terrains crétacés etc., табл. XII, рис. 11.

скихъ слояхъ Ливійской пустыни и Триполитаніи. Въ Ферганѣ видъ этотъ изрѣдка попадаетъ въ сеноманскихъ породахъ Муяна и Кызыль-кунгей.

***Plicatula* (?) *ferganensis* sp. nov.**

Табл. I, рис. 17.

Имѣется лишь одна правая створка, наружная поверхность которой сохранилась прекрасно, но внутренняя закрыта породой; это обстоятельство не позволяетъ быть увѣреннымъ въ принадлежности описываемой формы къ роду *Plicatula*, тѣмъ болѣе что скульптура створки не обычна для представителей этого рода.

Очертаніе створки округло-четыреугольное, выпуклость значительная; задній бокъ нѣсколько круче передняго; небольшая, слегка выдающаяся макушка лежитъ почти на средней линіи раковины. Края створки слабо выпуклые и пересѣкаются другъ съ другомъ подъ закругленными углами. Скульптура поверхности чрезвычайно характерна и рѣзко отличается отъ скульптуры описанныхъ видовъ *Plicatula*; состоитъ она изъ двухъ серій реберъ. Въ двухъ переднихъ третяхъ створки развиты тонкія, рѣдко разставленные ребрышки, отходящія отъ макушки по радіусамъ внизъ и впередъ; ребра эти несутъ чешуйки и бугорки, являющіеся, повидимому, остатками обломанныхъ у основанія трубчатыхъ шиповъ. Вторая серія приурочена къ двумъ заднимъ третямъ створки и состоитъ изъ тѣсно сближенныхъ, діагонально идущихъ реберъ, которые также несутъ на себѣ бугорки, но болѣе слабые, нежели на ребрахъ передней серіи. Въ средней трети раковины ребра обѣихъ серій пересѣкаются другъ съ другомъ, благодаря чему здѣсь получается сѣтчатый рисунокъ.

Стратиграфическое положеніе и распространеніе. Сеноманъ Ферганы, у Ходжа-Келянъ.

***Inoceramus* Parkinson.**

При крайней бѣдности верхнемѣловыхъ отложеній Россіи аммонитами иноцерамы наряду съ *Belemnitella* и *Actinocamax* играютъ роль главнѣйшихъ руководящихъ ископаемыхъ. Несмотря на это, для изученія ихъ до настоящаго времени сдѣлано чрезвычайно мало, и мы имѣемъ лишь разрозненные, краткія описанія отдѣльныхъ видовъ, основанныя въ большинствѣ случаевъ на очень плохомъ матеріалѣ. Въ настоящей работѣ я описываю только тѣ виды, которые были встрѣчены въ Туркестанѣ, пользуясь экземплярами изъ другихъ мѣстъ лишь въ тѣхъ случаяхъ, когда туркестанскіе недостаточно хорошо сохранены. Вся остальная фауна иноцерамовъ уже обработана, и въ ближайшемъ будущемъ я надѣюсь опубликовать ея описаніе. Поэтому я не буду касаться здѣсь ни возможныхъ генетическихъ отношеній различныхъ видовъ, ни тѣхъ интересныхъ данныхъ, которыя доставляетъ изученіе ихъ горизонтального и вертикальнаго распространенія для пониманія исторіи верхнемѣлового бассейна Россіи.

Inoceramus amudariensis sp. nov.

Табл. I, рис. 18, 19.

Раковина плоская, сильно неравносторонняя, овальнаго очертанія. Длина ея, какъ видно изъ слѣдующихъ измѣреній, превышаетъ высоту:

длина	35 мм.	31 мм.
высота	31 „	26 „

Экземпляровъ съ двумя створками не наблюдалось.

Передній край створокъ сильно выпуклый, нижній же и задній—слабо выпуклые. Они сливаются въ одну несимметричную кривую, не образуя на границахъ замѣтныхъ угловъ. Смычный край прямой и длинный. Макушка не вполне терминальная, т.-е. не занимаетъ краевого положенія, еле выдающаяся, не загнутая.

Передній бокъ раковины значительно круче задняго. Наибольшая выпуклость створокъ находится подъ макушками или немного впереди отъ нихъ. Вдоль смычнаго края позади макушекъ располагается узкое, но рѣзко отграниченное небольшимъ уступчивомъ заднее крыло. У экземпляровъ съ вполне сохранившимся смычнымъ краемъ замѣтно и очень маленькое переднее крыло; обыкновенно однако послѣднее бываетъ обломано, и макушка кажется терминальной. Часть створки, расположенная между наиболѣе выпуклымъ мѣстомъ послѣдней и заднимъ крыломъ, очень слабо вдавлена.

Поверхность створокъ покрыта невысокими, тѣсно сближенными концентрическими складками, которыя на крылѣ значительно ослабляются и почти сглаживаются. Какъ на складкахъ, такъ и между ними нерѣдко замѣтны бываютъ болѣе тонкія складочки.

In. amudariensis весьма близокъ къ *In. Cripsi* Mant., котораго онъ непосредственно смѣняетъ во времени. Тѣмъ не менѣе я не могу относить аму-дарьинскіе экземпляры къ виду Mantell, такъ какъ существующія отличія достаточны, мнѣ кажется, для выдѣленія ихъ въ особый видъ, представляющій, быть можетъ, одну изъ мутаций *In. Cripsi*. Отличія эти заключаются прежде всего въ нетерминальномъ положеніи макушки и въ иномъ характерѣ концентрическихъ складокъ: мы не видимъ здѣсь тѣхъ грубыхъ, округлыхъ валиковъ, которые характеризуютъ раковину *In. Cripsi*, но лишь тонкія складочки. Наконецъ, слѣдуетъ отмѣтить рѣзкое отграниченіе задняго крыла, присутствіе зачаточнаго передняго и существованіе упомянутого широкаго вдавленія, идущаго отъ макушки къ заднему нижнему углу.

Положеніе макушки сближаетъ нашъ видъ съ *In. balticus* Böhm, но послѣдній едва ли можно связывать съ *In. amudariensis* въ одинъ рядъ. Противъ этого говорятъ, съ одной стороны, отсутствіе иноцерамовъ типа *In. amudariensis* въ промежуточныхъ

слояхъ, а съ другой—иной характеръ концентрическихъ складовъ у *In. balticus*, связывающій его черезъ посредство *In. inconstans* прямо съ *In. Cripsi*. Отношение *In balticus* къ *In. inconstans* мнѣ кажется вполне аналогичнымъ отношенію *In. amudariensis* къ *In. Cripsi*.

Стратиграфическое положеніе и распространеніе. *In. amudariensis* находимъ былъ мною лишь въ аммонитовой фации турона по правому берегу Аму-дарьи между Бишъ-тюбе и Чакай-тугаемъ. Отдѣльныя створки изрѣдка попадаются здѣсь, какъ въ слояхъ съ *Mammites*, такъ и въ слояхъ съ *Prionotropis Woolgari*.

Inoceramus labiatus Schlotheim, 1813.

Табл. I, рис. 20—22.

1813. *Ostracites labiatus*, Schlotheim. Beiträge zur Naturg. d. Versteiner., стр. 93.
 1822. *Mytiloides* " Brongniart in Cuvier. Ossements fossiles, vol. II, pt. 2, стр. 320, 597, табл. III, рис. 4.
 1823. *Inoceramus mytiloides*, Sowerby. Mineral Conchology, стр. 62, табл. CCCXLII (безъ двухъ малыхъ рисунковъ).
 1836. " " Goldfuss. Petrefacta Germaniae, т. II, стр. 118, табл. CXIII, рис. 4.
 1846. " *problematicus*, d'Orbigny. Terrains crétacés, т. III, стр. 510, табл. CCCCVI, рис. 1—7.
 1846. " *mytiloides*, Reuss. Die Versteiner. d. böhmisch. Kreideformation, т. II, стр. 46, табл. XII, рис. 1—3.
 1870. " *latus*, Römer. Geologie v. Oberschlesien, стр. 316, табл. XXXIV, рис. 12.
 1871. " *labiatus*, Stoliczka. Cretaceous Fauna S. India, т. III, стр. 408, табл. XXIX, рис. 1.
 1872. " " Geinitz. Elbthalgebirge, т. II, стр. 46, табл. XII, рис. 1—3.
 1893. " " Stanton. Colorado formation, стр. 77, табл. X, рис. 4; табл. XIV, рис. 2.
 1911. " " Woods. Lamellibranchia of England, т. II, стр. 281, рисунокъ въ текстѣ 37, табл. L.
 1912. " " Woods. Evolution of *Inoceramus*, стр. 13, рис. 61—63.
 1913. " " Böse. Algunas faunas d. cretácico superior, стр. 25, табл. I, рис. 14; табл. II, рис. 1—6; табл. III, рис. 2.
 ? 1914. " " Михайловскій. Геолог. изслѣд. въ центр. Бухарѣ, стр. 149, рис. 1.
 non 1865. *Inoceramus mytiloides*, Auerbach. Neue Kreidevorkommen bei Moskau, табл. V, рис. 18.
 " 1868. " " Eichwald. Lethaea rossica, т. II, стр. 492, табл. XXI, рис. 6.
 " 1872. " " Синцовъ. Объ юрскихъ и мѣловыхъ окаменѣлостяхъ, стр. 78, табл. XVI, рис. 5.
 " 1888. " *labiatus*, Никитинъ. Слѣды мѣлового періода, стр. 34, табл. V, рис. 10—11.
 " 1897. " " Каракашъ. Мѣловыя отложенія сѣв. склона Кавказскаго хребта, стр. 55, табл. VII, рис. 11.

Раковина болѣе или менѣе сильно скошенная, умѣренно выпуклая, крайне неравносторонняя, овальнаго очертанія. Экземпляровъ съ обѣими створками у меня не имѣется, а потому выяснитъ степень неравносторчатости раковины нельзя. Макушка терминальная, болѣе или менѣе сильно выдается надъ смычнымъ краемъ. Передній бокъ створокъ крутой, нерѣдко отвѣсный, задній—пологий. Передняго крыла не имѣется и слѣдовъ, заднее очень слабо дифференцировано. Передній и задній края раковины или слабо выпуклые, или почти прямые; нижній—сильно выпуклый. Смычный край

короткій, прямой; уголь, образуемый имъ съ переднимъ краемъ, близокъ къ 90° и обычно бываетъ немного больше этой величины. Ось возрастанія раковины образуетъ со смычнымъ краемъ острый уголь, вслѣдствіе чего и получается упомянутая уже скошенность створокъ.

Скульптура поверхности раковины состоитъ изъ концентрическихъ складокъ, весьма различно развитыхъ у различныхъ экземпляровъ. Въ однихъ случаяхъ мы видимъ лишь тонкія, тѣсно сближенные и правильныя складочки, подобныя вторичнымъ складочкамъ *In. Cripsi* var. *reachensis* Ether., въ другихъ же неправильныя, но также тонкія складочки, и въ третьихъ, наконецъ, чередованіе грубыхъ складокъ съ болѣе тонкими, какъ это имѣетъ мѣсто у *In. Cripsi* Mant.

Въ русской литературѣ уже неоднократно приводились описанія *In. labiatus* (*In. mytiloides*), но, какъ видно изъ синонимии, я не могу ни одинъ изъ изображенныхъ экземпляровъ отнести къ виду Шлотгейма.

Рисунокъ Эйхвальда изображаетъ прямую, не скошенную раковину, ближе всего напоминающую нѣкоторые варіететы *In. Cripsi* Mant., а *In. mytiloides* Синцова самимъ авторомъ впоследствии ¹⁾ былъ отнесенъ къ *In. Cripsi* (*In. orbicularis* Münst.). *In. mytiloides* Ауэрбаха уже Никитинымъ (l. c.) былъ совершенно правильно отнесенъ къ группѣ *In. lobatus*. *In. labiatus* Никитина, поставленный Вудсомъ въ синониміку лишь со знакомъ вопроса, а Ивановымъ выдѣленный въ особую разновидность подъ именемъ *In. labiatus* var. *Nikitini* Ivanow ²⁾, очень мало похожъ на представителей группы *In. labiatus*; я думаю, что и онъ относится къ группѣ *In. lobatus*, тѣмъ болѣе, что въ хотьковскихъ опокахъ, изъ которыхъ описана разсматриваемая форма, встрѣчается *Actinocamax verus* Mill. var. *fragilis* Arkh., указывающій на нижнесенонскій возрастъ этой породы.

Что касается *In. labiatus* Каракаша ³⁾, то изображенный имъ экземпляръ едва ли можетъ считаться по своей сохранности опредѣлимымъ.

Стратиграфическое положеніе и распространеніе. *In. labiatus* является однимъ изъ наиболѣе широко распространенныхъ ископаемыхъ нижняго турона, встрѣчаясь въ этомъ горизонтѣ во всей Западной Европѣ, сѣверной Африкѣ, южной Индіи, сѣверной Америкѣ; цитируется онъ изъ слоевъ неопредѣленнаго возраста и южной Америки. Въ средней Россіи мнѣ видъ этотъ не приходилось видѣть ни въ своихъ, ни въ чужихъ сборахъ, и указанія на его присутствіе мнѣ кажутся сомнительными. Напротивъ, въ предѣлахъ крымско-кавказской области *In. labiatus*

¹⁾ I. Sinzow. Notizen über die Jura,—Kreide—und Neogen-Ablagerungen der Gouvernements Saratow, Simbirsk, Samara und Orenburg. Odessa 1899, стр. 68.

²⁾ А. П. Ивановъ. Геологическія изслѣдованія фосфоритовыхъ отложений въ юго-западной части Жыздринскаго у., Калужской губ. Труды Ком. для изслѣд. фосфоритовъ. Сер. I, т. V, стр. 445.

³⁾ Н. Каракашъ. Мѣловыя отложения сѣвернаго склона главнаго Кавказскаго хребта. Табл. VII, рис. 11.

является, повидимому, однимъ изъ наиболѣе распространенныхъ ископаемыхъ нижняго турона. Въ западномъ Копеть-дагѣ видъ этотъ встрѣчается изрѣдка въ самомъ основаніи туронскихъ породъ (Севизъ-ханъ). На Аму-дарьѣ часто встрѣчается вмѣстѣ съ *Mammites* и *Placenticerus Khadresmense* Lahus, на холмахъ Бишъ-тюбе и въ окрестностяхъ кишлака Назаръ-ханъ.

Inoceramus labiatus var. *latus* Sowerby, 1828.

Табл. II, рис. 2—3.

1828. *Inoceramus latus*, Sowerby. Mineral Conchology, стр. 159, табл. DLXXXII, рис. 1.

1911. " *labiatus* var. *latus*, Woods. Cretaceous Lamellibranchia, т. II, стр. 284, рис. въ текстѣ 38—40.

1912. " " " " Woods. Evolution of *Inoceramus*, стр. 13, рис. 64.

Кромѣ типичныхъ экземпляровъ *In. labiatus* въ нижнемъ туронѣ береговъ Аму-дарьи встрѣчаются и формы, относимыя Вудсомъ къ *In. labiatus* var. *latus* Sow.

Экземпляры эти отличаются отъ типичныхъ представителей вида большей длиной раковины, меньшей ея скошенностью, меньшей выпуклостью покрывающихъ ее концентрическихъ складокъ, а также большей длиной смычного края по отношенію къ высотѣ раковины. Кромѣ того у нѣкоторыхъ экземпляровъ нѣсколько возрастаетъ и уголъ между переднимъ и верхнимъ краемъ.

Всѣ эти признаки чрезвычайно сближаютъ описываемую разновидность съ *In. Cripsi* Mant., отъ котораго типичные представители *In. labiatus* рѣзко отличаются скошенностью раковины, высотой ея и меньшей величиной угла, образуемаго смычнымъ и переднимъ краями створокъ. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ трудно бываетъ даже рѣшить, къ какому виду слѣдуетъ относить данный экземпляръ.

Исходя изъ стратиграфическаго положенія и существованія совершенно незамѣтныхъ переходовъ, съ одной стороны, къ типичнымъ *In. labiatus*, а съ другой, къ *In. Cripsi*, я склоненъ разсматривать *In. labiatus* var. *latus*, какъ мутацию, связывающую два упомянутыхъ вида. Иного возрѣнія придерживается Вудсъ, считающій; что *In. labiatus* var. *latus* произошелъ отъ типичнаго *In. labiatus* въ среднетуронское время. Такое расхожденіе взглядовъ легко, конечно, объясняется тѣмъ, что въ Англии представители разсматриваемаго варіетета найдены были лишь въ зонѣ *Holaster planus*.

Стратиграфическое положеніе и распространеніе. Оригиналы *In. labiatus* var. *latus* происходятъ изъ средняго турона Англии. Въ Россіи этотъ варіететъ указывается изъ нижняго турона крымско-кавказской области и изъ турона Орловской и Черниговской губ.. Мною онъ былъ найденъ въ самыхъ нижнихъ частяхъ туронскихъ породъ на правомъ берегу Аму-дарьи между кишлакомъ Назаръ-ханъ и Бишъ-тюбе; одинъ экземпляръ найденъ Димо близъ развалинъ крѣпости Мешевлы-кала.

Inoceramus aff. *convexus* Meek.

Табл. II, рис. 1, 7.

Сравнить *Inoceramus convexus*, Meek. A report on the invertebr. cret. and tert. fossils etc., стр. 51, табл. XII, рис. 5.

Имѣется всего одинъ экземпляръ ядра удовлетворительной сохранности.

Раковина равностворчатая, сильно неравносторонняя, сильно выпуклая, косо-овальнаго очертанія. Передній край створки значительно выпуклый, нижній и задній слабо выпуклые; всѣ они сливаются въ одну плавную кривую, не образуя при встрѣчѣ замѣтныхъ угловъ; со смычнымъ передній и задній края пересѣкаются подъ тупыми углами. Макушка расположена близко къ переднему концу смычнаго края, но не на самомъ концѣ его; она довольно массивна и выдается надъ верхнимъ краемъ створки.

Наибольшая выпуклость створокъ располагается по линіи, идущей отъ макушки къ задне-нижнему углу раковины. Отсюда поверхность ихъ спускается къ переднему краю лишь немногимъ круче, нежели къ заднему. Заднее крыло, повидимому, вовсе не развито, но имѣются слабыя зачатки передняго.

Поверхность ядра въ верхней ея части покрыта низкими и очень широкими концентрическими складками, которыя на заднемъ боку и близъ нижняго края створокъ дѣлаются неясными.

Описанная форма принадлежитъ къ группѣ *In. inconstans* Woods—*In. balticus* Böhm и наиболѣе близка къ нѣкоторымъ сѣверно-американскимъ ея представителямъ, въ особенности же къ *In. convexus* Meek ¹⁾ и *In. sagensis* Owen ²⁾. Недостатокъ матеріала не позволяетъ сдѣлать детальное сравненіе, но повидимому, отъ перваго нашъ видъ отличается болѣею скошенностью и менѣею длиною раковины, а отъ втораго—некраевымъ положеніемъ макушки. Вполнѣ возможно, что дальнѣйшія находки покажутъ тождество туркестанской формы съ *In. convexus*.

Изъ европейскихъ представителей группы *In. balticus* по очертанію раковины ближе всего напоминаетъ нашъ экземпляръ *In. Cripsi* var. *regularis* (d'Orb.) Zittel ³⁾, но концентрическія складки у послѣдняго, какъ и вообще у *In. balticus*, очень рѣзки, а раковина болѣе плоская.

Кромѣ упомянутыхъ уже можно указать слѣдующія, болѣе или менѣе близкія формы.

¹⁾ Meek. A report on the invertebrate cretaceous and tertiary fossils of the Upper Missouri country. Report of the Unit. States Geological Survey. 1876. Стр. 51, табл. XII, рис. 5.

²⁾ F. Meek, loc. cit., стр. 52, табл. XIII, рис. 2. R. Whitfield. Palaeontology of the Black Hills of Dakota. Unit. States Geograph. and Geolog. Survey Rocky Mountain Region. Washington, 1880. Стр. 293, табл. VII, рис. 12.

³⁾ Zittel. Die Bivalven der Gosaugebilde, табл. XV, рис. 5.

In. Müllerii Petraschek ¹⁾ имѣетъ то же очертаніе раковины, но послѣдняя совсѣмъ плоская; кромѣ того характернымъ признакомъ вида служить форма концентрическихъ складокъ, которыя гораздо болѣе рѣзки и остры, нежели у *In. balticus*.

По очертанію раковины, по положенію наиболѣе выпуклой части ея и по тому, что отсюда поверхность створокъ одинаково круто спускается и взади, и впереди, описываемый экземпляръ имѣетъ очень большое сходство съ *Inoceramus* sp., описаннымъ Јокоуама изъ верхняго мѣла Японіи ²⁾; раковина послѣдняго однако болѣе плоская, а концентрическія складки на ней столь же правильны и рѣзки, какъ у *In. balticus*.

Наконецъ, *In. Balchii* Meek et Hayden ³⁾ отличается отъ нашего вида сильно уплощенной раковинной.

Стратиграфическое положеніе и распространеніе. Одинъ экземпляръ найденъ Веберомъ совмѣстно съ *Trigonia syrdariensis* Arkh. въ слояхъ неопредѣленнаго возраста (туронъ?) близъ ст. Дарбаза въ Ташкентскомъ уѣздѣ.

***Inoceramus Lamarcki* Parkinson, 1819.**

Табл. II, рис. 4—6; табл. III, рис. 1.

1819. *Inoceramus Lamarcki*, Parkinson. Remarks on the fossils collect. by Phillips etc., стр. 55, табл. I, рис. 3.
1822. *Catillus Cuvieri*, Brongniart in Cuvier. Ossements fossiles, т. II, стр. 601, табл. IV, рис. 10.
1823. *Inoceramus* „ Sowerby. Mineral Conchology, стр. 59, табл. CCCCXLI, рис. 1.
- „ *Brongniarti*, Sowerby. Ibid., стр. 60, табл. CCCCXLI, рис. 2, 3.
1836. „ *Lamarcki*, Goldfuss. Petrefacta Germaniae, т. II, стр. 114, табл. CXI, рис. 2.
- „ *Cuvieri*, Goldfuss. Ibid, стр. 114, табл. CXI, рис. 1.
- „ *striatus*, Goldfuss. Ibid. стр. 115, табл. CXII, рис. 2.
- „ *Brongniarti*, Goldfuss. Ibid., стр. 115, табл. CXI, рис. 3.
1856. „ *Humboldti*, Eichwald. Lethaea rossica, т. II, стр. 495, табл. XXI, рис. 9.
1870. „ *Brongniarti*, Roemer. Geologie von Oberschlesien, стр. 316, табл. XXXIV, рис. 13.
1872. „ „ Geinitz. Elbthalgebirge in Sachsen. Т. II, стр. 43, табл. XI, рис. 3—10, табл. XIII, рис. 3.
1877. „ „ Fritsch. Studien im Gebiete der böhmisch. Kreideform. т. II, стр. 130, рис. 111.
1883. „ „ Fritsch. Ibid., т. III, стр. 110, рис. 80.
1901. „ *Cuvieri*, Sturm. Der Sandstein von Kieslingswalde etc., стр. 92, табл. X, рис. 1.
1904. „ *cordiformis*, Airaghi. Inocerami del Veneto, стр. 189, табл. IV, рис. 6—9.
1911. „ *latus*, Rogala. Die obercretac. Bildungen im galizisch. Podolien, стр. 172, табл. IV, рис. 9—10.
- „ *Koegleri*, Andert. Die Inoceramen d. Kreibitz-Zittauer Sandsteingeb., стр. 57, табл. V, рис. 6; табл. X, рис. 6.

¹⁾ W. Petrascheck. Ueber Inoceramen aus der Gosau etc. Jahrb. der k.k. geolog. Reichsanst. LVI, 1906. Стр. 160, табл. VI, рис. 1—2.

²⁾ M. Yokoyama. Versteinerungen aus japanischen Kreide. Palaeontogr., XXXVI, стр. 175, табл. XVIII, рис. 6—7.

³⁾ Meek, loc. cit., стр. 56, табл. VI, рис. 1.

1912. „ *Lamarcki*, Woods. Cretaceous Lamellibranchia, т. III, стр. 307, рис. въ текстѣ 63—85; табл. LII, рис. 4—6, табл. LIII, рис. 1—7.
 — „ „ Woods. Evolution of Inoceramus etc., стр. 7, рис. 32—41.

Въ туркестанскихъ коллекціяхъ имѣется сравнительно немного экземпляровъ этого многоформеннаго вида, которые частью относятся къ типичнымъ его представителямъ, извѣстнымъ подъ именемъ *In. Brongniarti*, частью же принадлежать къ вариетету, называемому обыкновенно *In. Cuvieri*. Изученіе обширныхъ коллекцій изъ Средней Россіи, Кавказа и Копеть-дага приводитъ меня къ тому же широкому пониманію вида, къ какому пришелъ въ своей монографіи Вудсъ.

У типичныхъ *In. Lamarcki* раковина болѣе или менѣе сильно вздутая, неравносторончатая, сильно неравносторонняя. Толщина ея стѣнокъ весьма колеблется въ зависимости, повидимому, отъ различія въ условіяхъ существованія; у однихъ экземпляровъ онѣ очень тонки, у другихъ же весьма массивны.

Макушки, расположенныя у самаго передняго края створокъ, массивны и довольно сильно загнуты внизъ и впередъ. Передній край раковины обычно слегка вогнутый, нижній—сильно выпуклый, задній—съ вогнутостью у начала крыла, а изрѣдка на всемъ протяженіи слабо выпуклый.

Наибольшая выпуклость створокъ находится въ средней ихъ части. Передній бокъ очень крутъ, нерѣдко отвѣсенъ. Передняго крыла нѣтъ; заднее обычно хорошо развито и рѣзкимъ, крутымъ уступомъ отдѣляется отъ остальной поверхности створки. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ однако крыло это очень мало и неясно отграничено. Поверхность раковины покрыта довольно широко разставленными концентрическими складками и довольно правильными знаками нарастанія. Изогнуты складки почти симметрично.

In. Lamarcki var. *Cuvieri* Sow. (табл. II, рис. 6) отличается отъ типичной формы тѣмъ, что раковина его мало вздута, и по сравненію съ крупными размѣрами, какихъ она достигаетъ, кажется иногда почти плоской. Нѣкоторые изъ имѣющихся экземпляровъ обладаютъ очень высокой и узкой раковиной.

Мною не поставлены въ синониміку рисунки *In. Lamarcki*, данные Синцовымъ ¹⁾ и Каракашемъ ²⁾. Рисунокъ перваго представляетъ макушечную часть крупной раковины, принадлежащей, судя по мѣстонахожденію (Банновка, Мѣловое, Сосновка Саратовской губ.), дѣйствительно экземпляру этого вида. Что касается до экземпляровъ, изображенныхъ Каракашемъ, то одинъ изъ нихъ (рис. 12) представляетъ, повидимому, *In. inconstans* или *In. balticus*, а второй (рис. 13) едва ли опредѣлимъ.

Стратиграфическое положеніе и распространеніе. *In. Lamarcki* очень

¹⁾ *Inoceramus Brongniarti*, Синцовъ. Объ юрскихъ и мѣловыхъ окаменѣлостяхъ Саратовской губ. Матер. для Геологій Россіи, т. IV, стр. 77, табл. XVI, рис. 1.

²⁾ *Inoceramus Brongniarti* и *In. Cuvieri*, Каракашъ. Мѣловыя отложенія сѣвернаго склона главнаго Кавказскаго хребта. Петерб. 1897. Стр. 56, табл. VII, рис. 12, 13. Каракашъ, какъ и нѣкоторые другіе кавказскіе геологи, считаетъ эти виды совместно съ *In. labiatus* характерными для „сеновскаго яруса“ (!).

широко распространенъ въ туронѣ Западной Европы, встрѣчаясь во всѣхъ отдѣлахъ этого яруса. Вудсъ указываетъ его и изъ нижняго сенона Англии. Въ средней Россіи видъ этотъ играетъ мѣстами порообразующую роль для нижнихъ горизонтовъ туронскихъ отложений. Часто встрѣчается въ туронѣ Крыма, Кавказа, Копеть-дага. Въ сѣверо-западныхъ Кызыль-кумахъ попадаетъ рѣдко въ горизонтѣ съ *Exogyra asiatica* Arkh. и *Placenticeras placenta* DeKay, т.-е. въ верхней половинѣ турона (Мешевлы-вала, Мамырдынь-вара-кыр); въ Копеть-дагѣ главная масса *In. Brongniarti* встрѣчается также выше *In. labiatus*.

Inoceramus cardissoides Goldfuss, 1836.

Табл. III, рис. 2—4.

1836. *Inoceramus cardissoides*, Goldfuss. Petrefacta Germaniae, т. II, стр. 112, табл. CX, рис. 2.
 1858. " *lobatus*, R. Pacht. Geologische Untersuchungen zwischen Orel, Woronesch und Simbirsk., стр. 132, табл. VII, рис. 1—3.
 1877. " *cardissoides*, Schlüter. Zur Gattung Inoceramus, стр. 274.
 1898. " " G. Müller. Die Molluskenfauna des Untersenon von Braunschweig etc., стр. 44, рис. 11.
 1909. " *ornatus*, Лунгерсгаузенъ. Нѣкоторыя данныя о мѣлов. отлож. Саратовской губ., стр. 131.
 1912. " *Pachti*, Архангельскій. Верхнемѣловыя отлож. востока Европейской Россіи, стр. 171.
 — " " Архангельскій. Нижнеломовскій уѣздъ, стр. 82, табл. II.
 — " *cardissoides*, Woods. Cretaceous Lamellibranchia. т. II, стр. 300, рис. въ текстѣ 57—58.
 — " " Woods. Evolution of Inoceramus etc., стр. 18, рис. 92.
 1913. " " Синцовъ. О верхнемѣлов. осадкахъ Саратовской губ., табл. VIII, рис. 21.
 — " *lobatus*, Синцовъ. Ibid., табл. VIII, рис. 22.

Раковина очень тонкая и сохраняется очень рѣдко, такъ что обычно приходится имѣть дѣло лишь съ ядрами.

Створки сильно выпуклыя, но весьма часто вслѣдствіе сплющиванія и обламыванія передняго крутого бока представляются почти плоскими. Очертаніе раковины у вполне сохранившихся экземпляровъ, которые встрѣчаются крайне рѣдко и до сихъ поръ описаны не были, четырехъ—или пятиугольное. Обыкновенно однако вслѣдствіе обламыванія задняго крыла раковина кажется рѣзко-треугольной, клиновидной. Высота створокъ всегда превышаетъ ихъ длину.

Передній край раковины близъ макушки слегка выпуклый, а въ нижней части столь же слабо вогнутый. Передній бокъ очень высокій, отвѣсный; отъ остальной поверхности створокъ онъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ отдѣляется очень рѣзко, образуя съ нею почти прямой уголъ. Нижній край несимметрично выпуклый; на задне-нижнемъ углу его находится широкая выемка. Длину смычнаго края вслѣдствіе почти постояннаго обламыванія задней его части установить очень трудно, въ нѣкоторыхъ случаяхъ однако видно, что она значительная. Макушка значительныхъ размѣровъ, выдающаяся, загнутая впередъ и внизу.

Вмѣстѣ съ родственнымъ ему *In. lobatus* описываемый видъ имѣетъ въ задней части раковины широкую борозду, которая, начинаясь у макушки, спускается наискось, постепенно расширяясь, къ упомянутой уже выемкѣ задне-нижняго края створокъ. Передній край этой борозды бываетъ то очень высокимъ и почти отвѣснымъ, то болѣе низкимъ и пологимъ; послѣднее, можетъ быть, зависитъ лишь отъ сплющиванія раковины. Рѣзкое, часто нависающее ребро отдѣляетъ борозду отъ весьма рѣдко сохраняющагося задняго крыла. Послѣднее въ однихъ случаяхъ, повидимому, бываетъ узкимъ, въ другихъ же достигаетъ значительной ширины.

Скульптура поверхности створокъ довольно сложна. На переднемъ боку наблюдаются только неправильные, то довольно грубые, то слабыя штрихи нарастанія, украшенія же остальной поверхности состоятъ изъ концентрическихъ складокъ двухъ порядковъ и радіальныхъ реберъ. Наболѣе рѣзко выражена разница между двумя порядками складокъ впереди отъ упомянутой борозды; въ предѣлахъ послѣдней она ослабляется, а на крылѣ всѣ складки становятся очень тонкими. На различныхъ экземплярахъ грубыя складки перваго порядка развиты весьма неодинаково; въ нѣкоторыхъ случаяхъ онѣ очень высоки и даже пластинчаты, въ другихъ—сравнительно низки и округлы. Нерѣдко, но не всегда наружный край складокъ бываетъ круче внутренняго. Въ передней, выпуклой части раковины складки идутъ внизъ и назадъ, образуя пологую дугу, выпуклую книзу; въ предѣлахъ борозды онѣ рѣзко измѣняютъ направленіе и идутъ вверхъ и назадъ, образуя вторую дугу, выпуклую вверхъ; наконецъ, на крылѣ направленіе складокъ еще разъ мѣняется, и онѣ загибаются почти прямо вверхъ.

Степень развитія радіальныхъ реберъ весьма варьируетъ: они то бываютъ очень мало замѣтны, то становятся настолько рѣзкими, что образуютъ при пересѣченіи съ концентрическими складками на послѣднихъ бугорки.

Судя по существующимъ рисункамъ и категорическимъ заявленіямъ Гольдфусса и Шюттера, у западно-европейскихъ представителей *In. cardissoides* радіальныя ребра развиты только на средней, наболѣе выпуклой части створокъ и на заднюю часть послѣднихъ, въ предѣлы борозды и къзади отъ нея не распространяются. Въ Европейской Россіи и въ Туркестанѣ преимущественно встрѣчаются формы, у которыхъ радіальная скульптура существуетъ и въ предѣлахъ борозды, доходя до самаго ребра, отдѣляющаго послѣднюю отъ задняго крыла. Въ предѣлахъ Саратовской губерніи я находилъ исключительно такія ребристыя формы и выдѣлилъ ихъ въ самостоятельный видъ *In. Pachtii* Arkh.. Дальнѣйшія работы, особенно въ предѣлахъ Пензенской губ., показали, что на ряду съ такими формами встрѣчаются въ одномъ и томъ же слѣдѣ экземпляры, у которыхъ въ предѣлахъ борозды ребра отсутствуютъ. Обстоятельство это заставляеть меня теперь смотрѣть на *In. Pachtii*, лишь какъ на мѣстную расу (subspecies) *In. cardissoides*, характеризующую восточную часть области ея распространенія. Всѣ приводимые мною рисунки изображаютъ *In. cardissoides* s. *Pachtii* Arkh..

Стратиграфическое положеніе и распространеніе. Въ Германіи, гдѣ стратиграфическое положеніе слоевъ съ *In. cardissoides* точно опредѣлено, видъ этотъ характеризуетъ нижнюю часть сантонскаго яруса; совершенно такое же положеніе занимаетъ онъ и въ Россіи. Встрѣчается *In. cardissoides* кромѣ Россіи въ Англии и Германіи. Распространеніе его въ Россіи очень интересно. Крайній западный пунктъ, въ которомъ мнѣ приходилось встрѣчать хотя и неопредѣлимая точно, но во всякомъ случаѣ близкія къ *In. cardissoides* формы, находится въ Дмитріевскомъ уѣздѣ Курской губ.; весьма обыченъ этотъ видъ въ Тамбовской, Пензенской и Саратовской губ.; крайній восточный пунктъ, въ которомъ онъ былъ найденъ, лежитъ въ сѣверо-западныхъ Кызыль-вумахъ на высотахъ Кара-тау близъ кол. Соръ-булакъ. Въ средней Россіи всѣ находки *In. cardissoides* приурочиваются къ сѣвернымъ окраинамъ нижнесенонскаго бассейна, къ терригеннымъ или полупелагическимъ осадкамъ послѣдняго. Въ болѣе южныхъ мѣстностяхъ, гдѣ почти вся толща верхняго мѣла, исключая сеноманъ, представлена бѣлымъ мѣломъ, а также и въ Крымско-кавказской области *In. cardissoides*, повидимому, отсутствуетъ; съ другой стороны, не приходилось мнѣ встрѣчать его и въ чисто прибрежныхъ осадкахъ, какими являются нижнесенонскіе устричяки низовьевъ Аму-дарьи. Исходя изъ этихъ фактовъ, я думаю, что *In. cardissoides* обиталъ на умѣренныхъ глубинахъ, и препятствіемъ къ его распространенію на югъ являлась слишкомъ большая глубина центральныхъ частей бассейна.

Trigonia, Brugiere.

Представители рода *Trigonia*, играющіе чрезвычайно важную роль въ фаунѣ туркестанскаго сеномана и турона, принадлежатъ исключительно къ новымъ видамъ или расамъ. Часть ихъ, именно *T. Romanovskii*, *T. chivensis*, *T. sultan-Uisi*, *T. syrdariensis*, *T. Weberi*, представляютъ формы вполнѣ оригинальныя, не похожія на описанныя ранѣе виды. Другая часть примыкаетъ къ западно-европейскимъ *T. daedalea* Sow. и *T. Elisae* Br. et Corn. (*T. amudariensis*, *T. ferganensis*), третья—къ группѣ *T. pennata* Sow., представители которой распространены, съ одной стороны, въ Европѣ, а съ другой—въ Японіи (*T. turkestanensis*, *T. turcmenensis*). Наконецъ, одинъ изъ описываемыхъ ниже видовъ представляется мнѣ только мѣстной расой *T. crenulata* Lam., распространенной въ Западной Европѣ, сѣверной Африкѣ и Перу (var. *peruana* Paulke); съ другой стороны, эта форма очень близка къ японской *T. Datemaseimunei* Jéhaга. Такимъ образомъ, фауна тригоній Туркестана, будучи чрезвычайно своеобразной, обнаруживаетъ наибольшее сходство, съ одной стороны, съ западно-европейской, а съ другой—съ фауной западныхъ частей тихоокеанской области. Съ фауной сѣверной Африки въ этомъ родѣ сходства совершенно не замѣчается.

Trigonia amudariensis sp. nov.

Табл. III, рис. 6, 9—11.

Раковина достигаетъ значительныхъ размѣровъ, слабо выпуклая, округло-четыреугольного очертанія, весьма неравносторонняя. Изъ двухъ десятковъ имѣющихся у меня экземпляровъ этого вида большинство поломано, и измѣренія могли быть сдѣланы только на четырехъ.

Высота раковины.	41 мм.	44 мм.	65 мм.	65 мм.
Длина „	50 „	47 „	78 „	76 „
Длина ареи . . .	50 „	45 „	76 „	75 „

Изъ этихъ цифръ видно, что отношеніе высоты раковины къ ея длинѣ колеблется въ узкихъ предѣлахъ 0,82—0,94, а отношеніе длины ареи къ длинѣ створки постоянно очень близко къ единицѣ.

Передній край створки закругленъ и внизу нерѣдко значительно скошенъ; задній край косо срѣзанъ, нижній слабо выпуклый. Макушка маленькая, довольно слабо обособленная. Широкая арея ясно отграничена отъ остальной поверхности створки, хотя рѣзко выраженного вѣла на ея наружномъ краю и не существуетъ. По срединѣ ареи проходитъ довольно глубокая бороздка. Слегка вдавленный щитокъ отграничивается отъ ареи яснымъ, обычно бугорчатымъ вѣлемъ.

Скульптура поверхности створокъ весьма характерна, но у различныхъ экземпляровъ детали ея значительно мѣняются. Щитокъ всегда покрытъ небольшими бугорками, которые располагаются неправильными, косыми рядами. На ареѣ, близъ самой макушки расположено нѣсколько косыхъ, направленныхъ назадъ и внизъ складокъ, служащихъ продолженіемъ реберъ средней части раковины. Остальная часть ареи въ большинствѣ случаевъ покрыта лишь тонкими штрихами нарастанія, но нерѣдко по краямъ срединной бороздки на ней появляются небольшіе бугорки. Гораздо рѣже бугорки покрываютъ верхнюю часть ареи между срединной бороздкой и внутреннимъ вѣлемъ. Наконецъ, въ исключительныхъ случаяхъ почти вся площадь ареи оказывается заполненной бугорками, располагающимися въ видѣ неправильныхъ косыхъ рядовъ. Остальная часть поверхности створокъ покрыта высокими и широкими, округлыми ребрами, образующими рѣзкій V-образный изгибъ. Линія перегиба располагается то довольно близко къ переднему краю раковины, то значительно отодвигается назадъ, къ ареѣ. У одного экземпляра (рис. 11) мѣсто перегиба оказалось настолько сдвинуто впередъ, что онъ замѣтенъ только вблизи макушки; ниже ребра пересѣкаютъ наискось всю створку. Кзади отъ мѣста перегиба ребра несутъ лишь немногочисленные бугорки, которые нерѣдко бываютъ неясными и иногда даже совершенно отсутствуютъ. Кпереди отъ перегиба бугорки становятся значительно рѣзче, и ребра нерѣдко распа-

даются на ряды бугорковъ, очень часто комбинирующихся во взаимно перпендикулярные ряды. Одна серия этихъ рядовъ намѣчаетъ истинное направленіе реберъ, другая же является какъ бы продолженіемъ задней, нисходящей ихъ части. Часто это послѣднее направленіе преобладаетъ надъ первымъ, и V-образный изгибъ реберъ замѣтенъ бываетъ лишь въ верхней половинѣ створокъ. Въ задней части раковины ребра въ этихъ случаяхъ направляются отъ ареи къ нижнему краю, а по переднему боку створокъ тянутся ряды крупныхъ бугорковъ, перпендикулярные къ переднему краю. Зубной аппаратъ ни на одномъ экземплярѣ не виденъ полностью.

Большое сходство съ *T. amudariensis* имѣетъ *T. daedalea* Park. ¹⁾ изъ вракона Англии. Ребра у нея однако всѣ распадаются на ряды бугорковъ, и V-образный изгибъ ряды эти обнаруживаютъ лишь подъ макушкой; ареа вмѣсто срединной борозды несетъ киль и вся покрыта косыми рядами бугорковъ. То же наблюдается и у другихъ близкихъ къ нашему виду формъ—*T. nodosa* Sow. ²⁾ (неокомъ) и *T. Elisae* Briart et Cornet ³⁾ (сеноманъ).

Стратиграфическое положеніе и распространеніе. *T. amudariensis* обычна въ сеноманскихъ и туронскихъ слояхъ сѣверо-западныхъ Кызыль-кумовъ, внѣ предѣловъ которыхъ не встрѣчена. Въ Ферганѣ ее замѣщаетъ близкая *T. ferganensis*.

Trigonia ferganensis sp. nov.

Табл. IV, рис. 1—3.

Всѣ многочисленные экземпляры этого вида болѣе или менѣе обломаны и деформированы, и потому очертаніе раковины съ точностью выяснить трудно; повидимому, оно угловато-округлое. Створки довольно слабо выпуклыя и значительно неравностороннія; неравносторонность ихъ однако значительно меньше, нежели у *T. amudariensis*, у которой макушка лежитъ совсѣмъ близко къ переднему краю. Передній край раковины довольно правильно закругленъ, нижній слабо выпуклый, задній почти прямой. Макушки мало обособленныя; макушечный уголъ равенъ 130° — 140° . Большая, подраздѣленная срединной бороздой ареа нерѣзко отдѣлена отъ остальной поверхности створокъ. Очень нерѣзко отграниченъ также и щитокъ. У *T. amudariensis* послѣдній нѣсколько вдавленъ и образуетъ, по крайней мѣрѣ у макушки, съ раздѣляющей створки плоскостью почти прямой уголъ; у *T. ferganensis* вдавленности на щиткѣ не замѣтно, и уголъ, образуемый имъ съ плоскостью раздѣла раковины, острый.

Украшенія поверхности створокъ весьма напоминаютъ украшенія *T. amudariensis*, но все же во многомъ отъ нихъ разнятся. Въ верхней трети раковины средняя часть

¹⁾ J. Lycett. British fossil Trigoniae. Стр. 100, табл. XXII, рис. 7, 8; табл. XXIII, рис. 1—3.

²⁾ J. Lycett, l. c. Стр. 106, табл. XXIV, рис. 1—3.

³⁾ A. Briart et F. Cornet. Meule de Bracquagnies. Стр. 64, табл. VI, рис. 4, 5. M. Cossmann. Sur l'évolution des Trigones. Табл. II, рис. 10—12; табл. IV, рис. 18.

ея покрыта широкими, V-образно изогнутыми, рѣзкими ребрами, которыя переходятъ и на арею; въ наружной части послѣдней, впереди отъ срединной бороздки, ребра идутъ какъ и ранѣе, кверху, но перейдя бороздку, рѣзко поворачиваютъ назадъ, образуя второй V-образный изгибъ, только направленный вершиной къ макушкѣ, а не къ нижнему краю, какъ первый. Аналогичное явленіе наблюдается и у *T. amudariensis*, но ограничивается 2—3 ребрами близъ самой макушки.

Близъ макушекъ ребра у *T. ferganensis* цѣльныя, съ нерѣзко выраженными бугорками; ниже бугорки дѣлаются все яснѣе и яснѣе, и въ периферическихъ частяхъ ребра распадаются на ряды крупныхъ, довольно широко разставленныхъ бугорковъ. На переднемъ боку раковины бугорки располагаются такъ, что образуютъ двѣ серіи взаимно-перпендикулярныхъ рядовъ, что, какъ мы видѣли выше, наблюдается и у *T. amudariensis*. На одномъ изъ очень крупныхъ экземпляровъ можно видѣть, что на ареѣ близъ задняго края бугорки изглаживаются.

Зубного аппарата ни на одномъ экземплярѣ не видно.

Изъ сказаннаго можно видѣть, что *T. ferganensis* очень близка къ *T. amudariensis* и, быть можетъ, ее правильно было бы разсматривать, лишь какъ мѣстную расу (subspecies) послѣдней; соединить двѣ этихъ формы подъ однимъ названіемъ мнѣ кажется невозможнымъ.

Стратиграфическое положеніе и распространеніе. *T. ferganensis* встрѣчается и въ нижнихъ горизонтахъ сеноманско-туронской свиты Ферганы, но наибольшія скопленія раковины ея образуютъ въ верхнихъ частяхъ этой свиты, относящихся уже къ турону.

Trigonia Romanovskii sp. nov.

Табл. V, рис. 9.

Раковина большая, слабо выпуклая, въ высшей степени неравносторонняя, четырехугольно-овальнаго очертанія. Длина ея почти равна высотѣ. Изъ четырехъ имѣющихся экземпляровъ этого вида три сохранились полностью и могли быть измѣрены.

Длина раковины	84 мм.	91 мм.	96 мм.
Высота „	91 „	94 „	91 „
Длина ареи	91 „	93 „	100 „

Передній край слабо выпуклый, иногда какъ бы приплюснутый; нижній выпуклый; задній широкій, почти прямой; верхній прямой. Макушки лежатъ очень близко къ переднему краю створокъ и очень слабо обособлены.

Поверхность раковины въ средней ея части несетъ четыре неправильныхъ, высокихъ, грубыхъ, продольныхъ складки, изъ которыхъ наиболѣе сильно развиты вторая и третья, считая сверху; четвертая складка гораздо ниже предыдущихъ; ниже ея на

части экземпляровъ можно подмѣтить зачатки пятой. Три верхнія складки доходятъ до ареи, четвертая же изглаживается ранѣе. По краямъ три верхнія складки вздуваются въ неправильные, широкіе, расплывчатые бугры; на четвертой послѣдніе уже очень мало замѣтны. Небольшіе бугры существуютъ также и на границѣ средней части створокъ съ ареи; на одномъ экземплярѣ ихъ видно четыре, по числу складокъ, на концахъ или на продолженіи которыхъ они находятся; на другомъ экземплярѣ замѣтенъ всего одинъ бугоръ. На передній бокъ створокъ складки не распространяются. Къ ареѣ средняя часть створокъ спускается очень полого; границей ихъ является широкій, мало замѣтный желобокъ. Арея широкая, плоская; на одномъ изъ экземпляровъ на ней существуютъ широкіе, неопредѣленные бугры. Щитокъ узкій, отдѣляющійся отъ ареи широкимъ, тупымъ, округлымъ вилемъ.

Кромѣ указанныхъ складокъ и бугровъ поверхность раковины несетъ лишь тонкіе, неправильные штрихи нарастанія. Изнутри нижній край створокъ близъ своего задняго конца несетъ нѣсколько грубыхъ зубцовъ. Замокъ виденъ плохо.

Ближихъ видовъ къ *T. Romanovskii* я указать не могу.

Стратиграфическое положеніе и распространеніе. Всѣ имѣющіеся экземпляры найдены въ сеноманскихъ песчаникахъ у юго-восточнаго конца Султанъ-Уизъ-дага близъ развалинъ крѣпости Кызыль-кала.

Trigonia crenulata Lam. subsp. *turkestanensis* s. nov.

Табл. IV, рис. 4—5.

Раковина полулунной формы, весьма неравносторонняя, значительно выпуклая, средней величины. Длина створокъ превосходитъ ихъ высоту, какъ видно изъ слѣдующихъ измѣреній:

Длина раковины	55 мм.	56 мм.
Высота „	46 „	46 „
Длина ареи	42 „	43 „

Передній и нижній края створокъ сливаются въ одну, довольно плавную кривую; задній конецъ ихъ сильно суженъ; верхній край сильно вогнутый.

Поверхность раковины впереди отъ ареи покрыта многочисленными (до 30), высокими ребрами. Верхнія изъ нихъ имѣютъ форму полукруга, среднія напоминаютъ весьма растянутое *S*, заднія же прямыя. Ребра эти усажены довольно высокими, пластинчатыми, поперечными чешуйками. По переднему боку, близъ макушки, между главными ребрами располагаются еще по два—три короткихъ вставочныхъ ребрышка. Въ раздѣляющихъ ребра желобкахъ кое-гдѣ замѣтны поперечныя морщинки.

Арея узкая, съ рѣзкимъ, узкимъ желобкомъ посрединѣ. Ребра распространяются на нее только близъ самой макушки, ниже же видны лишь тонкіе штрихи нарастанія.

Щитокъ довольно широкій, сильно вдавленный, покрытый ребрами, которыя подходятъ къ его угламъ подь острыми углами; покрыты они, какъ и въ передней части раковины, чешуйками.

Изнутри нижній край створокъ, въ особенности въ двухъ переднихъ третяхъ грубо зазубренъ. Замка на моихъ довольно многочисленныхъ экземплярахъ не видно.

Описанная форма настолько близка къ *T. crenulata* Lam. ¹⁾ изъ туронскихъ и сеноманскихъ отложений Франціи и сѣверной Африки, что я считаю ее лишь мѣстной расой этого вида. Отличія нашей расы заключаются въ гораздо болѣе узкой ареѣ, напоминающей ареку *T. aliformis* Park. ²⁾, а также въ томъ, что ребра на ареѣ ограничиваются лишь околоманушечной частью послѣдней. По этимъ признакамъ, а также по очень косвенному положенію реберъ на щиткѣ наша форма вполне сходна съ *T. crenulata* var. *peruana* Paulcke ³⁾ изъ турона Перу. отождествленію съ послѣдней мѣшаетъ большая округлость передняго бока раковины нашей формы, которая въ этомъ отношеніи не отличается отъ *T. crenulata*, а также присутствіе на ребрахъ чешуекъ, которыя у var. *peruana* развиты значительно слабѣе. Разительно похожа на туркестанскую форму *T. Datemasamunei* Jehara ⁴⁾ изъ гольта или сеномана Японіи (*Orbitolina sandstone*). Форма раковины, характеръ ареи, щитка и реберъ у нея совершенно тѣ же; вся разница сводится къ тому, что у японскаго вида ребра почти гладкія, и зубчики на нихъ появляются лишь въ нижней части. Наконецъ, можно упомянуть о *T. Emoryi* Conrad изъ вракона и сеномана Мексики ⁵⁾, которая отличается отъ разсматриваемаго вида покрытой ребрами ареей.

Стратиграфическое положеніе и распространеніе. Сеноманскіе песчаники у юго-восточнаго конца Султанъ-Уизъ-дага (Кызыль-кала) и тѣ же породы на Илянъ-кыръ и Мисенъ-ата-кыръ близъ селенія Кипчакъ въ Хивѣ.

Trigonia chivensis sp. nov.

Табл. IV, рис. 6, 8—10.

Раковина средней величины, значительно выпуклая, неправильной, треугольно-полулунной формы. Изъ 24 найденныхъ экземпляровъ 5 хорошо сохранившихся имѣютъ слѣдующіе размѣры:

¹⁾ L. Agassiz. Études critiques sur les Mollusques fossiles. I. Mémoire sur les Trigones. Стр. 32, табл. VI, рис. 4—6. d'Orbigny. Palaeontologie française. Terrains créacés. Т. III. Стр. 151, табл. CCXCV. M. Cossmann. Sur l'évolution des Trigones. Табл. II, рис. 2—5; табл. IV, рис. 15.

²⁾ I. Lycett. British fossil Trigoniae. Стр. 116, табл. XXV, рис. 3—6; табл. XXVIII, рис. 5. d'Orbigny, loc. cit. Табл. CCXCI, рис. 1—3.

³⁾ W. Paulcke. Ueber die Kreideformation in Südamerika. Стр. 272, табл. XV, рис. 9.

⁴⁾ S. Jehara. The cretaceous Trigoniae from Miyako and Hokkaido. Стр. 38, табл. II, рис. 13—14.

⁵⁾ E. Böse. Monographia geológica y paleontológica del Cerro de Muleros. Стр. 121, табл. XXIV, рис. 1—5; табл. XXV, рис. 1, 3, 5; табл. XXVI, рис. 1.

Длина раковины	48 мм.	50 мм.	53 мм.	54 мм.	68 мм.
Высота „	41 „	37 „	44 „	47 „	53 „
Длина ареи	40 „	39 „	38 „	40 „	48 „

Передний край раковины довольно правильно закругленъ, нижній—слабо выпуклый, ареальный—значительно и неправильно вогнутый. Наиболее вздутая часть раковины находится подъ макушками, въ передней трети створокъ. Между этой частью и наружнымъ килемъ ареи располагается широкое, мало замѣтное вдавление, постепенно расширяющееся книзу. Ареа узкая, ограниченная снаружи и изнутри рѣзкими, округлыми килями; по срединѣ ея проходитъ узкая и довольно глубокая бороздка. Щитокъ широкій, глубоко вдавленный. Макушка массивная, сильно загнутая назадъ.

Скульптура поверхности створокъ довольно сложная. Щитокъ вромѣ тонкихъ штриховъ нарастанія несетъ многочисленныя поперечныя складки, которыя близъ анального конца пересѣкаютъ его поперекъ, образуя мелкіе изгибы, а на остальномъ протяженіи имѣютъ всего одинъ несимметричный U-образный изгибъ. Ареа покрыта только штрихами нарастанія, порой довольно грубыми. На остальной части створки развиты ребра и штрихи нарастанія, превращающіеся черезъ неправильныя промежутки въ неопредѣленныя складочки.

Ребра наилучше выражены въ задней части раковины. Здѣсь они направлены внизъ и или прямы, или же S-образно изогнуты. Съ приближеніемъ къ средней части створокъ нижніе концы реберъ дѣлаются неясными, расплывчатыми и въ то же время загибаются впереди. Въ средней части ребра направлены наискось сверху внизъ и впередъ; дойдя до мѣста наибольшей выпуклости створки, они сильно ослабляются, изгибаются и направляются прямо впередъ, образуя на переднемъ боку створки нѣсколько рѣзкихъ зигзаговъ, возникающихъ благодаря пересѣченію реберъ со складками роста. Форма реберъ въ передне-верхней части створокъ очень характерна, такъ какъ обращенный къ макушкѣ скатъ ихъ очень крутъ, почти отвѣсенъ, тогда какъ противоположный очень отлогъ. Въ нижне-переднемъ углу створокъ ребра нерѣдко совершенно изглаживаются. Въ задней половинѣ раковины на ребрахъ, благодаря пересѣченію со штрихами нарастанія, образуются многочисленныя, иногда довольно высокія поперечныя морщинки—чешуйки. Последнимъ элементомъ скульптуры являются тонкія, неправильныя ребрышки, покрывающія передній бокъ створокъ подъ макушками.

Внутренняя поверхность створокъ имѣетъ все характерныя признаки раковины тригоній группы *Scabrae*.

Стратиграфическое положеніе и распространеніе. Сеноманскіе песчаники около восточнаго конца Султанъ-Уизъ-дага (Кызыль-кала и др.).

Trigonia turcmenensis sp. nov.

Табл. III, рис. 5, 7, 8.

Раковина небольшая, слабо выпуклая, треугольнаго очертанія. Изъ трехъ имѣющихся экземпляровъ измѣрены могли быть два.

Длина раковины	32 мм.	38 мм.
Высота „	25 „	33 „
Длина ареи	26 „	31 „

У большаго экземпляра, какъ видно изъ этихъ цифръ, отношеніе высоты къ длинѣ больше, нежели у меньшаго. Это нельзя однако считать за характерное возрастное отличіе, такъ какъ третій, хуже сохранившійся экземпляръ, при длинѣ около 30 мм. столь же высокъ, какъ и второй изъ измѣренныхъ.

Передній и нижній края створокъ выпуклы, но на нижнемъ близъ задняго конца имѣется слабая вдавленность; ареальный край слабо вогнутъ. Наибольше выпуклая часть раковины находится прямо подъ макушками или немного взади отъ нихъ; между этой частью и вилемъ располагается широкая борозда. Ареа узкая, отдѣленная отъ средней части раковины рѣзкимъ, а отъ щитка мало замѣтнымъ вилемъ; по срединѣ ея тянется неглубокая бороздка. Щитокъ слабо вогнутый.

Скульптура поверхности створокъ проста. Наибольше выпуклая, средняя часть ихъ лишена реберъ и несетъ лишь тонкія, расплывчатая складочки и штрихи нарастанія. На переднемъ, довольно отлогомъ боку нѣкоторыя изъ этихъ складочекъ становятся болѣе рѣзкими, довольно высокими и направляются перпендикулярно къ переднему краю; на нихъ здѣсь замѣтны неясные бугорки. У нижняго края передней и средней части раковины имѣются очень неясныя, слабо-бугорчатая ребрышки. Въ упомянутой выше широкой бороздѣ передъ ареей располагается нѣсколько широкихъ, плоскихъ, частью дихотомически вѣтвящихся реберъ, доходящихъ до макушки; бугорковъ на нихъ не имѣется. Ареа покрыта лишь штрихами нарастанія, на щитѣ же имѣются кромѣ того косыя, изогнутыя ребрышки.

Зубной аппаратъ не виденъ.

Чрезвычайно близка къ нашей формѣ *T. subovalis* Jimbo ¹⁾ изъ сеномана Японіи (зона *Trigonia longiloba*). Описанія и рисунки Jehara ²⁾ даютъ однако возможность выяснитъ, что между двумя этими видами существуютъ различія, какъ въ строеніи ареи, такъ и въ характерѣ скульптуры. У *T. subovalis* ареа уже и лишена срединной бороздки, а радіальныя ребра многочисленнѣе, вслѣдствіе чего концентри-

¹⁾ Jimbo. Kreideformation von Hokkaido. Стр. 188, табл. VIII, рис. 5.

²⁾ Jehara. The cretaceous Trigoniae from Miyako and Hokkaido. Стр. 48, табл. I, рис. 14—17.

ческія складки передняго бока створокъ упираются въ нихъ, не оставляя, повидимому, гладкаго промежутка въ наиболѣе выпуклой части створокъ. Различія эти настолько малы, что правильнѣе, быть можетъ, было бы разсматривать туркестанскую форму, лишь какъ мѣстную расу *T. subovalis* (subspecies *turcmenensis*). Нѣкоторое, довольно впрочемъ отдаленное сходство имѣетъ описываемый видъ съ туронской *T. Buchi* Geinitz ¹⁾, у которой форма раковины иная, и гладкая площадка на поверхности створокъ отсутствуетъ.

Стратиграфическое положеніе и распространеніе. Всѣ экземпляры найдены въ верхней части туронскихъ породъ на правомъ берегу Аму-дарьи западнѣе станціи Бишъ-тубе.

Trigonia pseudoindica sp. nov.

Табл. V, рис. 6—8.

Очертаніе створокъ треугольное. Передній край ихъ правильно округлый; нижній — слабо выпуклый; ареальный — почти прямой; задній конецъ сильно суженъ и косо сръзанъ.

Между наиболѣе выпуклой частью створокъ и вилемъ, отграничивающимъ арею, проходитъ довольно глубокое, расширяющееся книзу вдавленіе. Арея отъ передней части раковины отграничена тупымъ, но рѣзкимъ вилемъ; она узкая, съ еле замѣтной бороздкой посрединѣ. Щитокъ довольно широкій, правильно-овальной формы, не сильно вдавленный. Большая часть поверхности створокъ гладкая; лишь подъ макушкой замѣтны 2—3 концентрическихъ складки, да на переднемъ боку имѣется до 15 тонкихъ, но рѣзкихъ продольныхъ складочекъ. Арея гладкая. На щиткѣ замѣтны тонкія, слегка зазубренныя поперечныя ребрышки.

Замочный аппаратъ не виденъ.

По формѣ раковины *T. pseudoindica*, почти ничѣмъ не отличается отъ *T. turcmenensis*, но скульптура ея нѣсколько иная. Во-первыхъ, продольныя складки на переднемъ боку раковины у нея длиннѣе, нежели у амударьинскаго вида, а во-вторыхъ, что главное, всякіе слѣды радіальныхъ реберъ въ нижней и задней частяхъ створокъ отсутствуютъ; кромѣ того можно отмѣтить, что поперечныя складочки на щиткѣ развиты гораздо слабѣе, нежели у *T. turcmenensis*. Возможно, что *T. pseudoindica* связана съ послѣдней генетически и представляетъ ея ближайшую мутацію.

А. В. Фаасомъ ²⁾ описываемая форма опредѣлена была какъ *T. cf. indica* Stol. ³⁾, но по моему мнѣнію, послѣдняя принадлежитъ къ совершенно иной группѣ. У индійскаго вида поверхность раковины на всемъ протяженіи отъ передняго края

¹⁾ Geinitz. Elbtholgebirge. Т. I, стр. 225, табл. XLIX, рис. 15—16.

²⁾ О. Чернышевъ, М. Бронниковъ, В. Веберъ и А. Фаасъ. Андижанское землетрясеніе, стр. 47, 52.

³⁾ F. Stoliczka. Cretaceous fauna of South India. Т. III, стр. 315, табл. XV, рис. 14—15.

Моллюски верхнемѣловыхъ отложений Туркестана.

до ареи покрыта правильными концентрическими складками, которыя у ферганской формы ограничиваются только переднимъ бокомъ.

Видъ представленъ всего двумя экземплярами.

Стратиграфическое положеніе и распространеніе. Сантонскіе слои сузакскаго разрѣза въ Ферганѣ.

Trigonia turkestanensis sp. nov.

Табл. V, рис. 11—12.

Раковина небольшихъ размѣровъ, не сильно выпуклая, неравносторонняя, треугольнаго очертанія; передній край ея сильно выпуклый, нижній слабо выпуклый; задній конецъ сильно суженъ и косо срѣзанъ. Наибольше выпуклая часть створокъ находится подъ макушками или нѣсколько впереди послѣднихъ. Ареа отдѣляется отъ остальной поверхности раковины тонкимъ, ребровиднымъ вилемъ, впереди отъ котораго располагается широкое, треугольное вдавленіе. Ареа довольно узкая; по срединѣ ея проходитъ желобокъ; щитокъ отдѣляется отъ нея нерѣзкимъ вилемъ. Задняя часть ареи несетъ на себѣ лишь штрихи нарастанія, остальная же, большая часть ея, а равно и щитокъ покрыты слабо изогнутыми ребрами, отходящими отъ виля и направляющимися назадъ и вверхъ; ребрышки эти вслѣдствіе пересѣченія со штрихами нарастанія тонко зазубрены.

Передняя часть раковины покрыта концентрическими складками, то тонкими, то довольно широкими; отъ передняго края онѣ идутъ сначала, немного изгибаясь, назадъ и вверхъ, а потомъ поворачиваются назадъ и внизъ.

Задняя половина створокъ занята радіальными ребрами, которыя близъ нижняго края иногда раздваиваются. Отношенія между складками и ребрами у различныхъ экземпляровъ не одинаковы. Въ однихъ случаяхъ (рис. 12) продольныя складки всѣ доходятъ, приблизительно, до средней линіи створокъ и здѣсь подъ прямымъ угломъ обрѣзаются ребрами, которыя отходятъ всѣ отъ виля на границѣ ареи; въ мѣстахъ встрѣчи реберъ и складокъ образуются бугорки. У другихъ экземпляровъ (рис. 11) до средней линіи доходятъ лишь верхнія складки, нижнія же значительно короче ихъ и не распространяются далѣ передней трети или четверти раковины. Ребра отходятъ при этомъ частью отъ виля, частью же отъ концовъ складокъ; близъ нижняго края створокъ, гдѣ продольныя складки становятся очень короткими, ребра отходятъ и отъ нижняго бока послѣдней длинной складки.

Наибольшій экземпляръ *T. turkestanensis* имѣетъ 40 мм. длины; размѣры трехъ маленькихъ, но хорошо сохранившихся экземпляровъ слѣдующіе:

Длина раковины	21 мм.	22 мм.	25 мм.
Высота „	16 „	17 „	23 „

Замочный аппарат не виденъ.

Изъ туркестанскихъ видовъ ближе всего къ *T. turkestanensis* стоитъ *T. turcmenensis*, отличія которой заключаются въ томъ, что продольныя складки ограничиваются у нея лишь переднимъ бокомъ створки, радіальныя же ребра немногочисленны и неясны, а потому средняя, наиболѣе выпуклая часть раковины остается гладкой.

Весьма близкими аналогами *T. turkestanensis* въ западно-европейской фаунѣ являются представители оригинальной группы *Scabrae*, распространенной во враконѣ и сеноманѣ, именно *T. pennata* Sow. ¹⁾ и *T. sulcataria* ²⁾ Lam. Обѣ онѣ отличаются тѣмъ, что радіальныя ребра ограничиваются лишь прилежащей къ килю частью створки, и большая часть ихъ идетъ къ продольнымъ складкамъ, а не къ нижнему краю. Еще ближе стоитъ *T. turkestanensis* къ *T. subovalis* Jimbo (l. c.); все отличие сводится, повидимому, къ нѣсколькой большей ширинѣ радіальныхъ реберъ послѣдней и къ отсутствію реберъ на ареѣ.

Стратиграфическое положеніе и распространеніе. *T. turkestanensis* ирѣдка встрѣчается въ сеноманскихъ породахъ низовьевъ Аму-дарьи (Зенге-куйганъ), но переходитъ и въ туронъ (Бишь-тюбе); въ тѣхъ же слояхъ встрѣчается она и въ Ферганѣ (Сузакъ, Кочкаръ-ата).

Trigonia syrdariensis sp. nov.

Табл. V, рис. 2—5.

Раковина небольшая, несильно выпуклая, треугольнаго очертанія. Изъ 11 имѣющихся экземпляровъ измѣрены могли быть, какъ хорошо сохранившіеся, только три.

Длина раковины	21	31	36
Высота „	17	26	31
Длина ареи	17	26	31
Толщина раковины (объ створки)	—	15	18

Изъ этихъ цифръ видно, что по мѣрѣ возрастанія раковины отношеніе высоты ея къ длинѣ постепенно увеличивается; съ замѣчательнымъ постоянствомъ удерживается отношеніе длины ареи къ высотѣ створки, у всѣхъ экземпляровъ равное единицѣ.

Макушки маленькія, очень слабо обособленныя. Передній край створки, то довольно

¹⁾ Lycett. British fossil Trigoniae. Стр. 133, табл. XXIV, рис. 4—5.

²⁾ Lycet, loc. cit. Стр. 135, табл. XXVI, рис. 8, табл. XXVIII, рис. 3.

значительно и правильно закругленъ, то какъ бы усѣченъ. Задній конецъ узкій, косо срѣзанный. Нижній край близъ задняго конца очень слабо, иногда еле замѣтно вогнуть. Передъ килемъ, отдѣляющимъ арею, расположено постепенно расширяющееся книзу вдавленіе, которому и соотвѣтствуетъ только что упомянутый изгибъ нижняго края створки. Наружный киль ареи рѣзко выраженъ. Арея узкая; по срединѣ ея проходитъ неглубокая, нерѣдко мало замѣтная бороздка. Внутренній киль, отдѣляющій щитокъ отъ ареи, на всѣхъ экземплярахъ довольно хорошо замѣтенъ. Щитокъ довольно широкій, слабо вдавленный.

Главнѣйшій элементъ скульптуры раковины составляютъ довольно высокія и правильныя концентрическія складки. У передняго края створки на нихъ замѣчается въ нѣкоторыхъ случаяхъ болѣе или менѣе ясно выраженная волнистость. Въ задней половинѣ, передъ килемъ складки пресѣкаются радіальными ребрышками, весьма различно развитыми; на однихъ экземплярахъ они многочисленны, рѣзки и, пересѣкаясь съ концентрическими складками, образуютъ бугорки, на другихъ еле замѣтны или даже совсѣмъ исчезаютъ. Подходя къ килю, складки становятся менѣе рѣзкими; въ однихъ случаяхъ всѣ онѣ достигаютъ кила, образуя на немъ рядъ бугорковъ, въ другихъ же въ нижней части створокъ складки расплываются, не поднимаясь на киль. Въ область ареи въ нижней части створокъ складки никогда не переходятъ, замѣщаясь здѣсь тонкими штрихами нарастанія. У макушки, наоборотъ, складки продолжаютъ на арею и наискось поднимаются вверхъ по послѣдней. Достигнувъ внутренняго кила, онѣ утолщаются, образуя нерѣдко бугорки, и затѣмъ, сдѣлавъ V-образный изгибъ, направляются на щитокъ внизъ. При этомъ на щитокъ возобновляются и исчезнувшія было складки нижней части створокъ, такъ что большая его половина, а иногда и весь щитокъ оказывается покрытымъ жескими складками.

Возможно, что *T. syrdariensis* была уже описана Романовскимъ подъ именемъ *T. rotundata* ¹⁾, но степень сохранности изображенныхъ имъ экземпляровъ не позволяетъ быть въ этомъ увѣреннымъ. Вообще, едва ли можно считать видъ Романовскаго установленнымъ. По формѣ раковины наиболѣе близко стоитъ къ описанному виду *T. indica* Stol. ²⁾ изъ Argialur group южной Индіи, но отсутствіе у нея радіальныхъ реберъ и гладкая арея не позволяетъ ихъ смѣшивать.

Статиграфическое положеніе и распространеніе. *T. syrdariensis* найдена мною въ туронскихъ породахъ сѣверо-западныхъ Кызыль-кумовъ у Джера-будуекъ и Соръ-булакъ, а Веберомъ близъ ст. Дарбаза въ Ташкентскомъ у. совместно съ *Inoceramus* aff. *convexus* Meek.

¹⁾ Романовскій. Материалы по геологии Туркестанскаго края. Т. I, стр. 100 табл. VI, рис. 8.

²⁾ Stoliczka. Cretaceous fauna of South India. Т. III, стр. 100, табл. VI.

Trigonia sultan-Uisi sp. nov.

Табл. V, рис. 1, 10.

Раковина большая, крайне неравносторонняя, имѣющая форму косого овала. У меня имѣются 13 экземпляровъ этого вида, изъ которыхъ можно было измѣрить четыре.

Длина раковины .	40 мм.	95 мм.	100 мм.	114 мм.
Высота „	38 „	83 „	77 „	90 „
Длина ареи .	38 „	93	95 „	114 „

Задній край раковины косо срѣзанъ; задне-нижній конецъ округлый; передній край значительно, нижній же слабо выпуклый. Широкая арея неясно отграничена отъ остальной поверхности створки; по срединѣ ея проходитъ широкая борозда; вдавленный щитокъ отдѣляется отъ ареи округлымъ килемъ.

Скульптура раковины очень проста. Щитокъ на моихъ экземплярахъ виденъ не совсѣмъ хорошо; повидимому, онъ гладкій. Арея несетъ только довольно неправильныя, тонкія штрихи нарастанія. Кпереди отъ ареи, подъ макушкой располагаются нѣсколько довольно рѣзкихъ и грубыхъ V-образныхъ складокъ. На всѣхъ имѣющихся экземплярахъ складки эти исчезаютъ въ 25—30 мм. ниже макушки. Остальная часть раковины украшена многочисленными, тонкими, неправильными, прерывающимися радиальными ребрышками, которыя наиболѣе рѣзко выражены близъ передняго края створки и съ приближеніемъ къ ареѣ постепенно изглаживаются. Ребрышки эти пересѣкаются концентрическими штрихами нарастанія, которые на переднемъ краю раковины дѣлаются грубыми и вызываютъ образованіе на ребрахъ небольшихъ бугорковъ.

Замокъ на имѣющихся экземплярахъ виденъ плохо.

Близкихъ къ *T. sultan-Uisi* видовъ я не знаю.

Стратиграфическое положеніе и распространеніе. Большинство экземпляровъ найдены были въ сеноманскихъ песчаникахъ у юго-восточнаго конца горъ Султанъ-Уизъ-дагъ, сѣвернѣе развалинъ крѣпости Кызылъ-кала, и одинъ—въ томъ же слоѣ у сѣверо-восточнаго конца горъ.

Trigonia Weberi sp. nov.

Табл. IV, рис. 7, 11.

Раковина значительно выпуклая, крайне неравносторонняя, кругло-треугольнаго очертанія. Передній край слабо выпуклый, почти прямой; передній бокъ отвѣсный. Нижній край закругленъ; ареальный край слабо выпуклый. Задній конецъ приостренъ;

Поверхность раковины впереди отъ ареи покрыта высокими, правильными, очень слабо изогнутыми, почти прямыми ребрами въ числѣ 15—17, которыя несутъ на себѣ высокія поперечныя чешуйки, переходящія въ шипы. На переднемъ боку створки ребра значительно раздвинуты. Въ раздѣляющихъ ихъ желобкахъ видны только тонкіе штрихи нарастанія.

Ареа широкая, съ широкимъ желобкомъ посрединѣ. Килей на ея внѣшней и внутренней границахъ не наблюдается, и они замѣнены широкими, неясными валиками. Въ большей, нижней части своей ареа несетъ лишь штрихи нарастанія, близъ макушки же на ней замѣтны тонкія, округлыя, слегка изогнутыя продольныя ребрышки, отходящія отъ внѣшняго изъ двухъ упомянутыхъ валиковъ. Щитокъ выпуклый, широкій. Поверхность его покрыта довольно грубыми знаками нарастанія. Нижній край раковины изнутри зазубренъ.

Замокъ не виденъ.

Видъ представленъ 2-мя экземплярами правой створки.

Стратиграфическое положеніе и распространеніе. Сенманскіе песчаники у юго-восточнаго конца горъ Султанъ-Уизъ-дагъ, сѣвернѣе развалинъ крѣпости Кызыль-кала.

СЕРПАЛОПОДА.

Puzosia Bayle.

Въ пониманіи рода *Puzosia* я слѣдую опредѣленію, данному въ работѣ Pervin-
quière ¹⁾.

Представители *Puzosia*, играющіе очень видную роль въ фаунѣ верхнемѣловыхъ
отложеній средиземноморской и индо-тихоокеанской областей и сравнительно огра-
ниченную въ фаунѣ средней Европы, въ Россіи встрѣчаются очень рѣдко. Въ Средней
Россіи они, повидимому, вовсе отсутствуют, но для крымско-кавказской области ука-
зывались неоднократно. Въ Туркестанѣ *Puzosia* встрѣчены лишь въ нижнемъ туронѣ
низовьевъ Аму-дарьи.

Puzosia chivensis sp. nov.

Табл. V, рис. 13; табл. VI, рис. 6.

Раковина достигаетъ значительныхъ размѣровъ, дисковидная, съ широкимъ умбо
и умѣренно вздутыми, несильно объемлющими оборотами. Измѣренія двухъ экзempla-
ровъ дали слѣдующіе результаты:

Діаметръ раковины	182 мм.	138 мм.
Діаметръ умбо	55 "	44 "
Высота послѣдняго оборота	77 "	58 "
Толщина послѣдняго оборота	64 "	42 "

Стѣнки умбо вьнуты. Обороты охватываютъ нѣсколько болѣе половины предыду-
щихъ. Боковыя стороны ихъ слабо выпуклыя; спинка правильно закругленная.

¹⁾ L. Pervinquier. Études de Paléontologie tunisienne. I. Céphalopodes des terrains secondaires. Carte géologique de la Tunisie. Paris 1907. Стр. 138.

Скульптура раковины состоитъ изъ двухъ элементовъ. Въ периферической части оборотовъ располагаются многочисленныя, довольно рѣзкія, загнутыя впередъ ребрышки; въ средней части оборотовъ они сильно ослабляются, но близъ умбо вновь становятся болѣе ясными, отгибаясь здѣсь нѣсколько взади. Такимъ образомъ, ребра эти имѣютъ слабый S—образный изгибъ. Кромѣ описанныхъ, сравнительно слабыхъ ребрышекъ на каждомъ оборотѣ существуютъ еще болѣе грубыя ребра въ числѣ около шести, сопровождаемыя пережимами. Рѣзкость всѣхъ элементовъ скульптуры съ возрастаніемъ раковины уменьшается, такъ что на крупныхъ экземплярахъ, въ особенности на ядрахъ, тонкія ребрышки замѣтны лишь по сифональной сторонѣ; пережимы здѣсь очень широки и расплывчаты.

Лопастная линія сильно разсѣчена (рис. 1). Сифональная лопасть на моихъ экземплярахъ не видна. Первая боковая лопасть трехраздѣльная; средняя доля ея значительно длиннѣе боковыхъ. Оси второй боковой и первой вспомогательной лопастей почти параллельны, ось же второй вспомогательной наклонена къ нимъ подъ большимъ угломъ. Сѣдла глубоко-двураздѣльныя; на боковыхъ сторонахъ оборотовъ до начала умбонального края ихъ помѣщается четыре.

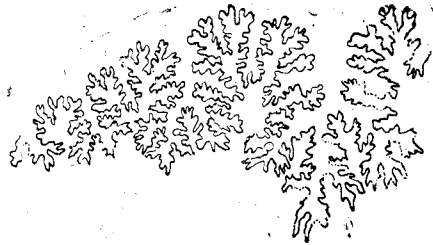


Рис. 1. *Puzosia chivensis* sp. nov. Лопастная линія экземпляра, изображеннаго на табл. V и VI. $\frac{1}{4}$.

По формѣ раковины *P. chivensis* не отличима отъ *P. planulata* Sow. var. *odiensis* Kossmat ¹⁾, но замѣтно разнится отъ нея по характеру лопастной линіи и скульптуры оборотовъ. У индійскаго вида средняя вѣтвь первой боковой лопасти не столь длинна, какъ у *P. chivensis*, на боковыхъ сторонахъ помѣщается не 4, а только 3 сѣдла, и наклонно стоитъ не вторая, а уже первая вспомогательная лопасть. Кромѣ того ребрышки второго порядка въ приумбональной половинѣ оборотовъ исчезаютъ вовсе, а не ослабляются только временно на срединѣ боковыхъ сторонъ. По формѣ первой боковой лопасти *P. chivensis* приближается къ *P. subplanulata* Schlüter изъ сеномана Германіи и Франціи ²⁾, указываемой также изъ сеномана Крыма и Кавказа. У этого вида однако обороты значительно менѣе вздуты, скульптура подобна скульптурѣ *P. planulata*, и наклонно расположена первая, а не вторая вспомогательная лопасть.

Рёбристость раковины *P. chivensis* ближе всего подходит къ рёбристости *P. indo-*

¹⁾ *Ammonites planulatus* (Sow.) Stoliczka (Cretaceous Fauna of S. India. Cephalopoda, стр. 134, табл. LXVII, рис. 3). *Puzosia planulata* var. *odiensis* Kossmat (Untersuchungen über die südindische Kreideformation. Beiträge zur Paleont. und Geolog. Oester.-Ungarn. Bd. XI. Стр. 112 (177), табл. XVI, рис. 4, 5 табл. XVIII, рис. 1.

²⁾ C. Schlüter. Cephalopoden der oberen deutsch. Kreide. Palaeontogr. XXI, стр. 4, табл. II, рис. 5—7. A. de Grossouvre. Les ammonites de la craie supérieure, стр. 171.

pacifica Kossmat ¹⁾ изъ верхнихъ частей Trichinopoly group южной Индіи; форма оборотовъ у послѣдней и лопастная линія однако совершенно иныя.

Стратиграфическое положеніе и распространеніе. Нижній туронъ низовьевъ Аму-дарьи (холмы Бишъ-тюбе и окрестности вишлака Назаръ-ханъ).

Placenticeras Meek.

Раковина у молодыхъ экземпляровъ всегда, а у взрослыхъ въ большинствѣ случаевъ, дисковидная, съ узкимъ умбо и высокими, сжатыми съ боковъ оборотами (типъ рода—*Pl. placenta* DeKay); рѣже взрослые обороты становятся значительно вздутыми (*Pl. Guadalupe* Roemer).

Спинка на молодыхъ оборотахъ плоская или слегка вогнутая, ограниченная низкими вилями, которые на среднихъ оборотахъ замѣщаются рядами вытянутыхъ бугорковъ, а на жилой камерѣ или незадолго передъ нею обычно изглаживаются; одновременно съ этимъ и спинка у вполне развитыхъ экземпляровъ становится выпуклой. Боковые стороны то гладкія, то украшенныя двумя рядами бугорковъ, которые часто соединяются между собою и съ бугорками по краямъ спинки ребрами; въ сравнительно рѣдкихъ случаяхъ на боковыхъ сторонахъ существуютъ лишь ребра.

Наиболѣе характернымъ признакомъ рода является строеніе лопастной линіи, слагающейся въ общемъ изъ измѣнчиваго числа однообразно построенныхъ сѣделъ и лопастей. Число ея элементовъ достигаетъ максимума у нѣкоторыхъ сенонскихъ видовъ (*Pl. placenta*); виды съ минимальнымъ количествомъ лопастей приурочены къ сеноману (*Pl. Mintoi* Vrendenburg, *Pl. Grossouvrei* Semenov). Три первыя сѣдла возникаютъ путемъ подраздѣленія внутренней стороны первичнаго внѣшняго сѣдла двумя вторичными лопастями. Вслѣдствіе этого истинной первой боковой лопастью является третья, которая по своей глубинѣ превосходитъ остальные. Такое толкованіе трехъ первыхъ сѣделъ слѣдуетъ и изъ изученія серіи лопастныхъ линій взрослыхъ экземпляровъ, и изъ исторіи развитія лопастной линіи, изученной Hyatt для *Pl. Whitfieldi* Hyatt ²⁾.

Въ послѣднее время превосходная сама по себѣ работа Perrin Smith ³⁾ надъ развитіемъ лопастной линіи у описаннаго имъ *Pl. pacificum* P. Smith внесла немалую путаницу въ пониманіе рода *Placenticeras*, расширивъ послѣдній далеко за предѣлы, установленные его основателемъ. У аммонита, изученнаго P. Smith, внѣшнее сѣдло подраздѣляется всего одной вторичной лопастью, первая же первичная боковая лопасть распадается на три вторичныхъ, благодаря развитію въ ней двухъ вторичныхъ

¹⁾ Loc. cit., стр. 117, табл. XVII, рис. 2; табл. XVIII, рис. 3.

²⁾ Hyatt. Pseudoceratites of the Cretaceous, стр. 221, табл. XLV, рис. 3—16; табл. XLVI, табл. XLII, рис. 1—4.

³⁾ Perrin Smith. The development and phylogeny of Placenticeras. Proceedings of the California Academy of Sciences. 3 ser. Geology. Vol. I, № 7. 1900.

сѣдель. Въ принадлежности *Am. pacificum* къ роду *Placenticeras* высказывали уже сомнѣнiе Т. W. Stanton ¹⁾ и L. Pervinquier ²⁾, но другiе авторы, напр. Sommermeier ³⁾, совершенно неправильно толкуя рисунки Hyatt, считают его столь же типичнымъ представителемъ рода, какъ и *Pl. placenta*. Я думаю, наоборотъ, что разница въ развитiи лопастной линiи аммонитовъ группы *Pl. placenta* и *Am. pacificum* настолько велика, что послѣднiй долженъ быть выдѣленъ въ особый родъ.

Судьба первичныхъ боковыхъ сѣдель *Placenticeras* работой Hyatt не вполне выяснена. Приводимые имъ рисунки не оставляютъ однако сомнѣнiя въ томъ, что они въ свою очередь также раздѣляются вторичными лопастями, и что процессъ этотъ, начавшись нѣсколько позднѣе раздѣленiя внѣшняго сѣдла, идетъ очень быстро. Vrendenburg ⁴⁾, описавшiй весьма примитивный видъ *Placenticeras* изъ сеномана нижняго теченiя Нарбады, пришелъ къ заключенiю, что у него истинное первое боковое сѣдло находится въ стадii распада на два вторичныхъ. Sommermeier обратилъ вниманiе, что у нѣсколькихъ сенонскихъ видовъ *Placenticeras* Сѣверной Америки, именно у *Pl. placenta* DeKay, *Pl. intercalare* Meek и *Pl. sancarlouense* Hyatt, шестая (третья отъ настоящей первой боковой) лопасть длиннѣе и сильнѣе разсѣчена, нежели сосѣднiя; исходя изъ этого, онъ дѣлаетъ предположенiе, что лопасть эта соотвѣтствуетъ второй первичной боковой лопасти, и что первое боковое сѣдло здѣсь распалось на три. То же явленiе наблюдается, мнѣ кажется, и у европейскаго *Pl. Fritschi* Grossouvre (см. ниже рис. 10).

Изучая древнихъ—гольтскихъ, сеноманскихъ и нижнетуронскихъ представителей *Placenticeras*, можно прiйти къ заключенiю, что у нихъ процессъ подраздѣленiя перваго бокового сѣдла, совершающiйся благодаря развитiю на его вершинѣ вторичной лопасти, еще не закончился, и сѣдло это въ большей или меньшей степени еще сохраняетъ свою индивидуальность. У *Placenticeras* изъ болѣе молодыхъ слоевъ (верхнiй туронъ—нижнiй сенонъ) эта вторичная лопасть развивается настолько, что первое сѣдло окончательно распадается на два. У части видовъ расчлененiе его идетъ, повидимому, еще дальше; сѣдло, какъ предполагаетъ Sommermeier, распадается на три, и второй первичной боковой лопасти соотвѣтствуетъ у нихъ только шестая.

Я ограничусь здѣсь нѣсколькими краткими замѣчанiями для доказательства этихъ предположенiй. У наиболѣе древняго изъ типичныхъ *Placenticeras*, гольтскаго *Pl. Ebrayi* ⁵⁾, внѣшнее сѣдло еще не вполне распалось на три, т. е. первая изъ вторичныхъ лопастей

¹⁾ Stanton in Hyatt. Pseudoceratites of the Cretaceous, стр. 192 (примѣчанiе).

²⁾ L. Pervinquier. Céphalopodes des terrains secondaires etc., стр. 197.

³⁾ L. Sommermeier. Die Fauna des Aptien und Albien im nördlichen Peru. Neues Jahrb. XXX Beil.-Bd., стр. 319—322.

⁴⁾ E. Vrendenburg. The ammonites of the Bagh-beds. Records geolog. Survey of India, vol. XXXVI.

⁵⁾ P. Loriol. Études sur la faune des couches du Gault de Cosne (Nièvre). Mém. Soc. Paléont. Suisse, IX. 1882. Табл. I, рис. 1.

очень короткая (рис. 2). Четвертая вторичная лопасть, подразделяющая первое истинное

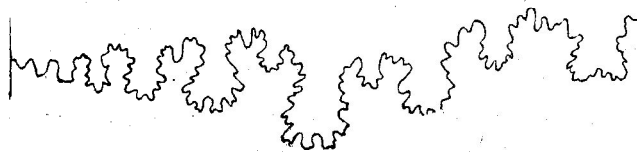


Рис. 2. Лопастная линия *Placenticerias Ebrayi* Lorient. По Lorient (l. c.).

боковое сѣдло, зачаточная. То же наблюдается на средних оборотах (рис. 3) сеноманскаго *Pl. Mintoï* Vrendenburg (l. c.); у вполне развитыхъ экземпляровъ (рис. 4) этого вида внѣшнее сѣдло уже вполне подраздѣлено, но первое боковое (четвертое) еще сохраняетъ свою индивидуальность, благодаря малымъ размѣрамъ подразделяющей его

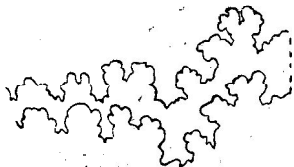


Рис. 3. *Placenticerias Mintoï* Vrend. Лопастная линия средних оборотовъ. По Vrendenburg (l. c.).

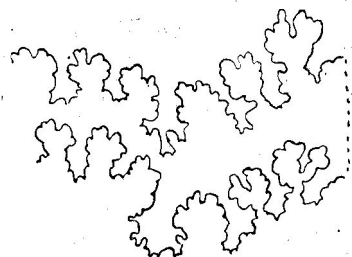


Рис. 4. *Placenticerias Mintoï* Vrend. Лопастная линия послѣдняго оборота. По Vrendenburg (l. c.).

вторичной лопасти. У остальныхъ типичныхъ *Placenticerias* изъ сеномана и нижняго турона (*Pl. Memoria - Schloenbachi* Laube et Bruder ¹⁾, *Pl. pseudoplacenta* Hyatt ²⁾,



Рис. 5. Лопастная линия *Placenticerias Stantonii* var. *Bolli* Hyatt. По Hyatt (l. c.).

Pl. Stantonii Hyatt ³⁾, *Pl. Grossowrei* Semenov non Hyatt ⁴⁾, *Pl. kharesmense* Lahrensen и два туркестанскіе новые вида) внѣшнее сѣдло окончательно подраздѣлено, но лопасть, подразделяющая первое боковое, или значительно короче, или значительно

¹⁾ Laube und Bruder. Ammoniten der Böhmischen Kreide. Palaeontographica. XXXIII, стр. 122 табл. XXIII, рис. 3. Petrascheck. Die Ammoniten des sächsischen Kreideformation. Beitrage z. Palaeont. und Geologie Oesterr.-Ungarn. XIV, стр. 132.

²⁾ Hyatt. loc. cit., стр. 216, табл. XLIII, рис. 3—11; табл. XLIV. Stanton. Colorado formation. Bull. Un. St. Geolog. Survey, № 106. Табл. XXXIX, рис. 1.

³⁾ *Placenticerias placenta* Stanton. Colorado formation, табл. XXXIX, рис. 2, 3. *Pl. Stantonii* Hyatt, Pseudoceratites of the cretaceous, стр. 214, табл. XL, рис. 3—7, табл. XLI, XLII, XLIII, рис. 1—2.

⁴⁾ В. Семеновъ. Фауна мѣловыхъ образованій Мангышлака, стр. 97, табл. II, рис. 5.

проще построена, нежели сосѣднія; въ первомъ случаѣ сѣдло сохраняетъ свою индивидуальность (рис. 5—7, 13, 14).

У всѣхъ остальныхъ *Placenticeras*, начиная съ верхнетуронскихъ *Pl. placenta* DeKay

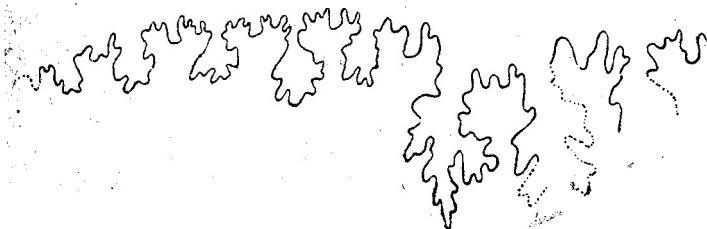


Рис. 6. Лопастная линия *Placenticeras Memoria-Schloenbachi* Laube et Bruder. По Petrascheck. (l. c.).



Рис. 7. Лопастная линия *Placenticeras Grossouvrei* Seme-pov. Съ экземпляра изъ сенок-мана Кюренъ-дага.

Pl. Orbignyatum Geinitz, вторичная лопасть, подраздѣляющая первое боковое сѣдло, уже доминируетъ надъ послѣдующими. Примѣромъ могутъ служить лопастныя линіи

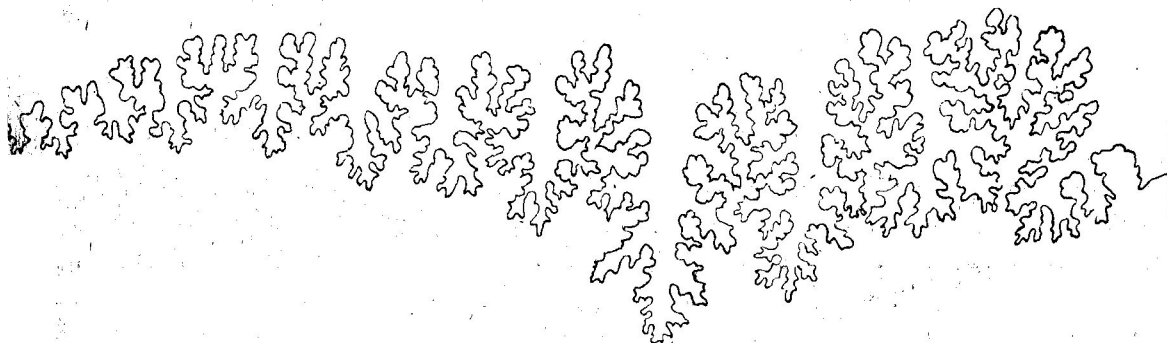


Рис. 8. Лопастная линія крупнаго экземпляра *Placenticeras placenta* DeKay. По Meek (l. c.).

наиболѣе важныхъ сенонскихъ видовъ—*Pl. placenta* DeKay ¹⁾, *Pl. syrtale* Morton ²⁾ и *Pl. Fritschi* Grossouvre ³⁾ (рис. 8—10, 15).

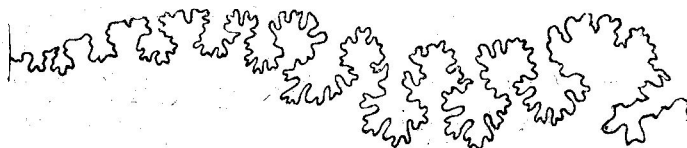


Рис. 9. Лопастная линія *Placenticeras syrtale* Morton. По Hyatt (l. c.).

Наиболѣе древній изъ типичныхъ *Placenticeras* найденъ въ верхнемъ гольтѣ Франціи (*Ebrayi* Logiol); существуютъ ли они въ гольтѣ Туркестана, мы вслѣдствіе нераз-

¹⁾ F. Meek. A report on the invertebr. fossils of the Upper Missouri, стр. 473.

²⁾ Hyatt, loc. cit., табл. XXVII, рис. 16.

³⁾ Grossouvre. Ammonites de la craie supérieure, стр. 125.

работанности нижнемѣловой фауны этой области не знаемъ. Въ сеноманѣ *Placenticerias* обычны въ Туркестанѣ и прилежащихъ къ нему мѣстностяхъ, какъ Копетъ-дагъ, Мангышлякъ и югъ Уральской области, а также въ сѣверо-западной Индіи (*Pl. Mintoï* Vrend.); для средней Европы извѣстенъ лишь одинъ видъ, приуроченный къ самымъ верхнимъ горизонтамъ яруса (*Pl. Memoria-Schloenbachi* Laube et Bruder). Многочисленныя формы, описанныя подъ именемъ *Placenticerias* изъ сеномана, вракона и гольта Калифорніи, южной Индіи, Сокотора, Мадагаскара, средиземноморской области и Перу, не являются типичными; часть ихъ относится къ роду *Knemiceras*, часть заслуживаетъ

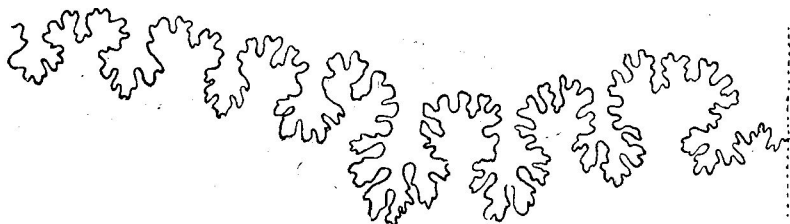


Рис. 10. Лопастная линия *Placenticerias Fritschii* Grossouv're. По Grossouvre (l. с.).

выдѣленія въ особый родъ (*Pl. pacificum* Smith), часть же представляетъ уклоняющіяся формы, систематическое положеніе которыхъ для меня не ясно.

Въ туронѣ *Placenticerias* извѣстны кромѣ Туркестана и въ западной Европѣ (*Pl. Memoria-Schloenbachi*, *Pl. Orbignyana* Geinitz), и въ сѣверной Америкѣ (*Pl. pseudoplacenta* Hyatt, *Pl. Stantonii* Hyatt). Наконецъ, въ сеноманскій вѣкъ они распространяются почти по всему земному шару; въ Туркестанѣ въ слояхъ этого возраста *Placenticerias* пока не найдены ¹⁾.

***Placenticerias kharemsense* Lahusen, 1884.**

Табл. VI, рис. 5; табл. VII, рис. 1.

1884. *Ammonites Kharemsensis*, Лагузенъ въ Матеріалахъ для Геологіи Туркестанскаго края Романовскаго. Т. II, стр. 134, табл. II, III, рис. 1.

Раковина достигаетъ очень большихъ размѣровъ, и наибольшій встрѣченный мною экземпляръ имѣетъ діаметръ свыше полуметра.

Обороты сильно объемлющіе; до начала жилой камеры они закрыты приблизительно на $\frac{5}{8}$ своей высоты, но на протяженіи жилой камеры раковина становится нѣсколько менѣ инволутной. Отношеніе ширины оборотовъ къ ихъ высотѣ, опредѣляющее большую или меньшую вздутость раковины, колеблется въ довольно широкихъ предѣлахъ. Отно-

¹⁾ О соотношеніяхъ фауны *Placenticerias* Америки и Туркестана и о вѣроятныхъ центрахъ развитія этого рода смотрѣть—Архангельскій. Верхнемѣловыя отложения Туркестана. Вып. I. Тр. Геолог. Ком. Нов. сер., вып. 151. Стр. 78—79.

сительно особенно плоскихъ экземпляровъ, представляющихъ обычно внутренніе обороты, необходимо однако имѣть въ виду возможность сплющиванія, слѣды котораго обычно можно на нихъ подмѣтить. Одинъ изъ крупныхъ экземпляровъ, не обнаруживающій признаковъ деформациі, удалось на довольно значительномъ протяженіи разобрать, при чемъ получены слѣдующія измѣренія:

Диаметръ раковины.			159 мм.	200 мм.	237 мм. ¹⁾	280 мм.
Высота оборота.	53 мм.	60 мм.	80 "	100 "	113 "	132 "
Толщина оборота.	30 "	35 "	47 "	55 "	72 "	92 "
Диаметръ умбо . . .			40 "			

Измѣренія четырехъ другихъ экземпляровъ, не обнаруживающихъ также слѣдовъ смятія, дали слѣдующія цифры:

Диаметръ раковины.			147 мм.	234 мм. ²⁾	335 м. ³⁾
Высота оборота	63 мм.		75 "	130 "	160 "
Толщина оборота	28 "		37 "	73 "	92 "

Сѣченіе оборотовъ до начала жилой камеры имѣетъ видъ болѣе или менѣе высокаго треугольника, боковыя стороны котораго близъ вершины нѣсколько вдавлены, вслѣдствіе чего разрѣзъ получаетъ стрѣльчатый отгѣнокъ (табл. VI, рис. 5; рис. въ текстѣ 11). На жилой камерѣ разрѣзъ дѣлается овальнымъ (рис. 12).

Боковыя стороны оборотовъ имѣютъ двойную кривизну: въ наружной трети онѣ слегка вдавлены, а въ остальной части болѣе или менѣе слабо выпуклы. Сифональная сторона сначала плоская, но у крупныхъ экземпляровъ дѣлается выпуклой. Стѣнки умбо у экземпляровъ небольшого діаметра круты, но съ возрастаніемъ раковины дѣлаются все болѣе и болѣе пологими.

При высотѣ оборота въ 26 мм. на экземплярѣ съ сохранившейся раковиной съ каждой стороны замѣтно по три ряда бугорковъ, одинъ изъ которыхъ располагается по краю умбо, другой нѣсколько выше середины оборота и третій—на тонкихъ вилевидныхъ возвышеніяхъ по краямъ спинки. Бугорки умбонального ряда сосцевидны, бугорки средняго представляютъ мало замѣтныя, неопредѣленныя, вытянутыя въ поперечномъ направленіи вздутія; бугорки сифональнаго ряда малы и вытянуты въ продольномъ направленіи. Всѣ указанные элементы скульптуры замѣтны еще на оборотахъ въ 195 мм. діаметромъ. Умбональные бугорки, которыхъ здѣсь 6, рѣзки; срединные представляютъ широкія, еле уловимыя вздутія, сифональные же, число которыхъ на четверти оборота равно 12, дѣлаются къ концу его очень неясными. У болѣе круп-

¹⁾ Начало жилой камеры.

²⁾ Жилая камера.

³⁾ Конецъ жилой камеры.

ныхъ экземпляровъ оба верхніе ряда бугорковъ исчезаютъ, умбональные же замѣтны на нѣкоторыхъ экземплярахъ вплоть до самаго устья.

Жилая камера занимаетъ около половины оборота.

Въ лопастной линіи (рис. 13, 14) имѣющихся у меня экземпляровъ сифональной лопасти не видно; на рисунокѣ Лагузена боковыя вѣтви ея длинны и очень косо поставлены. Первое сѣдло выше и шире другихъ и сильнѣ ихъ разсѣчено; остальные сѣдла и лопасти колбообразныя; наибольшую глубину и разсѣченность имѣетъ третья лопасть, представляющая первую истинную. Вершина третьяго сѣдла лежитъ ниже сосѣднихъ, благодаря чему на его мѣстѣ лопастная линія образуетъ ясно замѣтный

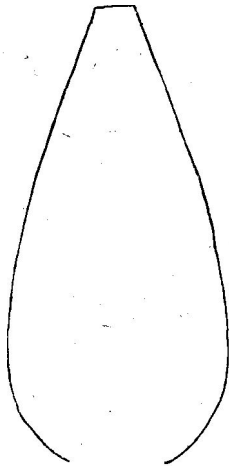


Рис. 11. *Placenticerus kharemsense* Lahusen. Разрѣзъ средняго оборота $\frac{1}{1}$.

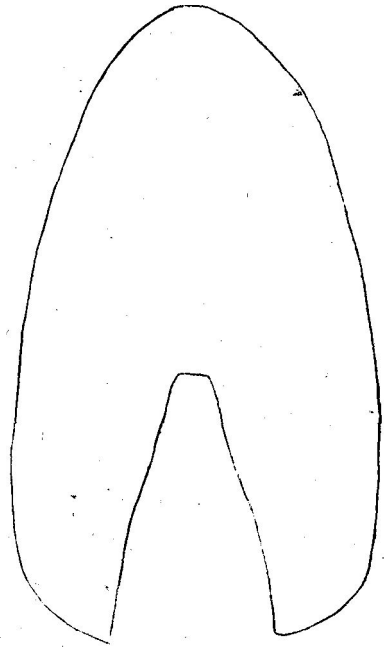


Рис. 12. *Placenticerus kharemsense* Lahusen. Разрѣзъ жилой камеры $\frac{2}{3}$.

синусъ. Четвертая лопасть имѣетъ меньшую ширину и глубину, нежели пятая, которая представляетъ настоящую вторую боковую лопасть.

Pl. kharemsense наиболѣе близко стоитъ къ *Pl. placenta* DeCaу и является, повидимому, наиболѣе древнимъ представителемъ этой группы *Placenticerus*. Отличіе его отъ типичнаго *Pl. placenta* заключается въ большемъ развитіи среднихъ бугорковъ, которые у послѣдняго на ядрѣ почти незамѣтны, и, главное, въ томъ, что четвертая лопасть, подраздѣляющая второе истинное сѣдло, еще короче пятой; у *Pl. placenta* соотношеніе между четвертой и пятой лопастями обратныя. Кромѣ того у крупныхъ экземпляровъ *Pl. placenta* элементы лопастной линіи уже и значительно сильнѣе разсѣчены, нежели у *Pl. kharemsense* соответственныхъ размѣровъ.

Отъ *Pl. Stantoni* Hyatt ¹⁾ описываемый видъ отличается большей высотой оборотовъ, ясно выраженной стрѣльчатостью ихъ разрѣза и отсутствіемъ всякихъ намековъ на ребра.

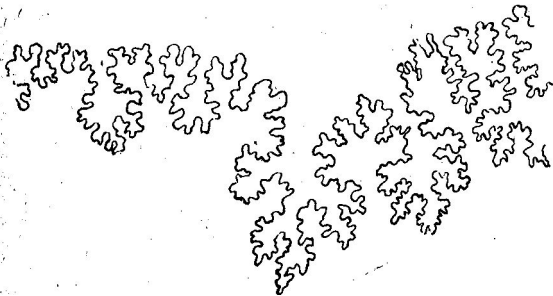


Рис. 13. Часть лопастной линіи *Placenticerus kharesmense* Lohusen. ¹/₁. Отъ перваго сѣдла видна лишь небольшая часть.

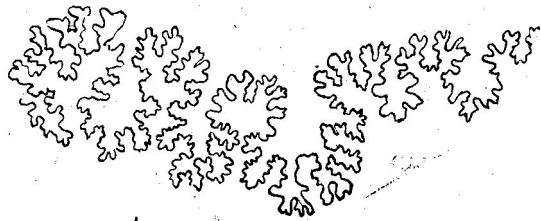


Рис. 14. Часть лопастной линіи *Placenticerus kharesmense* Lohusen. ¹/₁. Видны полностью пять первыхъ сѣделъ и половина шестого.

Стратиграфическое положеніе и распространеніе. *Pl. kharesmense* очень часто встрѣчается въ нижнихъ горизонтахъ турона на правомъ берегу Аму-дарьи между вышломъ Назаръ-ханъ и холмами Бишъ-тюбе.

Placenticerus placenta DeKay.

Табл. VII, рис. 2, 3.

1892. *Placenticerus placenta*, Whitfield. Gasteropoda and Cephalopoda of the Raritan Clays etc., стр. 255
табл. XI, табл. XLI, рис. 1—2.
1903. " " Hyatt. Pseudoceratites of the Cretaceous, стр. 211, табл. XXXIX, рис. 3—6;
табл. XL, рис. 1—2.
1912. " " Архангельскій. Ископаемая фауна береговъ Аральскаго моря, стр. 71,
табл. III, рис. 16—19.

Мною уже были описаны экземпляры съ Аральскаго моря; описаніе это я считаю не лишнимъ повторить съ нѣкоторыми дополненіями и здѣсь.

Раковина значительной величины, плоская, дискообразная, съ глубокимъ и довольно узкимъ умбо. У маленькаго экземпляра, въ 33 мм. діаметромъ, слабо выпуклые бока раковины совершенно лишены бугорковъ и несутъ лишь дугообразно изогнутые штрихи нарастанія. Вершина дуги, образуемой штрихами, направлена впередъ; ближайшая къ сифональной сторонѣ половина ея выступаетъ гораздо слабѣе, нежели половина, прилежащая къ умбо.

У взрослого экземпляра, въ 155 мм. діаметромъ, съ почти полностью сохранившейся жилой камерой на периферіи умбо располагаются бугорки, рѣзко выраженные,

¹⁾ Hyatt. Pseudoceratites of the cretaceous, стр. 214, табл. XL, рис. 3—7; табл. XLI, XLII; табл. XLIII, рис. 1—2.

сосцевидные на раковинѣ и расплывчатые, низкіе на ядрѣ. Такихъ бугорковъ на нашемъ экземплярѣ всего 3 или 4. Нѣсколько ниже середины оборота на раковинѣ замѣтенъ второй рядъ бугорковъ, на ядрѣ совершенно исчезающихъ. Наконецъ, на узкихъ билевидныхъ возвышеніяхъ, которыми отдѣляется сифональная сторона отъ боковыхъ, располагаются слабыя, бугорковидныя вздутія.

Умбо на раковинѣ отдѣляется отъ боковыхъ сторонъ довольно рѣзко, и на границѣ ихъ обособляется какъ бы родъ валика; на ядрѣ столь рѣзкой границы не существуетъ.

Спинка на всемъ протяженіи плоская.

Размѣры аральскихъ экземпляровъ слѣдующіе:

Диаметръ раковины	157 мм.	33,5 мм.
Высота оборота	78,6 „	19 „
Толщина оборота	39 „	8 „
Диаметръ умбо	15,5 „	3,7 „

Изъ Кызыль-кумовъ имѣются два экземпляра описываемаго вида, отличающіеся отъ аральскихъ немного болѣе вздутой раковиной; размѣры одного изъ нихъ слѣдующіе:

Диаметръ раковины	70 мм.
Высота оборота	33 „
Толщина оборота	19 „
Диаметръ умбо	15 „

Скульптура на этомъ экземплярѣ развита еще очень слабо, но бугорки на краю умбо и на границѣ вѣшней и средней трети оборовъ уже намѣчены. Килевидныя линіи по бокамъ спинки въ началѣ оборота гладки, но въ концѣ его на нихъ появляются уже удлинненныя вздутія.

Лопастная линія, видная какъ на аральскихъ (рис. 15), такъ и на кызыль-кум-

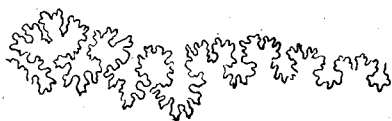


Рис. 15. *Placenticeras placenta* DeKay. Лопастная линія экземпляра съ пол. Куланды (см. Архангельскій. Ископ. фауна береговъ Аральскаго моря, таб. III, рис. 19) ^{1/1}.

скихъ экземплярахъ, отличается отъ линіи *Pl. kharasmense* тѣмъ, что четвертая лопасть длиннѣе и шире пятой; она вполне сходна съ лопастной линіей американскихъ экземпляровъ *Pl. placenta* соответствующихъ размѣровъ, которые изображены въ работѣ Hyatt. Къ сожалѣнію, до сихъ поръ не найдено очень крупныхъ экземпляровъ туркестанской формы, которые позволили бы сравнить стро-

еніе лопастной линіи у вполне развитыхъ индивидуумовъ.

Стратиграфическое положеніе и распространеніе. *Pl. placenta* широко распространенъ въ верхнемъ горизонтѣ турона аральскаго типа. Крайній сѣверный пунктъ,

въ которомъ этотъ видъ найденъ Пригоровскимъ, расположенъ сѣвернѣе оз. Чуска-куль въ Тургайской области; Бергомъ онъ находимъ былъ на пол. Куланды на сѣверномъ берегу Аральскаго моря, мною же на правомъ берегу Аму-дарьи у станціи Бишъ-тюбе и у обрыва Ичке-джаръ. Въ первыхъ трехъ пунктахъ *Pl. placenta* залѣгаетъ совмѣстно съ *Prionotropis Woolgari* Mant. въ слояхъ, несомнѣнно, туронскаго возраста. Въ Америкѣ видъ этотъ, по Hyatt, встрѣчается исключительно въ Matawan formation (clay marls), которая вмѣстѣ съ параллельными ей Niobrara group Миссури и Austin chalk Техаса въ послѣднее время считается эквивалентной нижнему сенону Европы (ковіакскій и сантонскій ярусы).

Placenticeras kysylcumense sp. nov.

Табл. VII, рис. 4—7.

Видъ представленъ 8 экземплярами, изъ которыхъ лишь одинъ, имѣющій діаметръ 62 мм., сохранился вполне хорошо.

Раковина небольшая, съ довольно глубокимъ умбо и быстро утолщающимися съ возрастаніемъ оборотами. При высотѣ оборота въ 11,5 мм. толщина его равна 6 мм.; при высотѣ въ 25 мм. толщина—19 мм., а при высотѣ въ 30 мм. толщина достигаетъ уже 23 мм. между умбональными бугорками и 28 мм. на этихъ бугоркахъ. Въ связи съ этимъ рѣзко мѣняется и форма разрѣза завитковъ: бока раковины, первоначально очень слабо выпуклые, почти плоскіе, въ послѣдствіи становятся сильно выпуклыми. Они несутъ на себѣ три ряда бугорковъ. Наиболѣе развитые бугорки расположены по краю умбо; ихъ на описываемомъ экземплярѣ имѣется семь. Рядъ этотъ въ большинствѣ случаевъ прикрывается слѣдующимъ оборотомъ. Отъ бугорковъ къ умбо поверхность раковины спускается довольно полого. Второй рядъ значительно болѣе слабыхъ, но на нѣкоторыхъ экземплярахъ все же большихъ бугорковъ располагается, приблизительно, на границѣ между наружной и средней третью боковыхъ сторонъ. Число ихъ почти вдвое превышаетъ число умбональныхъ. На одномъ изъ экземпляровъ каждая пара боковыхъ бугорковъ соединяется съ однимъ умбональнымъ широкими, массивными ребрами; на другихъ экземплярахъ такихъ реберъ или вовсе нѣтъ, или же на мѣстѣ ихъ располагаются еле замѣтныя вздутія. Отъ каждаго изъ боковыхъ бугорковъ отходятъ два очень неясныхъ, широкихъ ребра, оканчивающихся у бугорковъ, расположенныхъ по краямъ сифональной стороны. Бугорки этого ряда значительно вытянуты по оси раковины и чередуются съ бугорками, сидящими на противоположной сторонѣ спинки. Спинка, вначалѣ плоская, при высотѣ оборота въ 28 мм. становится слабо выпуклой.

Лопастная линія видна лишь частями у двухъ экземпляровъ при высотѣ оборота всего 15—17 мм. (рис. 16). Сифональная лопасть не видна; изъ боковыхъ лопастей

наибольшую глубину имѣть третья; четвертая лопасть какъ по ширинѣ, такъ и по глубинѣ значительно превосходитъ пятую.

По характеру скульптуры и по формѣ раковины *Pl. kysylcumense* неотличимъ отъ сеноманскаго *Pl. Mintoï Vrendenburg* ¹⁾, но лопастная линія у него совершенно иного строенія; въ частности, четвертая лопасть длиннѣе и шире пятой, тогда какъ у *Pl. Mintoï* она значительно короче послѣдней. Большое сходство съ нашимъ видомъ имѣютъ сенонскіе *Pl. san-carlonense* Hyatt ²⁾ и *Pl. Newberryi* Hyatt ³⁾. Особенно похожъ на *Pl. kysylcumense* первый, но сифональная сторона у него значительно шире, нежели у нашего вида, и сѣченіе не имѣетъ той характерной шестиугольной формы, которая ему свойственна; у *Pl. Newberryi*, наоборотъ, сѣченіе оборотовъ гораздо выше, нежели у *Pl. kysylcumense*. Лопастная линія обоихъ американскихъ видовъ также отличается отъ линіи послѣдняго.

Рис. 16. *Placenticeras kysylcumense* sp. n. Часть лопастной линіи, увеличенная въ 3 раза.



Стратиграфическое положеніе и распространеніе. Туронъ сѣверо-западныхъ Кызыль-кумовъ у Джера-вудукъ, Соръ-булакъ и Мешеклы-кала.

Prionotropis Meek.

Раковина дисковидная, съ мало объемлющими оборотами. По сифональной линіи расположенъ киль, у взрослыхъ экземпляровъ сильно зазубренный. Боковыя стороны покрыты наклоненными впередъ ребрами, вначалѣ расположенными очень тѣсно, а затѣмъ разставленными болѣе широко. Каждое изъ реберъ по бокамъ спинки образуетъ два бугорка. Лопастная линія имѣетъ всего три боковыя лопасти. Первая изъ нихъ длиннѣе или почти равна сифональной и ясно трехраздѣльна; остальные лопасти гораздо короче, но также трехраздѣльны. Первое сѣдло очень широкое, двухраздѣльное. Типъ—*Pr. Woolgari* Mant. Въ Россіи *Prionotropis* находимы были лишь въ туронѣ аральскаго типа.

Prionotropis Woolgari Mantell, 1822.

Табл. VI, рис. 3—4.

1822. *Ammonites Woolgari*, Mantell. The fossils of the South Downs, стр. 197, табл. XXI, рис. 16; табл. XXII, рис. 7.
1829. " " Sowerby. Mineral conchology, стр. 25, табл. DLXXXVII, рис. 1.

¹⁾ E. Vrendenburg. The ammonites of the Bagh-beds. Records Geolog. Survey of India. XXXVI, стр. 111, табл. XIV, XV.

²⁾ Hyatt. Pseudoceratites of the cretaceous, стр. 200, табл. XXX, XXXI, рис. 1—2.

³⁾ Hyatt. Loc. cit., стр. 203, табл. XXXI, рис. 3—5.

1853. " " Sharpe. Cephalopoda, стр. 27, табл. XI, рис. 1—2.
 1840. " *Carolinus*, d'Orbigny. Terrains crétacés, т. I, стр. 310, табл. XCI, рис. 5—6.
 1872. " " Schlüter. Cephalopoden der ober. deutsch. Kreide, стр. 27, табл. IX, рис. 6.
 1876. *Prionotropis Woolgari*, Meek. Invertebrate cretaceous and tertiary fossils of the Upper Missouri Country, стр. 455, табл. VII, рис. 1—3.
 1893. " " Stanton. The Colorado formation, стр. 174, табл. XLII, рис. 1—4.
 1912. " " Архангельскій. Ископ. фауна береговъ Аральскаго моря, стр. 72, табл. III, рис. 23—24.
 — " " var. *Carolinus*, Архангельскій. Ibid., стр. 72, табл. III, рис. 20—22.

Раковина плоская, дисковидная, съ мало объемлющими оборотами четырехугольнаго сѣченія. У молодыхъ экземпляровъ разрѣзъ довольно высокій; хорошо сохранившихся крупныхъ экземпляровъ у меня нѣтъ, но одинъ обломокъ, принадлежащій, повидимому, тому же виду, имѣетъ почти квадратное сѣченіе. Такое же утолщеніе оборотовъ съ возрастомъ имѣетъ мѣсто и у американскихъ представителей вида.

Молодые обороты покрыты очень многочисленными, тонкими, густо сидящими ребрышками, которыя въ наружной своей трети значительно наклонены впередъ. На концахъ этихъ реберъ уже очень рано замѣтны зачатки бугорковъ. Съ возрастаніемъ раковины ребра значительно раздвигаются, а пара периферическихъ бугорковъ становится очень рѣзкой; изъ нихъ наружный вытянуть по направленію завиванія, внутренній же — сосцевидный; на упомянутомъ обломкѣ взрослого экземпляра максимальнаго развитія достигаютъ бугорки этого второго ряда, сообщающіе раковинѣ характерный рогатый видъ. У основанія реберъ, близъ умбо располагаются также бугровидныя вздутія. Киль на молодыхъ оборотахъ, до 15 мм. діаметромъ, сплошной; позже на немъ появляются зубцы, дѣлающіеся все болѣе и болѣе глубокими, и подъ конецъ киль распадается на рядъ высокихъ, сплюснутыхъ, не связанныхъ между собою бугорковъ.

Лопастная линія нашихъ экземпляровъ не отличается отъ линіи американскихъ и англійскихъ представителей вида.

Размѣры двухъ наилучше сохранившихся экземпляровъ слѣдующіе:

Діаметръ раковины	19,5 мм.	32 мм.
Высота оборота	7,5 "	12 "
Толщина оборота	6,5 "	12 "
Діаметръ умбо	7,6 "	9 "

Я не могу найти признаковъ, по которымъ бы можно было отличить туркестанскую форму отъ американскихъ и западно-европейскихъ представителей *Pr. Woolgari*, изображенныхъ у цитированныхъ выше авторовъ. Въ западно-европейской литературѣ этому придается слишкомъ широкій объемъ, и рядъ формъ, изображенныхъ подъ этимъ названіемъ, мало имѣютъ общаго съ англійскими оригиналами.

Стратиграфическое положеніе и распространеніе. Во Франціи, Англии и Германіи *Pr. Woolgari* встрѣчается въ туронѣ, преимущественно, если не исключи-

тельно въ среднихъ его горизонтахъ; въ Сѣверной Америкѣ онъ также характеризуетъ туронскую Colorado group. Въ Туркестанѣ и прилежащихъ мѣстностяхъ этотъ видъ является однимъ изъ характернѣйшихъ представителей фауны турона аральскаго типа. Найденъ онъ былъ Пригоровскимъ въ Тургайской области сѣвернѣе Чушка-куля, Бергомъ на пол. Куланды по сѣверному побережью Аральскаго моря и мною на правомъ берегу Аму-дарьи близъ Бишъ-тюбе и въ Бухарѣ въ оврагѣ Кагны-сай восточнѣе г. Ширабадъ.

Acanthoceras Neumaug.

Въ пониманіи рода *Acanthoceras* я слѣдую Perquinquière.

Раковина обычно вздутая, съ довольно широкимъ умбо. Боковыя стороны украшены прямыми или слегка изогнутыми, расширяющимися къ периферіи ребрами, которыя то бывають простыми, до раздваивающихся; на сифональной сторонѣ они или прерываются, или же переходять черезъ нее. Всегда существуетъ одинъ рядъ умбональныхъ и одинъ рядъ бугорковъ по краю сифональной стороны, но число рядовъ можетъ возрастать и до пяти. На сифональной линіи бугорки въ однихъ случаяхъ имѣются, въ другихъ же отсутствуютъ.

Лопастная линія состоитъ изъ немногихъ элементовъ, и кромѣ двухъ главныхъ боковыхъ лопастей имѣется всего отъ одной до трехъ вспомогательныхъ. Первая лопасть всегда двураздѣльная; внѣшнее сѣдло высокое и широкое, четырехугольнаго очертанія, подраздѣленное на двѣ почти равныя части; первое боковое сѣдло значительно меньше и часто округлое.

Представители *Acanthoceras* являются характерными элементами сеноманской фауны крымско-кавказскаго типа, къ которому относится и сеноманъ западныхъ частей Копеть-дага. Въ сеноманѣ средне-русскаго типа они представляютъ чрезвычайно большую рѣдкость, а въ туркестанскомъ до сихъ поръ еще найдены не были. Изъ турона Россіи мнѣ съ достовѣрностью извѣстенъ лишь одинъ видъ *Acanthoceras*, описываемый ниже.

Acanthoceras amudariense sp. nov.

Табл. VII, рис. 8—13; табл. VIII, рис. 8—10, 14, 15.

Раковина плоская, дискоидальная, съ широко открытымъ умбо и измѣнчивой скульптурой оборотовъ, по характеру которой можно различить два варіетета.

Типичная форма (табл. VII) имѣетъ обороты весьма измѣнчиваго сѣченія. Боковыя стороны ихъ бывають то значительно выпуклы, то почти плоски; мѣсто наибольшей выпуклости находится то близъ самаго умбо, то почти на срединѣ боковой поверхности оборотовъ; соотвѣтственно съ этимъ стѣнки умбо бывають въ однихъ случаяхъ очень кривыми,

въ другихъ же пологими. Вслѣдствіе всего этого сѣченіе оборотовъ приближается то въ сплюсненному, угловатому овалу, то къ кругу. Измѣренія нѣсколькихъ хорошо сохранившихся экземпляровъ дали слѣдующія цифры:

Диаметръ раковины.	14,5 мм.	20 мм.	27 мм.	30 мм.	36 мм.	53 мм.	
Диаметръ умбо.	7 "	8 "	13,5 "	11 "	15 "	22 "	
Высота послѣдняго оборота.	4,5 "	7 "	7,5 "	10 "	11 "	18 "	10,3 мм.
Толщина " " "	5 "	6,3 "	8 "	10 "	10 "	18,5 "	12 "
Высота предпосл. оборота .	3 "		4 "	5,2 "			
Толщина " " "	3 "		4,2 "	5,5 "			

Боковыя стороны завитковъ покрыты многочисленными, наклоненными впереди и нерѣдко слегка изогнутыми ребрами, число которыхъ и толщина очень сильно варьируютъ. Одни изъ реберъ начинаются отъ умбо, образуя здѣсь вытянутый бугорокъ, другія же появляются посрединѣ оборотовъ; ребра перваго порядка нерѣдко раздѣляются на два, при чемъ у однихъ экземпляровъ преобладаютъ простыя ребра, у другихъ же раздвоенныя. Степень развитія умбональных бугорковъ подвержена значительнымъ индивидуальнымъ колебаніямъ: у однихъ экземпляровъ они имѣются въ основаніи каждаго изъ главныхъ реберъ, у другихъ—только на нѣкоторыхъ, у третьихъ, наконецъ, почти исчезаютъ. У сифональнаго края каждое ребро несетъ на себѣ два бугорка, весьма различно развитыхъ: внутренній выраженъ гораздо слабѣ наружнаго и иногда еле замѣтенъ. На спинѣ молодыхъ оборотовъ всегда обособляется полоска, гдѣ ребра прерываются. Съ возрастаніемъ раковины, но у различныхъ экземпляровъ на различныхъ стадіяхъ роста, полоска эта дѣлается менѣ рѣзкой, и ребра противоположныхъ сторонъ соединяются; у нѣкоторыхъ экземпляровъ со слабо выраженными бугорками, сифональная бороздка еле замѣтна, и спинка сплошь покрыта наклоненными впередъ ребрами.

Лопастную линію удалось видѣть только на одномъ изъ 55 имѣющихся экземпляровъ, при высотѣ оборота—8 мм., но и здѣсь она сохранена плохо. Сифональной лопасти не видно; внѣшнее сѣдло широкое, двураздѣльное; первая боковая лопасть раза въ два уже этого сѣдла и также двураздѣльная; первое боковое сѣдло округлое и покрыто лишь небольшими зубчиками; вторая лопасть очень неглубокая, несимметричная.

A. amudariense var. *horridum* (табл. VIII) отличается отъ типичныхъ представителей вида главнымъ образомъ сильнымъ развитіемъ бугорковъ, которые, въ особенности на сифональной сторонѣ, превращаются въ высокіе, сплюсненные, треугольные шипы; благодаря этому сѣченіе оборотовъ дѣлается рѣзко-угловатымъ. Кромѣ того ребра у описываемой разновидности болѣе прямы и массивны, нежели у типичныхъ представителей вида. Выдѣлять эту форму въ особый видъ вслѣдствіе существованія многочисленныхъ переходовъ едва ли возможно.

Очень похожъ на нѣкоторые экземпляры описываемаго вида *A. Ushas* Stol. ¹⁾,

¹⁾ F. Stoliczka. Cretaceous fauna of South India. Cephalopoda, стр. 100, табл. LI, рис. 2.

изъ *Utatur group* южной Индіи, къ сожалѣнію, извѣстный только въ одномъ экземплярѣ, что дѣлаетъ невозможнымъ подробное сравненіе. Поскольку можно судить по существующимъ рисункамъ, *A. amudariense* отличается отъ индійскаго вида значительнымъ наклономъ реберъ въ области спинки, чего на рисункѣ *Stoliczka* совершенно не замѣтно.

Стратиграфическое положеніе и распространеніе. *A. amudariense* очень часто встрѣчается въ нижней части туронскихъ породъ сѣверо-западныхъ Кызыль-бумовъ, въ окрестностяхъ холмовъ Бишъ-тубе и вишлака Назаръ-ханъ.

Mammites Laube et Bruder, 1887.

Раковина болѣе или менѣе сильно вздутая, съ мало объемлющими оборотами. Боковыя стороны несутъ массивныя ребра, которыя отходятъ отъ ряда массивныхъ умбональных бугорковъ и по бокамъ сифональной стороны оканчиваются такими же бугорками. Сифональнаго ряда бугорковъ нѣтъ; настоящаго кила также не имѣется, но иногда вдоль сифональной линіи обособляется килеобразный валикъ. Лопастная линія довольно проста и состоитъ изъ трехъ или четырехъ сѣделъ, среди которыхъ наиболѣе развито вѣшнее, обычно подраздѣленное довольно глубокой вторичной лопастью. Лопастя довольно коротки и слабо разсѣчены. Типомъ рода является *Mammites nodosoides* Schlotheim, лопастную линію котораго мы воспроизводимъ (рис. 17) по рисунку Laube и Bruder.

Grossouvre ¹⁾ относитъ къ *Mammites*, между прочимъ, *Am. rusticus* Sow., мѣстная раса котораго имѣется и въ Туркестанѣ. Едва ли однако это можно считать правиль-

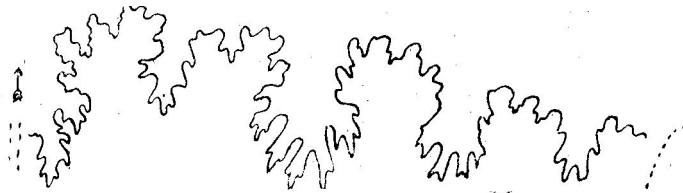


Рис. 17. Лопастная линія *Mammites nodosoides* Schloth. По Laube et Bruder (l. c.).

нымъ, такъ какъ видъ этотъ рѣзко различается отъ *M. nodosoides* отсутствіемъ умбональных бугорковъ и относящейся къ нимъ части реберъ. Hyatt ²⁾ помѣщаетъ *Am. rusticus* въ родъ *Pseudaspidoceras* Hyatt, отождествляя его, повидимому, съ типомъ этого рода — *P. Footeanus* Stoliczka. На мой взглядъ, общаго между этими видами очень мало. Рѣшеніе вопроса о томъ, къ какому роду слѣдуетъ относить *Am. rusticus*, затрудняется

¹⁾ A. de Grossouvre. Les ammonites de la craie supérieure, стр. 28.

²⁾ Hyatt. Pseudoceratites of the Cretaceous, стр. 106.

тѣмъ, что лопастная линія его неизвѣстна; съ указанными оговорками я помѣщаю его въ *Mammites*.

Родъ *Mammites*, поскольку мнѣ извѣстно, характеризуетъ исключительно туронскіе слои. Распространеніе его въ этомъ ярусѣ огромно и охватываетъ Западную Европу, Африку, южную Индію, Японію и Сѣверную Америку. Въ Россіи *Mammites* найдены мною впервые и характеризуютъ туронъ аральскаго типа въ низовьяхъ Амударьи и въ Бухарѣ.

***Mammites nodosoides* Schlotheim subsp. *chivensis* s. nov.**

Табл. VIII, рис. 1, 4—7.

Сравнить:

1872. *Ammonites nodosoides*, Schlüter. Cephalopoden der ober. deutsch. Kreide, стр. 19, табл. VIII, рис. 1—4.
 1887. *Mammites* „ Laube und Bruder. Ammoniten der böhmisch. Kreide, стр. 229, табл. XXV, рис. 1.
 1907. „ „ Pervinquière. Céphalopodes des terrains secondaires, стр. 309, табл. XVIII, рис. 1—3.

Довольно многочисленные экземпляры этого вида позволяютъ съ достаточной подробностью изучить его признаки на различныхъ возрастныхъ стадіяхъ.

Наименьшій экземпляръ, выбитый изъ середины большого индивидуума, имѣетъ діаметръ 30 мм.; умбональная часть его закрыта породой. На бокахъ располагаются довольно тонкія, наклоненныя впередъ ребра, которыя по краямъ спинки образуютъ по парѣ бугорковъ; черезъ спинку они не переходятъ.

Слѣдующій по размѣрамъ экземпляръ (табл. VIII, рис. 4, 6), въ 49 мм. діаметромъ, сохранился настолько хорошо, что допускаетъ подробное изученіе. Размѣры его слѣдующіе:

Діаметръ раковины	49 мм.
Высота послѣдняго оборота	24 „
Толщина „ „	25 „
Діаметръ умбо	11 „

Раковина значительно вздутая, бугристая; умбо узкій, съ крутыми стѣнками; обороты закрываютъ 0,5—0,6 предыдущихъ; бока ихъ слабо выпуклые, почти плоскіе; спинка плоская. Сѣченіе оборота характерное шестиугольное; наибольшая ширина его находится близъ самаго умбо.

По периферіи умбо располагаются 5 большихъ сосцевидныхъ бугорковъ, отъ которыхъ отходятъ по два широкихъ ребра, ослабляющихся въ средней части оборота. Близъ сифональной стороны ребра эти вздуваются, образуя второй рядъ сосцевидныхъ бугорковъ, размѣры которыхъ уступаютъ умбональнымъ. Мѣстами между

этими главными ребрами находятся еще промежуточные, начинающіяся, приблизительно, по срединѣ боковыхъ сторонъ и также образующія близъ сифональной стороны сосцевидные бугорки. Благодаря существованію такихъ вставочныхъ реберъ, число бугорковъ второго ряда равно 16. На самой спинкѣ, наконецъ, располагается еще третій рядъ бугорковъ, соединенныхъ съ бугорками второго ряда широкими, вздутыми ребрами; бугорки эти въ отличіе отъ остальныхъ сжаты съ боковъ и вытянуты въ продольномъ направленіи.

Лопастная линія, видная лишь въ одномъ мѣстѣ, слагается изъ сифональной и трехъ боковыхъ лопастей. Внешнее сѣдло очень широко и подраздѣлено глубокой вторичной лопастью на двѣ части, изъ которыхъ наружная значительно выше внутренней и сильнѣе ея разсѣчена. Первая боковая лопасть болѣе, нежели въ два раза уже этого сѣдла; узкое вторичное сѣдло дѣлитъ ее на двѣ части, изъ которыхъ наружная шире и длиннѣе внутренней; глубина первой боковой лопасти уступаетъ глубинѣ сифональной. Вторая и третья лопасти маленькія и настолько несимметрично подраздѣленныя, что производятъ впечатлѣніе трехраздѣльныхъ. Второе и третье сѣдла округлыя, мало расчлененныя.

Остальные полностью сохранившіеся экземпляры имѣютъ діаметръ около 200 мм.; на нѣкоторыхъ полностью сохранилась жилая камера, длина которой доходитъ до полуоборота.

Измѣренія этихъ экземпляровъ дали слѣдующіе результаты:

Діаметръ раковины . . .	235 мм.	192 мм.	196 мм.	190 мм.
Высота послѣдн. оборота .	90 "	85 "	85 "	83 "
Толщина послѣдн. оборота				
а) между ребрами . . .	90 "	— "	87 "	— "
b) на ребрахъ	— "	100 "	— "	88 "
c) на бугоркахъ умбо-				
нального ряда	"	125 "	— "	110 "
d) на бугоркахъ сред-				
няго ряда	— "	110 "	— "	100 "
Діаметръ умбо	75 "	55 "	54 "	50 "

Главнѣйшія измѣненія въ формѣ и скульптурѣ раковины у взрослыхъ экземпляровъ сводятся къ слѣдующему. Обороты становятся менѣе объемлющими и закрываютъ нѣсколько менѣе половины предыдущихъ; сѣченіе ихъ, благодаря сильному увеличенію бугорковъ становится шире. Наружный, ближайшій къ сифону рядъ бугорковъ исчезаетъ; послѣдніе слѣды его замѣтны при діаметрѣ раковины 150 мм. Умбональные бугорки сильно увеличиваются и или сохраняютъ сосцевидную форму, или же вытягиваются въ поперечномъ направленіи. Особенное развитіе получаютъ бугорки второго ряда, превращающіеся въ характерные рога до 3 см. длиною. Форма ихъ то сосце-

видная, то вытянутая въ продольномъ или поперечномъ направленіи. На одномъ изъ экземпляровъ (табл. VIII, рис. 1), сохранившемъ устье, послѣдняя пара бугровъ вновь сильно уменьшается. Количество бугровъ въ обоихъ рядахъ одинаково. По бокамъ раковины, соединяя ихъ, проходятъ широкіе, низкіе валы. Форма устья видна на рис. 1, табл. VIII.

Форма лопастной линіи (рис. 18) значительно колеблется. У однихъ экземпляровъ первое сѣдло раздѣлено почти симметрично, у другихъ же наружная доля его зна-

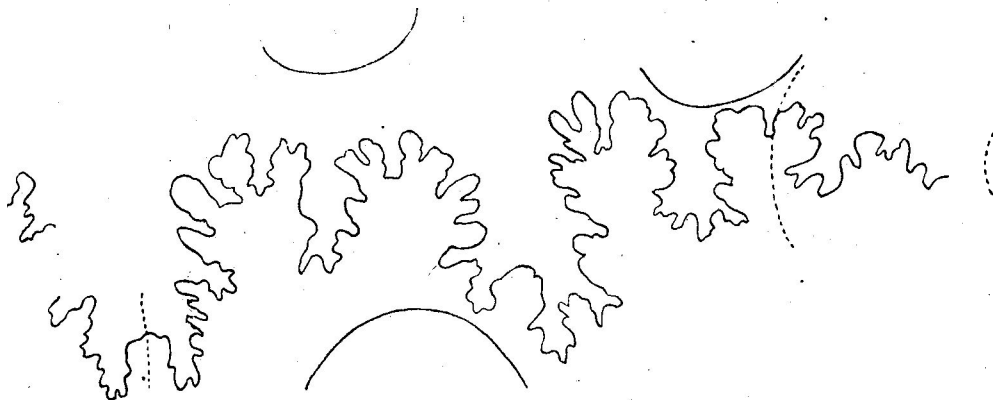


Рис. 18. *Mammites nodosoides* Schloth. s. *chivensis* s. nov. Лопастная линія экземпляра, изображеннаго на табл. VIII, рис. 7. $\frac{1}{4}$.

чительно выше и сильнѣе разсѣчена, нежели внутренняя. Первая боковая лопасть то оканчивается многочисленными тонкими вѣтвями, то немногими широкими. Одни изъ экземпляровъ имѣютъ поэтому лопастную линію, весьма близкую къ той, которая изображена въ работѣ Laube и Bruder, а другіе—довольно сильно отличную.

Описанный видъ имѣетъ всѣ существенные признаки *M. nodosoides*, но въ общемъ обладаетъ болѣе широкимъ и низкимъ сѣченіемъ, нежели западно-европейскіе представители этого вида; я считаю аму-дарьинскую форму мѣстной расой *M. nodosoides*.

Стратиграфическое положеніе и распространеніе. *M. nodosoides* является однимъ изъ наиболѣе характерныхъ представителей фауны нижняго турона Германіи, Франціи и Англій. Perquinquière описалъ его изъ турона Туниса, гдѣ кромѣ типичныхъ представителей вида встрѣчаются и уклоняющіяся формы (var. *afra* Perq.). Blanckenhorn указываетъ *M. nodosoides* изъ ливанскихъ известняковъ Сиріи, а Brüggem цитируетъ *M. nodosoides* var. *afra* Perq. изъ Перу. *M. nodosoides* subsp. *chivensis* найденъ въ нижнетуронскихъ слояхъ праваго берега Аму-дарьи въ окрестностяхъ сел. Назаръ-ханъ и на холмахъ Бишъ-тубе совмѣстно съ *Inoceramus labiatus* и *Placenticeras kharesmense*.

Mammites (?) rusticus Sow. subsp. amudariensis s. nov.

Табл. VI, рис. 1, 2, 7; табл. VII, рис. 14.

Сравнить:

1829. *Ammonites rusticus*, Sowerby. Mineral conchology, табл. CLXXVII.
 1840. " " d'Orbigny. Terrains crétacés, т. I, стр. 358, табл. CXI, рис. 1—2.
 1853. " " Sharpe. Cephalopoda, стр. 44, табл. XX, рис. 1.

Имѣются четыре неполныхъ экземпляра, на которыхъ можно съ достаточной полнотой изучить видовые признаки.

Раковина большая, сильно вздутая, съ большими шипами, широкимъ умбо и мало объемлющими оборотами, которые закрываютъ лишь треть предыдущихъ, до боковыхъ шиповъ.

Форма сѣченія оборотовъ сильно мѣняется съ возрастаніемъ раковины. При высотѣ оборота въ 33 мм. толщина его между буграми равна также 33 мм., и разрѣзъ въ этомъ мѣстѣ имѣетъ форму четырехугольника съ закругленными углами; толщина оборота на буграхъ при указанной высотѣ нѣсколько болѣе 45 мм. При высотѣ 36 мм. толщина оборота между буграми равна уже 51 мм., и разрѣзъ получаетъ форму неправильнаго овала, который сохраняется и у болѣе взрослыхъ экземпляровъ; на буграхъ толщина нѣсколько превышаетъ 60 мм. При высотѣ 45 мм. толщина между буграми равна 60, а на буграхъ—80 мм. Наконецъ, при высотѣ 50 мм. толщина между буграми достигаетъ 80 мм., а на буграхъ до 100 мм., превышая такимъ образомъ высоту вдвое.

Сѣченія, проведенныя черезъ бугры, уже начиная съ высоты оборота въ 33 мм., имѣютъ форму неправильныхъ шестиугольниковъ, которые по мѣрѣ возрастанія раковины становятся относительно все ниже и ниже. Стѣнки умбо до высоты оборота въ 40 мм. круты, у экземпляровъ же большаго размѣра—пологія.

Приблизительно на границѣ наружной и средней трети оборота на бокахъ раковины располагаются очень большіе, широко разставленные сосцевидные бугры, придающіе ей характерный рогатый видъ; на нѣкоторыхъ крупныхъ экземплярахъ бугры эти вытянуты въ поперечномъ направленіи и представляютъ какъ бы концы короткихъ, не доходящихъ до умбо реберъ. На внутреннихъ оборотахъ (высота 33 мм.) отъ умбо къ буграмъ проходятъ мало замѣтные, широкіе валики, представляющіе, повидимому, остатки реберъ, имѣющихся на болѣе молодыхъ оборотахъ, которые въ моемъ матеріалѣ отсутствуютъ. Бугры противоположныхъ сторонъ соединяются на спинкѣ парой массивныхъ реберъ, на которыхъ по обѣимъ сторонамъ сифональной линіи сидятъ еще довольно крупныя, округлыя бугорки.

Изъ лопастной линіи видны только второе и третье сѣдла и расположенная между ними очень узкая лопасть (рис. 19).

Описанный видъ очень близокъ къ *M. rusticus* Sow., такъ что болѣе молодые

обороты даже неотличимы отъ оборотовъ послѣдняго; болѣе взрослые обороты однако рѣзко отличаются своей шириною и малой высотой. Экземпляръ *M. rusticus*, изображенный Shagre, имѣеть при высотѣ оборота въ 60 мм. толщину бугра въ 75 мм., тогда какъ у английской формы толщина 80 мм. соответствуетъ высотѣ 45 мм.; высота бугра должна соответствовать толщине около 10 мм., т.-е. почти вдвое большая, нежели у англійскаго экземпляра. По d'Orbigny, у французскихъ экземпляровъ *M. rusticus* высота и толщина оборотовъ равны; какъ можно заключить изъ рисунковъ, измѣренія производились между буграми. Такъ какъ другихъ признаковъ, отличающихъ амударьинскую форму отъ *M. rusticus*, указать нельзя, а возрастъ содержащихъ ихъ слоевъ совершенно одинаковъ, то я не могу считать первую за самостоятельный видъ и рассматриваю ее, лишь какъ мѣстную расу второго.



Рис. 19. *Mammites* (?) *rusticus* Sov. s. *amudariensis* s. nov. Второе и третье боковыя сѣдла $\frac{1}{1}$.

Стратиграфическое положеніе и распространеніе. *M. rusticus* извѣстенъ изъ нижняго турона Англии и Франціи; subsp. *amudariensis* находимъ былъ мною въ нижнетуронскихъ слояхъ праваго берега Аму-дарьи на холмахъ Бишъ-тюбе и у сел. Назаръ-ханъ (Кошъ-тюбе и др.).

Borissiakoceras gen. nov.

Раковина плоская, съ плоскими, совершенно гладкими оборотами. Лопастная линія очень проста и состоитъ изъ очень немногихъ элементовъ. Лопасты очень узкія; первая боковая двураздѣльна, остальные же совершенно не расчлененныя. Сѣдла широкія; вѣнечное двураздѣльно, боковыя трехраздѣльны, вспомогательныя не расчленены.

Типъ *B. mirabile* Arkh.

Родъ этотъ стоитъ совершенно изолированно среди верхнемѣловыхъ цератитовъ, отличаясь отъ нихъ расчлененными сѣдлами и простыми, если исключить первое, лопастями; обычно соотношенія, какъ извѣстно, иныя.

Borissiakoceras mirabile sp. nov.

Табл. VIII, рис. 2—3.

Имѣется одинъ хорошо сохранившійся экземпляръ съ жилою камерой. Размѣры его слѣдующіе:

Диаметръ раковины	22 мм.
Высота послѣдняго оборота	9 "
Толщина	5,5 "

Диаметръ умбо	6,5	»
Высота предпоследняго оборота	4	»
Толщина	3	»

Раковина плоская, совершенно гладкая, дискоидальная, съ довольно узкимъ умбо. Боковыя стороны оборотовъ плоскія, спина правильно округлая, край умбо довольно крутой. Форма разрѣза оборотовъ эллиптическая. Сохранившаяся часть жилой камеры составляетъ около 0,8 всего оборота. По мѣрѣ приближенія къ концу ея раковина становится все менѣ инволютной. Въ разстояніи 0,3 оборота отъ начала жилой камеры она покрываетъ около половины предыдущаго оборота, а въ разстояніи 0,7 оборота—всего около трети.

Лопастная линія (рис. 20) весьма своеобразна. Внешнее сѣдло маленькое, почти евадратное, подраздѣленное на два зубчика; ширина его лишь немного превышаетъ ширину сифональной лопасти. Первое боковое сѣдло почти вдвое выше перваго, трехраздѣльное; второе также имѣетъ на вершинѣ три маленькихъ зубчика. Вспомогательное сѣдло низкое, простое. Первая и особенно вторая боковыя лопасти очень узкія; первая на концѣ подраздѣляется на двѣ вѣтви маленькимъ зубчикомъ, вторая же простая. Обѣ вспомогательныя лопасти маленькія, нерасчлененныя.



Рис. 20. *Borissiakoceras mirabile* sp. nov. Лопастная линія близъ начала жилой камеры. $\frac{3}{1}$.

Стратиграфическое положеніе и распространеніе. Нижнетуронскіе слои холмовъ Бишъ-тюбе на правомъ берегу Аму-дарьи.

Scaphites Parkinson.

Scaphites amudariensis sp. nov.

Табл. VIII, рис. 11—13.

Видъ представленъ пятью экземплярами завитой части и двумя развернутой; цѣльныхъ экземпляровъ не имѣется.

Раковина сильно вздутая. Спирально-завитая часть ея настолько инволютна, что пупокъ является закрытымъ. Сѣченіе оборотовъ очень низкое, приплюснутое.

Отъ умбо отходятъ немногочисленныя, около 10 на оборотъ, и довольно высокія ребра, образующія на средней, приблизительно, линіи оборота небольшіе бугорки. Отъ послѣднихъ отходятъ уже цѣлыя пучки тонкихъ ребрышекъ, число которыхъ и толщина сильно варьируетъ у различныхъ экземпляровъ: у однихъ пучокъ состоитъ изъ 5—7 реберъ, у другихъ же изъ 3—4. Сильно изогнутая жилая камера имѣетъ ту же скульптуру, что и свернутая часть.

Лопастная линія *Sc. amudariensis* весьма похожа на лопастную линію европей-

скихъ представителей *Sc. aequalis* Sow., отъ которыхъ нашъ видъ отличается закрытымъ умбо, характеромъ ребристости и формой развернутой части раковины. Сѣдла и лопасти тупыя, широкія. Особенной шириной отличается внѣшнее сѣдло, которое подраздѣлено несимметрично, подобно сѣдлу *Sc. aequalis*; первое боковое сѣдло почти въ два раза меньше внѣшняго.

По скульптурѣ *Sc. amudariensis* напоминаетъ *Scaphites* sp. ind., описанный Kossmat изъ Trichinopoly group южной Индіи, но сѣченіе оборотовъ у послѣдняго иное.

Стратиграфическое положеніе и распространеніе. Нижнетуронскіе слои праваго берега Аму-дарьи между Кошъ-тюбе и Бишъ-тюбе.

1) Kossmat. Untersuchungen über die südindische Kreideformation, стр. 139, табл. XVII, рис. 2.

ОБЪЯСНЕНІЕ ТАБЛИЦЪ I—VIII.

Таблица I.

- Рис. 1. *Plicatula batnensis* Coquand, правая створка. Сенманъ. Фергана, Наукатъ. Стр. 6.
- Рис. 2. *Plicatula batnensis* Coquand, тотъ же экземпляръ; обѣ створки сбоку.
- Рис. 3. *Plicatula batnensis* Coquand, лѣвая створка. Сенманъ. Фергана, Кочкаръ-ата.
- Рис. 4—5. *Plicatula turkestanensis* sp. n.; правая (4) и лѣвая (5) створки одного экземпляра. Сенманъ. Фергана, Наукатъ. Стр. 8.
- Рис. 6. *Plicatula turkestanensis* sp. n. Сенманъ. Фергана, Кочкаръ-ата.
- Рис. 7—9. *Plicatula auresensis* Coquand. Сенманъ. Фергана, Кочкаръ-ата. Стр. 7.
- Рис. 10—11. *Plicatula auresensis* Coquand, правая (10) и лѣвая (11) створки одного экземпляра. Сенманъ. Фергана, Кочкаръ-ата.
- Рис. 12—13. *Plicatula auresensis* Coquand, правая (12) и лѣвая (13) створки одного экземпляра. Сенманъ. Фергана, Наукатъ.
- Рис. 14—15. *Plicatula instabilis* Stoliczka, правая (14) и лѣвая (15) створки одного экземпляра. Сенманъ. Фергана, Наукатъ. Стр. 9.
- Рис. 16. *Plicatula instabilis* Stoliczka, правая створка. Сенманъ. Фергана, Наукатъ.
- Рис. 17. *Plicatula* (?) *ferganensis* sp. n., правая створка. Сенманъ. Фергана, Ходжа-Келянъ. Стр. 10.
- Рис. 18—19. *Inoceramus amudariensis* sp. n. Туронъ. Правый берегъ Аму-дарьи въ окрестностяхъ Бишъ-тюбе. Стр. 26.
- Рис. 20—22. *Inoceramus labiatus* Schlotheim. Нижній туронъ. Правый берегъ Аму-дарьи между Бишъ-тюбе и Назаръ-ханомъ. Стр. 12.
-



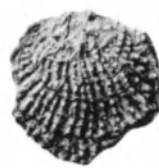
1



2



3



4



5



7



8



9



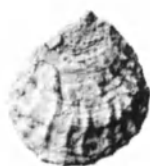
10



11



6



12



13



14



15



16



17



18



21



20



19



22

Таблица II.

- Рис. 1. *Inoceramus* aff. *convexus* Meek. Ташкентскій уѣздъ, близъ ст. Дарбаза. $\frac{2}{3}$ нат. вел. Стр. 15.
- Рис. 2, 3. *Inoceramus labiatus* var. *latus* Sowerby. Нижній туронъ. Правый берегъ Аму-дарьи у холмовъ Бишъ-тюбе. Стр. 14.
- Рис. 4—5. *Inoceramus Lamarcki* Parkinson. Туронъ. Закаспійская область, Кюренъ-дагъ. Рис. 5 въ $\frac{2}{3}$ нат. вел. Стр. 16.
- Рис. 6. *Inoceramus Lamarcki* var. *Cuvieri* Sowerby. Туронъ. Закаспійская область, Кюренъ-дагъ. Стр. 17.
- Рис. 7. *Inoceramus* aff. *convexus* Meek. Ташкентскій уѣздъ, близъ ст. Дарбаза. $\frac{2}{3}$ нат. вел. Стр. 15.



Таблица III.

- Рис. 1. *Inoceramus Lamarcki* Sowerby. Туронь. Правый берегъ Аму-дарьи у Мешеклы-кала. Стр. 16.
- Рис. 2. *Inoceramus cardissoides* subsp. *Pachti* Arkhanguelsky. Сантонь. Пензенская губ. г. Чембарь. Стр. 18.
- Рис. 3. *Inoceramus cardissoides* subsp. *Pachti* Arkhanguelsky. Сантонь. Чембарскій уѣздъ Пензенской губерніи, р. Сюверня. Стр. 18.
- Рис. 4. *Inoceramus cardissoides* subsp. *Pachti* Arkhanguelsky. Сантонь. Впадина Сорь-булакъ у родника Сорь-булакъ въ Кызыль-кумахъ. Стр. 18.
- Рис. 5. *Trigonia turcmenensis* sp. n. Верхній туронь. Правый берегъ Аму-дарьи западнѣе ст. Бишъ-тюбе. Стр. 27.
- Рис. 6. *Trigonia amudariensis* sp. n. Оттуда же. Стр. 26.
- Рис. 7—8. *Trigonia turcmenensis* sp. n. Оттуда же. Стр. 27.
- Рис. 9—11. *Trigonia amudariensis* sp. n. Оттуда же. Стр. 21.
-

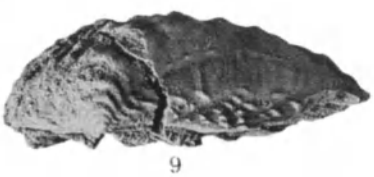
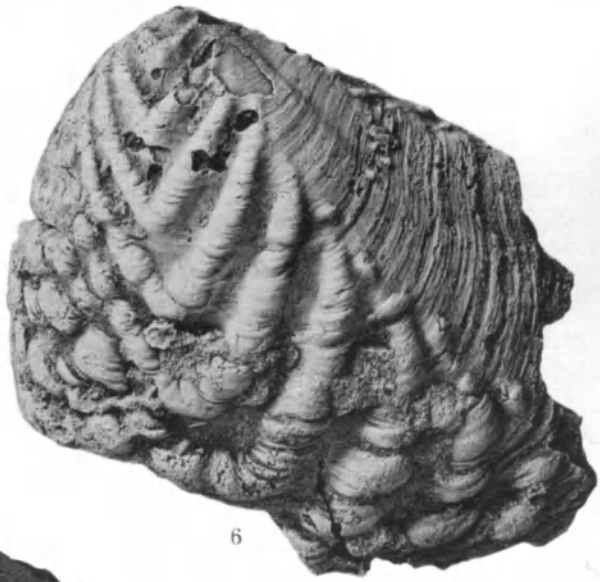


Таблица IV.

- Рис. 1—3. *Trigonia ferganensis* sp. nov. Сеноманъ. Фергана, р. Будадыкъ. Стр. 22.
Рис. 4—5. *Trigonia crenulata* Lam. subsp. *turkestanensis* s. nov. Сеноманъ. У юго-восточнаго конца горъ Султанъ-Уизъ-дагъ, близъ развалинъ крѣпости Кызылъ-кала. Стр. 24.
Рис. 6. *Trigonia chivensis* sp. nov. Сеноманъ. Оттуда же. Стр. 25.
Рис. 7. *Trigonia Weberi* sp. nov. Сеноманъ. Оттуда же. Стр. 32.
Рис. 8—9. *Trigonia chivensis* sp. nov. Экземпляръ, изображенный на рис. 6, изнутри и со стороны ареи. Стр. 25.
Рис. 10. *Trigonia chivensis* sp. nov. Сеноманъ. Оттуда же. Стр. 25.
Рис. 11. *Trigonia Weberi* sp. nov. Экземпляръ, изображенный на рис. 7, со стороны ареи. Стр. 32.

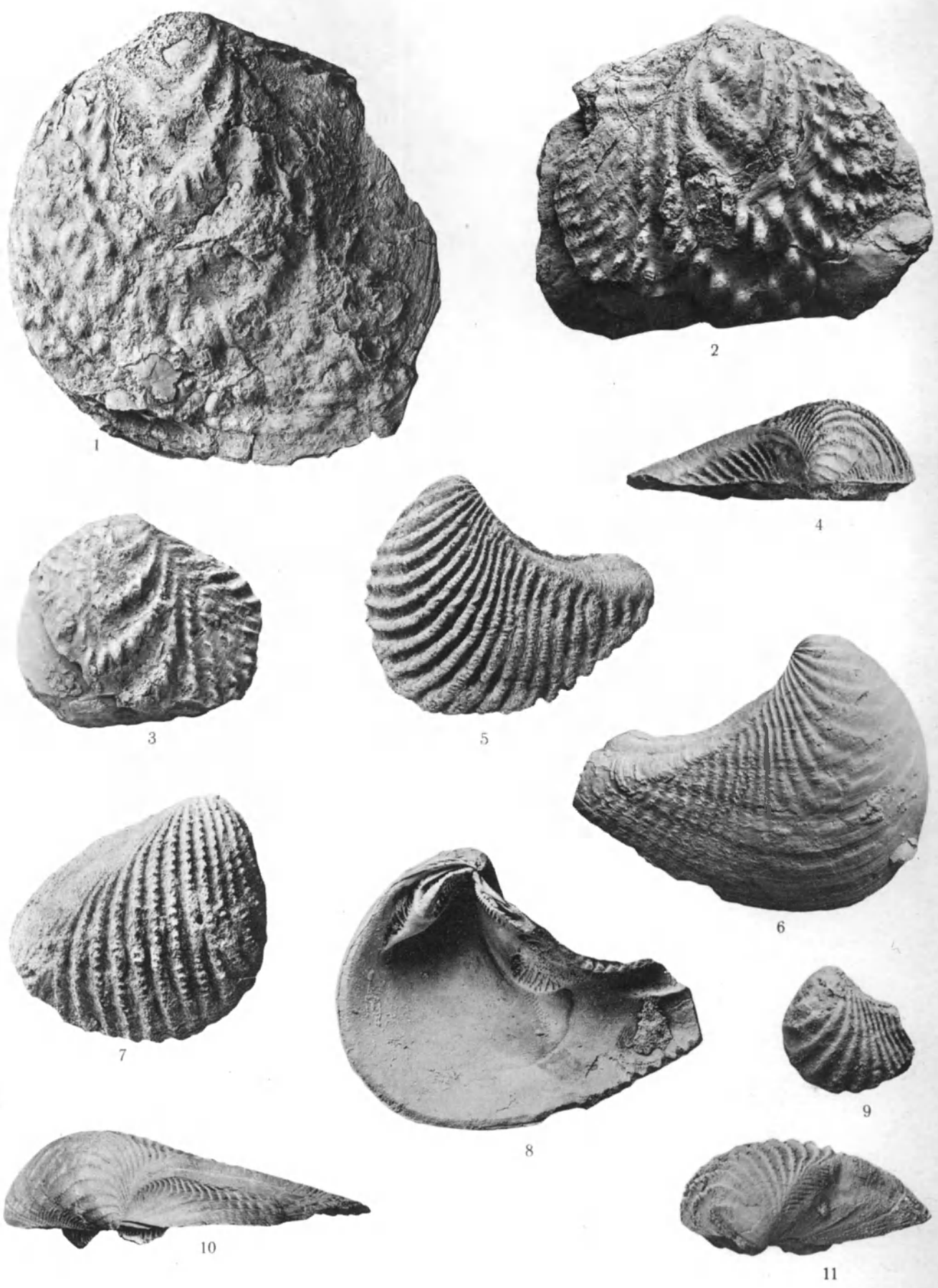


Таблица У.

- Рис. 1. *Trigonia sultan-Usi* sp. пов. Сеномань. У юго-восточного конца горъ тань-Уизь-дагъ, близъ развалинъ крѣпости Кызыль-кала Стр. 32.
- Рис. 2—5. *Trigonia syrdariensis* sp. пов. Туронь. Сѣверный берегъ впадины Двудукъ въ Кызыль-кумахъ. Стр. 30.
- Рис. 6—8. *Trigonia pseudoindica* sp. пов. Сантонь. Фергана, Сузакъ. Стр. 28.
- Рис. 9. *Trigonia Romanovskii* sp. пов. Сеномань. У юго-восточного конца горъ тань-Уизь-дагъ, близъ развалинъ крѣпости Кызыль-кала. Стр. 23.
- Рис. 10. *Trigonia sultan-Usi* sp. пов. Сеномань. Оттуда же. Стр. 32.
- Рис. 11. *Trigonia turkestanensis* sp. пов. Туронь. Фергана. Кочкаръ-ата. Стр.
- Рис. 12. *Trigonia turkestanensis* sp. пов. Сеномань. Фергана, близъ кишлака Дарыкъ. Стр. 29.
- Рис. 13. *Puzosia chivensis* sp. пов. Нижній туронь. Правый берегъ Аму-дарьи мовъ Бишь-тюбе. $\frac{2}{3}$ нат. вел. Стр. 34.

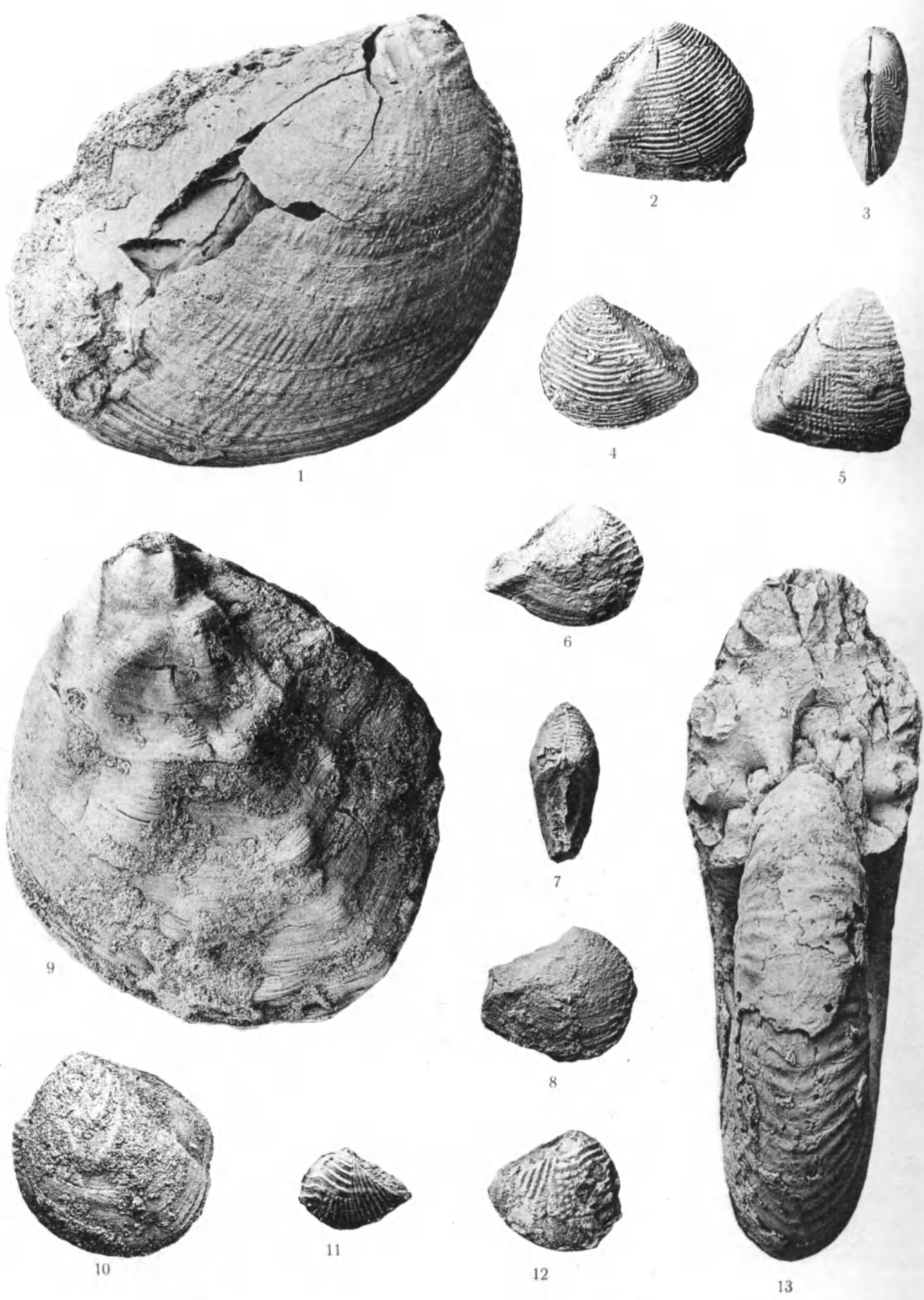


Таблица VI.

- Рис. 1—2. *Mammites* (?) *rusticus* Sow. subsp. *amudariensis* s. nov. Видъ сбоку и со спины. Нижній туронъ. Правый берегъ Аму-дарьи, у вишлака Назаръ-ханъ. $\frac{2}{3}$ нат. вел. Стр. 54.
- Рис. 3—4. *Prionotropis Woolgari* Mant. Туронъ. Тургайская область, сѣвернѣе оз. Чушка-куль. Стр. 46.
- Рис. 5. *Flasenticeras kharesmense* La husen. Нижній туронъ. Правый берегъ Аму-дарьи у вишлака Назаръ-ханъ. $\frac{2}{3}$ нат. вел. Стр. 40.
- Рис. 6. *Puzosia chivensis* sp. nov. Экземпляръ, изображенный на табл. V, рис. 13. Нижній туронъ. Оттуда же. $\frac{2}{3}$ нат. вел. Стр. 34.
- Рис. 7. *Mammites* (?) *rusticus* Sow. subsp. *amudariensis* s. nov. Разрѣзъ экземпляра, изображеннаго на рис. 1 и 2. Оттуда же. $\frac{2}{3}$ нат. вел. Стр. 54.
-



1



2



5



3



4



6



7

Таблица VII.

- Рис. 1. *Placenticerus kharemsense* Lahusen. Внутренний оборотъ большого экземпляра. Нижній туронъ. Правый берегъ Аму-дарьи у кишлака Назаръ-ханъ. $\frac{2}{3}$ нат. вел. Стр. 40.
- Рис. 2—3. *Placenticerus placenta* DeKay. Верхній туронъ. Правый берегъ Аму-дарьи западнѣе холмовъ Бишъ-тюбе. Стр. 43.
- Рис. 4—7. *Placenticerus kysylcumense* sp. nov. Туронъ. Сѣверный берегъ впадины Джиракудуеъ въ Кызыль-кумахъ. Рис. 6 представляетъ разрѣзъ экземпляра, изображеннаго на рис. 5, по линіи раскола, видной на рисункѣ. Стр. 45.
- Рис. 8—11. *Acanthoceras amudariense* sp. nov. Нижній туронъ. Правый берегъ Аму-дарьи у холмовъ Бишъ-тюбе. Стр. 48.
- Рис. 12. *Acanthoceras amudariense* sp. nov. Экземпляръ, изображенный на рис. 9, сбоку.
- Рис. 13. *Acanthoceras amudariense* sp. nov. Экземпляръ, изображенный на рис. 8, сбоку.
-



14

12

13



11



8



9



10



7



6



5

Таблица VIII.

- Рис. 1. *Mammites nodosoides* Schloth. subsp. *chivensis* s. nov. Нижній туронъ. Правый берегъ Аму-дарьи близъ кишлака Назаръ-ханъ. $\frac{1}{2}$ нат. вел. Стр. 51.
- Рис. 2—3. *Borissiakoceras mirabile* sp. nov. Нижній туронъ. Правый берегъ Аму-дарьи у холмовъ Бишъ-тюбе. Стр. 55.
- Рис. 4—7. *Mammites nodosoides* Schloth. subsp. *chivensis* s. nov. Нижній туронъ. Правый берегъ Аму-дарьи у холмовъ Бишъ-тюбе. Рис. 4—6 въ нат. вел., рис. 7 въ $\frac{1}{2}$ нат. вел. Стр. 51.
- Рис. 8—10. *Acanthoceras amudariense* var. *horridum*. Нижній туронъ. Оттуда же. Стр. 49.
- Рис. 11—13. *Scaphites amudariensis* sp. nov. Нижній туронъ. Оттуда же. Стр. 56.

