

ЗАПИСКИ

КИЕВСКАГО ОБЩЕСТВА ЕСТЕСТВОИСПЫТАТЕЛЕЙ.

Томъ XXIV.

Выпускъ 4.

СОДЕРЖАНИЕ:

	Стр.
1. М. М. Воскобойниковъ. Очерки по бранхіомеріи позвоночныхъ. Ш.	1—82
2. В. Л. Личковъ. Hoplites (Desmoceras) pseudoauritus Sem. верхне-альбскихъ отложеній Мангышлака (съ 1 таблицей).	83—94
3. М. В. Чернояровъ. Новыя данныя въ эмбриологіи Myosurus minimus L. (съ 3-мя таблицами)	95—170
4. П. І. Грищинскій. Явленія скольженія на кальцитахъ горы Кара-Дагъ (съ 1 таблицей)	171—187

Коммиссіонеромъ Киевскаго Общества Естествоиспытателей состоитъ книжный магазинъ Эггерса и К^о въ Петроградѣ.



THE LIBRARY OF THE

AUG 3 1928

UNIVERSITY OF ILLINOIS

К І Е В Ъ.

Типографія Императорскаго Университета св. Владиміра. Акц. Общ.
Н. Т. Корчакъ-Новицкаго, Меринговекая ул., № 6.

1915.

Цѣна 1 р. 50 коп.

Noplites (*Desmoceras*) *pseudoauritus* Sem. верхне-альбскихъ
отложеній Мангышлака.

Б. Л. Личкова.

(Съ одной таблицей).

Въ «Краткомъ геологическомъ очеркѣ полуострова Тюбъ-Карагана и горнаго Мангышлака» проф. Н. И. Андрусова альбскія отложенія описываемаго района раздѣлены на шесть зонъ¹⁾. Одна изъ верхнихъ зонъ — пятая — характеризуется между прочимъ присутствіемъ въ отложеніяхъ, ее представляющихъ, двухъ очень близкихъ другъ къ другу формъ аммонитовъ: *Noplites pseudoauritus* Sem. и *Nopl. Michalskii* Sem. Виды эти были установлены В. П. Семеновымъ при опредѣленіи сборовъ проф. Н. Андрусова, сдѣланныхъ въ 1887 году въ Закаспійскомъ краѣ²⁾. Къ названнымъ двумъ формамъ очень близокъ также образецъ, описанный въ той же работѣ В. Семенова подъ именемъ *Noplites Delucii* Grongn³⁾. Проф. И. О. Синцовъ въ 1909 году переопре-

¹⁾ Труды Ком. Моск. Сельскохоз. Института по изслѣдованію фосфоритовъ, т. III, стр. 602—603.

²⁾ В. П. Семеновъ. Фауна мѣловыхъ образованій Мангышлака и нѣкоторыхъ другихъ пунктовъ Закаспійскаго края. Труды Спб. Общ. Естеств., т. XXVII, вып. 5, стр. 119—121.

³⁾ Ibid., стр. 121.

дѣлилъ этотъ образецъ, отнеся его къ новому, установленному имъ, виду *Desmoceras*¹⁾ *rossicus*²⁾. Изучая находящуюся въ моемъ распоряженіи довольно богатую коллекцію аммонитовъ изъ альба Мангышлака³⁾, я пришелъ къ выводу, что названные выше три вида—*Hoplites Michalskii*, *Hopl. pseudoauritus* и *Desmoceras rossicus*—не могутъ быть вполне рѣзко отграничены другъ отъ друга и представляютъ собой въ сущности лишь разновидности одного вида, который слѣдуетъ называть *Hoplites (Desmoceras) pseudoauritus* *Semenowi*. Доказательства правильности этого своего мнѣнія я стараюсь дать въ дальнѣйшемъ изложеніи при описаніи образцовъ, которые я отношу къ этому виду.

Hoplites (Desmoceras) pseudoauritus *Semenowi*

Синонимика:

- 1899.—*Hoplites pseudoauritus*. Семеновъ. Фауна мѣловыхъ образованій Мангышлака и нѣкоторыхъ другихъ пунктовъ Закаспійскаго края. Труды Спб. Общества Естествовѣдъ. Томъ XXVII, стр. 119, табл. IV, фиг. 4 a, b, c.
- 1899.—*Hoplites Michalskii*. Семеновъ. Ibid., стр. 120, табл. IV, фиг. 5, a, b, c, d.
- 1899.—*Hoplites Deluci*.—Семеновъ Ibid., стр. 121, табл. IV, фиг. 6 a—d.
- 1909.—*Desmoceras Michalskii*. Sinzow. Beiträge zur Kenntniss des südrussischen Aptien und Albien. Зап. Спб. Минералог. Общества 2-ая серія, ч. 47, s. 38, Taf. III, Fig. 1—7; Taf. IV, Fig. 14.

¹⁾ И. О. Синцовъ въ противоположность г. Семенову относитъ всѣ формы, о которыхъ здѣсь идетъ рѣчь, не къ роду *Hoplites*, а къ роду *Desmoceras*.

²⁾ I. Sinzow. Beiträge zur Kenntniss des südrussischen Aptien und Albien. Зап. Спб. Минералог. Общ. 2-ая серія, ч. 47, 1909, стр. 38—39.

³⁾ Обрабатываемая мною фауна аммонитовъ альба Мангышлака частью представляетъ мои личные сборы, частью же сборы проф. Н. И. Андрусова и М. В. Баяруна съ. Пріятнымъ долгомъ считаю выразить этимъ лицамъ мою глубокую благодарность за предоставленіе въ мое распоряженіе собранныхъ ими коллекцій.

Desmoceras rossicus Sinzow. Ibid., Taf. III, Fig. 8—15;
Taf. IV, Fig. 15, 16.

Въ моемъ распоряженіи находилось болѣе 100 образцовъ, относимыхъ мною къ этому виду. Образцы эти характеризуются слѣдующими признаками. Форма раковины въ общемъ довольно плоская. Пупокъ узокъ и послѣдующіе обороты охватываютъ болѣе половины предыдущихъ. Скульптура наружной поверхности раковины представлена довольно толстыми изогнутыми и расплывчатыми ребрами и бугорками двоякаго рода. Ребра къ заднему краю раковины подходят круто, перпендикулярно, а къ переднему подъ болѣе острымъ угломъ, нѣсколько, такъ сказать, наискось. Изъ упомянутыхъ бугорковъ одни находятся на окружности раковины, образуя два ряда по обѣ стороны сифональной площадки, другіе—пупковые расположены вокругъ пупка, т. е. на внутренней сторонѣ оборотовъ. Пупковые бугорки бываютъ то круглыми, то эллипсоидальными (въ послѣднемъ случаѣ они вытянуты діагонально). Ребра связываютъ пупковые бугорки съ наружными. Степень изогнутости реберъ у различныхъ образцовъ очень неодинакова и по этому признаку можно разбить весь видъ на нѣсколько разновидностей. Въ общемъ изогнутость реберъ на внутреннихъ оборотахъ спирали раковины меньше, чѣмъ на наружныхъ. Довольно широкая сифональная площадка у представителей этого вида очерчена очень рѣзко и только у старыхъ образцовъ границы ея становятся округленными и потому расплывчатыми. Болѣе расплывчатыми становятся у старыхъ экземпляровъ также и ребра. Лопастная линія характеризуется слѣдующими чертами. Сифональная лопасть является двураздѣльной и имѣетъ среднюю ширину. Концы ея обращены внизъ. Первое боковое сѣдло является довольно высокимъ, широкимъ и на своей вершинѣ раздѣлено на двѣ части узкой короткой лопастью. Первая боковая лопасть нѣсколько длиннѣе сифональной и не совсѣмъ отчетливо трехраздѣльна. Дальнѣйшія сѣдла и лопасти (ихъ болѣе трехъ) въ общемъ повторяютъ очертанія только что описанныхъ, но имѣютъ все меньшіе и меньшіе размѣры.

Прилагаю изображение лопастной линіи¹⁾.



Увелич. въ 1,8 раза.

Слѣдуетъ отмѣтить, что у представителей этого вида нѣрѣдка извѣстная ассиметрія лопастной линіи. Ассиметричной бываетъ та сифональная лопасть, которая въ этомъ случаѣ расположена нѣсколько наискось на сифональной площадкѣ (на моихъ образцахъ я впрочемъ ни разу не видѣлъ такого явленія²⁾), то другія лопасти (срв. въ этомъ отношеніи рисунокъ въ текстѣ съ фиг. 4 табл. III: на первомъ изображеніи первая боковая лопасть явственна несимметрична, на второмъ—ея несимметричность едва замѣтна).

Теперь я изложу тѣ основанія, которыя заставляютъ меня считать — *Hoplites pseudoauritus*, *Hopl. Michalskii* и *Hopl. Deluci* Sem. (*Desmoceras rossicus* Sinz.) не самостоятельными видами, а лишь разновидностями одного вида.

Соединеніе формъ *Hopl. pseudoauritus* и *Hopl. Michalskii* установленныхъ В. П. Семеновымъ, въ одинъ видъ *Desmoceras Michalskii* сдѣлалъ проф. И. О. Синцовъ еще въ 1909 году. Напротивъ, В. П. Семеновъ считалъ ихъ за два различные, хѳтя и близкіе, вида. Отличія обѣихъ формъ, по его мнѣнію, сводятся къ тому, что у формы, названной имъ *H. Michalskii*, ребра «ниже, плоче и опредѣленнѣе, чѣмъ у *H. pseudoauritus* и изогнуты еще болѣе серпообразно назадъ»³⁾.

¹⁾ См. также табл. III фиг. 4; какъ видно изъ этихъ изображеній, лопастная линія очень близка съ той, которую д'Орбиньи даетъ для своего *Am. Denarius* Sow и которую г. Семеновъ относитъ къ *Hopl. Deluci* (срв. d'Orbigny. Pal. Française. Atlas, pl. 62, fig. 8).

²⁾ См. однако I. Sinzow Op. cit. s. 37.

³⁾ Семеновъ Ibid., стр. 120.

Въ свою очередь и сифональные бугорки у *Hopl. Michalskii* тоже являются болѣе опредѣленными, чѣмъ у *Hopl. pseudoauritus*. Всѣ остальные признаки обѣихъ формъ совершенно сходны. Что касается лопастной линіи рассматриваемыхъ формъ, то о ней можно найти у В. П. Семенова слѣдующія данныя. У *Hopl. pseudoauritus* г. Семенову не удалось видѣть лопастной линіи¹⁾; что же касается *H. Michalskii*, то его лопастная линія, по мнѣнію г. Семенова, характеризуется сифональной лопастью, направленною нѣсколько вкось, такъ что ея конецъ приходится не на срединѣ сифональной площадки, а на краю ея²⁾; этотъ типъ лопастной линіи г. Семеновъ называетъ «типомъ *pseudo-Fittoni*». По словамъ г. Семенова, въ опредѣленныхъ имъ коллекціяхъ было два образца *Hopl. pseudoauritus* (одно ядро средней величины и обломокъ небольшого ядра) и четыре образца *Hopl. Michalskii* (одно очень большое ядро и три обломанныхъ экземпляра средней величины)—матеріаль, пожалуй, слишкомъ бѣдный и, такъ сказать, случайный для обобщенія и строгаго обоснованія тѣхъ выводовъ о типахъ лопастныхъ линій, которые были сдѣланы г. Семеновымъ. Что касается въ частности различія между его формами *pseudoauritus* и *Michalskii*, то ясно, что единственное различіе, которое г. Семенову удалось констатировать между ними, это различіе въ опредѣленности, изогнутости и пр. реберъ. Понятно поэтому, что когда изученіемъ этихъ формъ занялся проф. И. О. Синцовъ, онъ объединилъ обѣ установленныя г. Семеновымъ формы, справедливо считая слишкомъ мелкими констатируемыя этимъ изслѣдователемъ между ними различія.

Перейдемъ теперь къ формѣ, которую г. Семеновъ считаетъ за *Hoplites Deluci* Brongn., а проф. И. Синцовъ называетъ *Desmoc. rossicus* Sinz.

Описывая образцы, принадлежащіе къ этому виду, В. П. Семеновъ считалъ, повидимому, наиболѣе характер-

¹⁾ Ibid.

²⁾ Ibid, стр. 121, 117—118.

нымъ ихъ признакомъ особенности лопастной линіи. По крайней мѣрѣ если сравнивать данное имъ описаніе этой формы¹⁾ съ его же описаніемъ *Hopl. Michalskii*²⁾, то выясняется одно определенное между ними различіе: въ то время какъ лопастная линія второй формы относится къ „типу *pseudo-Fittoni*“, лопастная линія первой формы относится г. Семеновымъ къ «типу *splendens-Deluci*»³⁾. У представителей этого типа сатурной линіи сифональная лопасть имѣетъ среднюю ширину, двураздѣльна и направлена не наискось, а симметрично по отношенію къ сифональной площадкѣ.

У г. Семенова получается такимъ образомъ очень определенное и рѣзкое отличіе между формами, относимыми къ *Michalskii*, и тѣми, которыя относятся къ *Deluci*—отличіе въ строеніи лопастной линіи. Съ этимъ не согласенъ, однако, И. О. Синцовъ. По его словамъ три вида десмоцерасовъ, найденные въ отложеніяхъ съ *Hopl. interruptus*,—*Desmoceras Michalskii* (Sem.), *Desmoceras rossicus* Sinz. (*H. Deluci* Sem.) и *Desmoceras Uhligi* Semen. образуютъ естественную группу (eine natürliche Gruppe), всѣ представители которой характеризуются косо расположенной (schief gelegen) сифональной лопастью⁴⁾. Очевидно, и *Hopl. Deluci* Semen. тоже не составляетъ отсюда исключенія. Но если это такъ, то падаетъ единственное определенное и рѣзкое отличіе между формами типа *Deluci* и тѣми, которыя относятся къ *Michalskii*. Проф. Синцовъ совершенно послѣдовательно приходитъ къ выводу, что все отличіе *Desmoceras rossicus* отъ *Desmoceras Michalskii* сводится къ тому, что представители перваго вида имѣютъ «болѣе тонкія и многочисленныя, но слабѣе изогнутыя ребра»⁵⁾.

Въ одномъ пунктѣ я впрочемъ не совсѣмъ согласенъ съ проф. И. О. Синцовымъ. Косо поставленную сифональную

¹⁾ В. Семеновъ. Op. cit стр. 121.

²⁾ Ibid., стр. 120.

³⁾ Ibid.

⁴⁾ I. Sinzow. Ibid., s. 37.

⁵⁾ I. Sinzow. Op. cit., s. 39.

площадку я не могу занести въ число признаковъ характерныхъ для той естественной группы аммонитовъ, о которой идетъ рѣчь. Прежде всего это, мнѣ кажется, признакъ очень непостоянный. Пусть проф. И. Ѳ. Синцовъ наблюдалъ его на своихъ образцахъ очень часто; я противъ этого не спорю. Но вотъ В. П. Семеновъ на тѣхъ образцахъ формъ типа *Delusi*, которые изучались имъ, не только не видѣлъ этого, но видѣлъ нѣчто прямо противоположное—совершенно симметричную съ сифональной площадкой сифональную лопасть. И я не имѣю основанія подвергать сомнѣнію правильность этого наблюденія г. Семенова. Однако къ какому выводу мы приходимъ такимъ образомъ? Мы приходимъ къ тому выводу, что сифональная лопасть иногда можетъ занимать косоѣ положеніе, часто же лежитъ совершенно симметрично. Что касается въ частности изучавшихся мною самимъ образцовъ, то у тѣхъ изъ нихъ, у которыхъ сохранилась лопастная линия, я, какъ уже говорилъ, ни разу не наблюдалъ косоѣ расположенія сифональной лопасти.

Мы видѣли уже, что проф. Синцовъ, признавши слишкомъ мелкими различія между формами *Michalskii* и *pseudoauritus*, соединилъ ихъ въ одинъ видъ, давши ему названіе *Desm. Michalskii*. Мнѣ кажется, что, если быть послѣдовательнымъ, то надо было бы сюда же отнести и форму, которую г. Синцовъ назвалъ *Desm. rossicus*. Въ самомъ дѣлѣ, ея отличія отъ *Desm. Michalskii* не болѣе существенны, чѣмъ отличія формы первоначально описанной подъ этимъ названіемъ отъ той, которая сначала была названа *Hopl. pseudoauritus*. Въ этомъ нетрудно убѣдиться. Въ обоихъ случаяхъ отличія касаются одного и того же признака—внѣшняго вида реберъ, покрывающихъ наружную сторону створки. По г. Семенову, какъ я говорилъ уже, ребра у вида *Michalskii* ниже, шире и опредѣленнѣе, чѣмъ у *pseudoauritus*, и еще болѣе загнуты серпообразно назадъ. Что касается разницы между видами *Michalskii* и *rossicus*, то она, по г. Синцову, въ томъ, что у вида *rossicus* ребра слабѣе изогнуты, тоньше и болѣе многочисленны, чѣмъ у *Michalskii*¹⁾.

¹⁾ Sinzow. Op. cit., s. 38.

Какъ видно изъ этого, различіе между видами *rossicus* и *Michalskii* П. Θ. Синцова едва ли много существеннѣе различія между видами *Michalskii* и *pseudoauritus* В. П. Семенова. Въ виду этого, нисколько не отрицая наличности этихъ различій, я не склоненъ возводить ихъ на степень различій видовыхъ. Правда г. Синцовъ утверждаетъ, что всѣ виды въ предѣлахъ данной естественной группы аммонитовъ являются искусственными („die Grenzen unter den Arten sind gekünstelt“). Но я не могу придать значенія этому его утверженію. Бóльшая или меньшая степень искусственности тѣхъ или иныхъ видовъ не дѣлаетъ еще ихъ установленія дѣломъ совершенно произвольнымъ. Вѣдь были же, несомнѣнно, у проф. П. Θ. Синцова *логическія основанія*, побудившія его, напр., соединить формы *Michalskii* и *pseudoauritus* въ одинъ видъ. Непонятно, однако, отчего эти основанія должны потерять свою силу лишь только отъ сопоставленія этихъ двухъ формъ мы перейдемъ къ сопоставленію формъ *Michalskii* и *rossicus*. Вѣдь оба случая, какъ я показалъ выше, совершенно аналогичны. Но въ такомъ случаѣ необходимо отвергнуть и самостоятельность формы типа *rossicus*, признавши ее лишь разновидностью *Hopl. Michalskii*.

Считаю нужнымъ сказать еще слѣдующее по поводу характеристики *Desmocer. rossicus* Sinz. у г. Синцова. По словамъ этого изслѣдователя, у данной формы ребра болѣе тонки и многочисленны, но слабѣе изогнуты, чѣмъ у *Desm. Michalskii*, т. е. *Hopl. Michalskii* Sem. и *Hopl pseudoauritus* Sem. Выводъ этотъ совершенно не подтверждается тѣми изображеніями всѣхъ этихъ формъ, которыя приведены у г. Семенова: у него, наоборотъ, *Hopl. pseudoauritus* Sem. имѣетъ болѣе тонкія и многочисленныя ребра, чѣмъ *Hopl. Deluci* Sem. (*Desmoc. rossicus* Sinz.). Прекрасно выполненныя изображенія этихъ формъ, приложенныя къ работѣ П. Θ. Синцова, тоже, мнѣ кажется, не подтверждаютъ этого вывода. Правда, у образцовъ *Desmoc. rossicus* Sinz., изображенныхъ на табл. III фиг. 8 и 14, ребра, дѣйствительно, расположены болѣе часто, чѣмъ у имѣющихся на той же

1) Ibid.

таблицѣ (фиг. 1, 3 и др.) представителей *Desmoc. Michalskii*, но это еще дѣла не рѣшаетъ. Въдѣ, съ другой стороны, у образцовъ *Desmoceras rossicus* Sinz., изображенныхъ на фиг. 9 и 13 той же таблицы, ребра расположены не болѣе часто и тѣсно, чѣмъ у типичныхъ образцовъ формы *Michalskii*. Очевидно, послѣдніе образцы причислены къ виду *rossicus* только вслѣдствіе малой кривизны ихъ реберъ. Иногда напротивъ не кривизна реберъ, а именно ихъ тонкость и многочисленность играетъ въ глазахъ проф. Синцова роль рѣшающаго признака. Наглядный примѣръ. На фиг. 7 табл. III цитируемой работы И. Θ. Синцова изображенъ образецъ *Норl. (Desmoc.) Michalskii*. Онъ сфотографированъ со стороны сифональной площадки и поэтому характера и строенія реберъ, покрывающихъ раковину, не передаетъ. Между тѣмъ объ этомъ можно пожалѣть, такъ какъ именно характеръ реберъ этого образца заслуживаетъ большаго вниманія. Дѣло въ томъ, что ребра этого образца (я его видѣлъ въ Музеѣ Академіи Наукъ, гдѣ онъ находится подѣ № $\frac{319}{2318}$)

являются почти совершенно прямыми, представляя въ этомъ отношеніи сходство съ образцомъ, изображеннымъ у меня на фиг. 8. Мнѣ совершенно непонятно, почему г. Синцовъ счелъ возможнымъ отнести этотъ образецъ къ виду *Michalskii* Sem., а не къ формѣ типа *rossicus*, къ которой онъ подходитъ гораздо болѣе. Приведенные примѣры, мнѣ кажется, наглядно показываютъ какъ много затрудненій представляетъ проведеніе на практикѣ предлагаемаго проф. Синцовымъ искусственнаго разграниченія интересующихъ насъ видовъ.

Это—лишній доводъ въ пользу того, чтобы, отказавшись отъ искусственнаго дѣленія, постараться дать дѣленіе естественное. Для этого, по моему, надо сдѣлать тотъ шагъ, отъ котораго почему-то воздержался И. Θ. Синцовъ—*объединить формы типа Michalskii и rossicus въ одинъ видъ—Норl. pseudoauritus.*

Имѣющіяся въ моемъ распоряженіи данныя заставляютъ меня думать, что всѣ три формы, о которыхъ идетъ рѣчь,

могутъ быть расположены, такъ сказать, въ одинъ линейный рядъ: *Michalskii—pseudoauritus—rossicus*, въ которомъ при переходѣ отъ перваго члена ряда черезъ второй къ третьему кривизна реберъ убываетъ; больше всего она такимъ образомъ у формы *Michalskii*, меньше всего—у *rossicus*; форма же *pseudoauritus* занимаетъ въ этомъ отношеніи промежуточное мѣсто. Въ виду этого данныя три формы можно разсматривать, какъ три различныя варіаціи одного и того же вида. Отсутствіе рѣзкихъ скачковъ между ними подтверждается между прочимъ и ихъ изображеніями у г. Синцова. Сравните, напр., *Desm. rossicus*, изображенный на фиг. 9 и 13 табл. Ш, съ изображеніями *Desm. Michalskii* на фиг. 1 и 3 той же табл. Вѣдь разница между ними почти неощутима и трудно даже опредѣлить, въ чемъ она выражается; во всякомъ случаѣ кривизна реберъ у обоихъ видовъ, если судить по этимъ изображеніямъ, едва ли не одинакова.

На прилагаемыхъ таблицахъ я даю изображеніе ряда образцовъ описываемаго вида изъ двухъ мѣстностей Мангышлака—Джимсендовъ и Акмыша. Изображенія эти, мнѣ кажется, очень убѣдительно показываютъ непрерывность и постепенность переходовъ между различными представителями описываемаго вида. Возьмемъ для примѣра хоть образцы изъ Джимсендовъ. Фиг. 1 и 2 табл. изображаютъ образецъ съ очень значительной кривизной реберъ. У образца, изображенного на фиг. 13 той же таблицы, эта кривизна нѣсколько меньше. Дальнѣйшее убываніе кривизны реберъ можно видѣть у образцовъ, изображенныхъ на фиг. 14, 10, 11 таблицы. У послѣдняго образца, впрочемъ, ребра явственно выступаютъ лишь на начальныхъ оборотахъ. Зато у образца на фиг. 14 табл. ребра очень явственны и изогнуты очень слабо. Тотъ же выводъ подтверждается и разсмотрѣніемъ образцовъ изъ Акмыша, если ихъ брать въ такомъ порядкѣ: фиг. 3, 6, 4, 5, 7 и 8.

Геологическій Кабинетъ
Университета св. Владиміра
въ Кіевѣ.
Апрѣль, 1914.

**Hoplites (Desmoceras) pseudoauritus Sem. de l'albien
supérieur de Manghychlak**

par B. Litchkow.

(Résumé).

En se basant sur l'étude de plus que 100 échantillons d'ammonites recueillis dans l'albien de Manghychlak l'auteur en déduit que les espèces voisines: *Hoplites (Desmoceras) pseudoauritus* Sem., *Hoplites (Desmoceras) Michalskii* Sem. et *Hoplites Deluci* Sem (*Desmoceras rossicus* Sinz.) sont les variétés d'une seule espèce qui doit s'appeler *Hoplites pseudoauritus* Sem. L'auteur donne dans son ouvrage une description détaillée de cette espèce.

Объясненіе таблицы.

Почти въ натуральную величину.

Фиг. 1, 2, 9, 10, 11, 12, 13, 14. Образцы изъ Джимсынды.
Фиг. 3, 4, 5, 6, 7, 8. Образцы изъ Акмышы.



1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8



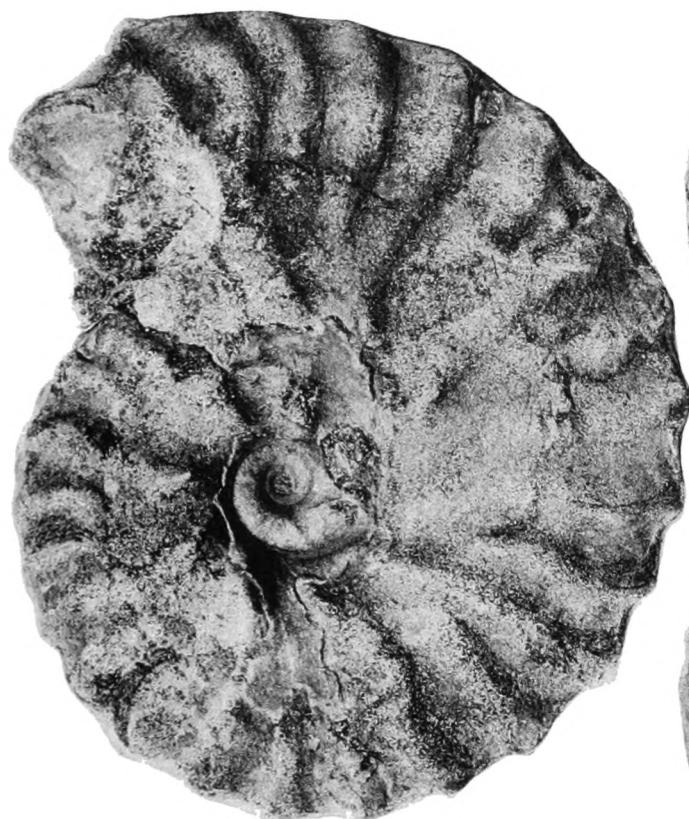
9.



10.



11.



13.



14.