

ТРУДЫ ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.  
Новая серия. Выпускъ 36.

MÉMOIRES DU COMITÉ GÉOLOGIQUE.  
Nouvelle série. Livraison 36.

# АУЦЕЛЛЫ ТИМАНА И ШПИЦБЕРГЕНА.

Д. СОКОЛОВЪ.

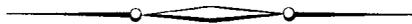
Съ 3 таблицами.



## AUCELLEN VOM TIMAN UND VON SPITZBERGEN.

Von D. SOKOLOV.

Mit 3 Tafeln.



**Коммисіонеры Геологическаго Комитета:**

Картографическій магазинъ А. Ильина  
въ С.-Петербургѣ.

Книжный магаз. изданій Главнаго Штаба  
въ С.-Петербургѣ.

Librairie Eggers et C<sup>ie</sup>  
à St.-Pétersbourg.

Max Weg, Buchhandlung  
Leipzig, Leplaystrasse, 1.

Librairie scientifique A. Hermann  
Paris, 6, Rue de la Sorbonne.

Цена 1 руб.

**1908.**

## ОГЛАВЛЕНИЕ.

	Стр. Seite.
Предисловіе . . . . .	V
Введеніе . . . . .	1
Родъ <i>Aucella</i> . . . . .	3 (26)
I. Группа <i>A. Bronni</i> .	
<i>A. Bronni</i> . . . . .	8 (27)
<i>A. kirghisensis</i> . . . . .	10
<i>A. sp. indeterminata</i> A. . . . .	11
II. Группа <i>A. Pallasi</i> .	
<i>A. Lindstroemi</i> . . . . .	11 (28)
<i>A. Pallasi</i> . . . . .	12
<i>A. Tschernyschewi</i> . . . . .	13 (28)
<i>A. volongensis</i> . . . . .	14 (28)
Общій обзоръ ауцеллъ I и II группъ . . . . .	14
III. Группа <i>A. mosquensis</i> .	
<i>A. mosquensis</i> . . . . .	16
<i>A. Fischeriana</i> . . . . .	18
<i>A. zyriatica</i> . . . . .	19 (29)
<i>A. volgensis</i> . . . . .	19
IV. Группа <i>A. Keyserlingi</i> .	
<i>A. Keyserlingi</i> . . . . .	20
<i>A. terebratuloides</i> . . . . .	20
<i>A. inflata</i> . . . . .	21
V. Группа <i>A. sublaevis</i> .	
<i>A. obliqua</i> . . . . .	21
<i>A. sublaevis</i> . . . . .	22
<i>A. bulloides</i> . . . . .	23
<i>A. crassicollis</i> . . . . .	24
Résumé . . . . .	26

## ПРЕДИСЛОВІЕ.

По предложенію г. Директора Геологическаго Комитета, академика *Θ. Н. Чернышева*, мною были обработаны коллекціи ауцелль Тиманской экспедиціи Геологическаго Комитета 1889—90 гг. и съ мыса Агардъ на Шпицбергенѣ. Коллекціи эти заключаютъ почти всѣ виды ауцелль, притомъ въ большомъ количествѣ экземпляровъ, изъ которыхъ многіе отлично сохранились. Это богатство и качество матеріала при извѣстной измѣнчивости ауцелль, столь затрудняющей ихъ опредѣленіе, сдѣлало необходимымъ пересмотръ опредѣленій видовъ, выясненіе типичныхъ формъ и уклоненій отъ нихъ, слѣдствіемъ чего и явилась настоящая работа.

Цѣннымъ дополненіемъ при изученіи ауцелловой фауны Тимана послужила мнѣ коллекція *Л. И. Лутугина* съ р. Сысолы. Благодаря любезному содѣйствію г. ученаго хранителя музея Горнаго Института, *Н. П. Покровскаго*, я ознакомился съ ауцеллами, собранными на Тиманѣ гр. *А. Кейзерлингомъ* и хранящимися въ названномъ музеѣ. Обильный и цѣнный матеріалъ для сравненія доставила мнѣ хранящаяся въ музеѣ Геологическаго Комитета коллекція проф. *П. И. Кротова* изъ нижневолжскихъ отложеній Вятской и Вологодской губерній; кромѣ того проф. *Н. А. Богословскій* ознакомилъ меня со своими коллекціями ауцелль изъ неокома Средней Россіи, проф. *А. П. Павловъ* любезно снабдилъ меня образцами ауцелль изъ верхневолжскихъ отложеній подмосковной области <sup>1)</sup>, изъ Западной Европы и Америки и *С. Н. Нивитинъ*, передалъ мнѣ для разсмотрѣнія коллекцію ауцелль изъ Санъ-Луи Потози въ Мексикѣ.

Всѣмъ перечисленнымъ лицамъ и въ особенности *Θ. Н. Чернышеву*, какъ инициатору настоящей работы и оказывавшему мнѣ постоянную помощь, кромѣ доставленія матеріала, многими указаніями, я считаю долгомъ выразить глубокую и искреннюю признательность.

С. Сукулакъ, Оренб. губ.  
Мартъ 1907 г.

---

<sup>1)</sup> Въ томъ числѣ и неописанной еще имъ *A. Lahusenii*.

## ВВЕДЕНИЕ.

Значение ауцелль, какъ руководящихъ окаменѣлостей, было указано гр. Кейзерлингомъ, чѣмъ онъ отчасти и мотивировалъ выдѣленіе ихъ въ особый родъ. Оно было проводимо болѣе подробно проф. Лагузеномъ, въ его монографіи объ ауцеллахъ, причѣмъ онъ введеніемъ новыхъ видовыхъ названій устранилъ нѣкоторыя кажущіяся противорѣчія, происшедшія отъ слишкомъ широкаго пониманія видовъ гр. Кейзерлинга, благодаря которому, напримѣръ, одинъ видъ ауцелль проходилъ черезъ нѣсколько послѣдовательныхъ горизонтовъ. Дальнѣйшій шагъ въ этомъ направленіи сдѣлалъ проф. А. П. Павловъ, указавшій необходимость выдѣленія въ особые виды *A. plicata* Lah. non Zit. (= *A. Pallasii* var. *plicata* Lah.) и верхневолжской формы *A. mosquensis* (v. Buch.) Keys. (подъ названіемъ *A. Lahusenii* Pavl.)<sup>1)</sup>. Ему же принадлежитъ указаніе, что *A. terebratuloides* Trautsch. встрѣчается только въ неокомѣ<sup>2)</sup>; я понимаю это, какъ указаніе на различіе между этимъ видомъ = *A. Keyserlingiana*, forma *obliqua* Tullb. и *Auc. terebratuloides* Lah. non Trautsch., видомъ, который принадлежитъ къ группѣ *A. Keyserlingi*.

Къ поправкамъ иного рода, ограничивающимъ упомянутое значеніе ауцелль, принадлежитъ замѣчаніе проф. И. О. Синцова, что ауцеллы *Pallasii* и *Fischersiana* появляются въ Приуральѣ нѣсколько ранѣе, чѣмъ въ Поволжьѣ и средней Россіи. Впрочемъ, еще изъ данныхъ, собранныхъ въ монографіи проф. Лагузена видно, что *Auc. Bronni* встрѣчается въ киммериджѣ Поволжья и Польши, тогда-какъ въ Приуральѣ ея въ этомъ ярусѣ уже нѣтъ. Мои наблюденія въ Приуральѣ доставляютъ новыя данныя въ подтвержденіе гипотезы проф. Синцова о миграціи юрскихъ ауцелль изъ Приуралья на западъ.

<sup>1)</sup> Дневникъ XI съѣзда русск. естествоисп. и вр., стр. 298.

<sup>2)</sup> Ежегодникъ по геологій и минералогіи Россіи 1897 г. „Успѣхи въ изученіи юрскихъ отложеній въ Россіи за 1896 г.“ стр. 14 (отд. отд.).

Данныя о распредѣленіи упоминаемыхъ ниже видовъ ауцелль по горизонтамъ верхней юры и неокома сводятся къ слѣдующимъ (въ квадратныхъ скобкахъ [ ] поставлены названія видовъ, встрѣченныхъ проф. Синцовымъ или мною въ Приуральѣ ранѣе, чѣмъ въ остальной Россіи):

	Слон съ <i>Cardioc. cordatum</i> .	[ <i>A. Bronni</i> ].
	Слон съ <i>Cardioc. alternans</i> .	<i>A. Bronni, kirghisensis</i> [ <i>volongensis, Tschernyschowi</i> ], <i>Lindstroemi</i> [ <i>Pallasi</i> ].
	Слон съ <i>Hoplites eudoxus</i> .	<i>A. Bronni, kirghisensis, Pallasi, volongensis, Tschernyschowi</i> .
Нижній волжскій ярусъ.	Слон съ <i>Perisph. dorsoplatus</i> .	<i>A. Pallasi, plicata</i> .
	Слон съ <i>Olcost. virgatus</i> .	<i>A. Pallasi, plicata, mosquensis</i> [ <i>Fischeriana</i> ].
	3-й горизонтъ в. в. яруса.	<i>A. mosquensis</i> [ <i>Fischeriana, Lahuseni</i> ].
Верхній волжскій ярусъ (и Рязанскій горизонтъ).		<i>A. Lahuseni, Fischeriana, trigonoides, terebratuloides</i> (Lah. non Trautsch).
	Горизонтъ съ <i>Olcost. stenomphalus</i> .	<i>A. volgensis, Keyserlingi, inflata, zyrianica</i> (?), <i>terebratuloides</i> .
	Горизонтъ съ <i>Olcosteph. Keyserlingi, polyptychus</i> .	<i>A. obliqua, sublaevis, crassicollis, bulloides</i> .

Къ характеристикѣ верхней юры и неокома Тимана, данныхъ акад. О. Н. Чернышевымъ въ его предварительныхъ отчетахъ о работахъ Тиманской экспедиціи <sup>1)</sup> я могу дополнить, что различіе въ фаунѣ киммериджа на западномъ и восточномъ склонахъ Тимана (l. c., т. X, стр. 123—124) замѣчается и на ауцеллахъ: на западномъ склонѣ имѣются виды *A. volongensis* n. sp. и *A. Tschernyschewi* n. sp., которыхъ уже нѣтъ на восточномъ склонѣ (подобно тому, какъ и въ киммериджѣ Приуралья, гдѣ названные виды свойственны секванскому ярусу). Ауцелловая фауна Тиманскаго неокома указываетъ довольно согласно на горизонтъ съ *Olcost. polyptychus* и *hoplitoides* (l. c., т. X, стр. 125), а наличность горизонта съ *Olcost. stenomphalus* можно предполагать почти только въ самыхъ нижнихъ слояхъ разрыва у Паруса-Щелье на р. Ижмѣ (на картѣ № 83).

Нѣсколько загадочнымъ представляется находеніе чрезвычайно оригинальной *A. zyrianica* n. sp. въ обнаженіи р. Ижма № 33, гдѣ, кромѣ этой формы (притомъ въ большомъ количествѣ экземпляровъ), не найдено ни другихъ ауцелль, ни иныхъ характерныхъ окаменѣлостей; съ другой стороны, эта форма нигдѣ болѣе не найдена.

<sup>1)</sup> Извѣстія Геологическаго Комитета, т. IX, стр. 68—73, т. X, стр. 120—126.

*Aucella* Keyserling.

1846. *Aucella* Graf. A Keyserling. Wissenschaftliche Beobachtungen auf einer Reise in das Petschora Land. S. 298.

1848. *Buchia* Rouiller. Etudes progressives sur la Géologie de Moscou. Bullet. de la Soc. des Nat. de Mosc. T. XXI p. 271.

Раковина болѣе или менѣе неравностворчатая, болѣею частью неравносторонняя, косая. Лѣвая створка выпуклая, съ круто-загнутою, иногда спирально-свернутою внутрь створки или нѣсколько въ сторону макушкою. Макушка правой, обыкновенно слабо-выпуклой, створки мало выдающаяся.

Замокъ беззубый. Ушко одно, заднее. Въмѣсто другого ушка на лѣвой створкѣ подъ макушкою въ краѣ створки находится выемка; въ нее входитъ верхнимъ своимъ концомъ особенной формы лопасть правой створки, образованная идущею отъ макушки круто-выпуклою складкою. Эта складка ограничена снизу глубокимъ и узкимъ желобкомъ бисусной щели; съ верхней стороны она примыкаетъ къ узкой сторонѣ клиновидной пластинки, идущей вдоль ушка внутри раковины и на которой помѣщается задняя связка. Соответствующая пластинка лѣвой створки подъ макушкою перегнута и въ видѣ вогнутого желобка примыкаетъ къ упомянутой выемкѣ. Въ желобкѣ помѣщалась передняя связка; это видно изъ того, что по нему проходятъ продолженія тѣхъ-же бороздокъ, которыя проходятъ вдоль клиновидной пластинки. Отсюда слѣдуетъ, что и назначеніе ложечко-образной лопасти правой створки то-же, т. е. что на верхнемъ ея концѣ прикрѣплена была передняя часть связки.

Рисунокъ замка *Auc. Bronni* у проф. Помпецаго <sup>1)</sup> невѣренъ: и у этого вида ложечкообразная (изнутри) лопасть не служитъ продолженіемъ (задняго) ушка, а самостоятельно начинается отъ макушки—какъ у всѣхъ ауцеллъ, въ томъ числѣ и у *Auc. impressae* Romp. non Quenst. <sup>2)</sup>: по фиг. 15 на стр. 326 видно, что вмѣстѣ съ макушкою была удалена вся передняя часть ушка (а остальная не сохранилась) и подъ видомъ ушка нарисованъ внутренній (по отношенію къ животному) край связочной пластинки.

По строенію замка не принадлежатъ къ роду *Aucella*, какъ имѣющія переднее ушко на обѣихъ створкахъ, *A. radiata* Tr. и *A. impressae* Quenst.; онѣ отличаются, кромѣ того, особою формою макушекъ.

Скульптура состоитъ изъ концентрическихъ струекъ наростанія и струекъ, расходящихся отъ макушекъ „радіально“.

<sup>1)</sup> N. J. für M., G. и P., Beil.-B. XIV, S. 326, Fig. 1a, 1b.

<sup>2)</sup> Ibidem, Taf. XV, Fig. 2, 5 (non coet.), N. Jahrb. 1901, B. I, Taf. IV, Fig. 3 (non. coet.). Изображенная на этихъ рисункахъ правая створка принадлежитъ новому виду ауцеллы (ее можно назвать *A. Rotreskii*), но лѣвая створка Taf. XV, Fig. 16, какъ имѣющая переднее ушко, не есть ауцелла и не можетъ соответствовать правой створкѣ Fig. 2, ибо у послѣдней переднее ушко замѣнено выдающеюся впередъ лопастью, которой въ лѣвой створкѣ должно соответствовать углубленіе, а не ушко.

Концентрическія струйки или знаки нарастанія то мало выдающіяся, то представляютъ приподнятыя снизу надъ поверхностью раковины пластинки (и въ этомъ случаѣ ядро остается гладкимъ), то волнообразныя съ заостренными гребнями; въ послѣднемъ случаѣ такую-же волнообразную поверхность представляетъ и ядро. Первый и второй, первый и третій типы струекъ встрѣчаются совмѣстно не только у одного и того-же вида, но даже у одного индивидуума.

Радіальныя струйки или лучи у группы *A. Bronni* рѣзки и густо расположены, у группы *A. Pallasii* болѣе нѣжны и замѣтны почти только на поверхности перламутрового слоя или на ядрахъ, если послѣднія имѣютъ блестящую поверхность. У прочихъ видовъ ауцеллъ лучи наблюдаются <sup>1)</sup> на немногихъ экземплярахъ, притомъ обыкновенно даже не на всей раковинѣ, а, напр., на одной правой створкѣ, на передней части или около одного края лѣвой створки и т. под.; только у *A. volgensis* Lah. и *A. zyriana* n. sp. радіальныя лучи обычны на ядрахъ хорошей сохранности (съ блестящею поверхностью).

Такимъ образомъ скульптура у ауцеллъ настолько измѣнчива, что не можетъ служить характернымъ для вида признакомъ, и потому виды и разновидности, основанные исключительно на особенностяхъ скульптуры, подлежатъ уничтоженію; таковы: *A. Pallasii* var. *polita* Keys., *A. Pallasii* var. *tenuistriata* Lah., *A. volgensis* var. *radiolata* Pavl., *A. plicata* Zitt. non Lah.

Графъ Кейзерлингъ дѣлил ауцеллы на два подрода (онъ называлъ ихъ „типами“), *a* и *b*: его характеристики того и другого теперь не подходили бы ко многимъ видамъ ауцеллъ: слишкомъ частные признаки взяты имъ для этихъ характеристикъ. Возобновить это дѣленіе было-бы теперь очень трудно, хотя возможно считать, что къ типу *a* относятся ауцеллы группъ *Bronni*, *Pallasii* и *mosquensis*, а къ типу *b*—виды группъ *A. Keyserlingi* и *A. sublaevis*. Но характеристика такихъ двухъ типовъ была-бы весьма трудно выполнима, такъ-какъ существенныхъ отличій въ устройствѣ замка между ними нѣтъ <sup>2)</sup>, а различія въ формахъ раковины легче подвести къ тремъ или болѣе категоріямъ, чѣмъ къ двумъ. Съ другой стороны, введеніе подобныхъ широкаго объема подраздѣленій, скорѣе затрудняло-бы, чѣмъ облегчало видовое опредѣленіе ауцеллъ и тѣмъ потеряло-бы свое практическое значеніе.

Между тѣмъ многочисленность видовъ, принятыхъ уже проф. Лагузенномъ въ его монографіи объ ауцеллахъ, къ которымъ прибавилось теперь еще нѣсколько, дѣлаетъ подраздѣленіе рода *Aucella* на болѣе или менѣе мелкія группы полезнымъ даже съ чисто практической точки зрѣнія—для облегченія видового опредѣленія ауцеллъ.

<sup>1)</sup> Что лучи свойственны всѣмъ ауцелламъ, впервые высказалъ въ формѣ предположенія проф. Синцовъ въ 1889 г. (Записки Новорос. Общ. Естествоисп., т. XV, стр. 152).

<sup>2)</sup> Такія отличія значительнѣе между ауцеллами группъ *Bronni* и *Pallasii* съ одной и группою *A. mosquensis*—съ другой стороны, чѣмъ между *A. mosquensis*, самымъ гр. Кейзерлингомъ отнесенной къ типу *a*, и ауцеллами его типа *b*.

При затруднительности дѣленія по морфологическимъ отличіямъ въ основѣ дѣленія должны лежать генетическія соотношенія. Еще проф. Лагузенъ сдѣлалъ попытку построения генетическаго дерева рода *Aucella*; но она не могла быть удачною, какъ построенная на недостаточно точныхъ данныхъ относительно вертикальнаго распространения видовъ, особенно тѣхъ, которые выдѣлилъ самъ авторъ въ матеріалѣ, полученномъ отъ другихъ изслѣдователей. Поэтому невѣрности его схемы начали обнаруживаться уже черезъ годъ послѣ ея появленія <sup>1)</sup>. Построеніе проф. А. П. Павлова, сдѣланное имъ въ докладѣ на XI съѣздѣ русскихъ естествоиспытателей и врачей (1901) <sup>2)</sup>, вскорѣ должно появиться въ окончательно разработанномъ видѣ, когда и представится возможнымъ его обсуждать. Пока могу только сказать, что мое представленіе о генетическихъ соотношеніяхъ между ауцеллами существенно расходится со схемою проф. Павлова, насколько о ней можно судить по резюме его доклада въ Дневникѣ XI-го съѣзда. Представлять въ настоящей работѣ свой опытъ подобнаго рода построения я не могу уже потому, что въ моемъ матеріалѣ совершенно отсутствуютъ формы верхняго волжскаго яруса, почти нѣтъ киммериджскихъ и мало происходящихъ изъ горизонта съ *A. Keyserlingi*. Между тѣмъ, дѣлать филогенетическія построения я считаю возможнымъ только тогда, когда форма одного горизонта связывается съ другою, лежащею выше, лѣстницею переходныхъ типовъ, занимающихъ (батрологически) промежуточное между обѣими положеніе: вариационная измѣнчивость ауцеллъ настолько велика, что дефектность или неточность данныхъ въ указанномъ отношеніи легко можетъ дать поводъ принять явленіе параллелизма формъ за генетическое сродство. Напримѣръ, проф. Лагузенъ производитъ группу *A. Pallasi* отъ вариации *A. Bronni*, которую онъ называетъ var. *lata*; между послѣднею и нѣкоторыми (киммериджскими) формами *A. Pallasi* есть, дѣйствительно, внѣшнее сходство. Но теперь мною установлено, что *A. Pallasi* <sup>3)</sup> появилась гораздо ранѣе, чѣмъ упомянутая вариация *A. Bronni*. Между тѣмъ этотъ выводъ принимается, какъ незыблемый новѣйшими изслѣдователями, какъ проф. Помпецкій <sup>4)</sup>. Подобнымъ-же образомъ проф. Лагузенъ производитъ *A. Fischeriana* отъ *A. trigonoides*, а между тѣмъ послѣдняя повсюду появилась позже первой <sup>5)</sup>.

Какъ я уже замѣтилъ выше, по морфологическимъ признакамъ удобнѣе раздѣлять ауцеллы не на два подрода, а на нѣсколько группъ, которыя представляли бы

<sup>1)</sup> См. выноску 5) на этой страницѣ.

<sup>2)</sup> „Дневникъ XI-го съѣзда...“ стр. 298—99. Проф. А. П. Павловъ. „Генетическія вѣтви ауцеллъ“.

<sup>3)</sup> Въ томъ смыслѣ, какъ понималъ этотъ видъ названный ученый (здѣсь *A. Lindstroemi*).

<sup>4)</sup> *Ned. Jahrb., Veil.-Band XIV (1901), S. 339*, и даже, повидимому, проф. А. П. Павловъ, начинающій поэтому свое построеніе генетическихъ вѣтвей ауцеллъ съ группы *A. Pallasi*, а докладъ объ этомъ словами: „начальныя фазы развитія рода *Aucella* были выяснены недавно Помпецкимъ“ (Дневн. XI-го съѣзда Ест. и Вр., стр. 298).

<sup>5)</sup> Первое указаніе на то, что *A. Fischeriana* встрѣчается совмѣстно съ *A. mosquensis* въ горизонтѣ съ *Olcost. virgatus*, сдѣлано проф. Синцовымъ въ 1889 году. (Объ Оренбургско-Самарской юрѣ, ст. 2-я „Зап. Новор. Общ. Естествоисп., т. XV, в. 1, стр. 152).

совокупность близкихъ другъ къ другу морфологически и генетически видовъ и притомъ болѣе или менѣе другъ другу современныхъ (точнѣе выражаясь, встрѣчающихся въ одномъ или въ смежныхъ горизонтахъ). Пять такихъ группъ, на которыя я подраздѣляю ауцеллы, за исключеніемъ двухъ первыхъ, возникшихъ, насколько намъ теперь извѣстно, одновременно, смѣняются другъ друга послѣдовательно, образуя такимъ образомъ, четыре поколѣнія въ смыслѣ термина *génération*, предложеннаго проф. А. П. Павловымъ для подобнаго рода группъ аммонитовъ.

Во избѣжаніе осложненія номенклатуры, я по возможности, придерживался видовъ, установленныхъ въ монографіи проф. Лагузена, измѣняя объемъ вида или его названіе лишь тамъ, гдѣ опредѣленія названнаго ученаго представляли неточности или противорѣчія. Подъ новыми названіями я описываю только совершенно особые типы. Вариационная измѣнчивость ауцеллъ настолько велика, что гораздо удобнѣе, не умножая числа видовъ, дать описаніе тѣхъ рядовъ, въ которые располагаются уклоняющіеся типы по отношенію къ типической формѣ. За послѣднюю я принималъ (кромѣ особо оговоренныхъ случаевъ) *typus descriptionis* автора синонима.

При описаніи видовъ я придерживаюсь по возможности единообразнаго плана, хотя, конечно, онъ нѣсколько измѣняется при переходѣ отъ одной группы къ другой; напримѣръ, для вздутыхъ формъ V-й группы получаютъ значеніе признаки, совершенно ненужные при характеристикѣ плоскихъ формъ II-й группы.

Проф. Хайэтъ предлагалъ различать виды ауцеллъ по формѣ „замочной линіи“ правыхъ створокъ (*shape of the hinge lines of the right valves*)<sup>1)</sup>. Выраженіе это нѣсколько неясно (особенно въ характеристикахъ видовъ у названнаго автора), такъ какъ замокъ въ предѣлахъ рода есть вообще мало варьирующая часть, а потому различать по нему виды и даже разновидности, а тѣмъ болѣе описать эти минимальныя отличія невыполнимо, что наиболѣе наглядно выясняется по описаніямъ самого автора на послѣдующихъ страницахъ той же его статьи: при описаніи разновидности *A. Erringtoni* var. *arcuata* (l. c., p. 430) онъ говоритъ, что „замочная линія ея болѣе сходна съ таковою же у *A. mosquensis*“ (чѣмъ съ *A. Pallasi*)<sup>2)</sup>, но въ чемъ заключается сходство и различіе, не указано, да авторъ и не могъ бы этого сдѣлать, ибо нѣсколькими строками выше говоритъ: *the task of separating this from other varieties by the characteristics of . . . characters such as . . . the shape of the hinge line in the right valve and so on is impracticable on account of the compressed and more or less distorted condition of every fossil*“. Послѣ подобной характеристики „основного („determinative“) признака (который тутъ же указывается недоступнымъ для описанія) на слѣдующей страницѣ въ описаніи *A. elongata* n. sp. для того же признака дается такая характеристика: „замочная линія правой створки

<sup>1)</sup> *Bullet. of the Geol. Soc. of Am., vol. V, Trias and Jura in the western States.*

<sup>2)</sup> „The hinge line of the right valve of the *arcuata* is more like that of *mosquensis* while the general shape of the shell alone is like that of *Pallasi*“.

закругляется спереди болѣе, чѣмъ у *A. Erringtoni*, var. *arcuata* („the hinge line of the right valve rounds out anteriorly more than in *Aucella Erringtoni* var. *arcuata*“). Въ описаніи двухъ послѣдующихъ видовъ „замочная линія“ вовсе не упоминается, какъ будто авторъ самъ убѣдился въ полной непригодности своего предложенія.

Какъ уже сказано выше, свое дѣленіе ауцеллъ на группы я предлагаю какъ временное—пока дальнѣйшее изученіе ихъ не дастъ возможности болѣе естественной классификаціи, основанной вполне на генетическихъ соотношеніяхъ. Я даю ниже слѣдующія краткія характеристики этихъ группъ по признакамъ, наиболѣе легко уловимымъ, имѣя въ виду практическую цѣль—облегчить опредѣленіе ауцеллъ, съ тѣмъ большимъ правомъ на это, что самыя группы считаю въ значительной степени искусственнымъ дѣленіемъ.

#### I. Группа *Aucella Bronni*.

Очертаніе правой створки угловатое или овальное; раковина украшена слабыми струйками возрастанія и частыми радіальными лучами.

Въ верхнемъ оксфордѣ и въ секванѣ.

#### II. Группа *Aucella Pallasi*.

Очертаніе правой створки болѣе или менѣе правильно-овальное; вдоль задняго ея края проходитъ болѣею частью рѣзко выраженный виль. Лѣвая створка съ длиною макушкою.

Отъ верхняго оксфорда до нижняго горизонта нижняго волжскаго яруса.

#### III. Группа *Aucella mosquensis*.

Очертаніе правой створки (закругленно) трехконечное. Передній край короче задняго, оба слегка выпуклые.

Отъ гориз. съ *Olcost. virgatus* до гориз. съ *Olcost. stenomphalus*.

#### IV. Группа *Aucella Keyserlingi*.

Очертаніе правой створки трехконечное; задній край выпуклый, передній у макушки прямой или вогнутый, оба почти одинаковой длины.

Верхняя часть верхняго волжскаго яруса (съ рязанскимъ горизонтомъ) и гориз. съ *Olcost. stenomphalus*.

#### V. Группа *Aucella sublaevis*.

Правая створка круглая или овальная, слабо выпуклая; лѣвая очень вздутая. толщина болѣе половины длины.

Горизонтъ съ *Olcost. Keyserlingi*

Примѣчаніе. Длина и ширина во всѣхъ случаяхъ опредѣлялись по способу, предложенному гр. Кейзерлингомъ и принятому и въ монографіи проф. Лагузена: длина отъ макушки лѣвой створки до наиболѣе далекой точки нижняго края, ширина (наибольшая)—по линіи, перпендикулярной къ направленію длины.

## I. Группа *Aucella Bronni*.

### *Aucella Bronni* (Rouill.). Lahus.

Табл. I, фиг. 1—11.

1848. *Buchia Bronni* Rouiller, Études progressives s. l. géologie de Moscou. Bull. d. l. Soc. d. Nat. d. Mosc., t. XXI, p. 272 Bull. ac. 1846, t. XIX, pl. D, fig. 4).
1863. *A. Bronni* Гофманъ, Юра окрестностей Илецкой Защиты (диссерт.) стр. 16, т. VI, ф. 73.
1865. *A. Erringtoni* F. B. Meek, Description of fossils from the auriferous slates of California (in Geology of California, vol. I Geology, Append. B) p. 479, pl. I, figs 5—5e (von coet.).
1865. *A. leguminosa* Stoliczka, Memoirs of the Geol. Survey of India vol. 5, pl. VIII, fig. 8, p.p. 88—9.
1883. *A. Spitzbergensis*, *A. reticulata* Lundgren, Jura- u. Trias-Fossilien aus Spitzbergen (Bihang till K. Svenska Vet-Akad. Handl., B. 8, № 12) Taf. I, Fig. 5—7.
1888. *A. Bronni* Лагузевъ, Ауцеллы, встрѣчающіяся въ Россіи (Труды Геол. Ком., т. VIII, № 1), табл. I, фиг. 1—11.
1894. *A. elongata* Hyatt, Trias and Jura in the western States (Bull. Am. Geol. Soc., vol. 5, p.p. 431—2).
1895. *A. solodurensis* de Loriol, Études s. l. mollusques d. Raurac. sup. d. Jura Bernois (Mém. d. l. Soc. Paléont. Suisse, v. 22), t. IX, fig. 3.
1901. *A. solodurensis* v. Huene, Ueb. schwäb. Aucellen u. e. verwandte Form. (Neu-Jahrb. für Min. 1900, B. I, Taf. IV, Fig. 1—2).

Раковина почти равностворчатая: лѣвая створка лишь немногимъ выпуклѣе правой. Очертаніе правой створки въ начальныхъ типахъ закругленно-трапецидальное, въ конечныхъ типахъ приближается къ овальному, всегда съ почти прямолинейнымъ заднимъ краемъ. Макушки (въ особенности лѣвой створки) болѣе развиты въ начальныхъ типахъ, а въ конечныхъ—укороченныя. Толщина раковины не болѣе  $\frac{1}{3}$  длины во взрослыхъ экземплярахъ (достигающихъ 45 мм.), ширина—около  $\frac{1}{2}$  длины. Молодые экземпляры короче въ начальныхъ типахъ, значительно короче и закругленнѣе—въ конечныхъ. Скульптура состоитъ изъ мало-рельефныхъ струекъ нарастанія и густыхъ и рѣзкихъ радіальныхъ лучей.

Рулье далъ неполный (только часть раковины около макушекъ) и неточный рисунокъ и никакого описанія, поэтому правильнѣе было бы называть видъ синони-

момъ Мика, который далъ описаніе и точные рисунки типичной формы, если бы онъ не соединилъ подь однимъ именемъ нѣсколько видовъ и форму (его fig. 4), которую можно признать за ауцеллу развѣ только въ силу свидѣтельства пр. Хайятта (Bull. Geol. Soc. of Am., v. V, p. 434). Синонимъ Столички, очень образно передающій изображенную имъ форму, неудобенъ потому, что относится къ рѣдкой вариации и имъ изображена одна лѣвая створка. Синонимъ Рулье приходится оставить только потому, что точное и снабженное отличными рисунками описаніе типичной формы далъ подь тѣмъ же названіемъ И. И. Лагузенъ.

Траутшольдъ описалъ видъ *A. lata*<sup>1)</sup>, но его рисунки изображаютъ что-то, совершенно непохожее на ауцеллу (рисунки мелкаго экземпляра (fig. 8b, c, 9b, c) похожи на молодую *A. Bronni*). Проф. Лагузенъ приурочилъ почему-то синонимъ Траутшольда къ одной вариации (изъ конечныхъ типовъ) описываемаго вида и совершенно вѣрно замѣтилъ, что она связана съ типичною постепенными переходами; но такъ какъ тождество *A. Bronni* var. *lata* Lah. съ *A. lata* Trautsch. невозможно установить, то я предпочитаю совершенно исключить оба названія.

Для выясненія Шпицбергенскихъ типовъ описываемаго вида я прослѣдилъ формы *A. Bronni* въ Каменной Горѣ на р. Бердянѣ (противъ пос. Ханскаго, въ 45 в. на ю.-з. отъ Оренбурга). При этомъ выяснилось, что довольно разнообразныя формы вида сводятся къ двумъ рядамъ, имѣющимъ характеръ мутаціонныхъ. Древнѣйшими типами (которые встрѣчаются только въ оксфордѣ или самомъ нижнемъ горизонтѣ секвана) являются формы угловатаго очертанія, съ выдавшимся впередъ угломъ переднимъ краемъ раковины и болѣе обособленною умбональною частью лѣвой створки (т. I, фиг. 1 и 2); затѣмъ слѣдуетъ средней типъ—типичная форма (фиг. 3 и 4), а выше (средніе секванскіе слои)—расширенныя и округленныя формы (фиг. 7) и вмѣстѣ съ ними появляются и переходныя къ *A. kirghisensis*. Другой рядъ отъ одного изъ начальныхъ типовъ (фиг. 2) переходитъ къ закругленно-треугольнымъ формамъ (фиг. 11).

Всѣ Шпицбергенскія формы *A. Bronni* коллекцій Э. Н. Чернышева съ мыса Агарда (образцы ихъ: т. I, фиг. 6, 8, 9) относятся къ конечнымъ типамъ перваго ряда, равно какъ и обѣ формы Лундгрена. При сравненіи рисунка его *A. Spitzbergensis* (l. c., Taf. I, Fig. 5) съ соответствующимъ моимъ (фиг. 8) слѣдуетъ помнить замѣчаніе его въ описаніи (S. 15), что макушка „vom Gestein bedeckt ist“—стало-быть, нѣсколько неестественная форма ея дополнена по догадкѣ, а не съ натуры. Всѣ Шпицбергенскіе экземпляры сильно раздавлены.

Рисунокъ Столички соответствуетъ одной рѣдкой вариации изъ начальныхъ типовъ (т. I, фиг. 4). Рисунки Мика (fig-s 5, 5a, 5b, 5c, 5d, 5e) относятся къ типичной

<sup>1)</sup> Recherches géol. aux environs de Moscou. Couche de Galiova (Bull. d. Mosc. 1860), pl. VII, fig. 8a, b, c, 9a, b, c.

формъ, а образцы изъ Mariposa beds (въ Калифорніи), присланные мнѣ для сравненія проф. А. П. Павловымъ, относятся преимущественно къ конечнымъ типамъ. „Рѣзкая скульптурность“ послѣднихъ, равно какъ и Шпицбергенскихъ, объясняется ихъ раздавленностью.

*Aucella kirghisensis* D. Soc.

Табл. I, фиг. 12—14.

1870. *A. emigrata* Zittel, Fauna d. aelt. Cephalopoden-führenden Tithon-Bildungen (Palaeont. Mittheil. a. d. Museum d. k. Bayerischen Staates, B. II) S. 121, Taf. 12 Fig. 15—16.
1881. *A. mosquensis* Tullberg, Ueb. Versteiner. a. d. Aucellen-Schichten Novaja-Semljas (Bihang till K. Svenska Vet. Akad. Handlingar, B. 6. № 3) S. 22 Taf. II Fig. 26—18.
1903. *A. kirghisensis* D. Socolov, Ueb. einige Aucellen aus Ost-Russland (Bull. d. I. Soc. d. Nat. de Moscou, année 1902 № 3) S. 274—5, Taf. 14, Fig. 1—5.
1905. *A. Pallasi* var. *temüstriata* Martin Schmidt, Ueber den oberen Jura in Pommern (Abhandl. d. k. Preuss. geolog. Landesanstalt u. Bergakad.; N. F. Heft 41). Taf. 5 Fig. 3—6 (non coetera?).

Раковина неравностворчатая. Обѣ створки вздутыя, но лѣвая значительно болѣе, чѣмъ правая. Очертаніе послѣдней у начальныхъ типовъ неправильно-овальное съ выдающимся впередъ закругленнымъ угломъ между переднимъ и нижнимъ краями, у типичной формы—правильно-овальное, въ конечныхъ типахъ—овальное, стуженное кпереди. Макушки мало выдѣляются, лѣвая нѣсколько болѣе правой. Толщина раковины немногимъ менѣе ширины, а послѣдняя составляетъ около половины длины, достигающей 35 милл.

Скульптура состоитъ изъ слабыхъ струекъ возрастанія, и слабыхъ же радіальныхъ лучей, такъ-что на ядрахъ тѣ и другіе иногда возможно разсмотрѣть только подъ лупою.

*Auc. emigrata* Zitt. сходна съ одною довольно рѣдкою вариациею описываемаго вида съ болѣе загнутою кверху умбональною частью лѣвой створки; у такихъ вариаций неизвѣстная Циттелю правая створка была болѣе плоскою, чѣмъ у типичной формы. Она описана названнымъ авторомъ изъ нижняго титона у Рогожника въ (Австрійской) Галиціи. Такъ какъ проф. Циттелемъ была описана только лѣвая створка мало распространенной вариации, притомъ изъ конечныхъ типовъ, то я предпочитаю данное мною названіе.

Къ типичной формѣ относится *Auc. mosquensis* Tullb. поп Keys.—изъ Безымянной бухты на Новой Землѣ.

Въ Приуральѣ, въ отложенияхъ секванскаго яруса (въ среднихъ слояхъ его) начальные типы описываемаго вида смѣняются постепенно встрѣчающуюся ниже *A. Bronni*, какъ мутация послѣдней; къ границѣ киммериджскаго яруса его конечные типы уже перестаютъ встрѣчаться.

На Тиманѣ начальные типы (нѣсколько экземпляровъ лѣвыхъ створокъ) найдены на р. Ижмѣ (на картѣ № 43) совместно съ *Cardioceras alternans*.

*Aucella* sp. *indeterminata* A.

Табл. I, фиг. 15.

Неравностворчатая. Очертаніе правой створки почти круглое. Макушка лѣвой створки недлинная, но выдающаяся.

Одинъ экземпляръ, плохо сохранившійся (отъ лѣвой макушки остался только отпечатокъ и вся равнина совершенно расплюснута) есть въ коллекціи Ѳ. Н. Чернышева съ мыса Агарда на Шпицбергенѣ (слои съ *A. Bronni*). Возможно, что это— крайняя вариация перваго рода *A. Bronni*.

II. Группа *A. Pallasi*.

*Aucella Lindstroemi* n. sp.

Табл. I, фиг. 16.

(?) *A. mosquensis* Lindström, Trias-och Juraförsteningar från Spetsbergen (Kongl. Svenska Vet.-Akad. Handl. B. 6, № 6) S. 14, Taf. II, fig. 18 (non coetera).

Очертаніе правой створки неправильно-овальное, суженное кпереди. Умбональная часть приподнята и нѣсколько выдѣляется (отличаясь этимъ отъ всѣхъ видовъ группы). Киль вдоль задняго края нерѣзко выраженъ.

Вся лѣвая створка выгнута, выпуклостью внизъ и впередъ. Макушка длинная и мало загнута, такъ-что лѣвая и правая макушки далеко отстоятъ другъ отъ друга. Длина раковины—до 40 мм., ширина почти вдвое меньше длины, толщина—нѣсколько меньше половины, но больше трети длины.

Встрѣчается довольно рѣдко въ верхнихъ оксфордскихъ и нижнихъ и среднихъ севанскихъ слояхъ Каменной Горы въ 45 в къ ю.-в. отъ Оренбурга.

Возможно, что определенная Линдстрёмомъ какъ *A. mosquensis* ауцелла относится къ описываемому виду, такъ-какъ у молодыхъ особей *A. mosquensis* лѣвая створка и ея умбональная часть меньше изогнуты и больше расширены, чѣмъ на указанномъ рисункѣ Линдстрёма, къ сожалѣнію, довольно плохо исполненномъ (оригинала мнѣ не удалось достать). Сверхъ того, едва-ли возможно допустить, чтобы у *A. mosquensis* могла быть подобная скульптура.

Линдстрёмъ не указываетъ мѣстонахожденія изображенной имъ раковины на Шпицбергенѣ.

*Aucella Pallasii* Keys.

Табл. I, фиг. 17—20, 23—24.

1846. *Aucella Pallasii* Keyserling, Wissensch. Beob. auf e. Reise i. d. Petschora-Land, S. 299, Taf. XVI Fig. 1—7.
1848. *Buchia Pallasii* Rouiller, Etudes progress. etc., Bull. d. Mosc., t. XXI p. 271, t. XIX (1846). pl. D, fig. 3.
1863. *A. mosquensis* Гофманъ, Юрск. пер. Окр. Ил. Зап. (диссерт.) стр. 16 и 30, табл. V, ф. 70—72.
1871. *A. Pallasii* Eichwald, Geognost.-palaeont. Bemerk. ueb. Mangischlak u. d. Aleut. Inseln, S. 53, T. IV, F. 10—11, S. 187, Taf. XVII, Fig. 3.
1871. *A. mosquensis* Eichwald, Ibidem, S. 185, Taf. XVII, Fig. 7, 8, 11, 12 (non. coet.)
1888. *A. Pallasii* Лагузенъ, Ауцеллы Россіи, стр. 9—10, т. I ф. 12—20, 25—27.
1895. *A. Pallasii* Castillo y Aguilera, Fauna fossil d. l. Sierra de Catorce (Bolet. d. l. Comis. geol. de Mex., № 1) p. 4, lam. II fig. 14—15, 1, 2, 6.
1895. *A. Fischeriana* Castillo y Aguilera, Ibidem, lam. III, fig. 3—5, 7—12.
1901. *A. Pallasii*, var. *tenuistriata* Pompeckj, Aucellen im fränkischen Jura (Neues Jahrb. f. Min. B. I) S. 25, Taf. IV, Fig. 5—6.

Очертаніе правой створки неправильно-овальное, съ выдающимся впереди едва замѣтной макушки переднимъ краемъ. Створка почти плоская, круто спускающаяся къ заднему краю и полого — къ остальнымъ, такъ что вдоль перваго образуется ясный киль.

Лѣвая створка съ выдающеюся и круто согнутою умбональною частью; длинная макушка также круто загнута. Ширина составляетъ  $\frac{2}{3}$ , толщина —  $\frac{1}{3}$  длины, доходящей до 50 мм.

Скульптура состоитъ изъ струекъ возрастанія, то частыхъ и мелкихъ, то рѣже расположенныхъ и болѣе рѣзкихъ (а иногда совсѣмъ отсутствующихъ и замѣтныхъ только въ видѣ линій) и изъ замѣтныхъ всегда при хорошей сохранности радіальныхъ лучей.

Вариации составляютъ два ряда: одинъ отличается болѣе вытянутою въ длину раковиною, причемъ макушки располагаются ближе къ переднему концу раковины и макушка лѣвой створки менѣе согнута. Возможно предполагать, что этотъ рядъ соединяетъ типичную форму описываемаго вида съ болѣе древнимъ *A. Lindstroemi*. Другой рядъ представляетъ болѣе укороченныя формы съ макушками, отставленными кзади, съ болѣе округленнымъ очертаніемъ правой створки, у молодыхъ особей почти совсѣмъ круглой. Крайнимъ типомъ этого ряда является вариация, описанная мною (по плохой сохранности экземпляру) подъ названіемъ *A. paradoxa*. Этотъ рядъ приближается къ виду *A. plicata* Lah. non Zitt., который отличается болѣе короткою макушкою лѣвой створки и почти круглою правою створкою.

На Тиманѣ описываемый видъ опредѣленъ изъ слѣдующихъ мѣстъ: въ киммериджскихъ сѣрыхъ глауконитовыхъ песчаникахъ и глинахъ на р. Волонгѣ (зап. склонъ Тимана, на картѣ № 25) и въ такихъ же породахъ на р. Пижмѣ Печорской (на картѣ №№ 4, 101, 102, 107); въ темносѣрыхъ нижневолжскихъ (горизонтъ съ *Perisph.*

*dorsoplanus*) сланцеватых глинах на р. Ижмѣ на картѣ №№ 75 и 80 (при д. Кедва).

На Шпицбергенѣ *Auc. Pallasi* въ изобиліи встрѣчается въ верхнихъ ауцелловыхъ слояхъ мыса Агарда (въ сферосидеритахъ).

Подъ названіемъ var. *polita* графъ Кейзерлингъ выдѣлялъ форму со струйками возрастанія въ видѣ едва замѣтныхъ линій; но скульптура описываемаго вида настолько разнообразна (какъ и у большинства видовъ ауцеллъ), что не можетъ служить отличающимъ особую разновидность признакомъ, разъ не сопровождается измѣненіемъ въ формѣ раковины. О неправильности пониманія этого названія проф. Лагузенюмъ я говорилъ въ другомъ мѣстѣ <sup>1)</sup>; теперь добавлю только, что осмотръ оригинала въ Музеѣ Горнаго Института убѣдилъ меня въ точности рисунка у гр. Кейзерлинга. Прибавлю еще, что не только въ Приуральскомъ районѣ, но и на ауцеллахъ описываемаго вида другихъ мѣстностей, самыхъ позднихъ по времени (напр., изъ нижняго волжскаго яруса Вятской губерніи, коллекція проф. П. И. Кротова въ Геол. Ком.), я наблюдалъ видную при хорошей сохранности радіальную струйчатость.

Изображенный проф. Помпецкимъ экземпляръ описываемаго вида изъ горизонта съ *Opp. lithographica* у Золенгофена представляетъ, надо полагать, особую вариацию со своеобразнымъ строеніемъ лѣвой створки. Какъ этотъ, такъ и имѣющійся у меня изъ ветлянскаго горизонта экземпляръ слишкомъ малы, чтобы по нимъ возможно было описывать эту форму (т. е., въ виду неясности формы взрослой раковины).

Рисунки мексиканскихъ ауцеллъ изъ Сьерра Каторче у гг. Кастильо и Атвилеры совершенно неразборчивы. Образцы оттуда я получилъ для сравненія благодаря любезности С. Н. Никитина. Нѣкоторые изъ нихъ подходят къ рисункамъ (Iam. II f. 14, I. III, f. 10) названныхъ авторовъ и на этомъ я основалъ ссылки въ синонимикѣ. Трудно допустить, чтобы всѣ виды, перечисленные авторами (р. 4), находились вмѣстѣ въ одномъ горизонтѣ (*todas reunidas en la misma capa*) и потому вполне возможно, что и нѣкоторые другіе изъ ихъ рисунковъ относятся къ экземплярамъ описываемаго вида.

*Aucella Tschernyschewi* n. sp.

Табл. II, фиг. 1—2.

1865. *A. mosquensis* var. Lindström, Trias-och juraförsteningar från Spetsbergen, Taf. III, f. 3, 4.

Правая створка, почти равносторонняя, имѣетъ овальное очертаніе, съ макушкою, помѣщенною почти у вершины ея, довольно выпуклая (на нее приходится болѣе  $\frac{1}{3}$  толщины раковины), она лишь немного круче спускается къ заднему, чѣмъ къ переднему краю, такъ что вилы не образуются. Лѣвая створка очень вздутая, съ толстою и короткою умбональною частью и съ такою-же, но круто загнутою макушкою.

<sup>1)</sup> Bullet. d. l. Soc. d. Nat. d. Moscou, année 1902, № 3, p. 373.

Ширина составляет  $\frac{2}{3}$ , толщина—половину длины, достигающей 50 мм. (изображенный экземпляр сплюснуть).

У молодой раковины (приблизительно до половины длины взрослых экземпляров) очертаніе правой створки круглое.

Въ киммериджѣ западнаго склона Тимана на р. Волонгѣ (у заборы, на картѣ № 25). Въ Приуральѣ встрѣчается въ секванскомъ ярусѣ. Шницбергенскія формы, изображенныя Линдстрёмомъ въ цитированномъ мѣстѣ, несомнѣнно, принадлежатъ описываемому виду; мѣстонахождение ихъ имъ не указано.

Я отношу этотъ видъ къ группѣ *A. Pallasi* по формѣ умбональной части лѣвой створки и овальному, широкому въ передней части, очертанію правой.

Отъ *Auc. Pavlovi* D. Soc. (= *A. Pallasi* Pavlov, Bull. d. Mosc. 1889, pl. III, f. 4, 5), которую описываемый видъ напоминаетъ положеніемъ макушекъ у передняго конца раковины, онъ отличается округленнымъ, вмѣсто почти прямолинейно скошеннаго, переднимъ краемъ правой створки и совершенно иною формою лѣвой створки.

*Aucella volongensis* n. sp.

Табл. I, фиг. 25—26.

Правая створка почти правильно эллиптическаго очертанія съ переднимъ краемъ, мало выдающимся передъ тупою макушкою, которая помѣщена около передняго конца. Слабо выраженный киль, проходящій ближе къ заднему, чѣмъ къ переднему краю, замѣтенъ только въ передней части створки. Очертаніе послѣдней съ возрастомъ не измѣняется. Лѣвая створка съ прямо вытянутою, стройною умбональною частью и прямо загнутою, низкою макушкою, почти равносторонняя.

Скульптура состоитъ изъ мелкихъ струекъ возрастанія, изрѣдка чередующихся съ болѣе рельефными; только послѣднія отражаются на гладкомъ ядрѣ, на которомъ хорошо видны радіальные лучи.

На Тиманѣ въ киммериджѣ р. Волонги (на к. № 25) въ сбромъ глауконитовомъ песчаникѣ. Въ Приуральѣ въ верхнемъ оксфордѣ и нижнемъ секванѣ Каменной Горы близъ пос. Ханскаго, очень рѣдко.

**Общій обзоръ ауцеллъ I-й и II-й группъ.**

Въ виду многочисленности новыхъ видовъ, установленныхъ мною для группы *A. Pallasi* и иного состава, по сравненію съ ранѣе принимавшимся, группы *A. Bronni*, я считаю необходимымъ сдѣлать обзорніе обѣихъ.

Группа *A. Bronni* по нѣкоторымъ признакамъ стоитъ среди прочихъ совершенно обособленно. Хотя, какъ я высказывалъ выше, радіальные лучи въ большей или меньшей степени встрѣчаются у всѣхъ видовъ ауцеллъ, но у видовъ этой группы они отли-

чаются особенной густотой и рельефностью. Болѣе существенною особенностью является меньшее различіе въ степени развитія макушекъ обѣихъ створокъ, т.-е. лѣвая макушка менѣе выдѣляется изъ створки, чѣмъ у другихъ ауцеллъ, а правая — болѣе, чѣмъ у прочихъ видовъ (кромѣ *A. zyriana* n. sp. въ III группѣ).

Къ группѣ *A. Bronni* относили до сихъ поръ *A. radiata* Trautsch., но, какъ было уже упомянуто, этотъ видъ не принадлежитъ къ роду *Aucella*, ибо имѣетъ переднее ушко въ обычномъ смыслѣ этого слова, а не въ томъ обобщенномъ, которое придаетъ ему проф. Помпецкій, называя переднимъ ушкомъ ложечкообразную лопасть правой створки ауцеллъ и край лѣвой створки передъ выемкою, въ которую входитъ эта лопасть. По той же причинѣ не принадлежитъ къ этой группѣ и къ ауцелламъ вообще и *A. impressae* Quenst. Какъ я уже упоминалъ выше (стр. 1), *A. impressae* Romp. non Quenst. есть ауцелла, притомъ скорѣе всего изъ группы *A. Pallasii*, по крайней мѣрѣ судя по ясному килю и выдающемуся передъ макушкою переднему краю единственно извѣстной правой створки.

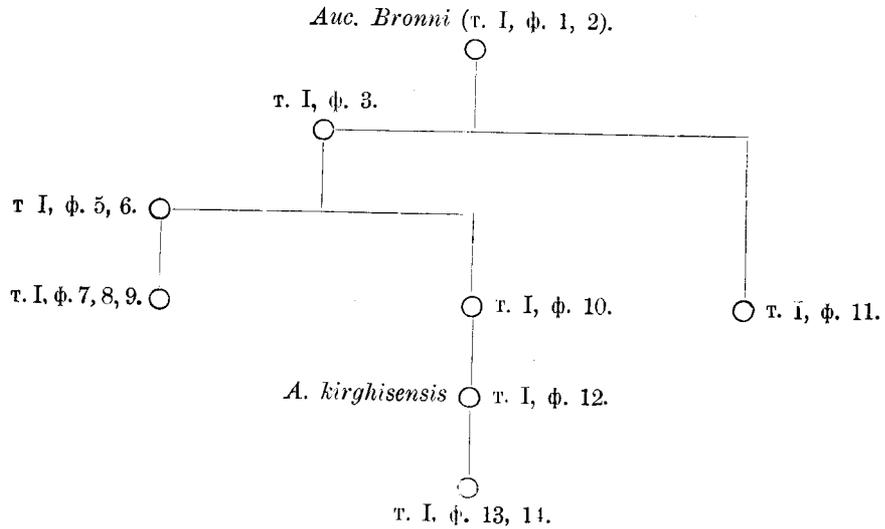
Формы, относимыя мною къ виду *A. Bronni*, довольно разнообразны и соединять ихъ подъ однимъ названіемъ я считаю возможнымъ только потому, что удалось точно установить ихъ послѣдовательные переходы другъ въ друга, составляющіе раздваивающійся мутаціонный рядъ. *A. kirghisensis*, продолжающую одну изъ вѣтвей этого ряда, я выдѣляю въ особый видъ для удобства обозначеній и въ виду того, что она характеризуетъ опредѣленный горизонтъ. Она образуетъ свой мутаціонный рядъ, конечные типы котораго аналогичны таковымъ же втораго ряда *A. Bronni*.

*A. sp. indeterminata* А. представляетъ, вѣроятно, одну изъ конечныхъ вариаций перваго ряда *A. Bronni*, образовавшихся уже послѣ отдѣленія вѣтви переходныхъ къ *A. kirghisensis* формъ.

Группа *A. Pallasii* начинается, насколько намъ теперь извѣстно, одновременно съ I-ю группою, двумя существенно различными формами, *A. Lindstroemi* и *A. volongensis*. Последняя, впрочемъ, вмѣстѣ съ *A. Pavlovi* D. Soc. по строенію во многомъ напоминаетъ группу *A. mosquensis*; причислять ихъ къ этой группѣ или выдѣлять въ особую, я, однако, воздерживаюсь въ виду крайней рѣдкости обѣихъ формъ. Скорѣе въ *A. volongensis*, чѣмъ въ какомъ-либо другомъ изъ видовъ и разновидностей группы *A. Pallasii*, можно видѣть предка группы *A. mosquensis* (а за нею IV-й и V-й группѣ). *A. Tschernyschewi* представляетъ обычную въ каждой группѣ вздутую форму (ей аналогичны: въ I-й группѣ — *A. kirghisensis*, въ III-й *A. mosquensis* var. *ovata*, въ IV-й — *A. inflata*, въ V-й — *A. bulloides*).

*A. Lindstroemi* формою правой створки напоминаетъ современные ей древнѣйшіе типы *A. Bronni*. Въ этомъ случаѣ возможно предполагать не параллелизмъ, а скорѣе сходство по происхожденію отъ одного предка.

Генетическія соотношенія типовъ группы *Aucella Bronni* можно представить схематически въ слѣдующей формѣ:



### III. Группа *Aucella mosquensis*.

*Aucella mosquensis* (v. Buch.) Keys.

Табл. II, фиг. 3—5, 8.

1844. *Avicula mosquensis* v. Buch, Einige Verstein. aus Moscau (Neues Jahrb. f. Min. etc.) S. 537, Taf. A, Fig. 1 и 4.
1846. *Aucella mosquensis* Keyserling, Petschoraland, S. 299, Taf. XVI, Fig. 8.
1846. *Buchia mosquensis* Rouiller, Etudes progress, etc., pl. D, fig. 1, 1848 Ibid., p. 271.
1863. *A. Pallasii* Гофманъ, Юрк. пер. окр. Ил. Защ., стр. 30, т. VI, ф. 74, 75.
1871. *A. mosquensis* Eichwald, Mangischlak u. Aleut. Ins., Taf. XVI, Fig. 9, 10 (non coet.).
1888. *A. mosquensis* Лагузенъ, Ауцеллы Россіи, стр. 1, 12—13, т. II ф. 6, 7, 8 (non coet.).

Правая створка неправильно-овального очертанія, сильно суженная къ макушкѣ, помѣщающейся на переднемъ концѣ, но не заостренная. Створка выпукла по срединѣ (но безъ образованія кила) и полого опускается къ переднему и заднему краямъ. Последній немного длиннѣе, чѣмъ первый.

Лѣвая створка почти равносторонняя. Макушка не длинная, почти прямо загнутая.

Ширина раковины составляетъ почти  $\frac{2}{3}$ , толщина — немного менѣе половины длины, не превосходящей 35 мм.

Струйки возрастанія по большей части мелкія и частыя; у нѣкоторыхъ экземпляровъ наблюдаются слабыя перетяжки, подобныя тѣмъ, которыя въ такой сильной степени извѣстны у *A. crassicollis*. Встрѣчаются, вопреки описанію проф. Лагузена, экземпляры типичной формы съ рѣдкими острыми складками; образецъ таинхъ изображаю на табл. II, фиг. 3. Это замѣчаніе существенно потому, что названный ученый считаетъ, что описываемому виду свойственъ исключительно первый типъ струекъ, а

виду *trigonoides* — исключительно второй, причем это соответствует производству имъ *A. trigonoides* отъ рѣдко-струйчатой *A. plicata*, а *A. mosquensis* — отъ болѣею частью мелкоструйчатой *A. Pallasii*.

Молодые экземпляры имѣютъ болѣе округленное и расширенное очертаніе (какъ это видно по струйкамъ возрастанія правой створки).

На Тиманѣ встрѣчена по р. Пижемъ Печорской въ черныхъ сланцеватыхъ глинахъ нижняго волжскаго яруса (на картѣ разрѣзы №№ 106, 107 и 109).

Проф. Лагузенъ отнесъ цитированные мною рисунки „*A. Pallasii*“ Гофмана въ *A. Pallasii* Keys. (Ауцеллы, стр. 9, синонимика). Хотя рисунки ауцеллъ у этого автора не только плохи, но даже всегда снабжены несуществующими передними ушками, но все же въ указываемыхъ рисункахъ можно узнать *A. mosquensis*, что тѣмъ болѣе вѣроятно, что въ виргатовыхъ слояхъ близъ Изобильнаго *A. Pallasii* не можетъ встрѣчаться.

Не могу согласиться съ мнѣніемъ проф. Лагузена (Ауцеллы, стр. 13), что „непосредственные переходы между *A. Pallasii* и *mosquensis* замѣчаются именно на сѣверныхъ раковинахъ, какъ это видно между прочимъ также на алеутскихъ экземплярахъ въ сочиненіи Эйхвальда (Mangischlak und Aleutische Inseln), въ которомъ на табл. XVII изображены такія раковины *A. mosquensis* (фиг. 3, 4, 9, 10, 11, 13—17), что этотъ ученый отнесъ ихъ частью къ *A. Pallasii*, частью же къ *A. mosquensis*“: во первыхъ рисунки Эйхвальда плохо исполнены и заключать по нимъ о переходномъ характерѣ оригиналовъ довольно рискованно: во-вторыхъ, мнѣніе Эйхвальда въ подобныхъ вопросахъ относительно ауцеллъ не можетъ имѣть значенія, такъ какъ онъ находилъ, что всѣ виды, различаемые гр. Кейзерлингомъ, сводятся къ одному — *A. mosquensis* (l. c., S. 186). Наконецъ, изъ указанныхъ проф. Лагузеномъ рисунковъ самъ Эйхвальдъ рис. 13—17 относилъ къ *A. crassicollis* Keys. (l. c., S. 187), а къ *A. mosquensis* — рисунки 7—12 (l. c., S. 185).

Такъ какъ *A. mosquensis* Lindstr. проф. Лагузенъ относитъ къ *A. Pallasii* (Ауцеллы, стр. 10), *A. mosquensis* Tullb. — къ группѣ *A. Bronni* (тамъ же, стр. 7), а изъ Печорскаго края ему былъ извѣстенъ только обломокъ *A. mosquensis* изъ Усть-Цыльмы (тамъ же, стр. 13), то остается неяснымъ, къ какимъ „сѣвернымъ раковинамъ“ относятся цитированныя слова. Переходныя къ *A. mosquensis* формы, притомъ не отъ *A. Pallasii*, а скорѣе отъ *A. volongensis*, я склоненъ видѣть въ типѣ, который ранѣе описывалъ изъ Ветлянскаго горизонта подъ названіемъ *A. piochii* Stant. Тиманскія же формы описываемаго вида я считаю или типичными (табл. II, фиг. 4 и 18) или переходными къ верхневолжской *A. Lahuseni* Pavl.

*Aucella Fischeriana* d'Orb.

Табл. II, фиг. 6—10.

1845. *Avicula Fischeriana* d'Orbigny, (in Murch., de Vern., Keys., Geology of Russia a. the Ural Mount., V. II) p. 472 - 3, pl. XLI, fig. 8, 9, 10.

1883. *Aucella Fischeriana* Лагузенъ, Ауцеллы Россіи, стр. 15—16, т. II, ф. 14—20.

Очертаніе правой створки почти треугольное, заостренное къ макушкѣ и расширенное кзади; задній край значительно длиннѣе передняго; оба нижніе угла широко округлены, но задній острѣе.

Лѣвая створка значительно выпуклѣе правой; макушка маленькая, загнутая.

Струйки возрастанія неправильныя <sup>1)</sup>, то мелкія и частыя, то рѣдкія и болѣе рельефныя. Ширина болѣе  $\frac{1}{2}$ , толщина болѣе  $\frac{1}{3}$  длины, достигающей 50 мм.

У нѣкоторыхъ формъ передній выступъ совершенно сглаживается, такъ что передній и нижній края сливаются въ пологую дугу, у другихъ, обратно, на нижнемъ концѣ образуется еще уголь, такъ что раковина получаетъ округленно-четырёхъ-угольное очертаніе. Оба эти уклоненія, а не типичная форма, изображены проф. Лагузеномъ, который также почему-то относитъ рис. 10 у Дорбиньи къ *A. volgensis*, признавая рис. 8 и 9 за типичную форму (Ауцеллы, стр. 15); между тѣмъ въ объясненіи рисунка 10 у Дорбиньи (l. c., p. 473) прямо сказано, что это—тотъ же экземпляръ, который изображенъ на рис. 8 и 9 (la même, vue de profil<sup>4</sup>).

На р. Ижмѣ въ сѣромъ рыхломъ неомомскомъ песчаникѣ найдена въ разрѣзахъ №№ 54, 83, 85 въ очень небольшомъ числѣ экземпляровъ.

Въ средней Россіи и Поволжьѣ описываемый видъ начинается встрѣчаться только въ верхнемъ волжскомъ ярусѣ. Между тѣмъ еще проф. Синцовъ указалъ,—что въ Приуральѣ онъ встрѣчается въ виргатовомъ (среднемъ, какъ нынѣ установлено) горизонтѣ нижняго волжскаго яруса совместно съ *A. mosquensis*; онъ же указывалъ на одинаковость скульптуры у обоихъ видовъ и сходство ихъ по общему habitus'у <sup>2)</sup>. Я нахожу, что послѣднее можно сказать только въ отношеніи молодыхъ особей, которыя у описываемаго вида имѣютъ овальное очертаніе правой створки, какъ это видно и по формѣ струекъ возрастанія.

Отъ *A. trigonoides* отличается тѣмъ, что у послѣдняго вида передній и задній края почти одинаковой длины, а задній—почти совершенно плоскій. Отъ *A. Lahuseni*—большею расширенностью и меньшею относительною толщиной.

<sup>1)</sup> Это указано еще въ описаніи Дорбиньи (l. c., p. 472: „plis concentriques d'accroissement plus ou moins irréguliers“), но проф. Лагузенъ приписываетъ описываемому виду только второй типъ струекъ, не указывая, почему считаетъ описаніе автора синонима ошибочнымъ. Это разногласіе существенно, ибо г. Лагузенъ подчеркиваетъ разницу въ скульптурѣ *A. Fischeriana* съ *A. mosquensis* (и сходство съ *A. trigonoides*), а такой разницы нѣтъ.

<sup>2)</sup> Объ Оренбургско-Сам. юрѣ (Зап. Нов. Об-ва Ест., т. XV, в. 1), стр. 152.

*Aucella zyrianica* n. sp.

Табл. II, фиг. 11—13.

Раковина равностворчатая, закругленно-треугольнаго очертанія, къ макушкамъ заостренная. Задній край, почти прямой, длиннѣе прочихъ; передній—выпуклый, на правой створкѣ подъ макушкою слегка вогнутый; нижній—въ видѣ правильной дуги. Макушки маленькія, загнутыя болѣе или менѣе впередъ. Ушко очень маленькое.

Ширина составляетъ около  $\frac{2}{3}$ , толщина—около  $\frac{1}{3}$  длины.

На гладкихъ ядрахъ почти незамѣтны струйки возрастанія, почти всегда менѣе, чѣмъ иногда очень рѣзкіе радіальные лучи.

На многихъ ядрахъ очень хорошо видны отпечатки (задняго) мускула и мантийная линія.

Очертаніе раковины варьируетъ почти совершенно такъ же, какъ очертаніе правой створки *A. Fischeriana*.

Имѣются только каменные ядра, иногда со слѣдами раковиннаго вещества.

Единственное мѣсто, гдѣ (въ большомъ количествѣ) найденъ описываемый видъ—на р. Ижмѣ въ сѣромъ известковистомъ нижнеэокомскомъ песчаникѣ (на картѣ № 33).

*Aucella volgensis* Lah.

Табл. II, фиг. 14—16.

1888. *Aucella volgensis* Лагузенъ, Ауцеллы Россіи, стр. 16—18, т. III, фиг. 1—17.

1896. *A. volgensis* var. *radiolata*, Prof. A. Pavlov, On the classif. of the strata betw. the Kimm. a. the Aptian (Quart. Journ. of the. Geol. Soc., vol. LII, part 3), pl. XXVII, fig. 1, 2.

1897. *A. volgensis* В. П. Семеновъ, Фауна юрск. обр. Мангышлака и Туарь-Кыра (Тр. Сиб-го Об-ва Естеств., т. XXIV), т. I, фиг. 15.

Правая створка къ макушкѣ заостренная; задній край прямолинейный, равно какъ и значительно болѣе короткій передній, причемъ послѣдній нѣсколько вогнутъ передъ макушкою; нижній край въ видѣ правильной дуги. Наибольшая выпуклость створки находится значительно ниже макушки.

Лѣвая створка значительно выпуклѣе къ переднему, чѣмъ къ заднему краю; макушка сравнительно небольшая, загнутая нѣсколько въ сторону (впередъ).

Ширина составляетъ  $\frac{2}{3}$ , толщина—нѣсколько менѣе половины длины, доходящей до 85 мм.

На р. Ижмѣ въ нижнеэокомскихъ сѣрыхъ песчаникахъ, на картѣ №№: 81 (нижній горизонтъ), 83 (Царуса Щелье, нижній горизонтъ, Ха<sup>1</sup>) и 54—вездѣ единичными экземплярами.

<sup>1</sup>) Н. А. Богословскій. Нижнемѣловые аммониты Россіи (Тр. Геол. Ком., Нов. сер., в. 2), стр. 35.

IV. Группа *Aucella Keyserlingi*.*Aucella Keyserlingi* (Trautsch.) Lahus.

1846. *A. concentrica*, var. *rugosa* Keyserling, Petschora-Land, S. 301, Taf. XVI, Fig. 16.  
 1868. *A. Keyserlingiana* Траутшольдъ, Записка объ окаменѣлостяхъ, собранныхъ Барботомъ-де-Марни (въ статьѣ послѣдняго: „Геогностич. путеш. по сѣверн. губ. Евр. Россіи“, Записки Имп. Спб. Минер. Общ.), стр. 250.  
 1874. *A. concentrica*, var. *rugosa* Toulou, Versteinerungen v. d. Kuhn-Insel (Zweite deutsche Nord-Polarfahrt in d. Jahren 1869 und 1870, B. II). S. 503, Taf. II, Fig. 2.  
 1888. *A. Keyserlingi* Лагузенъ, Ауцеллы Россіи, стр. 21—22, т. IV, фиг. 18—23.  
 1896. *A. Keyserlingi*, A. P. Pavlov, On the classific. of the strata betw. the Kimm. a. the Apt. (Quarterly Journ. of the R. Geol. Soc.), pl. XXVII, fig. 3.

Правая створка трехконечная, съ выпуклымъ заднимъ и правильною дугою закругленнымъ нижнимъ краями, спереди нѣсколько вогнутая подъ макушкою. Лѣвая створка равносторонняя со значительной длины умбональною частью, но маленькою, прямо загнутою макушкою. Ширина въ  $1\frac{1}{2}$  раза болѣе толщины и составляетъ  $\frac{3}{4}$  длины, достигающей 60 мм.

Изображенная проф. Лагузеномъ широкая и плоская разновидность не можетъ считаться переходною отъ *A. Keyserlingi* къ *A. sublaevis* формою уже потому, что она плосче, чѣмъ типичная форма, тогда какъ *A. sublaevis*, наоборотъ, — гораздо болѣе раздутая въ толщину форма, чѣмъ *A. Keyserlingi*.

Типичная форма описываемаго вида встрѣчается въ горизонтѣ съ *Olcost. stenomphalus*, для котораго служитъ характерною окаменѣлостью.

На Тиманѣ встрѣчается рѣдко и единичные, плохой сохранности экземпляры найдены на р. Ижмѣ (Паруса Щелье, № 83) на р. Вишерѣ (на картѣ № 163) и на р. Вычегдѣ (д. Важборская, № 57 на картѣ).

*Aucella terebratuloides* Lah. non Trautsch.

1888. *A. terebratuloides*, Лагузенъ, Ауцеллы Россіи, стр. 18—20, т. IV, фиг. 1—11, стр. 19, фиг. А, В, С.

Очертаніе правой створки почти треугольное. Передній край прямой или нѣсколько вогнутый, задній значительно длиннѣе и представляетъ полого выпуклую дугу; такую же, или нѣсколько болѣе выпуклую форму имѣетъ короткій нижній край. Створка вздутая, причемъ наибольшая выпуклость находится у макушки.

Лѣвая створка выпуклѣе правой. Умбональная часть болѣе или менѣе обособлена и кончается небольшою загнутою макушкою.

Ширина составляетъ около  $\frac{2}{3}$ , толщина — болѣе половины длины, доходящей до 50 мм.

За типичныя приняты формы, изображенныя проф. Лагузеномъ на т. IV, ф. 4—8, 10—11. Не могу согласиться съ мнѣніемъ проф. Лагузена, отождествляющаго свой видъ

съ *A. Keyserlingiana* forma *obliqua* Tullb. (которому Траутшольдъ далъ названіе *A. terebratuloides*): послѣдній видъ, судя по рисункамъ г. Тульберга (на рис. 13 раковина неправильно поставлена и потому умбоная часть кажется болѣе тонкою, чѣмъ это видно на рис. 14), имѣетъ формы болѣе округленныя, а очертаніе правой створки приближается къ овальному.

Вариация, изображенная проф. Лагузеномъ на стр. 19, рис. А, В, С, встрѣчена, въ раздавленномъ въ обоихъ случаяхъ видѣ, въ нижнихъ песчаникахъ Ха разрыва Паруса Щелье на р. Ижмѣ (на картѣ № 83) и въ желѣзистомъ песчаникѣ на р. Нерицѣ.

*Aucella inflata* (Toula) Lah.

Табл. II, фиг. 16, 17.

1874. *A. concentrica* var. *inflata* Toula, Beschreibung mesozoisch. Versteinerungen v. d. Kuhn Insel (in Die zweite deutsche Nordpolarfahrt i. d. Jahren 1869 u. 1870), S. 54.  
1888. *A. inflata* Лагузенъ, Ауцеллы Россіи, стр. 20—21, т. IV, фиг. 12—17.

Раковина почти равностворчатая, лѣвая створка лишь немного выпуклѣе правой, и лѣвая макушка немного болѣе. Очертаніе раковины трехъконечное; передній край на лѣвой створкѣ слабо, на правой значительно вогнутъ передъ макушками, ниже—выпуклый, задній и нижній — слабо выпуклые; всѣ три края почти одинаковой длины. Створки сильно вздуты; толщина, равная ширинѣ, составляетъ почти  $\frac{3}{4}$  длины, достигающей 60 мм.

За типичную форму принять экземпляръ, изображенный на т. IV, фиг. 12—14 монографіи проф. Лагузена.

Отъ типичной формы отходитъ рядъ вариаций, у которыхъ задній край становится болѣе длиннымъ, вогнутость нерѣдко переходитъ въ выпуклость; соотношеніе размѣровъ измѣняется настолько, что ширина и толщина составляютъ по  $\frac{2}{3}$  длины.

На р. Висерѣ (на картѣ № 164), на р. Ропчѣ № 74 и на р. Нерицѣ. Типичная форма не встрѣчена и въ указанныхъ пунктахъ найдены болѣе или менѣе уклоняющіяся формы.

V. Группа *Aucella sublaevis*.

*Aucella obliqua*. Tullb.

Табл. III, фиг. 1—2.

1881. *A. Keyserlingiana*, forma *obliqua*, Tullberg, Aucellen-Schichten Novaja-Semljas, Taf. II, Fig. 13—15.  
1885. *A. terebratuloides* Trautschold, Ueb. nordische Aucellen (Bull. de Mosc., № 1), p. 203.

Очертаніе правой створки неправильно-овальное, заостренное къ макушкѣ; передняя сторона передъ макушкою нѣсколько вдавлена, но самый край раковины полого

выпуклый. Нижній край имѣетъ форму почти правильнаго полукруга. Обѣ створки вздуты, наибольшая выпуклость правой находится около середины.

Умбональная часть лѣвой створки къ задней сторонѣ вогнутая, къ передней — почти прямая или нѣсколько выпуклая (я уже упоминалъ выше, что рис. 13 у г. Тульберга невѣренъ вслѣдствіе неправильной постановки раковины, какъ это видно по рис. 14; прибавлю теперь еще, что рис. 15 сдѣланъ въ нѣсколько уменьшенномъ видѣ).

Ширина составляетъ  $\frac{2}{3}$  длины, толщина нѣсколько менѣе. Наибольшая длина около 55 мм.

Отъ типичной формы идетъ рядъ вариаций, отличающихся большею выпуклостью передней стороны умбональной части лѣвой створки (и всей створки) и большею округленностью правой створки, сближаетъ описываемый видъ съ *A. sublaevis* Keys.

Встрѣчается въ большомъ количествѣ въ горизонтѣ съ *A. crassicollis* (var. *typica*) и *Olc. Keyserlingi*. Съ Тимана опредѣлена изъ слѣдующихъ мѣстъ: на р. Измѣ (на картѣ №№ 38, 81, 83, 44), Вычегдѣ (на картѣ № 57), Вишерѣ (на картѣ №№ 166, 169), Ропчѣ (на картѣ № 74), Нившерѣ (д. Пня Воминская, на картѣ № 187), Пижмѣ Печорской (на картѣ № 101, верхній горизонтъ разрѣза) и на р. Нерицѣ.

#### *Aucella sublaevis* Keys.

Табл. III, фиг. 3--5.

1846. *A. concentrica*, var. *sublaevis* Keyserling, Petschoraland, Taf. 16, Fig. 13—16, S. 300.

1881. *A. Keyserlingiana*, forma *majuscula* Tullberg, Aucellen-Schichten Novaja Semljas, Taf. II, Fig. 9—12, S. 23.

1888. *A. sublaevis* Лагузень, въ: С. Н. Никитинъ, Слѣды мѣлов. періода въ центр. Россіи (Труды Геол. Ком. т. V, № 2) т. II, фиг. 13—14, стр. 74.

1888. *A. sublaevis* Лагузень, Ауцеллы Россіи, стр. 17 и 38.

1888. *A. piriformis* Лагузень, Ауцеллы Россіи, т. V, фиг. 1—7, стр. 22—24.

Очертаніе правой створки отъ широко-овальнаго до круглаго. Наиболѣе выпуклое мѣсто приходится позади макушки, ближе къ ней, чѣмъ къ нижнему краю. Подъ макушкою створка нѣсколько вдавлена.

Лѣвая створка болѣе вздута, чѣмъ правая; наибольшая выпуклость приходится противъ середины высоты створки, спускаясь одинаково къ макушкѣ и нижнему краю; передняя сторона значительно круче задней. Умбональная часть выгнута выпуклостью впередъ; довольно значительная макушка круто загнута внизъ.

Ширина болѣе трехъ четвертей, толщина—около двухъ третей длины, доходящей до 65 мм.

Встрѣчается въ горизонтѣ съ *Olcost. Keyserlingi* вездѣ въ большомъ количествѣ.

Проф. Лагузень считаетъ *A. concentrica* var. *sublaevis* Keys. и *A. Keyserlingiana* forma *majuscula* Tullb. за различныя разновидности одного вида, которому даетъ названіе *A. piriformis*. Типичной формы этого вида онъ не изобразилъ, такъ какъ его ф. 1—2 (на т. V) изображаютъ var. *sublaevis*, какъ это указано въ текстѣ, а не въ

объясненіи рисунковъ, а прочіе рисунки изображаютъ var. *majuscula*. Обѣ вариации онъ отличаетъ по скульптурѣ, относя къ *sublaevis* гладкіе или со слабо-рельефными струйками экземпляры, а къ *majuscula*—экземпляры съ болѣе рѣзкими струйками и даже выдающимися морщинками (о скульптурѣ типической формы ничего не сказано), притомъ правой створкѣ первой приписывается продолговатое очертаніе, второй—почти круглое.

Эти опредѣленія, однако, содержатъ рядъ противорѣчій съ собственными словами автора, его рисунками и рисункомъ „forma majuscula“ у Тульберга: правая створка оригинала послѣдней (Tullberg, l. c. Fig. 9) имѣетъ продолговатую форму и такую же имѣетъ отнесенный I. И. Лагузеню къ var. *majuscula* экземпляръ т. V, ф. 3—4, притомъ оба мелко-струйчаты, слѣдовательно, подходящіе подъ опредѣленіе *sublaevis*, а не *majuscula*. Это, впрочемъ, можно считать ошибкою или опискою по недосмотру, но наиболѣе существенное возраженіе противъ устанавливаемыхъ имъ на основаніи скульптуры раковины вариаций высказываетъ самъ проф. Лагузенъ въ первыхъ строкахъ описанія рассматриваемаго вида: „я убѣдился, что эта раковина, подобно большей части ауцеллъ, является то гладкою, то концентрически струйчатою, притомъ со всевозможными переходами“ — именно поэтому var. *majuscula* нѣтъ надобности сохранять, а вмѣстѣ съ тѣмъ теряетъ значеніе введеніе новаго синонима *piriformis* (образцы котораго не изображены авторомъ) и я предпочитаю сохранить синонимъ гр. Кейзерлинга *sublaevis*, хотя-бы значеніе этого слова и не вполне соответствовало внѣшности даннаго вида.

За типичную форму я принимаю оригиналы гр. Кейзерлинга, изъ которыхъ крупный (т. 16, ф. 13—14) имѣетъ правую створку съ продолговатымъ очертаніемъ, а у другого она почти круглая. Вариации продолговатыхъ (по правой створкѣ) формъ приближаются къ упомянутому ряду вариаций *A. obliqua*. Вариации формъ съ округленною правою створкою разнообразны, причемъ типы съ очень вздутою лѣвою створкою приближаются къ *A. crassicollis* var. *solida* Lah.

На Тиманѣ опредѣлена изъ слѣдующихъ мѣстъ: на р. Ижмѣ (на картѣ №№ 83, 35, 81, 54, 38, 85—въ среднихъ слояхъ разрѣза, въ сѣромъ рыхломъ песчаникѣ) на Вишерѣ (на картѣ №№ 130, 163, 164, 166), р. Нившерѣ, у д. Пня Воинская (на картѣ № 187), на р. Вычегдѣ у д. Корткеросъ (на картѣ № 61) и у Аникіевской (на картѣ № 55), р. Вымь (д. Керасъ на картѣ № 53), на р. Печорской Пижмѣ (на картѣ № 101, верхніе слои), на р. Сыссолѣ (колл. Л. И. Лутугина).

### *Aucella bulloides* Lah.

Таб. III, фиг. 13.

1888. *Aucella bulloides* Лагузенъ, Ауцеллы Россіи, стр. 25, т. V, фиг. 17—19.

Раковина почти равностворчатая, равносторонняя. Очертаніе ея представляетъ почти правильную окружность, нарушаемую только макушками, изъ которыхъ лѣвая

выдается нѣсколько болѣе правой и загнута внизъ. Ширина немногимъ менѣе длины, толщина составляетъ около  $\frac{3}{4}$  послѣдней.

Одинъ экземпляръ, отличающійся отъ типичной формы малою толщиной, найденъ въ р. Сэдъ-Ю (на картѣ № 185) вмѣстѣ съ *A. sublaevis* и *A. obliqua* въ сбромъ известнякѣ горизонта съ *Olc. polyptychus*.

*Aucella crassicollis* Keys.

Табл. III, флг. 6—12.

1846. *A. crassicollis* Keyserling, Petschoraland, S. 300, Taf. XII, Fig. 9—12.  
 1865. *A. plicatu* Zittel, Foss. Mollusk. u. Echinod. a. Neu-Seeland (in Reise d. Oesterreichisch. Fregatte Novara, Geolog. Theil, I. B. 2 Abth.), S. 32—33, Taf. VIII, Fig. 4a, b, c.  
 1884. *A. concentrica* var. Ch. A. White, Mesozoic foss., collect. in Alaska (Bull. U. St. Geol. Surv., № 4) pl. VI, fig. 8—10.  
 1887. *A. brasiliensis* Ch. A. White, Contribuções à Paleontologia do Brazil (in: Archivos Museu Nacion. d. Rio de Janeiro vol. VII), T. III, f. 11, 12.  
 1888. *A. crassicollis* Лагузенъ, Ауцеллы Россіи, стр. 24—25, табл. V, фиг. 8—10.  
 1901. *A. cf. crassicollis* А. А. Борисякъ, Записка объ ауцеллахъ ниже-мѣловыхъ отложений Крыма (Изв. Геол. Ком., т. XX) стр. 280, табл. II, фиг. 1.  
 1901. *A. crassicollis* var. *psylarachensis* А. А. Борисякъ, Тамъ-же, стр. 281—2, табл. II, фиг. 2.

Раковина очень неравностворчатая, почти равносторонняя. Правая створка съ почти правильно-овальнымъ очертаніемъ, довольно равномерно, но мало вздутая, передъ макушкою макушкою немного вдавленная.

Лѣвая створка продолговатая съ умбональною частью сильно вздутою и перегнутою почти подъ прямымъ угломъ къ плоскости соприкосновенія створокъ; макушка круто загнута, такъ что конецъ ея, нѣсколько загнутый впередъ, направленъ какъ бы внутрь створки. Наибольшая толщина раковины, почти равная ширинѣ, приходится непосредственно позади макушки правой створки и составляетъ немного болѣе половины длины, достигающей 65 мм. Кромѣ обыкновенныхъ струекъ возрастанія, описываемому виду свойственны болѣе или менѣе рѣзкіе перехваты или перетяжки, одинъ или два на лѣвой створкѣ.

Var. *gracilis* Lah. отличается отъ типической формы тѣмъ, что умбональная часть лѣвой створки менѣе вздута и менѣе перегнута, такъ что наибольшая выпуклость приходится противъ середины створки; макушка небольшая и прямѣе, чѣмъ у типичной формы. Вся раковина внизу значительно расширеннѣе.

Эта разновидность связана съ типичною формою рядомъ переходныхъ, къ числу которыхъ принадлежитъ и *Auc. brasiliensis* White.

Къ тому же ряду относятся описанныя А. А. Борисякомъ крымскія формы *A. cf. crassicollis* и *A. crassicollis* var. *psylarachensis* Bor. (онъ самъ указалъ близость послѣдней къ var. *gracilis*); на основаніи наблюденій въ найденномъ мною минувшимъ лѣтомъ Оренбургскомъ неокомѣ я предполагаю, что этотъ рядъ имѣетъ характеръ

мутационнаго, въ которомъ формы съ болѣе короткою и менѣе загнутою впередъ макушкою, а вмѣстѣ съ тѣмъ и болѣе равностороннею раковиною (какъ это высказываетъ названный ученый при описаніи var. *psylerachensis*) представляютъ формы болѣе древнія—переходныя, какъ я полагаю, отъ *A. Keyserlingi*.

Var. *solida* Lah., очень расширенная, имѣетъ круглую правую створку, сильно вздутую лѣвую, причемъ макушка послѣдней короткая и мало выдѣляющаяся. Единичные экземпляры этой формы, притомъ только лѣвой створки, опредѣлены изъ неокома съ р. Вычегды (на картѣ №№ 55, 57, 59) и съ р. Вишеры, на картѣ № 164.

Недостаточность матеріала и его неполнота не позволяютъ изслѣдовать эту форму подробнѣе и потому я оставляю ее на мѣстѣ, указанномъ ея авторомъ, хотя и предполагаю, что она скорѣе ближе къ *A. sublaevis*, чѣмъ къ *A. crassicollis*.

Типичная форма описываемаго вида встрѣчается въ горизонтѣ съ *A. sublaevis* и *Olc. Keyserlingi*. На Тиманѣ опредѣлена: съ р. Ижмы (на картѣ №№ 38, 44, 83, 85, 86), съ р. Вычегды (№№ 55, 57, 59) съ р. Печоры (изъ валуна), съ р. Вишеры (на картѣ № 164) съ р. Сѣдь-Ю (на картѣ № 185), изъ вершинъ слоевъ разрѣза Коса Щелье на р. Пижемѣ Печорской (на картѣ № 101), на р. Сыссолѣ (коллекція Л. И. Лутугина), на р. Нерицѣ, выше д. Нерицкой.

# Aucellen vom Timan und von Spitzbergen.

Von **D. Sokolov.**

(Résumé).

*Aucella* Keyserling <sup>1)</sup>.

Schale mehr oder weniger ungleichklappig, meist sehr ungleichseitig, schief. Linke Klappe mehr als die rechte, meist sehr stark, aufgebläht, mit einem spitzen, fast stets übergebogenem oder spiral eingerolltem Wirbel. Bei der gewöhnlich flachen rechten Klappe ist der Wirbel schwach hervorragend.

Schloss zahnlos. Vorhanden ist nur ein Ohr, das hintere. An Stelle des vorderen hat die linke Klappe eine Einbuchtung, welche von vorn gesehen als kommaförmiger Einschnitt unter dem Wirbel erscheint. In den unteren Teil dieser Einbuchtung fügt sich das „Löffelchen“ (wie es Gr. Keyserling nennt) der rechten Klappe, — ein faltenförmiger, nach innen konkaver Vorsprung, ein. Das hintere Ligament war von beiden Seiten an einer dem Ohr von innen anliegenden keilförmigen Platte (Ligamentgrube) befestigt; unter dem Wirbel der rechten Klappe grenzt diese Platte an den faltenförmigen Vorsprung, bei der linken an eine vom Wirbel ausgehende Rinne, welche von vorn dem oben beschriebenen Einschnitt anliegt. An dieser Rinne der linken Klappe und an der oberen Fläche des Löffelchens war das vordere Ligament befestigt.

Die Zeichnung des Schlosses von *A. Bronni* bei Prof. Pompeckj <sup>2)</sup> ist unrichtig: bei dieser Art ist, wie bei allen übrigen Aucellen, der Vorsprung der rechten Klappe nicht eine Vortsetzung des hinteren Ohres, sondern der hinteren Ligamentgrube (der oben beschriebenen keilförmigen Platte). Das Löffelchen (seine obere Fläche) ist

---

<sup>1)</sup> Die Synonymik ist bei allen Formen im russischen Texte angeführt.

<sup>2)</sup> N. J. f. Min. etc., Beilage—B. XIV, S. 326, Fig. 1a und 1b.

eine der rinnenförmigen Ligamentgrube der linken Klappe analoge Bildung; bei guter Erhaltung der Schale sind die unmittelbaren Fortsetzungen der in die hintere Ligamentgrube eingeritzten Furchen (Spuren der Befestigung des Ligaments) auf dem Oberteile des Löffelchens gut sichtbar. Somit kann letzteres keineswegs als vorderes Ohr aufgefasst werden; folglich sind Arten mit deutlich ausgebildetem vorderen Ohr, wie *radiata* Trautsch. und *impressae* Quenst. (non Pomp.), keine Aucellen.

Die Skulptur besteht aus konzentrischen Anwachsstreifen und den sogenannten „radialen Strahlen“ (eigentlich Kurven, welche fächerartig vom Wirbel der Klappe ausgehend, die Anwachslinien orthogonal schneiden). Die Anwachsstreifen sind an Form und Erhaltung sehr verschieden und unregelmässig und zwar nicht nur innerhalb der Gattung, sondern auch bei ein und derselben Art. Es giebt nur eine Art—*A. plicata* Lahus. non Zitt, bei der diese Streifen in regelmässigen Abständen folgen und auf den Kernen wellenförmig, auf der Schale, bei guter Erhaltung, kammartig sind. Im allgemeinen kann man behaupten, dass bei älteren Arten die Strahlen intensiver, die Streifen dagegen schwächer sind. Von dieser Regel giebt es aber einige Ausnahmen: so zeigt *Auc. volongensis* n. sp., kaum sichtbare Strahlen, während bei einer der jüngsten Arten, der *Auc. Keyserlingi*, dieses Skulpturelement bei guter Erhaltung gut sichtbar ist (nicht nur auf der Schale, sondern auch auf Steinkernen). Es giebt nur sehr wenige Arten, bei denen ich keine Strahlen beobachtet habe, und eher rührt dieser Umstand von schlechter Erhaltung der Schalen oder Steinkerne, als von wirklichem Fehlen der Strahlen her <sup>1)</sup>.

Deshalb sind alle Arten oder Varietäten, welche lediglich auf Skulpturdifferenzen gegründet sind, zu streichen; so var. *polita* Keys., var. *tenuistriata* Lahus., var. *radiolata* Pavl., *Auc. plicata* Zitt. non Lahus.; *Aucella plicata* Lahus. jedoch ist beizubehalten, da sie von anderen Arten an Gestalt wesentlich verschieden ist.

#### *Aucella Bronni* (Rouill.) Lahus.

Für diese Art behalte ich im wesentlichen die von Prof. Lahusen gegebene und auf treffliche Zeichnungen gestützte Definition.

Die von mir in den Alternansschichten (Séquanien) bei Chanskij (unweit von Orenburg) unmittelbar beobachtete Mutationsreihe, welche von Anfangstypen (Taf. I, Fig. 1, 2) in den unteren Schichten zu den Endtypen (Fig. 7 und andererseits Fig. 11) in den mittleren Schichten und weiter zu *Aucella kirghisensis* D. Soc. und deren Endtypen in den oberen Schichten hinüberführt, ist schematisch auf Seite 16 des russischen Textes dargestellt.

<sup>1)</sup> Dass radiale Strahlen eine genetische Eigenschaft der Aucellen sind, hat zuerst Prof. Sincov als Hypothese ausgesprochen („Zeitschr. der Neurussischen Naturforschergesellschaft“, B. XV, 1889, S. 152).

Die von Herrn Akad. Tschernyschew auf Spitzbergen gesammelten, so wie die von Herrn Lundgren ebendaher abgebildeten Exemplare der *A. Bronni* gehören zur typischen Form oder zu den Endtypen.

*Aucella Lindstroemi* n. sp.

Taf. I, Fig. 16.

Umriss der rechten Klappe suboval, nach vorn etwas schmaler. Wirbel verhältnismässig (für eine rechte Klappe) sehr hervorragend. Zum Hinterrande fällt die Oberfläche der Klappe steil, zum Vorder- und Unterrande sanft ab, so dass längs dem Hinterrande ein starkes Joch entsteht.

Die linke Klappe ist noch stärker als die rechte aufgebläht. Der Wirbel ist lang und stark nach oben und seitwärts übergekrümmt, so dass er vom anderen Wirbel ziemlich weit absteht.

Länge bis 40 Millim., Breite fast um das Doppelte weniger, Dicke weniger als  $\frac{2}{3}$ , aber mehr als die Hälfte der Breite betragend.

Die von Lindstroem von Spitzbergen auf Taf. II, Fig. 18 abgebildete Form könnte zu dieser Art gehören.

Aus dem unteren Séquanien von Chanskij.

*Aucella Tschernyschewi* n. sp.

Taf. II, Fig. 1—2.

Umriss der rechten Klappe im erwachsenen Zustande elliptisch. Der Wirbel liegt fast auf der Axe dieser Ellipse; die Klappe ist bedeutend aufgebläht, fällt jedoch zu allen Rändern fast gleichmässig ab. Linke Klappe stark aufgebläht, aber wie die andere, fast gleichseitig, mit einem sehr dicken und kurzen Umbonalteile. Wirbel kurz, aber stark gekrümmt. Länge bis 50 Mill., Breite beträgt  $\frac{2}{3}$ , Dicke fast  $\frac{1}{2}$  davon.

Junge Muscheln haben eine fast genau kreisförmige rechte Klappe (wie an den Anwachsstreifen zu sehen ist). Dieser Umstand erlaubt festzustellen, dass im Orenburger Jura diese Art bei weitem kleinwüchsiger war, als im Timanschen.

Im Timan an der Volonga im Kimmeridge und im Séquanien des Orenburger Jura.

*Aucella volongensis* n. sp.

Taf. I, Fig. 25—26.

Umriss der rechten Klappe subelliptisch; Klappe flach, mit kleinem Wirbel, fast ohne Joch, beinahe gleichseitig. Linke Klappe wenig aufgebläht, fast gleichseitig, mit

mässig langem, wenig und gerade übergebogenem Wirbel. Ausgewachsene Exemplare zeigen auf Schale und Kern 2—3 wenn auch seichte Einschnürungen (welche stärker ausgeprägt bei *Auc. Pavlowi* und besonders bei *Auc. crassicollis* auftreten).

Von der *Auc. mosquensis*, an welche die linke Klappe der beschriebenen Art lebhaft erinnert, unterscheidet sich die letztere wesentlich durch den elliptisch breit abgerundeten Vorderteil der rechten Klappe.

Im Kimmeridge an der Volonga im Timan häufig. Im Oxford und Sequanien des Orenburger Jura sehr selten.

*Aucella zyrianica* n. sp.

Taf. II, Fig. 11—13.

Schale gleichklappig mit gerundet dreieckigem Umriss. Hinterrand fast gerade, länger als die übrigen; Vorderrand konvex, Unterrand kreisbogenförmig. Diese Verhältnisse sind jedoch bedeutenden Schwankungen unterworfen, welche den Variationen des Umrisses der rechten Klappe von *Auc. Fischeriana* analog sind.

Schale bei keinem der zahlreichen Exemplare vorhanden. Auf den glatten Steinkernen sind Anwachsstreifen selten und in geringer Anzahl bemerkbar, radiale Strahlen aber fast immer gut sichtbar, so dass die Skulptur der Steinkerne derjenigen von *A. kirghisensis* gleicht. Das Ohr ist klein, ebenso auch die Wirbel.

Diese höchst eigenartige Form, welche beim ersten Anblick keine Aucelle zu sein scheint, steht am nächsten zur *A. Fischeriana*; ihre Gleichklappigkeit bei dreieckigem Umriss weist auch auf Verwandtschaft mit *Auc. inflata* hin.

Gefunden in grosser Menge an einem einzigen Punkte des Timan—am Fluss Iżma (№ 33 auf der geologischen Karte), ohne andere Ammoniten und Aucellen, in einem grauen Sandsteine, dessen Alter Herr Akad. Tschernyschew als neokomisch angiebt.

---

ОБЪЯСНЕНИЕ ТАБЛИЦЪ.

ERKLÄRUNG DER TAFELN.

## Таблица I.

Фиг. 1—5. *Aucella Bronni* (Rouill.) Lahu. Каменная гора противъ пос. Ханскаго Оренб. губ. Музей Акад. Наукъ, коллекція автора. Стр. 8.

Фиг. 1—2. Начальные типы (нижний горизонтъ секванскаго яруса).

Фиг. 3, 5. Нормальный типъ (нижний и средний горизонты секвана).

Фиг. 4. var. *leguminosa* Stol. (нижний горизонтъ секвана).

Фиг. 6. *Idem.* Мысъ Агардъ на Шпицбергенѣ, нижніе сланцы. Музей Имп. Академіи Наукъ, коллекція О. Н. Чернышева.

Типичная форма. Восковой слѣпокъ.

Фиг. 7. *Idem.* Каменная гора. Музей Имп. Акад. Наукъ. Коллекція автора.

Одинъ изъ конечныхъ типовъ. Средніе секванскіе слои. Гипсовый слѣпокъ.

Фиг. 8, 9. *Idem.* М. Агардъ, нижніе сланцы. Музей Имп. Акад. Наукъ. Коллекція О. Н. Чернышева.

Конечные типы, соответствующіе изображенному на предыдущемъ рисункѣ. Восковые оттиски съ отпечатковъ раковинъ, сильно раздавленныхъ.

Фиг. 10—11. *Idem.* Каменная гора. Музей Имп. Акад. Наукъ. Коллекція автора. Средніе секванскіе слои.

Фиг. 10. Типъ, переходный къ *A. kirghisensis*.

Фиг. 11. Конечный типъ второго ряда.

Фиг. 12. *Aucella kirghisensis* D. Soc. P. Изма, слои съ *Cardioc. alternans*; на геологической картѣ Тимана № 43 \*). Стр. 10.

Начальный типъ (съ сохранившеюся раковиною).

Фиг. 13, 14. *Idem.* Каменная гора. Музей Имп. Акад. Наукъ. Коллекція автора.

Конечные типы. Верхній горизонтъ секв. яруса.

## Tafel I.

Fig. 1—5. *Aucella Bronni* (Rouill.) Lahu. Berg gegenüber dem Kosackendorfe Chanskij, Gouvern. Orenburg: Geolog. Museum d. Kais. Akad. d. Wissensch. Sammlung von D. Sokolov. S. 8 u. 27.

Fig. 1—2. Anfangstypen (unteres Séquanien).

Fig. 3—5. Normaltypus (unteres und mittleres Séquanien).

Fig. 4. var. *leguminosa* Stol. (unteres Séquanien).

Fig. 6. *Idem.* Kap Agardh auf Spitzbergen, untere Schiefer. Museum d. Kais. Akademie d. Wiss., Sammlung von Th. N. Tschernyschew.

Typische Form; nach einem Wachsabdruck.

Fig. 7. *Idem.* Chanskij. Museum. d. K. Akademie d. Wiss. Sammlung von D. N. Sokolov.

Endtypus, nach einem Gypsabguss. Mittleres Séquanien.

Fig. 8—9. *Idem.* Kap Agardh, untere Schiefer, Museum d. K. Akad. d. Wiss. Sammlung von Th. N. Tschernyschew.

Endtypen, dem in Fig. 7 abgebildeten entsprechend; nach Wachsabdrücken durch Druck sehr gepresster Muscheln.

Fig. 10—11. *Idem.* Chanskij. Museum. d. K. Akad. d. Wissenschaften, Sammlung von D. N. Sokolov. Mittleres Sequanien.

Fig. 10. Übergangsform zu *A. kirghisensis*.

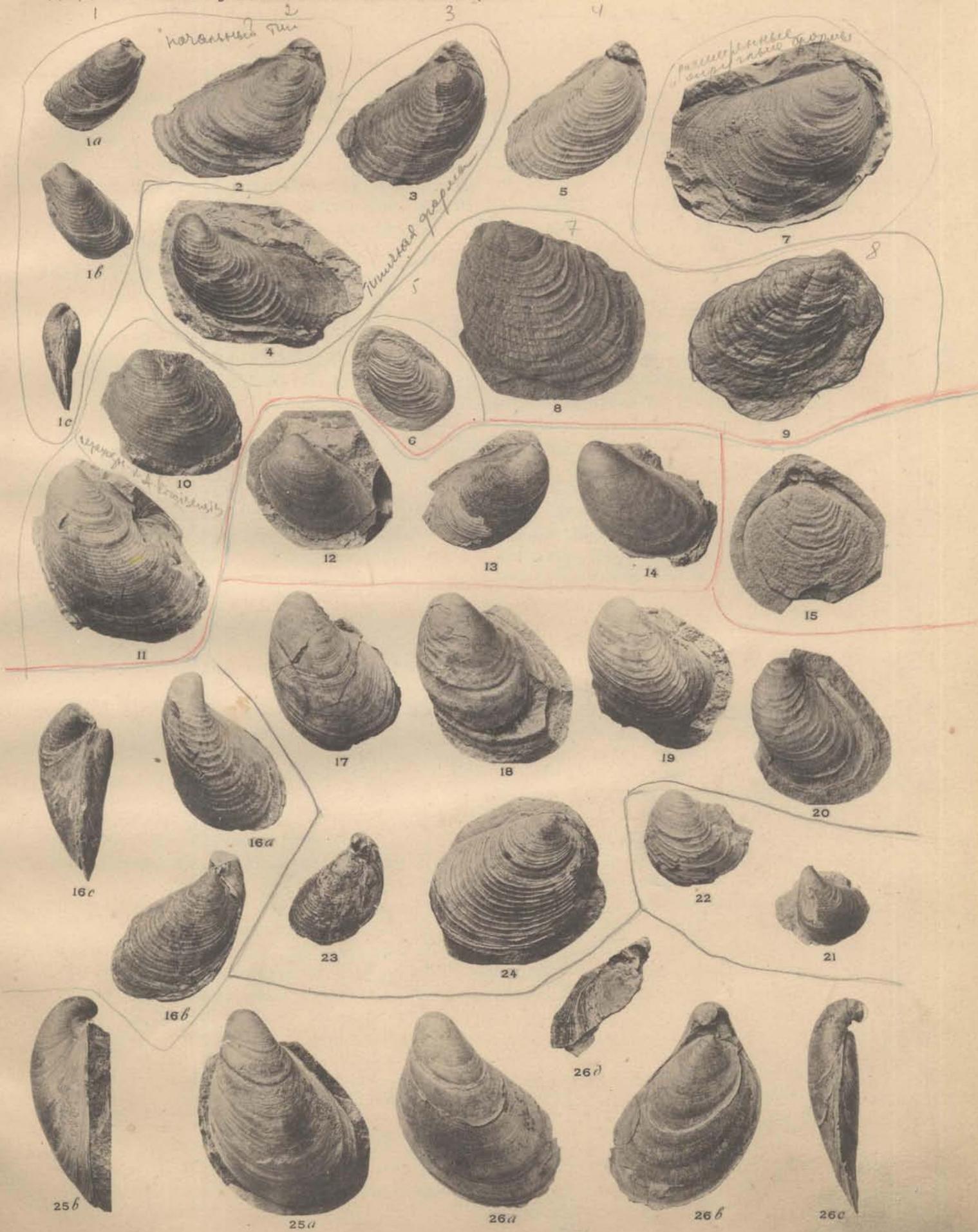
Fig. 11. Endtypus der zweiten Mutationsreihe.

Fig. 12. *Aucella kirghisensis* D. Soc. Timan, Fluss Izma, Schichten mit *Cardioc. alternans* \*). S. 10.

Anfangstypus (mit erhaltener Schale).

Fig. 13—14. *Idem.* Chanskij, Museum d. K. Akad. d. Wiss., Sammlung von D. Sokolov.

Endtypen; Oberes Séquanien.



- Фиг. 15. *Aucella* sp. М. Агардъ; нижніе сланцы. Музей Имп. Акад. Наукъ. Коллекція О. Н. Чернышева. Стр. 11.
- Фиг. 16. *Aucella Lindstroemi* n. sp. Каменная гора. Секванъ. Музей Имп. Акад. Наукъ. Коллекція автора. Стр. 11.
- Фиг. 17. *Aucella Pallasi* Keys. Р. Пижма Печорская, на картѣ № 102. Киммериджъ \*). Стр. 12.
- Фиг. 18, 20. Idem. М. Агардъ. Слои со сферосидеритами. Музей Имп. Акад. Наукъ. Коллекція О. Н. Чернышева.
- Фиг. 19. Idem. Р. Летка, Орловск. у. Вятской губ. Коллекція проф. П. И. Кротова. Музей Геологич. Комитета. Нижній волжскій ярусъ.
- Фиг. 21. *Aucella paradoxa* D. Soc. Р. Ветлянка, Оренб. губ. Ветлянскій горизонтъ. Музей Акад. Наукъ. Коллекція автора.
- Фиг. 22. *Aucella paradoxa* D. Soc. var. Р. Летка. Музей Геол. Комит. Коллекція П. И. Кротова. Нижне-волжск. ярусъ.
- Фиг. 23—24. *Aucella Pallasi* Keys. Р. Печорская Пижма, на картѣ № 101. Киммериджъ \*).
- Фиг. 25. *Aucella volongensis* n. sp. Р. Волонга, на картѣ № 83. Киммериджъ \*). Стр. 14.
- Фиг. 26. Idem. Каменная гора. Секванъ. Музей Имп. Акад. Наукъ. Коллекція автора.
- Фиг. 26a—26c Каменное ядро.
- Фиг. 26d кусокъ внѣшняго отпечатка раковины, на которомъ видны струйки возрастанія и отпечатокъ макушки лѣвой створки, конецъ которой на ядрѣ обломанъ и отмѣченъ на фиг. 26c пунктиромъ.

\*) Музей Геологическаго Комитета. Коллекція Тиманской экспедиціи подъ руководствомъ акад. О. Н. Чернышева.

- Fig. 15. *Aucella* sp. Kap Agardh, untere Schiefer. Museum d. K. Akad. d. Wiss., Sammlung von Th. N. Tschernyschew. S. 11.
- Fig. 16. *Aucella Lindstroemi* n. sp. Chanski. Museum d. K. Akad. d. Wiss., Sammlung von D. N. Sokolov. Unteres Séquanien. S. 11 und 28.
- Fig. 17. *Aucella Pallasi* Keys. Pečorskaja Pižma, № 102 auf d. geolog. Karte des Timan. Kimmeridge \*). S. 12.
- Fig. 18 und 20. Idem. Kap Agardh, obere Schichten mit Sphaerosideriten. Museum d. K. Akad. d. Wiss., Sammlung von Th. N. Tschernyschew.
- Fig. 19. Idem. Fluss Letka, Gouvernem. Viatka. Sammlung des Herrn Prof. P. J. Krotov im Geologischen Comité. Untere Volga-Stufe.
- Fig. 21. *Aucella paradoxa* D. Soc. Fluss Vetlianka, Gouvern. Orenburg. Museum d. K. Akad. d. Wiss. Sammlung von D. N. Sokolov. Vetlianka-Horizont.
- Fig. 22. *Aucella paradoxa* D. Soc. var. Fluss Letka. Sammlung von Prof. P. J. Krotov. Geolog. Comité. Untere Volga-Stufe.
- Fig. 23—24. *Aucella Pallasi* Keys. Pečorskaja Pižma, № 101, Kimmeridge \*).
- Fig. 25. *Aucella volongensis* n. sp. Fluss Volonga, № 83, Kimmeridge \*). S. 14 und 28.
- Fig. 26. Idem. Chanski; Séquanien. Geol. Mus. d. K. Ak. d. Wiss., Sammlung von D. N. Sokolov.
- Fig. 26a—26b c. Steinkern.
- Fig. 26d. Ein Stück des äusseren Abdruckes, um die Anwachsstreifen und die Länge des etwas abgebrochenen linken Wirbels zu zeigen.

\*) Museum des Geologischen Comité. Sammlung der Timan-Expedition unter Leitung des Akademikers Th. N. Tschernyschew.

## Таблица II.

- Фиг. 1. *Aucella Tschernyschewi* n. sp. Р. Волонга, на картѣ № 25. Киммериджъ \*). Стр. 13.
- Фиг. 2. Idem. Каменная гора противъ пос. Ханскаго Оренб. губ. Секванъ (?). Коллекція проф. И. О. Синцова. Музей Имп. Акад. Наукъ № 299/1299.
- Фиг. 3. *Aucella mosquensis* Keys. Р. Илекъ, противъ пос. Изобильнаго Оренб. губ. Средній горизонтъ нижняго волжскаго яруса. Музей Акад. Наукъ. Коллекція проф. И. О. Синцова № 299/1300. Стр. 16.
- Фиг. 4. Idem. Р. Ижма, на картѣ № 80. Сланцевыя ниже-волжскія глины \*).
- Фиг. 18. Idem. Печорская Пижма, на картѣ № 109 Нижн. волжскій ярусъ \*).
- Фиг. 5. Idem. Р. Печорская Пижма, на картѣ № 106 \*).  
Конечный типъ, близкій къ *Auc. Lahuseni* Pavl.
- Фиг. 6. *Aucella Fischeriana* d'Orb. Акъ Мола, Актюб. уѣзда. Средній гориз. н. волжскаго яруса. Музей Геол. Ком. Коллекція Н. Н. Тихоновича и Д. Н. Соколова. Стр. 18.
- Фиг. 7—10. Idem. \*) Неокомъ.  
Фиг. 7. Р. Ижма, на картѣ № 54.  
Фиг. 8. Р. Ижма, Паруса Щелье, на картѣ № 83.  
Фиг. 9. Р. Ижма, на картѣ № 85.  
Фиг. 10. Оттуда же.
- Фиг. 11—13. *Aucella zyrianica* n. sp. Р. Ижма, на картѣ № 33. Неокомъ \*).  
Радіальные лучи изображены такъ, какъ они видны при боковомъ освѣщеніи. Стр. 19.
- Фиг. 14—15. *Aucella volgensis* Lahus. Р. Ижма, на картѣ № 81. Сѣрый неокомскій песчаникъ \*). Стр. 19.
- Фиг. 16. *Aucella* cf. *inflata* Lahus. Р. Вишера, устье р. Кой, на картѣ № 164. Неокомъ \*). Стр. 21.
- Фиг. 17. *Aucella* aff. *inflata* Lahus. Р. Нерица. Неокомъ \*).

\*) Музей Геологическаго Комитета. Коллекція Тиманской экспедиціи акад. О. Н. Чернышева.

## Tafel II.

- Fig. 1. *Aucella Tschernyschewi* n. sp. Volonga, № 25, Kimmeridge \*). S. 13 und 28.
- Fig. 2. Idem. Chanskij; Séquanien (?). Museum d. Kais. Ak. d. Wiss., Sammlung d. Herrn Prof J. F. Sincov, № 299/1299.
- Fig. 3. *Aucella mosquensis* Keys. Plek-Fluss, dem Kosakendorf Isobilnij gegenüber, Mus. d. K. Ak. d. Wiss., Sammlung von J. F. Sincov, № 299/1300. S. 16.
- Fig. 4. Idem. Ižma, № 80. Tonschiefer der unteren Volga-Stufe \*).
- Fig. 18. Idem. Pečorskaja Pižma, untere Volga-Stufe \*).
- Fig. 5. Idem. Pečorskaja Pižma, № 106. Endtypus (Übergangsform zu *A. Lahuseni* Pavl.).
- Fig. 6. *Aucella Fischeriana* d'Orb. Ak-Mola, Kreis Aktjubinsk. Mittlere Schichten der unteren Volga-Stufe. Museum d. Geol. Com. Sammlung von N. N. Tichonovič und D. N. Sokolov. S. 18.
- Fig. 7—10. Idem. Neokom \*).  
Fig. 7. Ižma, № 54.  
Fig. 8. Ižma, № 83.  
Fig. 9—10. Ižma, № 85.
- Fig. 11—13. *Aucella zyrianica* n. sp. Ižma, № 33 Neokom \*).  
Die radialen Strahlen sind so dargestellt, wie sie bei seitlicher Beleuchtung erscheinen. S. 19 u. 29.
- Fig. 14—15. *Aucella volgensis* Lahus. Ižma, № 81 Neokom \*). S. 19.
- Fig. 16. *Aucella* cf. *inflata* Lahus. Višera, Mündung des Koj, № 164 Neokom \*). S. 21.
- Fig. 17. *Aucella* aff. *inflata* Lahus. Fluss Nerica. Neokom \*).

\*) Museum d. Geol. Com., Sammlung d. Timan-Expedition unter Leitung des Akad. Th. N. Tschernyschew.



### Таблица III.

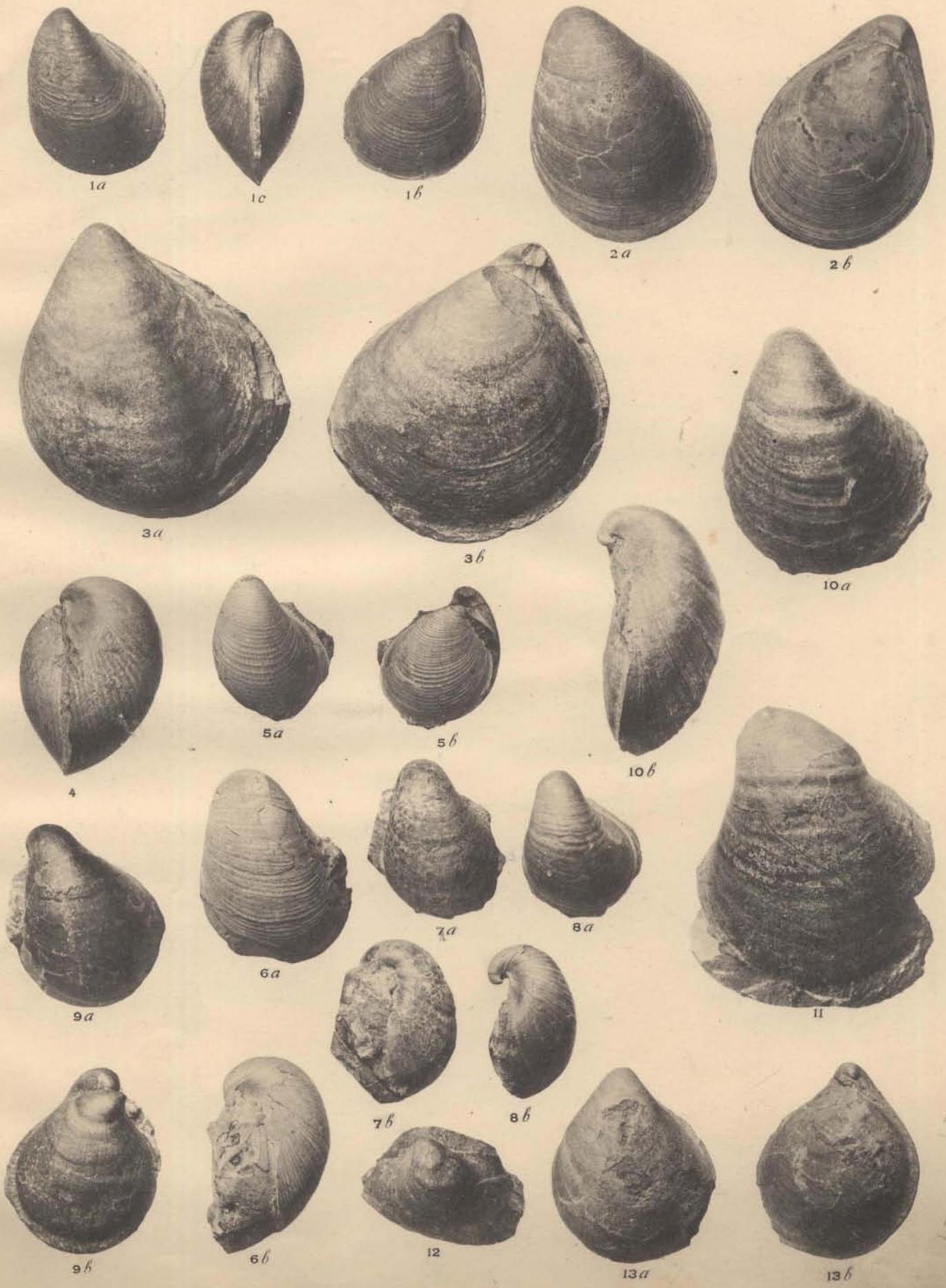
- Фиг. 1. *Aucella obliqua* Tullb. С. Печорка Рязанск. губ. Горизонтъ съ *Olcost. stenomphalus*. Музей Геолог. Ком. Коллекція проф. Н. А. Богословскаго. Стр. 21.
- Фиг. 2. Idem. Р. Ижма, на картѣ № 81. Неокомъ \*).
- Фиг. 3. *Aucella sublaevis* Keys. Корткеросъ на р. Вычегдѣ. На картѣ № 61. Неокомъ \*). Стр. 22.  
Типичная форма, соответствующая подлиннику гр. Кейзерлинга (т. 16 ф. 13—14).
- Фиг. 4. Idem. С. Кошебѣво, Рязанск. губ. Горизонтъ съ *Olcost. Keyserlingi*. Музей Геологич. Ком. Коллекція проф. Н. А. Богословскаго.
- Фиг. 5. *Aucella* aff. *sublaevis* Keys. Р. Нерица. Неокомъ \*).  
Съ хорошо видною на сохранившейся раковинѣ радиальною струйчатостью. Уклоняющаяся форма.
- Фиг. 6. *Aucella crassicolis* Keys. Р. Нерица. Неокомъ \*).  
Предшествующая типичной формѣ мутация. На раковинѣ видна радиальная струйчатость.
- Фиг. 7. *Aucella crassicolis* Keys. Р. Ижма, на картѣ № 85, въ сѣромъ рыхломъ песчаникѣ. Неокомъ \*). Стр. 24.  
Типичная форма, соответствующая подлиннику гр. Кейзерлинга (т. 16 ф. 9.).
- Фиг. 8. Idem. Р. Сѣдь-Ю, на картѣ № 185. Неокомъ \*).  
Форма, близкая къ типичной.

\*) Музей Геологическаго Комитета. Коллекція Тиманской экспедиціи акад. Ѳ. Н. Чернышева.

### Tafel III.

- Fig. 1. *Aucella obliqua* Tullb. Pechorka, Gouvern. Riasan, unteres Neokom (Schicht mit *Olc. stenomphalus*) Mus. d. Geol. Com., Sammlung des Herrn Prof. Dr. N. A. Bogoslovskij.
- Fig. 2. Idem. Ižma, № 81. Neokom \*). S. 21.
- Fig. 3. *Aucella sublaevis* Keys. Kortkeros a. d. Wyčegda, № 61. Neokom \*). S. 22. Typische Form, dem Original des Grafen Keyserling entsprechend.
- Fig. 4. Idem. Košeběvo, Riasansches Gouvern., Neokom mit *Olcost. Keyserlingi* Mus. d. Geol. Com., Sammlung von N. A. Bogoslovskij.
- Fig. 5. *Aucella* aff. *sublaevis* Keys. Neriца. Neocom \*).  
Mit gut sichtbaren radialen Strahlen. Etwas abweichende Form.
- Fig. 6. *Aucella crassicolis* Keys. Eben-daher.  
Eine der typischen Form vorangehende Mutation. Auf diesem Exemplar sind radiale Strahlen gut sichtbar.
- Fig. 7. *Aucella crassicolis* Keys. Ižma, № 85. Neokom \*). S. 24.  
Typische Form, dem Original des Grafen Keyserling entsprechend.
- Fig. 8. Idem. Fluss Sed-Ju, № 185 Neokom \*).  
Eine der typischen nahe Form.

\*) Museum des Geolog. Comité. Sammlung der Timanschen Expedition unter Leitung des Akad. Th. N. Tschernyschew.



40  
1170  
1625  
25  
1115  
1040  
25

Фиг. 9. *Idem*. P. Вишера, на картѣ № 163. Неокомъ \*).

Форма, близкая къ типичной, но съ удлинненною макушкою правой створки.

Фиг. 10. *Auc. aff. crassicollis* var. *gracilis* Lahus. Печорская Пижда, на картѣ № 101. Неокомъ \*).

Вариация съ сильно расширенною нижнею частью, переходная къ слѣдующей.

Фиг. 11. *Auc. crassicollis* var. *brasiliensis* White. P. Вишера, на картѣ № 130. Неокомъ \*).

Поставлена неправильно, для сравненія съ рисункомъ Уайта.

Фиг. 12. *Auc. crassicollis* Keys. varietas. P. Сыссола. Музей Геолог. Комитета. Коллекція проф. Л. И. Лутугина. Неокомъ \*).

Вариация, соотвѣтствующая Ново-Зеландской *A. plicata* Zitt. non Lahus.

Поставлена неправильно для сличенія съ рисункомъ Циттеля.

Фиг. 13. *Aucella cf. bulloides* Lahus. Пезмогъ, на р. Вычегдѣ. Неокомъ \*).

Fig. 9. *Idem* Višera, № 163. Neokom \*).

Exemplar mit abnorm langem rechten Wirbel.

Fig. 10. *Aucella aff. crassicollis* var. *gracilis* Lahus. Pečorskaja Pižma, № 101 (obere Schichten) Neokom \*).

Variation mit verbreitertem Hinterteile, ein Übergang zur folgenden.

Fig. 11. *Auc. crassicollis* var. *brasiliensis* White. Wišera, № 130. Neokom \*).

Unregelmässig gestellt, H. White's Zeichnung nachahmend.

Fig. 12. *Aucella crassicollis* Keys., varietas. Fluss Syssola. Museum des Geol. Com., Sammlung des H. Prof. L. J. Lutugin.

Eine Variation, welche der *Aucella plicata* Zitt. non Lahus. entspricht.

In der Stellung von Zittels \*\*) Fig. 4 gezeichnet.

Fig. 13. *Aucella cf. bulloides* Lahus. Pezmog an d. Wyčegda. Neokom \*).

\*\*) Siehe Text, S. 24.