

М. С. АБРАМЯН

## НОВЫЕ ВИДЫ БРАХИОПОД ИЗ ВЕРХНЕГО ДЕВОНА АРМЕНИИ

В статье описываются три новые формы, которые принадлежат разным семействам и в разрезе верхнедевонских отложений Армении занимают определенное стратиграфическое положение. Это *Productella* (?) *caperatiformis* n. sp., *Camarotoechia strugi* Nal. subsp., *gnishikensis* subsp. nov., *Atrypa tubaecostata* Paeck. var. *ertichensis* var. nov.

Они представляют определенный интерес с той точки зрения, что встречаются почти во всех разрезах верхнедевонских отложений Армянской ССР и в комплексе фауны этих отложений являются характерными формами.

Описываемые формы пока имеют местное значение, так как в прилежащих соседних странах средиземноморской геосинклинали (Иран, Турция и др.), где также имеются отложения палеозойского возраста, фауна монографически не изучена; поэтому трудно судить о наличии этих форм в них. В дальнейшем, при обнаружении указанных форм в этих странах, что весьма вероятно исходя из сходства отложений, легко будет определить точный возраст содержащих их отложений по разрезам Армянской ССР.

Из описываемых форм *Productella* (?) *caperatiformis* n. sp. характерна для верхнефаменского подъяруса. Возраст ее определяется следующим комплексом фауны—*Pugnoides triaequalis* Goss., *Camarotoechia letiensis* Goss., *Cyrtospirifer verneuili* Murch., *Cyrt. seminoi* Viq. Следующая форма—*Camarotoechia strugi* Nal. subsp. *gnishikensis* subsp. nov. встречается в нижнефранских и верхнефранских отложениях вместе со следующими формами *Waagenoconcha murchisoniana* Kon., *Productella subaculeata* Murch., *Cyrtoscirifer calcaratus* Sow., *Cyrt. lonsdali* Murch.

Эта форма больше встречается в нижнефранских отложениях, иногда в некоторых разрезах, переходя в верхний франс.

Третья форма *Atrypa tubaecostata* Paeck. var., *ertichensis* n. var. встречается со следующими нижнефранскими формами—*Pugnax pugnus* Martin, *Atrypa tubaecostata* Paeck., *At. bifidaeformis* Tschern., *Ilmenia subumbona* Hall.

*Productella (?) caperatiformis* sp. nov.

Табл. II, фиг. 1—3, 4а—4с

Голотип. Фаменские отложения Армянской ССР, р-н сел. Кадрлу, обр. 105/47. Изображен на табл. II, ф. 4а-с. Хранится в музее ИГН АН Армянской ССР. № 1/1.

Диагноз. Раковина обычно большая, вогнуто-выпуклая, изогнутая, округленно-четырёхугольного или полуовального очертания с наибольшей шириной у прямого замочного края, с узкой линейной ареей и макушкой чуть выступающей за замочный край; на поверхности развиты тонкие частые концентрические линии. На брюшной створке они пересекаются тонкими удлиненными бугорками—основаниями игл, расположенных почти в шахматном порядке; на спинной створке иглы отсутствуют.

Характеристика материала. В коллекции имеется больше 70 экземпляров разобщенных створок. Спинные створки в основном представлены своей внутренней поверхностью.

Описание. Раковина обычно большая или средней величины, вогнуто-выпуклая, с небольшими, но хорошо обособленными ушками, с прямыми замочными углами.

Брюшная створка умеренно выпуклая, плавно дугообразно изогнутая, с наибольшей изогнутостью в умбональной части.

Макушка сравнительно большая, слабо заостренная и загнутая, чуть выступающая за замочный край. Наиболее выпуклая средняя часть плавно переходит в боковые части створки.

Спинная створка полуовального очертания, слабо вогнутая, почти плоская с наибольшей изогнутостью в передней части.

Скульптура раковины состоит из тонких, тесно расположенных волнистых концентрических линий, которые на брюшной створке пересекаются почти шахматно расположенными, тонкими удлиненными бугорками—основаниями тонких лежачих игл. Иглы у замочного края расположены более тесно. Спинная створка игл не несет; на ней концентрические линии пересекаются ямками такой же формы, как бугорки брюшной створки. При хорошей сохранности поверхностного раковинного слоя и при небольшом увеличении видны тонкие, маленькие углубления, разбросанные на всей раковине.

Внутреннее строение. В брюшной створке имеются два небольших зуба. От макушки отходит небольшая, несколько выступающая над поверхностью срединная септа, которая у своего основания широкая, а к передней части быстро суживается. У широкого основания она небольшим желобком разделена на две части. По обе стороны септы, начиная от ее основания, видны ветвистые отпечатки мускулов замыкателей. По бокам от них и огибая их спереди идут пучкообразные отпечатки мускулов открывателей. В спинной створке четко выделяется небольшой двураздельный замочный отросток, выступающий за замочную линию. У основания замочного отростка, по обе сторо-

ны от него хорошо выделяются маленькие зубные ямки, огибаемые небольшими валиками, отходящими от основания замочного отростка. Кардинальные валики отсутствуют. Несколько отступая от замочного отростка отходит доходящая до середины створки срединная септа. По обе стороны от нее отходят широкие крючкообразные брахиальные валики.

**Размеры.** Из-за неполной сохранности точные размеры нельзя привести.

**Изменчивость.** Имеющийся материал не дает представления об изменчивости этого вида.

**Возрастные изменения.** Насколько можно судить на имеющемся в нашем распоряжении материале, с возрастом меняется выпуклость брюшной створки. Более молодые особи имеют менее выпуклую брюшную створку, а также более острую макушку.

**Сравнение.** По характеру скульптуры и внутреннего строения спинной и частично брюшной створок, описываемый вид подходит к роду *Productella* Hall [5], но наличие септы в брюшной створке, которая отсутствует у рода *Productella* Hall, вызывает некоторое сомнение в отнесении данного вида к указанному роду, поэтому вид нами относится к *Productella* Hall под знаком вопроса.

Из представителей рода *Productella* наиболее близким к описываемому виду, является *Productella caperata* Sow. [6], по сходству с которым он и назван *caperatiformis*, но отличается от *Pr. caperata* наличием брюшной септы и несколько крупными размерами. Описываемый вид близок также к роду *Praewaagenosoncha* Sokolskaja [5], но отличается от последней как наличием брюшной септы, так и отсутствием игл на спинной створке.

По внешнему облику к описываемому виду весьма близка этренская *Waagenosoncha maxima* Abrahamian [1], но она отличается более крупной и плоской раковиной, более многочисленными и мелкими бугорками и их наличием на обеих створках.

Внешне близкий к описываемому виду *Waagenosoncha nummularis* Winch. [3] отличается меньшими размерами, менее выпуклой брюшной створкой и неправильно расположенными, очень тонкими бугорками. Весьма возможно, что описываемый вид, и имеющиеся в нашей коллекции некоторые другие виды с аналогичной и близкой скульптурой, но недостаточно изученные, являются представителями другого и, вероятно, нового рода, но находящийся в нашем распоряжении материал пока является недостаточным для окончательных выводов.

**Распространение.** Указанные выше близкие виды известны из фаменского яруса Англии, Германии, Сев. Америки. В СССР они известны в тех же отложениях Казахстана, Алтая. Описываемый вид распространен в известняках фаменских отложений Армянской ССР:

**Местонахождение.** Бассейн р. Гнишик—образцы ф. 66/47.

ф. 105/47, ф. 106/47, ф. 21/48, ф. 15/49, ф. 16/49, ф. 17/49, ф. 5/49, ф. 16с/49, ф. 100/1—54, ф. 230/6а—54.

*Camarotechia strugi* Nai. subsp. *gnishikensis* subsp. nov.

Табл. II, фиг. 5—7

Голотип происходит из нижнефранских отложений бассейна р. Чрахана—Ехегнадзорский район Армянской ССР, обр. 210/1—54, изображен на табл. II фиг. 5а-d, хранится в музее ИГН АН Армянской ССР № 2/1.

Диагноз. Раковина небольшая, округленно-пятиугольного очертания, умеренно выпуклая, с острыми боками, с небольшой, острой, слабо загнутой макушкой и сильно изогнутым замочным краем.

Синус и возвышение широкие, развиты почти с середины створок. Ребра многочисленные, тонкие, только в синусе и на возвышении близ переднего края они значительно крупнее. Передний край широко трапецеидально изогнут.

Характеристика материала. В коллекции имеется свыше 130 экземпляров, в основном, полной сохранности.

Описание. Раковина небольших размеров с округленно-пятиугольным или почти овальным очертанием, почти равносторчатая, с сильно изогнутым замочным краем и острым швом. Передний край широко трапецеидально изогнут.

Брюшная створка плоская, округленно-пятиугольная, с несколько выпуклой и изогнутой примакущечной частью. Макушка острая, выдающаяся, слабо загнутая. Синус начинается почти с середины створки, неглубокий, широкий. Язычок синуса невысокий, трапецеидальный, с почти прямым верхним краем. Бока синуса со слабыми ребрышками.

Спинная створка несколько выпуклее брюшной. Возвышение, начинающееся с середины створки плоское обособленное близ переднего края. На его склонах развиты слабые парietальные ребрышки. Поверхность покрыта многочисленными тонкими, низкими, округленно-угловатыми ребрами. Средние ребра, ближе к переднему краю, значительно крупнее боковых. Число ребер в синусе 3—4, на возвышении 5—6, число боковых ребер с каждой стороны синуса и возвышения 10—12 и еще несколько очень мелких, почти незаметных. Наблюдаются также тонкие concentрические струйки.

Внутреннее строение. В брюшной створке две небольшие зубные пластины, в спинной—септа с септалиумом.

#### Размеры

Длина	15,6	15,6	14,0	16,2
Ширина	17,2	17,1	17,9	17,5
Толщина	10,1	10,7	9,1	10,0
Отнош. шир. к длине	1,1	1,1	1,2	1,0

Изменения с возрастом. Молодые формы меньше размерами и плоские, со слабо выраженным возвышением и маленькой, острой макушкой. Ребра у них очень тонкие, передний край слабо дугообразно изогнут. С возрастом увеличивается выпуклость раковины — в основном спинной створки, макушка становится загнутой, увеличивается также изогнутость переднего края, шов становится острым.

Изменчивость. На имеющемся материале наблюдается изменчивость очертания раковины (встречаются экземпляры с более широкой, почти овальной раковиной) и величины ребер.

Сравнение. Описанный подвид отличается от типичных форм *Camarotoechia strugi*, описанных Д. В. Наливкиным из верхнего девона (шелонские слои) Главного девонского поля [4], несколько более низким и широко трапецеидальным язычком синуса и менее резкими ребрами. Близка к описываемому подвиду (также как к виду) *Camarotoechia pscoviensis* Nal, но отличается высоко вздернутым острым язычком синуса. Других близких форм нет.

Распространение. Близкие формы известны из верхнедевонских отложений (шелонские слои) Русской платформы.

Местонахождение и возраст. Верхний девон (франский ярус) Армянской ССР, ф. 210/6—54, ф. 160/13—54, ф. 97/48, ф. 23/48, ф. 16/48, ф. 48/48, ф. 220/1—54, ф. 245/58a—54, ф. 59/48, ф. 47/48, ф. 2/46, ф. 205/4—54, ф. 210/2—54, ф. 210/10a—54, ф. 22/46, ф. 245/57—54, ф. 210/1—54, ф. 240/57—54, ф. 524/2—57, ф. 534/3—57, ф. 535/1—57, ф. 536/1—57.

*Atrypa tubaecostata* Раек. var. *ertichensis* n. var.

Табл. 1, фиг. 1—3

Голотип происходит из франских известняков района сел. Эртич, обр. ф. 270/3—54, хранится в музее ИГН АН Армянской ССР, под номером 3/1, Изображен на табл. 1, ф. 1a-d.

Диагноз. Раковина большая, неравностворчатая, округленная с прямым замочным краем, несколько меньшим наибольшей ширины раковины. На брюшной створке в примакушечной части небольшой килеобразный выступ, кончающийся маленькой острой макушкой, а у переднего края более или менее слабый синус. Возвышение отсутствует. Скульптура трубчато-ребристая, черепитчатая.

Характеристика материала. В коллекции имеется свыше 150 экземпляров, в основном, полной сохранности.

Описание. Раковина большая или средних размеров, с прямым замочным краем и округленными замочными углами. Наибольшая ширина раковины приходится на ее середину. Передний край более или менее слабо дугообразно изогнут.

Брюшная створка плоская, у боковых краев несколько вогнутая с небольшим килеобразным выступом в примакушечной части. Макушка маленькая, загнутая, не выступает за замочный край. Синус более или менее слабо развит у переднего края.

Спинная створка более или менее сильно выпуклая, с круто падающей к замочному краю примакушечной частью. Возвышение отсутствует. Поверхность раковины покрыта резкими округленными, дихотомизирующими ребрами. Число ребер в 10 мм от макушки на 5 мм—5—6. Радиальные ребра пересекаются также резкими концентрическими пластинчатыми следами нарастания, дающими скульптуре черепитчатый характер.

#### Размеры

Длина рак.	31,7	33,9	36,3	32,2
Ширина	32,6	34,0	32,2	30,3
Толщина	19,0	22,3	21,5	20,6
Отнош. шир. к дл.	1,02	1,00	0,88	0,94

Сравнение. От типичных форм вида, вариегат отличается крупными размерами, сильно выпуклой спинной створкой, наличием синуса и, вогнутой в боковых частях, брюшной створкой. По форме раковины и размерам близок *Atrya reticularis*, но отличается от описанной более тонкой скульптурой. Вообще, как для вида, так и для вариегата характерной является резкая трубчато-черепитчатая скульптура.

Изменчивость. Несколько изменчива форма раковины; имеются как округленно-квадратные, так и более удлиненные раковины. Изменчива также глубина синуса.

Возрастные изменения не ясны.

Распространение и местонахождение. Известняки франского яруса бассейна р. Арпа, в районе сел. Эртич, ф. 270/3—54, ф. 205/4—54, ф. 245/5—54, ф. 245/4—54.

Институт геологических наук  
АН Армянской ССР

Поступила 25 V 1959

#### Մ. Ս. ԱԲՐԱՀԱՄՅԱՆ

#### ՌԻՍՈՏԱՆԻՆԵՐԻ ԵՆՐ ՏԵՍԱԿՆԵՐ ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՌ ՎԵՐԻՆ ԴԵՎՈՆԻՑ

#### Ա մ փ ո փ ո լ մ

Այս հոդվածում տրվում է վերին դեոնի ուսոտանինների տարրեր ընտանիքների պատկանող երեք նոր ներկայացուցիչների նկարագրությունը, որոնք ունեն որոշակի, բայց տարրեր ստրատիգրաֆիական դիրք:

Այդ ձևերն են՝ *Productella (?) caperatiformis* sp. nov., *Camarotoechia strugi* Nal. subsp. *gnishikensis* subsp. nov., *Atrya tubaecostata* Paeck. var. *ertichensis* var. nov.

Սրանք հետաքրքրություն են ներկայացնում այն տեսակետից, որ հանդիպում են Հայկական ՍՍՌ վերին դեոնի բոլոր կտրվածքներում և այդ նրստվածքների ֆաունայի կոմպլեքսում հանդիսանում են բնորոշ ձևեր, օգնելով որոշելու պարունակող ապարների ստրատիգրաֆիական դիրքը:

Նկարագրվող տեսակներից *Productella (?) caperatiformis* sp. nov.

բնորոշ է վերին ֆամենյան ենթահարկի նստվածքների համար: Նրա այդ հասակին պատկանելը որոշվում է նրա հետ հանդիպող այնպիսի ձևերի առկայությամբ, ինչպիսիք են՝ *Pugnoides triaequalis* Goss., *Camarotoechia letiensis* Goss., *Cyrtospirifer verneuili* Murch., *Cyrt. seminoi* Viq. և այլն:

Հաջորդ տեսակը՝ *Camarotoechia strugi* Nal. subsp. *gnishikensis* subsp. nov. հանդիպում է ստորին և վերին ֆրանսի նստվածքներում հետևյալ ձևերի հետ՝ *Waagenoconcha murchisoniana* Kon., *Productella subaculeata* Murch., *Cyrtospirifer calcaratus* Sow., *Cyrt. lonsdali* Murch և այլն:

Այս տեսակը ազելի շատ հանդիպում է ստորին ֆրանսի նստվածքներում, երբեմն որոշ տեղերում անցնելով վերին ֆրանս:

Երրորդ տեսակը *Atrypa tubaecostata* Paeck. var. *ertichensis* n. var. հանդիպում է ստորին ֆրանսի հետևյալ ձևերի հետ՝ *Pugnax pugnus* Martin, *Atrypa tubaecostata* Paeck., *At. bifidaeformis* Tschern., *Ilmenia subumbona* Hall.

*Productella* (?) *caperatiformis*<sup>1</sup> sp. nov.

Աղյուսակ II, նկ. 1—3, 4a—4c

Հ ո լ ո տ ի պ ը — Հայկական ՍՍՌ Ղաղրլու գյուղի ֆամենյան հասակի նստվածքներից. նմուշ Փ 105/47, պահվում է Հայկական ՍՍՌ ԳԱ Երկրաբանական գիտությունների ինստիտուտի թանգարանում, № 1/1:

Դ ի ա գ ն ո գ. խեցին սովորաբար մեծ է, գոգավոր-ուռուցիկ, կլորացած-քառանկյունաձև կամ կիսաձվաձև գծագրությամբ. ամենամեծ լայնությունը համապատասխանում է ուղիղ փականքային եզրին, ունի նեղ, գծային արևա և փականքային եզրից փոքր ինչ դուրս եկող կատար: Սեցու արտաքին մասում զարգացած են շատ մոտ տեղադրված համակենտրոն գծեր:

Փորային փեղկի վրա այդ գծերը հատվում են մոտավորապես շախմատաձև տեղադրված բարակ, հրկարացված թմբիկներով՝ փշերի հիմքերով. մեջքի փեղկի վրա փշերը բացակայում են:

*Camarotoechia strugi* Nal. subsp.

*gnishikensis*<sup>2</sup> subsp. nov.

Աղյուսակ II, նկ. 5—7

Հ ո լ ո տ ի պ ը — Գնիշիկ գյուղի մոտի Ջրախանա վտակի ալյազանի ստորին ֆրանսի նստվածքներից, Հայկական ՍՍՌ, Եղեգնաձորի շրջան, նմուշ Փ 210/6—54: Պահվում է Հայկական ՍՍՌ ԳԱ Երկրաբանական գիտությունների ինստիտուտի թանգարանում № 2/1:

Դ ի ա գ ն ո գ. խեցին ոչ մեծ, կլորացած հնգանկյուն գծագրությամբ չափավոր ուռուցիկ, սուր եզրերով, փոքր, սուր, քիչ կորացած կատարով և խիստ կոր փականքային եզրով: Սինուսը և թամբը լայն են, նկատելի են համարյա փեղկի մեջտեղից: Կողերը բազմաթիվ են, բարակ. միայն սինուսում և թամբի վրա առաջնային եզրի մոտ նրանք բավականին խոշոր են:

Առաջնային եզրը լայն սեղանաձև կորացած է:

<sup>1</sup> *Caperatiformis* անունը տրված է տեսակի այն հատկանիշի հիման վրա, որ նա շատ մեծ նմանություն ունի *Productella caperata* Sow. (ձևի հետ (6)):

<sup>2</sup> *Gnishikensis* անունը արված է ըստ Գնիշիկ գյուղի, որտեղից առաջին անգամ գտնվել է նկարագրվող ենթատեսակը:

*Atrypa tubaecostata* Paeck. var. *ertichensis* n. var.

Աղյուսակ 1, նկ. 1—3

Հոլոտիպը — էրթիչ գյուղի ֆրանսի հասակի կրաքարերից: Նմուշ  
Փ. 270/3—54 պահվում է Հայկական ՍՍՌ ԳԱ Երկրաբանական Գիտություն-  
ների ինստիտուտի թանգարանում № 3/1:

Դիագնոզ. խեցին խոշոր է, անհավասարափեղկ, կլորացած, խեցու  
ամենամեծ լայնությունից քիչ կարճ ուղիղ փականքային եզրով:

Փորային փեղկի մերձկատարային մասում կա ոչ մեծ ողնույան ցրց-  
վածք, որը վերջանում է փոքր սրածայր կատարով, իսկ առաջնային եզրի  
մոտ ափելի կամ պակաս թույլ սինուս:

Թամբր բացակայում է: Նախշաքանդակը խողովակաձև-կողավոր, կըղ-  
մինդրաձև:

## ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамян М. С. Брахиоподы верхнефаменских и этренских отложений юго-запад-  
ной Армении. Изд. АН Армянской ССР, Ереван, 1957.
2. Наливкин Д. В. Брахиоподы верхнего и среднего девона Туркестана. Тр. геол.  
ком. вып. 180, М.—Л., 1930.
3. Наливкин Д. В. Брахиоподы верхнего и среднего девона и нижнего карбона се-  
веро-восточного Казахстана. Тр. ЦНИГРИ, в. 99, М.—Л., 1937.
4. Наливкин Д. В. Брахиоподы главного девонского поля. Фауна главного девонско-  
го поля. Изд. АН СССР, М.—Л., 1941.
5. Сокольская А. Н. Эволюция рода *Productella* Hall и смежных с ним форм в па-  
леозое Подмосковной котловины. Тр. ПИН. АН СССР, т. XIV, вып. 3, 1948.
6. Paeckelmann W. Die Brachiopoden des Deutscher unterkarbons. Abh. der. Preuss.  
Geol. Landesanstaf. NT. H. 136, Berlin, 1931.

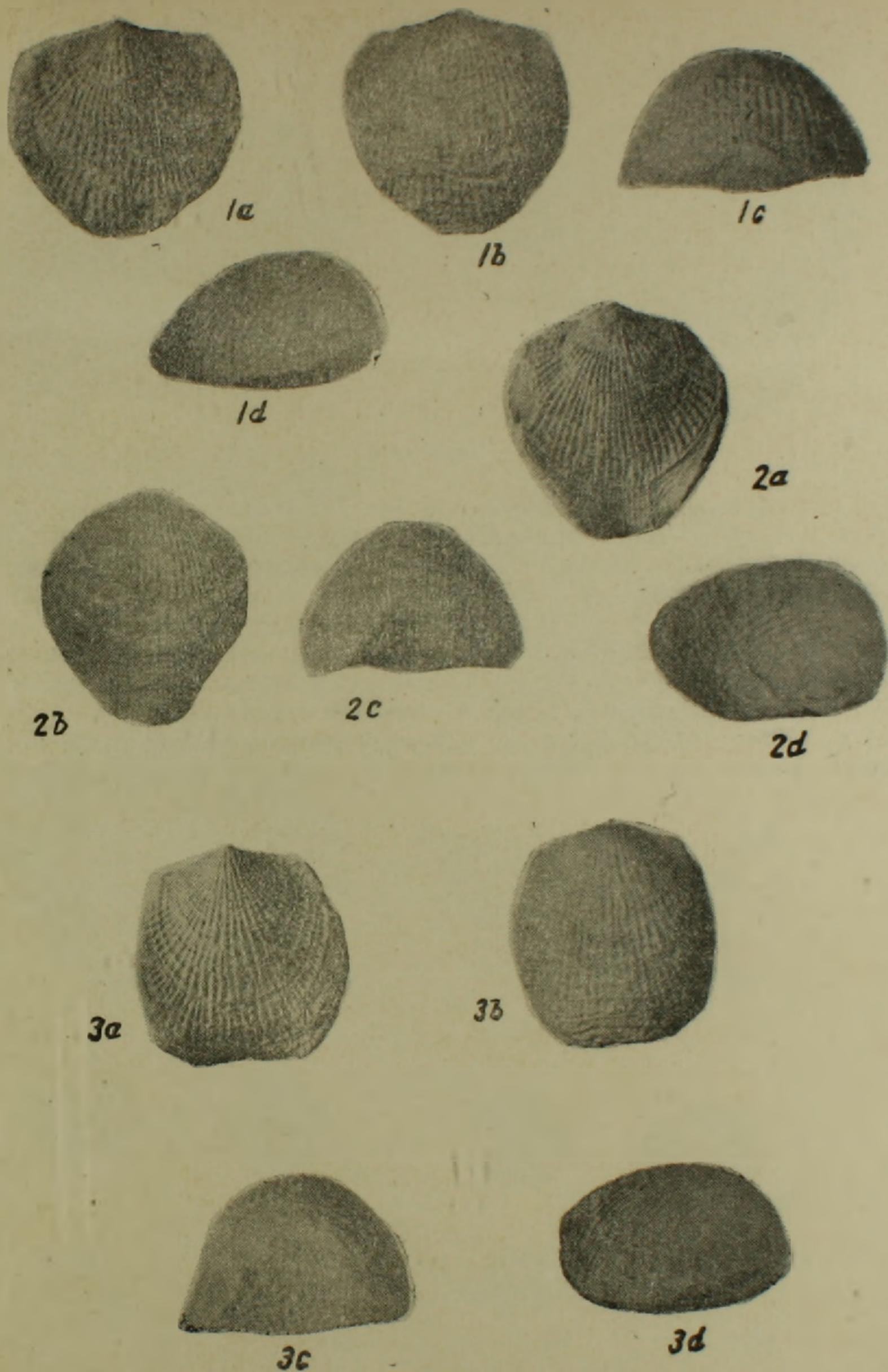


Таблица 1

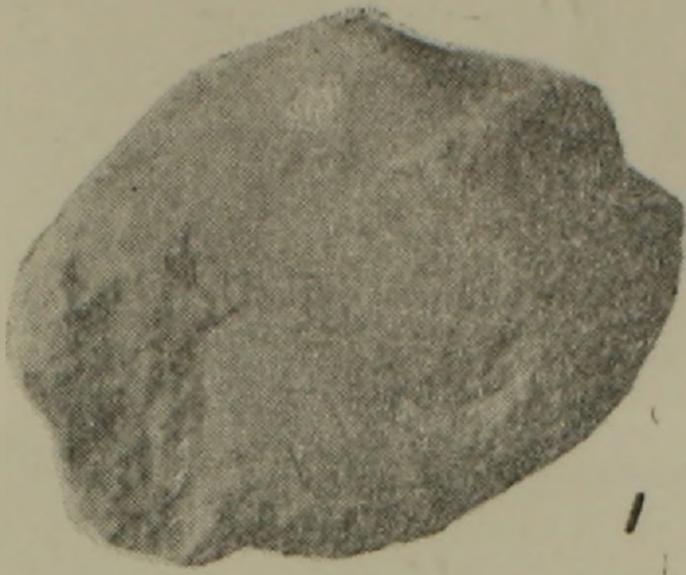
Фиг. 1—3. *Atrypa tubaecostata* Раек. var. *erti-hensis* n. var. фиг. 1a—1c—голотип, нижнефранский подъярус сел. Эргич, обр. ф. 270/3—54. 1a—2a—3a—брюшная створка, 1c, 2c, 3c—передний край, 1d, 2d, 3d—вид сбоку.

## Таблица II

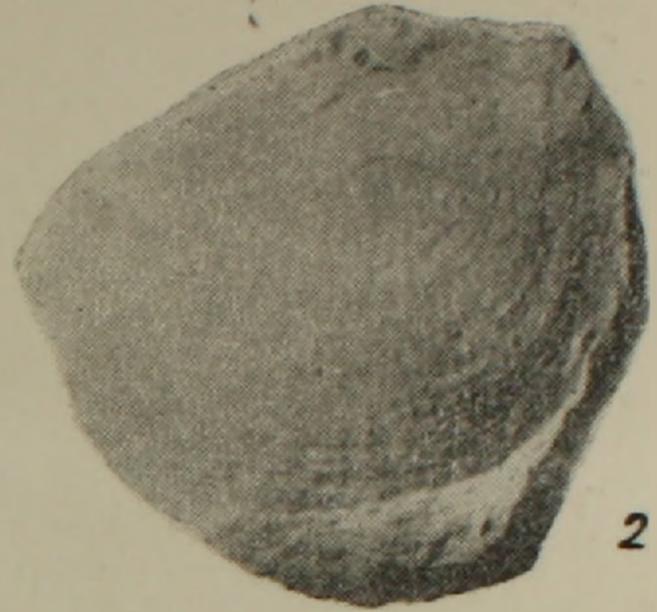
Фиг. 1--4. *Productella* (?) *caperatiformis* sp. nov. верхнефаменский подъярус, сел Кадрлу 1—брюшная створка, 2—спинная створка другого экземпляра с замочным отростком, 3—внутреннее строение брюшной створки; видны септа и мускульные отпечатки, фиг. 4а—4с—голотип, 4а—брюшная створка, 4в—внутренний вид брюшной створки, 4с—замочный край.

Фиг. 5—6. *Camarotoechia strugi* Nal. subsp. *gnishikensis* subsp. nov. фиг. 5а—5д—голотип—нижнефранский подъярус, ущ. Чрахана, обр. ф. 210/1—54, 5а—брюшная створка, 5в—спинная створка, 5с—передний край, 5д—вид сбоку.

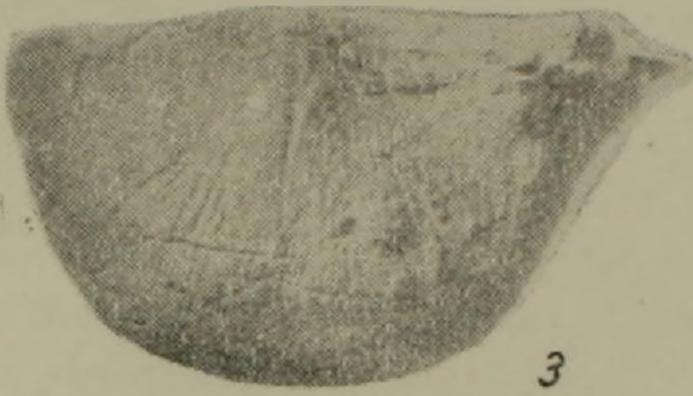
Фиг. 6—7. то же—обр. ф. 47/48—б.л.с. р. Арпа, нижнефранские известняки, 6а—7а—брюшная створка, 6в—7в—спинная створка, 6с—7с—передний край, 6д—7д—вид сбоку.



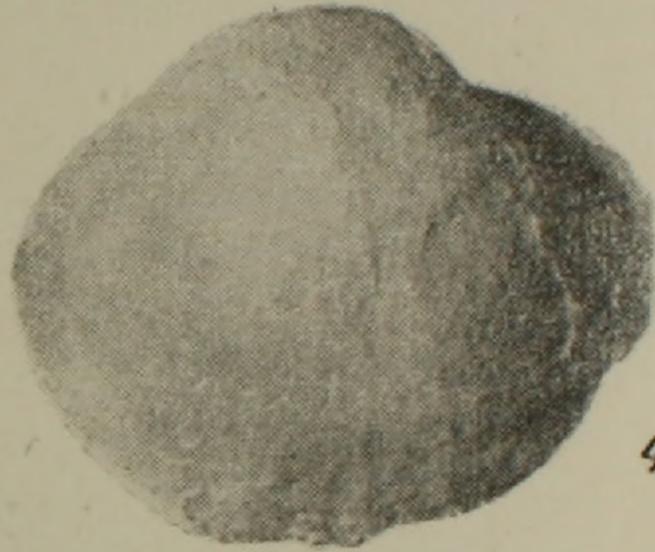
1



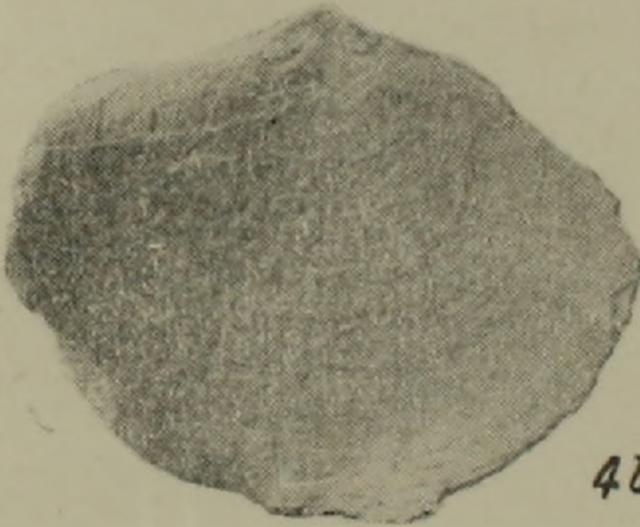
2



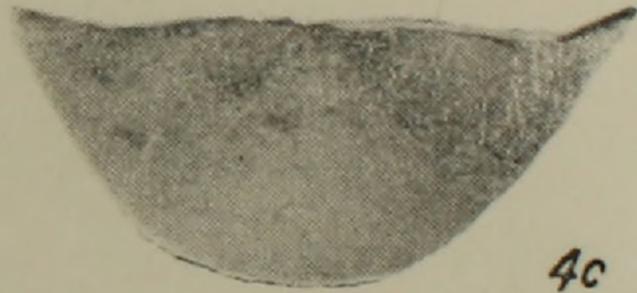
3



4a



4b



4c



5a



5b



6a



6b



5c



5d



6c



6d



7a



7b



7c



7d