

Ком 336
Т-3

УДК 564.53 : 551.761

РЕВИЗИЯ РАННЕТРИАСОВОГО РОДА *PACHYPROPTYCHITES*

М. Н. Вавилов, Ю. Д. Захаров

ВНИГРИ, Ленинград; Биолого-почвенный институт ДВНЦ АН СССР, Владивосток

Обосновывается выделение двух подродов рода *Vavilovites*: *Vavilovites* Tozer (типовой вид *Paranorites sverdrupi*) и *Tomproptychites* Vavilov et Zakharov subgen. nov. (типовой вид *Pachyproptychites turgidus*). Приводится описание трех новых видов: *V. (V.) kuluensis* Yu. Zakharov sp. nov. из индского яруса верховьев реки Колымы, *V. (V.) subtriangularis* Vavilov sp. nov. и *V. (Tomproptychites) umbonatus* Vavilov sp. nov. из верхнеиндского подъяруса восточного склона хребта Орулган (верховья р. Омолой).

В отложениях индского яруса Северо-Востока Азии и на территории Канады известны амmonoидеи, которые до недавнего времени всеми исследователями относились к роду *Pachyproptychites*. Исходным материалом для выделения этого рода, как известно, послужил единственный чератит из Южного Приморья, первоначально определенный как *Proptychites otoceratoides* Diener (Динер, 1895). Исследования последних лет показали, что в пределах бух. Парис на о-ве Русском, где по описанию был обнаружен этот экземпляр, распространены отложения только оленекского и анизийского возраста (Захаров, 1968). Голотип *Proptychites otoceratoides*, хранящийся в Центральном геологическом музее им. Ф. Н. Чернышева в Ленинграде, представлен плохо сохранившейся раковиной, эродированной с одной стороны почти до медиальной плоскости (см. табл. XXIV, фиг. 1а, б). Приумбиликальное вздутие на одном из уцелевших участков умбиликального края раковины и вогнутость боковой стенки вызваны, по всей вероятности, деформацией, следы которой отчетливо заметны во многих местах раковины. Несоответствие рисунка *P. otoceratoides*, приведенного К. Динером (1895, табл. III, фиг. 2б), его оригиналу кажется очевидным. В районе бух. Парис до сих пор не найдено ни одной раковины, сходной с рисунком *P. otoceratoides*. По-видимому, не будет ошибкой рассматривать эту форму в составе *Arctoceras septentrionale* (Diener) или *Proptychites robinsoni* Kiragisova — видов, известных в оленекских отложениях северо-восточной окраины бух. Парис, и, пожалуй, наиболее близких экземпляру, описанному К. Динером.

«*Pachyproptychites*» индского яруса Бореальной области отличаются от *P. otoceratoides* уплощенной или округленно-уплощенной формой вентральной стороны, четким приумбиликальным вздутием и своеобразным рисунком лопастной линии, и поэтому выделение их в новый род *Vavilovites*, как предлагает Э. Т. Тозер (Tozer, 1971), представляется вполне правомерным (тем более, что, по нашим представлениям, название «*Pachyproptychites*» должно быть изъято из употребления).

Представители рода *Vavilovites*, сменяющие в разрезах восточного

склона Западного Верхоянья комплекс многочисленных *Ophiceras* и *Tomprophiceras*, приурочены к нижним слоям верхнеиндского подъяруса. Сведения о верхнем пределе их стратиграфического распространения требуют уточнения, так как в большинстве изученных разрезов Верхоянья непосредственно выше слоев с *Vavilovites* залегает толща песчаников или грубого чередования песчано-глинистых пород, практически лишенная фаунистических остатков. В верховьях р. Колымы *Vavilovites* встречаются в 80 и 200 м ниже хеденштремиевых слоев оленекского возраста.

В составе рода *Vavilovites* известна своеобразная группа, к которой до недавнего времени относился лишь один вид *V. turgidus* (Porow), географическое распространение которого, по-видимому, ограничено восточным склоном Западного Верхоянья и хребта Орулган. Описанный в настоящей статье новый вид, близкий к *V. turgidus*, обнаружен также в Верхоянье, в верхнем течении р. Омолой. Другая группа, являющаяся, вероятно, боковой ветвью группы *V. turgidus*, объединяет 5—6 видов Арктической Канады и Северо-Востока Азии. Ее типичным представителем является *V. sverdrupi*. Данные группы, каждая из которых обладает рядом характерных признаков, предлагается выделять в ранге подродов *Vavilovites* и *Tomproprotychites*. По мнению М. Н. Вавилова, вертикальное распространение группы *Tomproprotychites* ограничивается нижними слоями верхнеиндского подъяруса, тогда как представители другой группы, вероятно, достигают основания оленекского яруса. Ю. Д. Захаров допускает возможность того, что интервалы стратиграфического распространения подродов *Tomproprotychites* и *Vavilovites* в значительной мере совпадают.

Род *Vavilovites* рассматривается нами в составе семейства *Proptychitidae*. В этом отношении мы не разделяем мнения Ю. В. Архипова (1971), который обосновывает выделение нового семейства *Pachyprotychitidae* в составе надсемейства *Otocerataceae*.

В процессе подготовки настоящей статьи авторы, кроме анализа собственных материалов, ознакомились, с согласия Ю. Н. Попова и М. В. Корчинской, с коллекцией индских аммоноидей Восточного Верхоянья и Шпицбергена. Д. П. Башлавиц (объединение «Аэрогеология») передал нам на определение коллекцию аммоноидей из индских отложений бассейна верхнего течения р. Омолой. Большую помощь в организации полевых исследований в верховьях Колымы оказал Ю. М. Бычков. Э. Т. Тозер (Геологическая служба Канады) любезно предоставил в распоряжение авторов неопубликованные фотографии *Vavilovites sverdrupi*. Всем указанным лицам авторы выражают свою глубокую признательность.

Исследованные коллекции хранятся в Центральном геологическом музее им. Ф. Н. Чернышева (№ 6399), на кафедре Исторической геологии ЛГУ (№ 303, 336) и в Биолого-почвенном институте Дальневосточного научного центра АН СССР, г. Владивосток (№ 808).

СЕМЕЙСТВО PROPTYCHITIDAE WAAGEN, 1895

[nom. transl. Schevyrev, 1968 (ex Proptychitinae Waagen, 1895)]

Род *Vavilovites* Tozer, 1971

Подрод *Vavilovites* Tozer, 1971

Vavilovites: Tozer, 1971, с. 1031 (pars)

Типовой вид — *Paranorites sverdrupi* Tozer, 1963; индский ярус, зона *Vavilovites sverdrupi* Арктической Канады.

Диагноз. Раковина толстодискоидальная, от инволютной до по-

луинволютной, с трапециевидным сечением оборотов. Вентральная сторона округленно-уплощенная, боковая — слабовыпуклая или несколько вогнутая в привентральной части. Наблюдается слабое приумбиликальное вздутие. Лопастная линия цератитовая, с широкой, интенсивно зазубренной на крыльях вентральной лопастью, узкой и глубокой боковой и 4—5 короткими умбиликальными лопастями. Внутренняя часть линии состоит из широкой внутренней боковой и узкой двураздельной дорсальной лопасти.

Состав рода. Пять-шесть видов: *Vavilovites* (*Vavilovites*) *sverdrupi* (Tozer) — из верхнеиндского подъяруса Арктической Канады и Верхоянья; *V. (V.) verkhojanicus* (Vavilov), *V. (V.) compressus* (Vavilov), *V. (V.) subtriangularis* Vavilov, sp. nov. — из верхнеиндского подъяруса восточного склона Верхоянья; *V. (V.) kuluensis* Yu. Zakharov, sp. nov. — из аналогичных отложений верховьев р. Колымы; *V. (V.) markhami* (Diener) — из верхнего подъяруса индского яруса Гималаев. В коллекции М. В. Корчинской, происходящей из индских отложений Шпицбергена, имеется представитель этого подрода, но видовая принадлежность его не выяснена.

З а м е ч а н и я. Некоторые из перечисленных выше видов до недавнего времени относились к роду *Proptychites*. Представители подрода *Vavilovites* отличаются от *Proptychites* трапециевидной формой поперечного сечения оборотов и, как правило, уплощенно-округленной формой вентральной стороны раковины. В связи с этим, вероятно, следует согласиться с Э. Т. Тозером (Tozer, 1971), который отнес свой выделенный ранее вид *Pachyproptychites strigatus* к роду *Proptychites*, а не к *Vavilovites*.

Vavilovites (*Vavilovites*) *kuluensis* Yu. Zakharov, sp. nov.

Табл. XXIV, фиг. 2

Видовое название — от р. Кулу, правой составляющей р. Колымы.

Голотип — БПИ, № 1/808. Верховья р. Кулу, правобережье р. Кеньеличи, 0,5 км ниже устья ручья Кривого. Верхний подъярус индского яруса.

Ф о р м а. Раковина толстодискоидальная, инволютная, с широкой уплощенной вентральной стороной, ограниченной слабовыраженными плечами. Боковые стороны уплощенные. Наибольшая ширина раковины приходится на приумбиликальный участок. Умбиликальный край резко выражен, умбиликальная стенка высокая и крутая. Умбиликус довольно узкий.

Размеры (мм) и отношения:

	Д	Б	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип, № 1/808	66,5	30,1	20,5	16,7	0,46	0,30	0,25

С к у л ь п т у р а. На поверхности ядер раковины элементы скульптуры не выражены.

Л о п а с т н а я л и н и я (рис. 1). Наружная часть линии состоит из четырех лопастей. Вентральная лопасть неглубокая, двураздельная, с мелкими зубчиками в основании каждой из ветвей. Первичная умбиликальная лопасть (боковая лопасть, по М. Н. Вавилову; последующие лопасти им называются первой и второй умбиликальными лопастями) узкая и глубокая, вторая умбиликальная — значительно короче первой, третья умбиликальная — мелкая, но довольно широкая. Основная всех умбиликальных лопастей и участок линии на умбиликальной

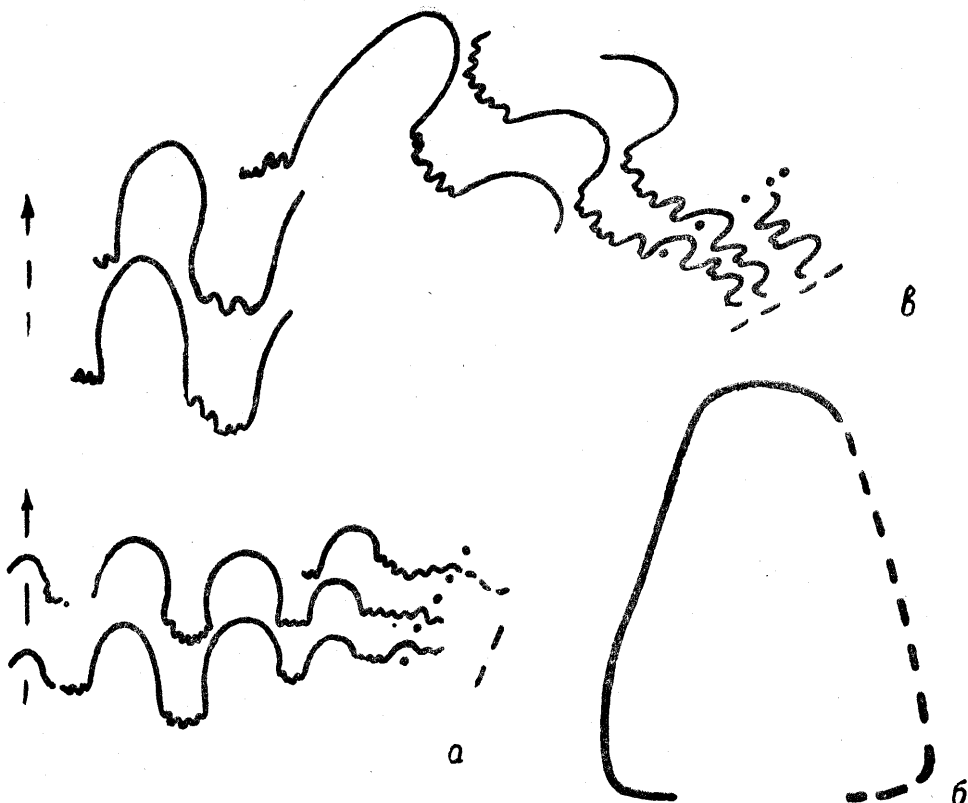


Рис. 1. Поперечное сечение оборота раковины и лопастные линии *Vavilovites (Vavilovites) kuluensis* Yu. Zakharov, sp. nov.: а — голотип № 1/808 при В=30,3 мм, Ш=23? мм (×1,8); б — голотип № 1/808 (×2); в — № 2/803, при В=52 мм (?), Ш=34 мм (×1,8). Верховья р. Колымы, правобережье р. Кеньеличи; верхний подъярус индского яруса

стенке зазубрены; боковые седла широкие — наиболее крупным является второе боковое седло.

Сравнение. От близкого по форме раковины и лопастной линии «*Paranorites*» *sverdrupi* Tozer новый вид отличается большей эволюционностью раковины и уплощенностью ее боковых сторон, а также более резко выраженным умбиликальным краем и меньшей уплощенностью вентральной стороны.

Распространение. Верхний подъярус индского яруса бассейна р. Кулу.

Материал. 2 экз.

Vavilovites (Vavilovites) subtriangularis Vavilov, sp. nov.

Табл. XXIV, фиг. 4

Название вида *subtriangularis*, лат. — близкий к треугольному.

Голотип — КИГ ЛГУ, № 336/1. Восточный склон хр. Орулган (Северное Верхоянье), верхояья р. Омолуй; нижние слои верхнеиндского подъяруса.

Форма. Раковина средней толщины, слабо эволютная. Вентральная сторона при диаметре менее 30 мм уплощенная, с увеличением диаметра — плоскоокругленная (рис. 2). Боковые стороны слабо вогнуты. Сечение оборотов близкое к треугольному. Умбиликальная стенка высокая и крутая. Умбиликус умеренно узкий, воронковидный.

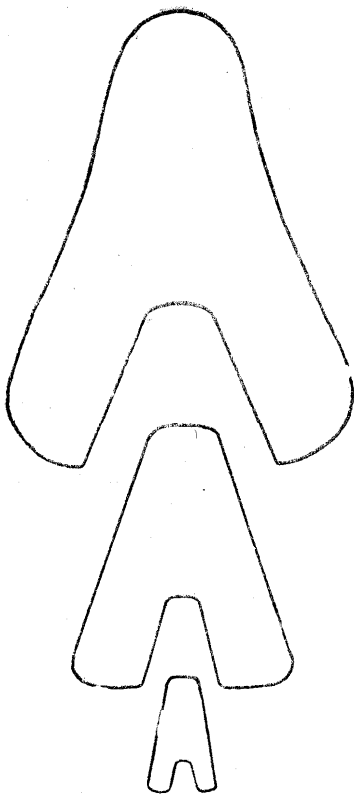


Рис. 2. Поперечное сечение оборотов раковины *Vavilovites (Vavilovites) subtriangularis* Vavilov, sp. nov., № 336/2, (X1). Восточный склон хр. Орулган; нижние слои верхнеиндского подъяруса

Размеры (мм) и соотношения:

	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип, 336/1	141	75	56	24	0,53	0,40	0,18
» 336/1	80	44	33	12	0,55	0,41	0,15

Скульптура. При диаметре менее 40—45 мм поверхность раковины покрыта широко поставленными, низкими, изогнутыми вперед ребрами, переходящими через вентральную сторону. С увеличением диаметра поверхность раковины становится гладкой.

Лопастная линия (рис. 3, а) взрослой раковины состоит из 8—10 ло-

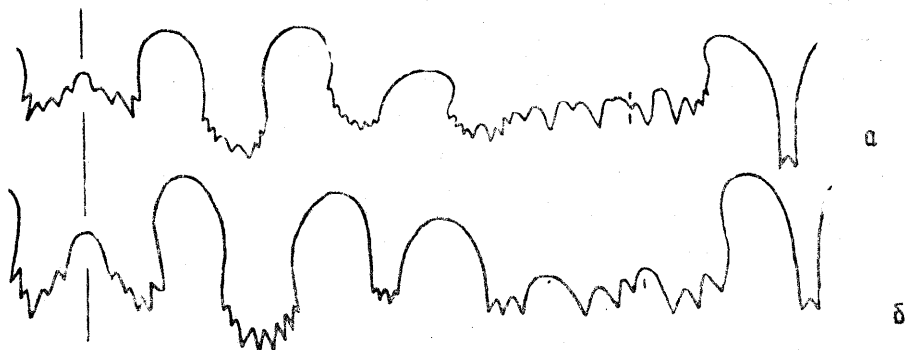


Рис. 3. Лопастные линии представителей рода *Vavilovites*: а—*V. (Vavilovites) subtriangularis* Vavilov, sp. nov., голотип № 336/1 при В=54 мм, Ш=40 мм (X1); б—*V. (Tomproptychites) umbonatus* Vavilov, sp. nov., голотип, № 336/3, при В=30 мм; Ш=26 мм (X1). Восточный склон хр. Орулган; нижние слои верхнеиндского подъяруса

пастей. Широкая неглубокая двураздельная вентральная лопасть грубо зазубрена на крыльях. Боковая лопасть глубокая с несколько вогнутыми сторонами. Первая и вторая умбиликальные лопасти представляют собой четкие клиновидные зубцы. В процессе онтогенеза одна из лопастей иногда смещается на внутреннюю сторону раковины; вероятно, так ведут себя лопасти U^3 или U^5 . Внутренние элементы линии большей частью представлены широкой, грубо зазубренной внутренней боковой и узкой двураздельной дорсальной лопастями. Основные седла превышают или равны по ширине лопастям.

Сравнение. Отличается от *Vavilovites sverdrupi* формой сечения оборотов, напоминающей равнобедренный треугольник, более изрезанным рисунком вентрального и умбиликального отрезков линии; от *V. compressus* — большей шириной оборотов, особенно в умбиликальной части раковины, меньшей шириной вентральной лопасти и меньшим числом умбиликальных элементов.

Распространение. Нижние слои верхнеиндского подъяруса восточного склона хр. Орулган.

Материал. 2 экз.

Подрод *Tompoprotychites* Vavilov et Yu. Zakharov subgen. nov

Название подрода по р. Томпо.

Pachyprotychites: Попов, 1961, с. 52 (pars)

Vavilovites: Tozer, 1971, p. 1031 (pars)

Типовой вид — *Pachyprotychites turgidus* Popov, 1961, верхнеиндский подъярус Верхоянья.

Диагноз. Раковина колесовидная или шкивоподобная, от инволютной до полуинволютной, с уплощенной вентральной стороной на жилой камере и, как правило, плоско-округленной на фрагмаконе. В приумбиликальной части раковины отмечается четкое валобразное вздутие, иногда имеющее вид воротника. Боковые стороны вогнутые. Умбиликус узкий, глубокий, воронковидный, с высокой крутой стенкой. Лопастная линия в целом такая же, как у *Vavilovites* (*Vavilovites*) subgen. nov.

Состав подрода: *Vavilovites* (*Tompoprotychites*) *turgidus* (Popov) и *V. (T.) umbonatus* Vavilov sp. nov. — из нижних слоев верхнеиндского подъяруса восточного склона Верхоянья и хребта Орулган.

Сравнение. От представителей подрода *Vavilovites* отличается колесовидной или шкивоподобной формой раковины, наличием отчетливо выраженного приумбиликального вала на заключительных стадиях роста, значительной вогнутостью боковых сторон раковины.

Замечание. Некоторые экземпляры, описанные А. Крафтом и К. Динером (Krafft and Diener, 1909, табл. 12) как *Protychites markhami*, по внешней форме очень близки к *V. (Tompoprotychites) turgidus*; вполне вероятно, что и они принадлежат одному из видов этого подрода.

Vavilovites (*Tompoprotychites*) *umbonatus* Vavilov, sp. nov.

Табл. XXIV, фиг. 3

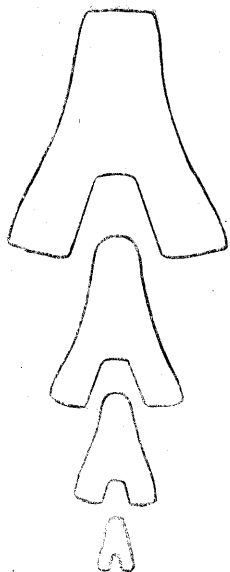
Название вида *umbonatus*, лат. — имеющий выпуклость.

Pachyprotychites turgidus: Вавилов, 1963, с. 8, табл. II, фиг. 1

Голотип — КИГ ЛГУ, № 336/3; восточный склон хребта Орулган верхоянья р. Омолой, нижние слои верхнеиндского подъяруса.

Форма. При диаметре 12—15 мм раковина уплощенная, слабоэволютная, с трапециевидным сечением оборотов (рис. 4) и умеренно

Рис. 4. Поперечное сечение оборотов раковины *Vavilovites (Tompoproptychites) umbonatus* Vavilov, sp. nov., голотип № 336/3, (×1). Хр. Орулган; верхний подъярус индского яруса



широким умбиликусом. При диаметре более 20 мм появляется приумбиликальное вздутие. Взрослая раковина диаметром 60—120 мм умеренно инволютная, вздутая, шкивообразная. Вентральная сторона широкая, ограниченная четкими плечами. Боковые стороны более чем до половины оборота умеренно вогнутые. Сильно вздутая приумбиликальная часть раковины образует высокий округленный вал. Умбиликальная стенка высокая и круглая. Умбиликус умеренно узкий, глубокий, воронковидный.

Размеры (мм) и соотношения:

	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
Голотип, № 336/3	63	32	30	14	0,51	0,48	0,22
» № 303/2	120	62	60	22	0,52	0,50	0,19

Скульптура. При высоте оборота 6—25 мм поверхность раковины покрыта широкими ребрами, изогнутыми вперед в привентральной части оборота. При переходе через вентральную сторону ребра имеют вид низких уступов. При высоте оборота более 25 мм поверхность раковины гладкая.

Лопастная линия (рис. 3, б) взрослой раковины представлена 10 лопастями. Широкая вентральная лопасть грубо изрезана на крыльях. Боковая лопасть глубокая, слабо расширяющаяся в основании. Первая умбиликальная лопасть узкая, значительно меньше боковой. Хорошо выражена вторая умбиликальная лопасть. Лопастей U^3 , U^4 , U^5 и U^6 представлены клиновидными зубцами. Внутренняя боковая лопасть грубо зазубрена в основании; дорсальная лопасть узкая, глубокая. Главные седла слабо филлоидных очертаний.

Сравнение. От *V. (Tompoproptychites) turgidus* отличается присутствием четкого приумбиликального вала в виде воротника и вогнутой формой высоких оборотов раковины.

Распространение. Нижние слои верхнеиндского подъяруса восточного склона Западного Верхоянья и хребта Орулган.

Материал. 2 экз.

Литература

Архипов Ю. В. Стратиграфия триасовых отложений бассейна р. Яны (Якутская АССР). Автореф. канд. дис. Л., 1971, с. 1—26.

Вавилов М. Н. Новые данные о стратиграфии и аммонитах индского яруса Западного Верхоянья. — В кн. Мезозойские морские фауны Севера и Дальнего Востока и их стратиграфическое значение. Новосибирск, «Наука», 1968, с. 5—13.

Динер К. Триасовая фауна цефалопод Приморской области и Восточной Сибири. — Труды Геол. ком., 1895, т. 14, № 3, с. 1—59.

Захаров Ю. Д. Биостратиграфия и аммониты нижнего триаса Южного Приморья, М., «Наука», 1968, с. 1—175.

Попов Ю. Н. Триасовые аммониты Северо-Востока СССР. — Труды НИИ геол. Арктики, 1961, т. 79, с. 1—179.

Руженцев В. Е. Классификация надсемейства Otocerataceae.— Палеонтол. ж., 1959, № 2, с. 56—67.

Руженцев В. Е. Классификация семейства Aгахoceratidae.— Палеонтол. ж., 1962, № 4, с. 88—103.

Krafft A. and Diener C. Lower Triassic Cephalopoda from Spiti, Malla Johar and Byans. Palaeontol. Indica, 1909, ser. XV, vol. VI, No 1, p. 1—186.

Tozer E. T. Lower Triassic ammonoids from Tuchodi Lakes and Halfway River areas, Northeastern British Columbia. Bull. Geol. Surv. Canada, No. 96, Contrib. Canad. Palaeontol., 1963, pt. 1, p. 1—30.

Tozer E. T. Triassic time and ammonoids: problems and proposals. Canadian J. Earth. Sci., 1971, vol. 8, No. 8, p. 989—1031.

THE REVISION OF EARLY TRIASSIC GENUS *PACHYPROPTYCHITES*

M. N. Vavilov and Yu. D. Zakharov

All-Union Petroleum Scientific-Research Geological Prospecting
Institute (VNIGRI), Leningrad

Institute of Biology and Pedology, Far East Science Centre,
USSR Academy of Sciences, Vladivostok

Two subgenera of the genus *Vavilovites* are erected: *Vavilovites* Tozer (*Paranorites sverdrupi* as a type species) and *Tompoproptychites* Vavilov et Zakharov, subgen. nov. (*Pachyproptychites turgidus* as a type species). A description of three new species is given: *V. (Vavilovites) kuluensis* Yu. Zakharov, sp. nov. (Kolyma River, Induan stage), *V. (V.) subtriangularis* Vavilov, sp. nov. and *V. (Tompoproptychites) umbonatus* Vavilov, sp. nov. (Omoloi River, Orulgan Mountain Ridge; Induan stage, Upper Induan substage).

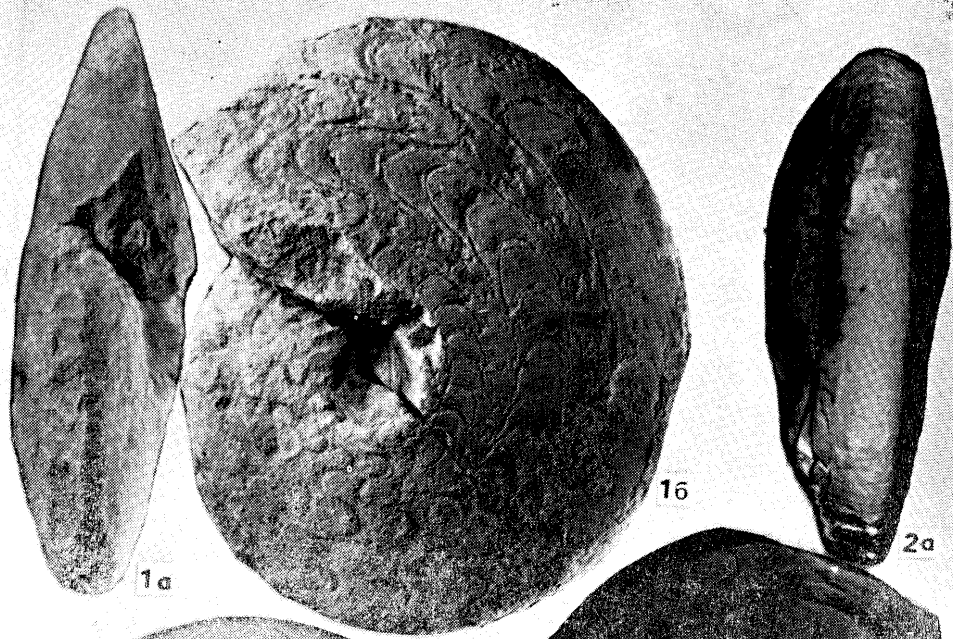
ТАБЛИЦА XXIV

Фиг. 1.—«*Rachyproptychites*» *otoceratoides* (Diener) ($\times 1$); 1a — вид с вентральной стороны, 1б — вид сбоку; Южное Приморье, о-в Русский, бух. Парис; по-видимому, оленекский ярус.

Фиг. 2. — *Vavilovites* (*Vavilovites*) *kuluensis* Yu. Zakharov, sp. nov.; голотип № 1/808, ($\times 1$): 2a — вид с вентральной стороны, 2б — вид сбоку; верховье Колымы, р. Кенъеличи; верхнеиндский подъярус.

Фиг. 3.— *V. (Tomproptychites) umbonatus* Vavilov, sp. nov.; голотип № 336/3, (X1):
3a — вид сбоку, 3б — вид с вентральной стороны; восточный склон хр. Орулган; ниж-
ние слои верхнеиндского подъяруса.

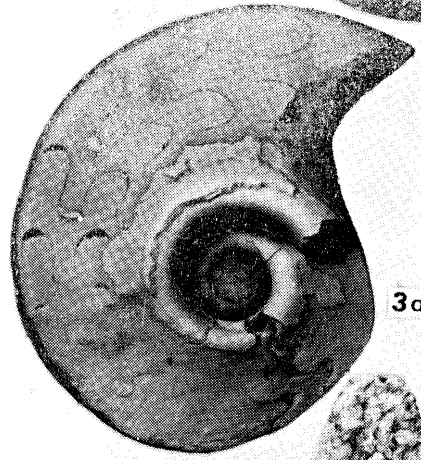
Фиг. 4.— *V. (Vavilovites) subtriangularis* Vavilov, sp. nov.; голотип № 336/1, при
диаметре раковины 80 мм (X1): 4a — вид с вентральной стороны, 4б — вид сбоку;
местонахождение и возраст те же.



1a

16

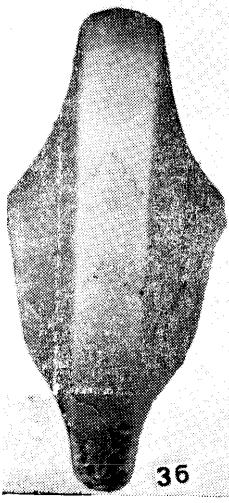
2a



3a



26



36



4a



46