

Г. Д. КИРЕЕВА, С. Ф. ЩЕРБОВИЧ, С. В. ДОБРОХОТОВА,
О. Б. КЕТАТ, Ф. С. МАЛЬКОВСКИЙ, С. А. СЕМИНА, И. А. ЧЕРНОВА,
Ф. З. ЯГОФАРОВА

(Всесоюзный научно-исследовательский геологоразведочный нефтяной институт,
Геологический институт АН СССР, Всесоюзный научно-исследовательский
геологоразведочный нефтяной институт,
Волгоградский научно-исследовательский институт нефти и газа,
Казанская геологическая экспедиция треста «Татнефтегазразведка»,
Всесоюзный научно-исследовательский институт газа,
Нижегородский научно-исследовательский институт геологии и геофизики,
Государственный научно-исследовательский и проектный институт
нефтедобывающей промышленности «Гипротюменьнефтегаз»)

ЗОНА SCHWAGERINA VULGARIS И SCHWAGERINA FUSIFORMIS АСЦЕЛЬСКОГО ЯРУСА РУССКОЙ ПЛАТФОРМЫ И ЗАПАДНОГО СКЛОНА ЮЖНОГО УРАЛА

Из фузулинид трех зональных подразделений швагеринового горизонта, выделенных Д. Ф. Шамовым в 1940 г. в Башкирском Приуралье (Шамов, 1940), наименее изученным до последнего времени оставался комплекс нижней зоны. Фузулиниды средней зоны, характерные и для сообщества швагеринового горизонта в целом, описаны в ряде опубликованных работ, как и комплекс верхней зоны (Раузер-Черноусова, 1938, 1940; Раузер-Черноусова, Щербович, 1949, 1958; Розовская, 1952; Семина, 1961; Шамов, Щербович, 1949; Шамов, 1958; Щербович, 1969 и др.).

Возможно, что именно отсутствие четкой характеристики фузулинид нижней зоны приводило к отрицанию ее стратиграфической самостоятельности и объединению ее со средней зоной (Бархатова, 1941, 1958, 1964; Гроздилова, Лебедева, 1961; Решения межведомственного совещания..., 1965). С другой стороны, высказывалось мнение о тесной связи комплексов фузулинид зоны *Daixina sokensis* и нижней части швагеринового горизонта (Луньяк, 1962; Рыбаков, 1962).

После того как швагериновому горизонту было придано значение яруса со стратотипом на Южном Урале (Руженцев, 1950, 1954), он был подразделен на три свиты: сюренскую, ускалыкскую и курмаинскую. Прослеживание зон швагеринового горизонта Русской платформы и Ишимбайского Приуралья на Южном Урале оказалось сильно затрудненным, вследствие широко развитых здесь явлений переотложения. Упомянутые выше свиты нельзя считать отвечающими зонам, поскольку в сюренской свите вместе с зональной формой нижней зоны — *Schwagerina vulgaris* Scherb. отмечена также *Pseudoschwagerina uddeni* Beede et Knick., типичная для средней зоны. Так, С. Е. Розовская (1952), подразделяя швагериновый горизонт Южного Урала на две части, относит к нижней из них сюренскую свиту и приводит в списке встречающихся в ней фузулинид ряд видов, характерных для средней зоны (*Schwagerina constans* Scherb.,

псевдошвагерины, *Pseudofusulina fecunda* Shamov et Scherb. и др.). Поскольку, по данным Д. М. Раузер-Черноусовой (1965), ускалыкская свита также отвечает средней зоне, можно полагать, что обе нижние свиты ассельского яруса Южного Урала относятся к средней зоне швагеринового горизонта. Присутствие же в разрезе нижней зоны здесь не установлено.

В унифицированной схеме пермских отложений Русской платформы ассельский ярус подразделен в настоящее время на два горизонта: сокольгорский, объединяющий нижнюю и среднюю зоны, и шиханский, соответствующий верхней зоне (Решения межведомственного совещания..., 1965). Между тем отложения швагеринового горизонта или ассельского яруса расчленены в ряде районов Русской платформы и Западного склона Урала на три зоны. При этом за последние годы были изучены и такие разрезы, в которых прослеживаются все три зоны.

В решении коллоквиума по биостратиграфии швагеринового горизонта СССР, происходившего по заданию Межведомственного стратиграфического комитета в Москве с 29 октября по 1 ноября 1962 г. и организованного Комиссией по микропалеонтологии и Геологическим институтом АН СССР, уточнены зональные формы трех зон ассельского яруса, причем нижняя зона получила название зоны *Schwagerina vulgaris* и *Schw. fusiformis*. На коллоквиуме была отмечена слабая изученность фузулинид зоны *Schwagerina vulgaris* и *Schwagerina fusiformis* и организована группа для их изучения. За период, прошедший с 1962 по 1968 г., коллективом микропалеонтологов было проведено три рабочих совещания, на которых рассматривались новые данные по комплексам фузулинид и вертикальному распространению их в пределах нижней части сокольгорского горизонта ассельского яруса, т. е. нижней зоны швагеринового горизонта. В результате работ этого коллектива выделен ряд новых видов, описание которых приводится далее, уточнено распространение видов, описанных ранее из отложений нижней зоны (Раузер-Черноусова, Щербович, 1958, Семина, 1961 и др.) и проверены некоторые определения первых годов изучения фузулинид.

На проводимых совещаниях наиболее полно оказались представленными материалы по ряду районов Волго-Уральской области (Татарская АССР, Куйбышевская, Саратовская, Волгоградская и Оренбургская области). Кроме того, были учтены данные по разрезам Окско-Цнинского поднятия и скважин Горьковской и Кировской областей, а также Ишимбайского Приуралья. В результате просмотра и обработки материала по указанным районам выяснилось, что зона *Schwagerina vulgaris* и *Schwagerina fusiformis* безусловно является самостоятельным стратиграфическим подразделением, охарактеризованным свойственным ему комплексом фузулинид, достаточно отчетливо отличающимся от комплексов подстилающих и покрывающих отложений. В характеристику комплекса фузулинид нижней зоны удалось внести существенные уточнения и дополнения, хотя он безусловно требует дополнительного изучения. Значительную помощь при этом оказало то, что на коллоквиуме был представлен обширный материал по фузулинидам из зоны *Daixina sokensis* Волгоградского и Куйбышевского Поволжья, т. е. из подстилающих ассельский ярус отложений, изучавшихся Г. П. Золотухиной и Ф. З. Ягофаровой.

Весьма характерным для нижней зоны ассельского яруса оказался комплекс новых видов, на котором мы хотели сосредоточить внимание. Считать этот комплекс относящимся к одной группе видов нельзя, так как признаки входящих в него форм слишком разнообразны, однако всем им присущи некоторые общие черты. Такими общими признаками видов этого комплекса являются: низкая, чаще неправильная, но иногда довольно правильная складчатость перегородок, с характерными низ-

кими округлыми арочками, непостоянное развитие хомат и, как правило, небольшие размеры раковины, при большой начальной камере.

Наиболее часто эти виды были встречены в разрезах Волгоградского Поволжья, откуда они описаны О. Б. Кетат. Ф. С. Мальковский, С. В. Доброхотова и Ф. З. Ягофарова отмечают их в разрезах в Татарской АССР, С. Ф. Шербович — в Горьковском и Куйбышевском Поволжье, И. А. Чернова — в Саратовском Поволжье, С. В. Доброхотова — в Бузулукской опорной скважине. В некоторых случаях они обнаружены совместно со швагеридами из групп *Schwagerina vulgaris* Scherb. и *Sch. fusiformis* Krot., что наблюдалось в Татарской АССР (Ильмовская скв. № 655, глубина 349,8 м, материал Ф. С. Мальковского), в Волгоградской области (Саломатинская разведочная площадь, скв. № 73, глубина 1043—1051 м, материал О. Б. Кетат), в Саратовском Заволжье (Любичская скв. № 61-с, глубина 571—576 м, материал И. А. Черновой), в Оренбургской области (Бузулукская опорная скважина, глубина 1206—1212 м, материал С. В. Доброхотовой).

Виды этого комплекса наиболее близки к представителям одного из трех родов *Triticites*, *Daixina*, *Pseudofusulina*, широко распространенных в описываемом стратиграфическом интервале. Поскольку вопрос о родовой принадлежности описываемых форм не удалось решить, они условно были отнесены к роду *Pseudofusulina* (?). Предполагать родственные взаимоотношения данного комплекса с тритицидами мешает то обстоятельство, что на рубеже зоны *Daixina sokensis* и ассельского века заканчивается прогрессивное развитие родов тритицидовой группы. Представители их, встречающиеся и в более высоких частях разреза, являются доживающими формами, имеют карликовые размеры, распространены в прослоях, охарактеризованных реликтовой фауной, и не могут рассматриваться как прогрессивные ветви.

Отсюда наиболее естественным было бы предположить, что эти виды являются примитивными представителями широко распространенного выше по разрезу рода *Pseudofusulina*. Весьма любопытно, что данный комплекс видов рядом характерных особенностей (массовое появление, значительная изменчивость, мелкие размеры, способность к широкому расселению) напоминает группы, широко распространенные у нижних границ среднего и верхнего отделов карбона: эштаффеллы и эштаффеллины краснополянского горизонта и обсолеты нижнего горизонта верхнего карбона. Однако виды указанных родов являлись родоначальниками важных для последующего комплекса родов: род *Eostaffella* является предковой формой рода *Pseudostaffella*, а род *Obsoletes* генетически связан с родом *Triticites*. Рассматривать же данный комплекс в качестве предковых форм рода *Pseudofusulina* мешает то обстоятельство, что некоторые виды псевдофузулин появляются уже в зоне *Daixina sokensis*. Даже если допустить, что виды группы *Pseudofusulina anderssoni* Schellw. могут быть выведены из состава рода *Pseudofusulina* и рассматриваться в составе рода *Jigulites* (или как подрод последнего), то все же следует учесть появление видов группы *Pseudofusulina krotowi* Schellw. в зоне *Daixina sokensis* некоторых северных районов (Южный Тиман, данные М. В. Коноваловой).

Таким образом, в настоящее время до установления генетических связей рассматриваемого комплекса новых видов и его систематического положения, остается интересным сам факт присутствия описываемых видов в нижней зоне ассельского яруса. Они существенно дополняют сообщество фузулинид этой зоны и, наряду с уточнением ряда других определений, проведенных в настоящее время, позволяют значительно более полно охарактеризовать ее.

Что касается географического распространения этих новых видов, условно отнесенных к роду *Pseudofusulina*, то оно в настоящее время изучено недостаточно. Можно лишь отметить, что вид *Daixina insignis*

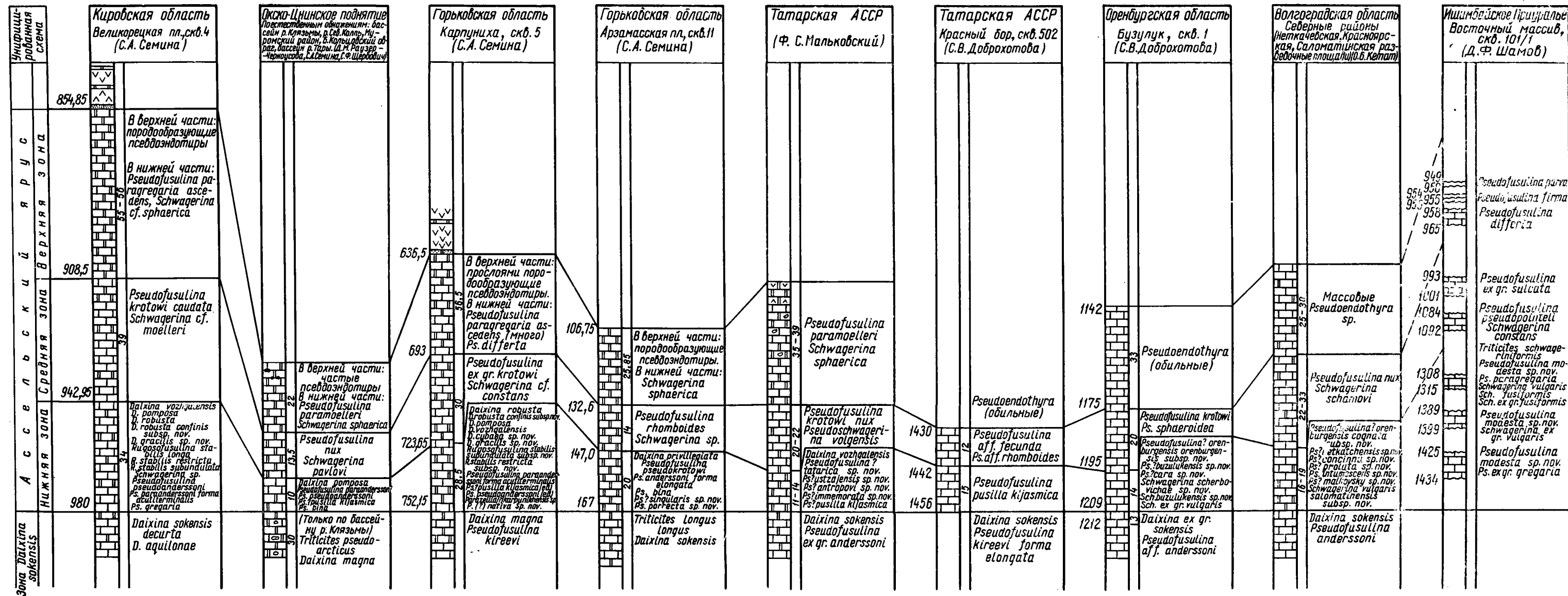


Рис. 1. Сопоставление разрезов ассельского яруса Волго-Уральской области и Центральных районов Русской платформы

Полные списки видов приводятся только для зоны *Schwagerina vulgaris* и *Sch. fusiformis*. Для других отложений приводятся два-три характерных вида

Жагофарова, sp. nov. прослежен в скважинах Горьковской и Куйбышевской областей. Вид *Pseudofusulina? orenburgensis* Dobrokhotova, sp. nov. встречен в Волгоградской, Оренбургской, Горьковской и Куйбышевской областях; *Ps.? netkatchensis* Ketat, sp. nov. в Волгоградской и Куйбышевской областях; *Ps.? incompta* Scherb., sp. nov. в Горьковской и Куйбышевской областях; *Ps.? urmarensis* Scherb., sp. nov. в этих же областях и Татарской АССР. Кроме того, к этому комплексу был отнесен вид *Ps.? pusilla kljazmica* Sjomina, описанная С. А. Семиной по материалам Окско-Цнинского поднятия и в настоящее время обнаруженный в Куйбышевской области и в ряде скважин различных площадей Татарской АССР. Ряд видов, характерных для нижней зоны, был описан ранее. Их географическое распространение является довольно широким. Так, *Daixina robusta* Rauser и *D. vohzgalensis* Rauser встречены в Кировской, Горьковской, Саратовской и Куйбышевской областях и Татарской АССР; *D. pomposa* Sjomina на Окско-Цнинском поднятии, в Горьковской и Куйбышевской областях и Татарской АССР, *Pseudofusulina paraanderssoni* Rauser в Горьковской и Кировской областях.

Некоторые определения, сделанные в первые годы изучения фузулинид, в настоящее время нуждаются в уточнении. Это в первую очередь относится к видам группы *Pseudofusulina krotowi* Schellw., весьма характерной для средней зоны ассельского яруса и относительно редко встречающейся в подстилающих отложениях Волго-Уральской области. Поскольку в некоторых списках, приведенных в работах 40-х годов, виды этой группы отмечались в нижней зоне ассельского яруса (Шамов, 1940) или даже в зоне *Daixina sokensis* (Раузер-Черноусова, 1938), это, естественно, приводило к мысли о нечеткости фаунистической характеристики описываемых зональных подразделений и к сомнению в их самостоятельности. Попытка пересмотра некоторых старых материалов позволила уже в настоящее время прийти к следующим выводам.

Приводимые в работе Д. М. Раузер-Черноусовой (1938) из II комплекса, т. е. из отложений, подстилающих швагериновый горизонт, формы, определенные как *Pseudofusulina krotowi* Schellw. (табл. IX, фиг. 1, 2) безусловно не могут быть отождествлены с этим видом. Они были переописаны С. А. Семиной как *Ps. pseudokrotowi* Sjomina (Семина, 1961), причем этот вид встречен ею только в нижней и даже преимущественно в средней зоне швагеринового горизонта, что позволяет допустить необходимость уточнения положения границы между аналогами зоны *Daixina sokensis* и швагеринового горизонта в работе 1938 г.

В статье Д. Ф. Шамова (1940), где было впервые осуществлено расчленение швагеринового горизонта (т. е. ассельского яруса) на три зоны, среди характерных форм нижней зоны приводятся *Pseudofusulina krotowi* Schellw. и *Ps. aff. krotowi caudata* Raus. По устному сообщению Д. М. Раузер-Черноусовой, принимавшей непосредственное участие в обработке фузулинидовых комплексов Башкирского Приуралья, эти определения впоследствии были признаны неточными и Д. Ф. Шамовым в 1958 г. в список фузулинид нижней зоны была помещена только *Ps. ex gr. krotowi* (Шамов, 1958).

В работе Д. М. Раузер-Черноусовой, С. Ф. Щербович (1958) вследствие технической неполадки, на приводимом в фиг. 1 разрезе скважины Красная Поляна, списки видов фузулинид, помещенные против нижнего и среднего подгоризонтов швагеринового горизонта, должны относиться соответственно к среднему и верхнему подгоризонтам последнего, в то время как нижняя зона, как указано в тексте статьи, содержала лишь фузулинид, неопределимых вследствие плохой сохранности.

Не умножая подобных примеров, можно подчеркнуть необходимость пересмотра многих старых списков фузулинид при разборе фаунистической характеристики зональных подразделений ассельского яруса.

В заключение произведенного обзора считаем необходимым подтвердить редкость нахождения швагерин в нижней зоне. Кроме перечисленных выше случаев, где они были встречены вместе с новыми видами, их удалось обнаружить еще в Ишимбайской скважине № 101 — одной из скважин, вскрывающих стратотипический разрез трех зон швагеринового горизонта (Решения межведомственного совещания..., 1965). Ввиду важности нахождения швагерин для обоснования возраста нижней зоны ассельского яруса в статье приводится их описание даже по единичным экземплярам или при недостаточно удовлетворительной сохранности (например, *Pseudoschwagerina?* sp., табл. VII, фиг. 9).

Список фузулинид нижней зоны ассельского яруса после дополнительного изучения комплекса и уточнения некоторых видовых определений приобретает следующий вид: *Triticites plummeri crassa* Rauser, *Daixina robusta* Rauser с подвидами, *D. pomposa* Sjomina, *D. vohzgalensis* Rauser, *D. cybaea* Sjomina, sp. nov., *D. gracilis* Sjomina, sp. nov., *D. insignis* Jagof., sp. nov. *Rugosofusulina stabilis restricta* Sjomina, subsp. nov., *R. stabilis subundulata* Sjomina, subsp. nov., *Pseudofusulina modesta* Scherb., sp. nov., *Ps. porrecta* Sjomina, sp. nov., *Ps. paraanderssoni* Rauser, *Ps.?* *paraanderssoni* Rauser forma *acutiterminalis*, *Ps. dissimilis* Scherb., sp. nov., *Ps. circumtexta* Scherb., sp. nov., *Ps.?* *tatarica* Malk., sp. nov., *Ps.?* *netkatchensis* Ketat, sp. nov., *Ps.?* *orenburgensis orenburgensis* Dobr., subsp. nov., *Ps.?* *orenburgensis cognata* Ketat, subsp. nov., *Ps.?* *ustzajensis* Malk., sp. nov., *Ps.?* *propria* I. Tchern., sp. nov., *Ps.?* *antropovi* Malk., sp. nov., *Ps.?* *immemorata* Malk., sp. nov., *Ps.?* *impercepta* Jagof., sp. nov., *Ps.?* *fastuosa* Ketat, sp. nov., *Ps.?* *saratovensis* I. Tchern., sp., nov., *Ps.?* *pusilla kljasmica* Sjomina, *Ps.?* *ikensis* Dobr., sp. nov., *Ps. buzulukensis* Dobr., sp. nov., *Ps.?* *cara* Dobr., sp. nov., *Ps.?* *incomperita* Scherb., sp. nov., *Ps.?* *intumescens* Ketat, sp. nov., *Ps.?* *urmarenensis* Scherb., sp. nov., *Ps.?* *prolata* Ketat, sp. nov., *Ps.?* *malkovskyi* Ketat, sp. nov., *Ps.?* *singularis* Sjomina, sp. nov., *Schwagerina scherbovichae* Dobr., sp. nov., *Sch. fusiformis* Krot., *Sch. buzulukensis* Dobr., sp. nov., *Sch. vulgaris* Scherb., *Sch. vulgaris salomatinensis* Ketat, subsp. nov., *Pseudoschwagerina?* sp., *Parazellia?* *karpunikhensis* Sjomina, sp. nov., *P.?* *nativa* Sjomina, sp. nov.

Помимо изучения комплекса фузулинид нижней зоны, было проведено уточнение сопоставлений разрезов ассельского яруса, особенно тех, в которых представлены все три зоны (рис. 1). На рис. 1, помещаемом в настоящей статье, к таким разрезам относятся: скв. № 4 Великолукской площади Кировской области; скв. 5 Карпуниха Горьковской области; скв. № 11 Арзамасской площади, там же; скв. № 502 Красный Бор Татарской АССР, Бузулукская опорная скважина, Ишимбайская скважина № 101. Кроме того, все три зоны вскрыты скв. № 3 Урмары Горьковской области в Западном карьере на р. Сок (Куйбышевская область) и в обнажениях по правому берегу р. Волги ниже Батраков (там же) ¹.

На рис. 1 приводятся главным образом те разрезы, в которых прослеживаются как отложения зоны *Schwagerina vulgaris* и *Schw. fusiformis*, так и отложения, граничащие с ними снизу и сверху. Также в нее включены некоторые сводные разрезы (Окско-Цнинское поднятие, Волгоградское Поволжье и Татарская АССР).

Как видно из этих сопоставлений, трехчленное деление ассельского яруса, с характерным комплексом фузулинид для каждой зоны, осуществлено для ряда районов Волго-Уральской области и центральных областей Русской платформы. Списки видов нижней зоны дополнены новыми и уточненными данными. Как уже отмечалось, многие из приведен-

¹ Последние три разреза не вошли в сопоставление частично из-за отсутствия данных по положению границ между зонами и частично из-за бедности списков, объясняющихся плохой сохранностью фауны или недостаточным отбором керна.

ных в списке форм, например, виды группы *Pseudofusulina anderssoni* (Schellw.), возможно, нуждаются в уточнении их систематического положения. Тем не менее характер комплекса в целом обрисовывается значительно яснее, чем прежде. Можно надеяться, что анализ этого материала даст дополнительные сведения для обоснования возраста швагеринового горизонта и положения границы между каменноугольной и пермской системами. Дополнения же, внесенные в список видов на рис. 1, уже сейчас отчетливо показывают стратиграфическую самостоятельность зоны *Schwagerina vulgaris* и *Schw. fusiformis*.

ОПИСАНИЕ ФУЗУЛИНАЦЕИ

ОТРЯД FUSULINIDA FURSENKO, 1958

НАДСЕМЕЙСТВО FUSULINACEA MÖLLER, 1878

СЕМЕЙСТВО SCHWAGERINIDAE DUNBAR ET HENBEST, 1930

ПОДСЕМЕЙСТВО SCHWAGERININAE DUNBAR ET HENBEST, 1930

Род *Daixina* Rosovskaja, 1949

Daixina cybaea Sjomina, sp. nov.

Табл. I, фиг. 1, 2

Название вида *cybaeus* лат.—пузатый (похожий на бочку).

Голотип — ГИН, № 3499/1; Горьковская область, д. Б. Карпуниха, скв. № 5, глубина 740,05—743,85 м; нижняя зона ассельского яруса.

Описание. Раковина вздуто-веретеновидной формы со слегка уплощенной срединной областью, слабо выпуклыми крутыми боковыми склонами и широко закругленными осевыми концами. $L:D=1,6—1,9$. Во внутренних оборотах раковина вздутая, короткая с притупленно-закругленными концами. Изменение формы раковины по оборотам происходит постепенно. $L=4,1—6,0$ мм; $D=2,5—3,5$ мм. Число оборотов 5—7. Диаметр начальной камеры 200—400 мк. Спираль с равномерным и медленным приростом высоты оборотов. Диаметр четвертого оборота 1,7—2,2 мм. Диаметры последовательных оборотов у голотипа (в мм): н. к.¹—0,41; 1—0,55; 2—1,1; 3—1,68; 4—2,22; 5—2,91; 6—3,59.

Толщина стенки в наружных оборотах 80—100 мк. Септы довольно толстые, неравномерной толщины, более тонкие в осевых концах последних оборотов. Складчатость септ сильная и неправильная, иногда ослабевающая в последних оборотах. В осевых сечениях наблюдаются арки разной формы, часто с уплощенными и утолщенными вершинами. В осевых концах располагаются разноязычные осевые сплетения, заходящие на бока раковины. Во всех оборотах присутствуют псевдохоматы и прерывистые дополнительные образования, во внутренних оборотах образующие более массивные пятна в осевых концах. Устье неширокое, с меняющимся положением по оборотам.

Изменячивость. Имеются единичные экземпляры по форме раковины (небольшое приострение концов) и по складчатости септ (арки трапцевидной формы), приближающиеся к *Pseudofusulina anderssoni* (Schellw.). На Шенталинской площади (Куйбышевская область, скв. № 106, глубина 371,75—377 м) встречен экземпляр, близкий к описываемому виду, но отличающийся более низкой спиралью (диаметр

¹ н. к. здесь и далее — начальная камера.

четвертого оборота равен 1,57 мм) и несколько более тонкими септами.

Сравнение. Наш вид наиболее близок к *Daixina robusta* Rauser, но отличается от последней выположенностью срединной области раковины, более массивными дополнительными образованиями, более узким устьем в последних оборотах.

Распространение и возраст. Горьковская область, скв. № 5, д. Б. Карпуниха; Куйбышевская область, Шенталинская площадь, скв. 106; нижняя зона ассельского яруса.

Материал. Шесть экземпляров.

Daixina gracilis Sjomina, sp. nov.

Табл. I, фиг. 3—5.

Название вида *gracilis* лат.—стройный.

Голотип — ГИН, № 3499/3; Горьковская область, д. Б. Карпуниха, скв. № 5, глубина 740,05—743,85 м; нижняя зона ассельского яруса.

Описание. Раковина веретеновидная, вздутая в срединной области, с прямыми боковыми склонами, иногда слегка прогнутыми и с приостренно закругленными осевыми концами. $L:D=2,1-2,2$. Во внутренних трех-четырех оборотах раковина укороченная, в двух последних удлиняется. $L=4,5-6,2$ мм; $D=2,0-2,7$ мм. Число оборотов $5-5\frac{1}{2}$. Диаметр начальной камеры 220—300 мк, единично 400 мк. Спираль в первых трех-четырех оборотах более тесная, далее равномерно расширяется. Диаметр четвертого оборота 1,5—1,7 мм, единично 1,0—2,1 мм. Диаметры последовательных оборотов у голотипа (в мм): н.к.—0,22; 1—0,46; 2—0,62; 3—0,99; 4—1,49; 5—2,0; $5\frac{1}{2}$ —2,3.

Толщина стенки равномерно возрастает по оборотам и достигает в последних 100 мк. Септы тоньше стенки. Складчатость неправильная и сильная, более интенсивная во внутренних оборотах, ослабевающая в срединной области последних. В осевом сечении наблюдаются неправильной формы арки от низких округлых до более высоких треугольных и субтрапециевидных. В осевых концах мелкочаистые сплетения, немного заходящие на бока раковины. Хоматы только на начальной камере, далее псевдохоматы. Дополнительные образования на септах внутренних оборотов и в срединной области остальных. Устье неширокое, постепенно расширяющееся по оборотам.

Изменчивость вида проявляется в степени интенсивности и правильности складчатости, особенно в двух последних оборотах, в различной высоте спирали, в силе дополнительных образований (у экземпляров из Кировской области они сильнее, а у представителей из Куйбышевской области наблюдается более тесная спираль и правильнее складчатость).

Сравнение. Характерные признаки вида: удлинение раковины в полутора-двух последних оборотах, более тесное навивание спирали во внутренних, присутствие дополнительных образований. По характеру разворачивания спирали описываемый вид близок к *Daixina definita* Копов., от которой отличается более укороченной и вздутой раковинкой, более интенсивной складчатостью, более узким устьем, присутствием дополнительных образований.

Распространение и возраст. Горьковская область, д. Б. Карпуниха, скв. № 5; Кировская область, Великорещская площадь, скв. № 4 близ д. Кошаги; Куйбышевская область, скв. № 130 Шенталинской площади; нижняя зона ассельского яруса.

Материал. Восемь экземпляров.

Daixina insignis Jagofarova, sp. nov.

Табл. I, фиг. 6—8

Название вида *insignis* лат.—отличающийся.

Голотип — ГИН, № 3499/6; Куйбышевская область, Шенталинская разведочная площадь, скв. № 106, глубина 371,75—377 м; нижняя зона ассельского яруса.

Описание. Раковина веретеновидная с приостренно-закругленными или широко закругленными осевыми концами. $L:D=2,0-2,8$. Во внутренних оборотах раковина коротко-веретеновидная, в двух — двух с половиной последних она заметно удлиняется. $L=4,3-6,5$ мм; $D=1,8-2,9$ мм. Число оборотов $4\frac{1}{2}-6\frac{1}{2}$. Начальная камера большая с диаметром в 214—352 мк. Спираль с постепенным расширением по оборотам. Диаметр четвертого оборота 1,47—1,96 мм. Диаметры последовательных оборотов у типичных экземпляров (в мм):

№ экз.	н.к.	Обороты						
		1	2	3	4	5	6	
3499/6 (голотип)	0,26	0,38	0,67	1,10	1,57	2,00	—	
3499/7	0,33	0,49	0,78	1,22	1,74	2,25	2,55	(5 $\frac{1}{2}$)

Толщина стенки у голотипа 76 мк. Септы тоньше стенки, сильно утолщенные в приустьевой области, а иногда и вдоль оси. Складчатость неправильная и интенсивная, особенно в осевых концах последних оборотов, где наблюдается значительная область средне- и мелкочечистого сплетения, заходящего на бока раковины. В осевом сечении по оборотам видны частые извилистые неправильной формы и разной высоты арки с утолщенными вершинами. На начальной камере присутствуют псевдохоматы, далее псевдохоматы или утолщенные септы. Дополнительные образования на септах развиты в приустьевой области и иногда вдоль оси.

Изменчивость проявляется в степени удлинения раковины, интенсивности дополнительных образований и колебании высоты спирали.

Сравнение. Характерными признаками описываемого вида являются веретеновидная раковина с большой начальной камерой, с дополнительными образованиями на септах в приустьевой области и сильным сплетением септ в осевых концах. Сходных видов не обнаружено.

Распространение и возраст. Куйбышевская область (Шенталинская разведочная площадь и правый берег Волги ниже Батраков); Горьковское Поволжье (Марпосадская скв. № 3, глубина 282,75 м); нижняя зона ассельского яруса.

Материал. Девять экземпляров.

Daixina robusta confinis Sjomina, subsp. nov.

Табл. I, фиг. 9, 10

Название подвида *confinis* лат.—смежный, соседний.

Голотип — ГИН, № 3499/9; Кировская область, у д. Кошаги, скв. № 4 Великоречской площади, глубина 963,05—964,65 м; нижняя зона ассельского яруса.

Описание. Раковина вздутая коротко-веретеновидная с крутыми боковыми склонами и закругленно-приостренными осевыми концами. $L:D=1,6-1,8$. Во внутренних оборотах раковина чаще субсферическая, небольшое удлинение наблюдается в наружных оборотах. $L=4,1-6,0$ мм; $D=2,5-2,8$ мм. Число оборотов $5\frac{1}{2}-6\frac{1}{2}$. Диаметр начальной

камеры 200—250 мк. Спираль с постепенным возрастанием высоты оборотов. Диаметр четвертого оборота 1,55—1,95 мм. Диаметры последовательных оборотов у голотипа (в мм): н. к.—0,20; 1—0,43; 2—0,73; 3—1,18; 4—1,70; 5—2,49; 6—3,36.

Толщина стенки постепенно увеличивается по оборотам и в последних достигает 100 мк. Септы тоньше стенки, интенсивно и неправильно складчатые. В осевых сечениях видны различной формы арки от $\frac{1}{2}$ до $\frac{2}{3}$ и более высоты оборота. Осевые сплетения мелкоячеистые, заходящие на бока раковины. Псевдохоматы наблюдаются во всех оборотах. Септы в срединной области раковин местами утолщены дополнительными образованиями. Устье узкое, с меняющимся положением, несколько расширяющееся в наружных оборотах.

Изменчивость выражена в колебании формы раковины во внутренних оборотах от субсферической до коротко-веретеновидной.

Сравнение. У описываемого подвида хорошо выражены признаки вида *Daixina robusta* Rauser (раковина короткая вздуто-веретеновидная, спираль с медленным приростом в высоту, устье узкое с меняющимся положением, расширяющееся в наружных оборотах. От *D. robusta robusta* Rauser он отличается очень сильной складчатостью более тонких септ, а от *D. robusta razhnicini* Volozh. несколько более короткой раковиной, меньшей начальной камерой, а также более интенсивной и менее правильной складчатостью более тонких септ.

Распространение и возраст. Кировская область, скв. № 4 Великоорецкой площади близ д. Кошаги; нижняя зона ассельского яруса.

Материал. Четыре экземпляра.

Daixina robusta shentalinensis Jagofarova, subsp. nov.

Табл. I, фиг. 11, 12

Название подвида от Шенталинской разведочной площади.

Голотип — ГИН, № 3499/11; Куйбышевская область, Шенталинская разведочная площадь, скв. № 106, глубина 371,5—377,0 м; верхняя часть нижней зоны ассельского яруса.

Описание. Раковина коротко-веретеновидная с первых оборотов, с вздутой почти шаровидной срединной областью, с широко закругленными осевыми концами. $L:D=1,4-1,6$; $L=4,0-4,1$ мм; $D=2,5-2,9$ мм. Число оборотов 5—6 $\frac{1}{2}$. Диаметр начальной камеры 176—199 мк. Спираль с равномерным навиванием. Диаметр четвертого оборота 1,3—1,6 мм. Диаметр последовательных оборотов у голотипа (в мм): н. к.—0,18; 1—0,26; 2—0,46; 3—0,81; 4—1,31; 5—1,86; 6—2,52; 6 $\frac{1}{2}$ —2,89.

Толщина стенки у голотипа в последнем обороте 138 мк. Септы умеренной толщины, слабо уплотненные в срединной области, с дополнительными образованиями, складчатые по всей длине, за исключением области устья. Складчатость умеренная, в основном неправильная, участками правильная, занимающая $\frac{1}{2}$ просвета оборота, в осевом сечении наблюдаются округлые утолщенные арки. В осевых концах узкая полоса среднеячеистых сплетений. Хоматы на начальной камере, далее, evidentemente, псевдохоматы. Устье узкое во внутренних оборотах, в наружных значительно расширяется, с несколько смещенным положением.

Сравнение. От *Daixina robusta robusta* Rauser отличается менее вздутой раковиной, более слабой складчатостью и слабыми дополнительными образованиями в срединной области.

Распространение и возраст. Куйбышевская область, Шенталинская разведочная площадь, скв. 106, глубина 371,75—377,0 м; верхняя часть нижней зоны ассельского яруса.

Материал. Четыре экземпляра.

Род *Rugosofusulina* Rauser, 1937

Rugosofusulina stabilis restricta Sjomina, subsp. nov.

Табл. II, фиг. 1, 2

Название подвида *restricta* лат.—суженная.

Голотип — ГИН, № 3499/13; Кировская область, д. Кошаги, скв. № 4 Великоорецкой разведочной площади, глубина 952,95—955,95 м; нижняя зона ассельского яруса.

Измерения. $L=6,6-7,3$ мм; $D=2,3-2,7$ мм; $L:D=2,7-3,3$; число оборотов 5—6; н. к. = 120—360 мк, с преобладанием 300 мк, диаметр четвертого оборота 1,3—2,0 мм; диаметры последовательных оборотов у голотипа (в мм): н. к.—0,31; 1—0,55; 2—0,88; 3—1,35; 4—1,91; 5—2,41; наибольшая толщина стенки 60 мк.

Сравнение. Описываемый подвид наиболее близок к *Rugosofusulina stabilis longa* Rauser, от которого отличается более сильным сужением раковины и приострением осевых концов, а также более сильной складчатостью септ.

Распространение и возраст. Кировская область, скв. № 4 Великоорецкой площади; Горьковская область, скв. № 5 у д. Карпуниха; нижняя зона ассельского яруса.

Материал. 13 экземпляров.

Rugosofusulina stabilis subundulata Sjomina, subsp. nov.

Табл. II, фиг. 3, 4

Название подвида *subundulata* лат.—слабоволнистая (по складчатости септ).

Голотип — ГИН, 3499/15; Горьковская область, д. Б. Карпуниха, скв. № 5, глубина 732,35—736,35 м; нижняя зона ассельского яруса.

Измерения. $L=4,0-7,2$ мм; $D=1,4-2,4$ мм; $L:D=2,7-3,4$; число оборотов 3—4 $\frac{1}{2}$; н. к. = 330—350 мк; диаметр четвертого оборота 1,6—2,2 мм; диаметры последовательных оборотов у голотипа (в мм): н. к.—0,32; 1—0,57; 2—0,83; 3—1,44; 4—2,08; 4 $\frac{1}{2}$ —2,40; наибольшая толщина стенки 70—80 мк, реже 100 мк.

Сравнение. Описываемый подвид выделяется по признакам, отличающим его от других подвигов *Rugosofusulina stabilis* Rauser, а именно более низкой и слабой складчатостью перегородок, менее массивными дополнительными образованиями, более широким устьем.

Распространение и возраст. Горьковская область, скв. № 5 у д. Б. Карпуниха; Кировская область, скв. № 4 у д. Кошаги; нижняя зона ассельского яруса.

Материал. 13 экземпляров.

Pseudofusulina modesta Scherbovich, sp. nov.

Табл. II, фиг. 5—7

Название вида *modestus* лат.—умеренный.

Голотип—ГИН, № 3499/17; Ишимбайское Приуралье, Восточный массив, скв. № 101/1, глубина 1389—1399 м; нижняя зона ассельского яруса.

Описание. Раковина веретеновидная со слабо выпуклой или уплощенной срединной областью, с приостренно закругленными осевыми концами и укороченно веретеновидная в юношеской стадии с постепенным удлинением к наружным оборотам. $L:D=2,3-3,2$; $L=5,2-7,9$ мм; $D=1,9-3,00$ мм. Число оборотов $5\frac{1}{2}-7$. Диаметр начальной камеры 100—184 мк. Спираль во внутренних оборотах тесная, заметно расширяется в двух-трех последних оборотах. Диаметр четвертого оборота 0,72—1,20 мм с преобладанием до 1 мм. Диаметры последовательных оборотов у голотипа (в мм): н. к.—0,14; 1—0,24; 2—0,37; 3—0,58; 4—0,93; 5—1,47; 6—2,11; $6\frac{1}{2}$ —2,42.

Стенка неровная с заметными септалными бороздами, толстая, иногда с присутствием непостоянного, незначительного наружного текториума; толщина ее у голотипа в последнем обороте — 145 мк. Септы средней толщины, умеренно складчатые. Складчатость в основном неправильная (участками правильная), занимает $\frac{2}{3}$ высоты оборота, несколько ослабевает в срединной области последних оборотов. В осевом сечении видны неравномерно расположенные арки округлой и трапезиевидной формы, с утолщенными вершинами, а в осевых концах среднеячеистые сплетения септ, незначительно поднимающиеся на бока раковины. Маленькие хоматы присутствуют иногда на одном-двух начальных оборотах. Устье довольно узкое во внутренних оборотах, сильно расширяется в двух предпоследних.

Изменчивость проявляется в степени интенсивности и правильности складчатости, а также выпуклости срединной области раковины.

Сравнение. Сходных видов не обнаружено.

Распространение и возраст. Встречена в скважинах Ишимбайского Приуралья: Восточный массив, скв. № 101/1, глубина 1425—1434 м, 1389—1399 м и 1308—1315 м (единично) и Западный массив, скв. 240, глубина 1513—1516 м; нижняя зона ассельского яруса.

Материал. 21 экземпляр.

Pseudofusulina porrecta Sjomina, sp. nov.

Табл. II, фиг. 8—10

Название вида *porrecta* лат.—вытянутая.

Голотип—ГИН, № 3499/20; Горьковская область, Арзамасская площадь, скв. № 11, глубина 147—153 м; нижняя зона ассельского яруса.

Описание. Раковина веретеновидная, со слабо выпуклой срединной областью, удлиняющаяся в двух последних оборотах, с оттянутыми закругленно приостренными осевыми концами. $L:D=2,3-3,0$. Во внутренних оборотах раковина укороченная, от веретеновидной до субромбонидной формы. $L=3,9-7,2$ мм; $D=1,4-2,7$ мм. Число оборотов $4\frac{1}{2}-5\frac{1}{2}$. Диаметр начальной камеры 130—200 мк. Спираль во внутренних оборо-

тах более тесная, в последующих с равномерным навиванием. Диаметр четвертого оборота 1,0—1,8 мм.

Диаметры последовательных оборотов у типичных экземпляров (в мм):

№ экз.	Обороты					
	н.к.	1	2	3	4	5
3499/20 (голотип)	0,15	0,27	0,57	1,0	1,63	2,11
3499/21	0,20	0,31	0,53	0,88	1,39	1,90
3499/22	0,20	0,33	0,51	0,98	1,20	1,70
						2,20 (5 ¹ / ₂)

Стенка умеренной толщины (в последних оборотах 70—100 мк). Септы тоньше стенки. Складчатость от сильной до умеренной, от неправильной до правильной (участками). В осевых сечениях наблюдаются угловатые, неправильные трапециевидные арки с утолщенными вершинами (при неправильной складчатости) и округло-петлевидные арки при более правильной складчатости, достигающие $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ высоты оборота. Мелко-ячеистые осевые сплетения занимают небольшую область и почти не заходят на бока раковины. Маленькие хоматы присутствуют на начальной камере, далее — псевдохоматы. Дополнительные образования на септах незначительные. Устье постепенно расширяющееся по оборотам.

Изменчивость значительная, проявляется в степени интенсивности и правильности складчатости, колебании высоты спирали и формы раковины во внутренних оборотах (от веретеновидной до субромбоидной). В пределах вида, кроме *Pseudofusulina porrecta forma typica* (табл. II, фиг. 8), выделены две формы: *Ps. porrecta forma subtilis*, отличающаяся большей субромбоидностью раковины во внутренних оборотах, и *Ps. porrecta forma rudis* с более сильной и неправильной складчатостью септ.

Сравнение. Сходных видов не обнаружено.

Распространение и возраст. Горьковская область, скв. № 11 Арзамасской площади, глубина 147—153 м; нижняя зона ассельского яруса.

Материал. 17 экземпляров.

Pseudofusulina paraanderssoni Rauser forma *acutiterminalis*¹

Табл. II, фиг. 11, 12

Название формы *acutiterminalis* лат.— с заостренными концами.

Измерения. L=5,4—7,2 мм; D=2,5—3,1 мм; L:D=2,16—2,30; число оборотов 5—6; н. к.=250—350 мк; диаметр четвертого оборота 1,65—1,86 мм; толщина стенки 80—100 мк.

Сравнение. Настоящая форма отнесена к виду *Pseudofusulina paraanderssoni* Rauser по ряду характерных признаков: вздуто-веретеновидной раковине с равномерным навиванием спирали, осевым дополнительным образованиям, расположенным широким пятном во внутренних оборотах, сильной высокой и довольно правильной складчатости септ. Отличается оттянутостью осевых концов раковины с возникновением легких прогибов на боках.

Распространение и возраст. Кировская область, скв. № 4 Велюковской площади; Горьковская область, скв. № 5 у д. Б. Карлуниха; нижняя зона ассельского яруса.

Материал. Шесть экземпляров

¹ Описание дано С. А. Семиной.

Pseudofusulina dissimilis Scherbovich, sp. nov.

Табл. III, фиг. 1, 2

Название вида *dissimilis* лат.— непохожий.

Голотип — ГИН, № 3499/25; Горьковская область, Порецкая разведочная площадь, скв. № 14, глубина 153,42 м: нижняя зона ассельского яруса.

Описание. Раковина веретеновидная со слабо выпуклой срединной областью, с приостренно закругленными осевыми концами. $L:D=2,59-3,25$. Во внутренних оборотах раковина укороченная, удлинение ее происходит постепенно. $L=3,7-6,0$ мм; $D=1,3-1,9$ мм. Число оборотов 5—6. Диаметр начальной камеры 107—153 мк. Спираль во внутренних оборотах тесная, в последующих с равномерным навиванием. Диаметр четвертого оборота приблизительно 0,93—1,08 мм. Диаметры последовательных оборотов у голотипа (в мм): н. к. 0,15; 1—0,32; 2—0,48; 3—0,78; 4—1,06; 5—1,42; $5\frac{1}{2}$ —1,57.

Толщина стенки 76 мк. Септы тоньше стенки. Складчатость сильная, несколько ослабевающая в срединной области последних оборотов, правильная и низкая. В осевых сечениях видны низкие округлые арки, повышающиеся к осевым концам, где наблюдается очень узкая полоса среднеячеистых сплетений. Вдоль оси присутствуют незначительные прерывистые дополнительные образования. Устье умеренное, постепенно расширяющееся, с неправильным положением по оборотам.

Сравнение. Ввиду плохой сохранности материала, некоторые признаки не могут быть полностью освещены. Описываемый вид имеет некоторое сходство с *Pseudofusulina polymorpha* Sjomina, от которой отличается более низкой складчатостью, с округлыми арками в сечении, большим удлинением раковины по всем оборотам, присутствием дополнительных образований вдоль оси.

Распространение и возраст. Горьковская область, Порецкая разведочная площадь, скв. 2, глубина 189,70—190,30 м и скв. № 14, глубина 153,42 м.

Материал. Восемь экземпляров плохой сохранности.

Pseudofusulina circumtexta Scherbovich, sp. nov.

Табл. III, фиг. 3, 4

Название вида *circumtextus* лат.— вытканый кругом.

Голотип — ГИН, № 3499/27; Куйбышевская область, р. Сок, Западный карьер; нижняя зона ассельского яруса.

Описание. Раковина веретеновидная с выпуклой срединной областью и широко закругленными осевыми концами. $L:D=2,2-2,4$. Во внутренних оборотах раковина укороченная, в последующих постепенно удлиняется. $L=4,6-6,5$ мм; $D=1,9-3,0$ мм. Число оборотов 5—6. Начальная камера большая, диаметр ее 306 мк. Спираль свободная, равномерно раскручивающаяся. Диаметр четвертого оборота 1,8—1,9 мм. Диаметры последовательных оборотов у голотипа (в мм): н. к.—0,31; 1—0,49; 2—0,88; 3—1,32; 4—1,86; 5—2,45; 6—2,99.

Стенка тонкая, мало меняющаяся по оборотам, толщина ее 61 мк. Септы тонкие. Складчатость сильная по всем оборотам (за исключением области устья), высокая и довольно правильная. В осевых сечениях наблюдаются высокие, частые, преимущественно треугольные арки. Осевые концы заполнены густой сетью мелкоячеистых сплетений, поднимающихся на бока раковины. Устье во внутренних оборотах довольно уз-

кое, к наружным постепенно расширяется, но с меняющимся положением.

Сравнение. Характерными признаками вида являются частая, высокая складчатость септ с обильным сплетением в осевых концах, большая начальная камера, высокая спираль. Сходных видов не обнаружено.

Распространение и возраст. Куйбышевская область, р. Сок, Западный карьер; нижняя зона ассельского яруса.

Материал. 12 экземпляров плохой сохранности.

Pseudofusulina? tatarica Malkovsky, sp. nov.

Табл. III, фиг. 5

Название вида от Татарской АССР.

Голотип — ГИН, № 3499/29; Татарская АССР, Усть-Зайская скважина № 516, глубина 189,5 м; нижняя зона ассельского яруса.

Описание. Раковина почти овоидная, с широко закругленными осевыми концами, удлиняющаяся в двух последних оборотах. $L:D=2,02$ (в шестом обороте). Во внутренних трех оборотах она коротко веретеновидная, с очень пологими боковыми склонами. $L=2,94$ мм (в шестом обороте), $D=1,45$ мм (в шестом обороте). Число оборотов 7. Диаметр начальной камеры 199 мк. Спираль тесная, равномерно развертывающаяся. Диаметры последовательных оборотов у голотипа (в мм): н. к.—0,20; 1—0,31; 2—0,46; 3—0,61; 4—0,84; 5—1,09; 6—1,45.

Стенка в первых трех оборотах тонкая, утолщается в четвертом, достигая в пятом 61 мк. Септы умеренной толщины. Складчатость слабая, почти отсутствующая в первых четырех с половиной оборотах и в устьевой области наружных. В осевом сечении в наружных оборотах наблюдаются редкие, низкие (до $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ просвета оборота), округлые арки с утолщенными вершинами и узкая полоса осевых сплетений. Маленькие хоматы присутствуют в первых трех с половиной оборотах, в последующих, по-видимому, — псевдохоматы. В осевых концах двух предпоследних оборотов имеются маленькие пятнышки осевых уплотнений. Устье с постепенным расширением по оборотам и небольшим смещением.

Сравнение. Сходных видов не обнаружено.

Распространение и возраст. Татарская АССР, Усть-Зайская скважина № 516, глубина 189,5 м; нижняя зона ассельского яруса.

Материал. Три экземпляра.

Pseudofusulina? netkatchensis Ketat, sp. nov.

Табл. III, фиг. 6—12

Название вида от Неткачевской разведочной площади.

Голотип — ГИН № 3499/30; Волгоградская область, Красноярская разведочная площадь, скв. № 169, глубина 351—359 м; нижняя зона ассельского яруса.

Описание. Раковина от мелких до средних размеров от овоидной до вздуто-веретеновидной формы. Срединная область и боковые склоны от слабо до сильно выпуклых, осевые концы несколько выступают и закруглены. $L:D=2,0$ — $2,2$. Форма раковины во внутренних оборотах укороченная, от овоидной до вздуто-веретеновидной и часто шарообразная в первом обороте. Более удлиненную форму раковина приобретает с четвертого оборота. $L=2,10$ — $3,4$ мм; $D=0,85$ — $1,35$ мм. Число оборотов 4—6, обычно $4\frac{1}{2}$ —5. Диаметр начальной камеры 138 мк. Спираль бо-

лее тесная во внутренних двух с половиной — трех оборотах, далее равномерно расширяется. Диаметр четвертого оборота 0,79—1,22 мм. Диаметры последовательных оборотов у голотипа (в мм): н. к.—0,14; 1—0,21; 2—0,34; 3—0,52; 4—0,79; 5—1,12.

Стенка тонкая, с толщиной у полотипа в пятом обороте 61 мк. Складчатость низкая, слабая, отсутствует в срединной области и во внутренних двух с половиной — трех оборотах. В осевом сечении на боках раковины видны низкие, редкие, округлые с утолщенными вершинами арки и осевые среднеячейстые сплетения. Хоматы в виде небольших бугорков развиты на начальных оборотах. Устье узкое, низкое, с меняющимся положением по оборотам.

Изменчивость значительная, однако основные видовые признаки — форма раковины и характерная складчатость (низкая, отсутствующая в срединной области и во внутренних оборотах) сохраняются. В пределах вида, кроме *Pseudofusulina? netkatchensis forma typica* (табл. III, фиг. 6—8), выделены еще четыре формы: *Ps.? netkatchensis forma ventricosa* — отличается вздуто-веретеновидной раковиной, $L : D = 2,0—2,1$; *Ps.? netkatchensis forma varispiralis* — имеет также вздуто-веретеновидную раковину, но с компактно свернутыми внутренними оборотами и свободно навитыми в более поздней стадии роста. *Ps.? netkatchensis forma ovata* — обладает овоидной формой раковины по всем оборотам, $L = 2,9—3,4$ мм, $D = 1,0,5—1,35$ мм, $L : D = 2,1—2,2$; *Ps.? netkatchensis forma ovatiformis* — характеризуется мелкой и овоидной формой раковины в наружных оборотах и вздуто укороченно веретеновидной во внутренних.

Сравнение. *Ps.? netkatchensis* sp. nov. близка, особенно *Ps.? netkatchensis forma ventricosa*, к *Daixina* sp. № 3 из Прикаспийской синеклизы (Щербович, 1969, табл. V, фиг. 7, 8), отличаясь от последней более короткой раковиной, более слабой складчатостью, более узкой спиралью. Сравнение с *Pseudofusulina? orenburgensis* sp. nov. и *Ps.? propria* sp. nov. дается при описании этих видов.

Распространение и возраст. Северная часть Волгоградской области, Неткачевская, Красная, Саломатинская разведочные площади; Куйбышевская область, Шенталинская площадь; нижняя зона ассельского яруса.

Материал. 50 экземпляров, из них 7 скошенных.

Pseudofusulina? orenburgensis Dobrokhotova, sp. nov.

Название вида от Оренбургской области.

Голотип — ГИН, № 3499/37; Оренбургская область, скв. Бузулук, глубина 1206—1212 м; нижняя зона ассельского яруса.

Описание. Форма раковины от веретеновидной до удлиненно веретеновидной. $L : D = 2,4—3,0$. Удлинение раковины начинается со второго — третьего оборотов. $L = 2,6—3,8$ мм; $D = 1,0—2,2$ мм. Начальная камера большая. Навивание свободное. Складчатость неправильная от слабой до умеренной, в срединной области почти отсутствует, в осевом сечении видны низкие и редкие, треугольные и округлые арки с утолщенными вершинами, в осевых концах узкая полоса среднеячейстых сплетений. Маленькие хоматы на начальной камере и первом обороте, далее — псевдохоматы. Устье умеренное, низкое, постепенно расширяющееся, со смещенным положением по оборотам.

Изменчивость проявляется в колебании формы раковины и интенсивности складчатости. Выделены два подвида: *Ps.? orenburgensis orenburgensis* subsp. nov. и *Ps.? orenburgensis cognata* subsp. nov. с двумя формами *Ps.? orenburgensis cognata forma ventricosa* и *Ps.? orenburgensis cognata forma elongata*.

Сравнение. По характеру складчатости описываемый вид близок к *Ps. netkatchensis* sp. nov. и *Ps. ustzajensis* sp. nov., но отличается от них раковиной, удлиняющейся с ранних оборотов.

Распространение и возраст. Оренбургская область, скв. Бузулук; Волгоградская область, Неткачевская и Саломатинская площади; Горьковское Поволжье, Богородский район; Куйбышевская область, Шенталинская и Ермаковская площади; нижняя зона ассельского яруса.

Pseudofusulina? orenburgensis orenburgensis Dobrokhotova, subsp. nov.

Табл. III, фиг. 13

Название подвида от Оренбургской области.

Голотип — ГИН, № 3499/37; Оренбургская область, скв. Бузулук, глубина 1206—1212 м; нижняя зона ассельского яруса.

Описание. Раковина веретеновидная, со слабо выпуклой срединной областью и округло приостренными осевыми концами. $L:D=2,4$. Раковина во внутренних двух с половиной оборотах вздуто-веретеновидная, в третьем — удлиняется и довольно быстро приобретает форму взрослой особи. $L=3,70$ мм; $D=1,52$ мм. Число оборотов 5. Диаметр начальной камеры 190—214 мк. Навивание трех внутренних оборотов более тесное, чем последующих. Диаметр четвертого оборота равен 1,04—1,13 мм. Диаметры последовательных оборотов у голотипа (в мм): н. к.—0,21; 1—0,32; 2—0,47; 3—0,71; 4—1,13; 5—1,62.

Стенка в первых оборотах довольно тонкая, утолщается с третьего оборота и в последних достигает 80—85 мк. Септы тоньше стенки, умеренно и неправильно складчатые. В срединной области складчатость почти отсутствует. В осевом сечении арки низкие, преимущественно округлые с утолщенной вершиной, в осевых концах узкая полоса среднеячеистых сплетений септ. Хоматы в виде небольших бугорков присутствуют на начальной камере и в первом обороте, в последующих — псевдохоматы. Устье умеренное, низкое, постепенно расширяется, со смещенным положением по оборотам.

Сравнение. Отличие от *Pseudofusulina? orenburgensis cognata* subsp. nov. даны при описании последней.

Распространение и возраст. Оренбургская область, скв. Бузулук, глубина 1206—1212 м; нижняя зона ассельского яруса.

Материал. Пять экземпляров.

Pseudofusulina? orenburgensis cognata Ketat, subsp. nov.

Табл. III, фиг. 14—16; табл. IV, фиг. 1

Название подвида *cognatus* лат.—родственник.

Голотип — ГИН, № 3499/38; Волгоградская область, Неткачевская площадь, скв. № 2023, глубина 623—627 м; нижняя зона ассельского яруса.

Описание. Раковина от мелких до средних размеров от веретеновидной до удлиненно веретеновидной. Срединная область и боковые склоны слабо выпуклые, осевые концы оттянуты и приострены. $L:D=2,6—3$. Раковина во внутренних оборотах, кроме первого (почти шарообразного), веретеновидная, удлинение происходит со второго оборота и в третьем она приобретает форму взрослой особи. $L=2,6—3,8$ мм; $D=1,0—2,2$ мм. Число оборотов 4—6. Диаметр начальной камеры 190—199 мк. Навивание с первых оборотов с медленным приростом высоты оборотов.

Диаметр четвертого оборота 1,40—1,42 мм. Диаметры раковины по оборотам у голотипа (в мм): н. к.—0,19; 1—0,34; 2—0,57; 3—0,96; 4—1,42.

Стенка утолщается постепенно с ростом раковины, ее наибольшая толщина в последних оборотах 69—76 мк. В срединной области складчатость почти отсутствует. В осевом сечении на боках раковины видны низкие, редкие арки от треугольных до округлых с утолщенными вершинами, вдоль оси узкая полоса среднеячеистых сплетений, несколько расширяющаяся в двух последних оборотах. Хоматы в виде небольших бугорков присутствуют на начальных оборотах. Устье низкое, постепенно расширяющееся, с несколько смещенным положением по оборотам.

Изменчивость. Описываемый подвид сильно изменчив по форме раковины. Нами выделены, кроме *Pseudofusulina? orenburgensis cognata forma typica* (табл. III, фиг. 14, 15), две формы: *Ps.? orenburgensis cognata forma ventricosa*, отличающаяся более вздутой веретеновидной раковиной с большей начальной камерой и *Ps.? orenburgensis cognata forma elongata*, характеризующаяся вытянуто веретеновидной раковиной.

Сравнение. Рассматриваемый подвид отличается от *Ps.? orenburgensis orenburgensis* subsp. nov. менее интенсивной складчатостью и более свободной спиралью.

Распространение и возраст. Северные районы Волгоградской области; Неткачевская и Саломатинская разведочные площади; нижняя зона ассельского яруса.

Материал. 24 экземпляра.

Pseudofusulina? ustzajensis Malkovsky, sp. nov.

Табл. IV, фиг. 2

Название вида от Усть-Зайской скважины.

Голотип — ГИН, № 3499/42; Татарская АССР, Усть-Зайская скв. № 516, глубина 189,5 м; нижняя зона ассельского яруса.

Описание. Раковина удлинено веретеновидная, с пологими, но неровными боковыми склонами, с приостренно закругленными осевыми концами в наружных оборотах и укороченно-вздуто-веретеновидная во внутренних трех. Первые два с половиной оборота несколько смещены по отношению к оси навивания. $L : D =$ около 2,8; $L = 4,1$ мм; $D =$ около 1,4 мм. Число оборотов $5\frac{1}{2}$. Диаметр начальной камеры 176 мк. Спираль более тесная в двух первых оборотах. Диаметры последовательных оборотов у голотипа (в мм): н. к. — 0,18; 1—0,27; 2—0,43; 3—0,67; 4—1,01 5—1,31; $5\frac{1}{2}$ —1,4.

Стенка с постепенным утолщением по оборотам и равна в четвертом 61 мк. Септы тоньше стенки. Складчатость слабая, почти отсутствующая во внутренних оборотах и срединной области наружных. В осевом сечении в наружных оборотах на боковых склонах вблизи полюсов видны редкие, низкие, искривленные арки, а в осевых концах двух последних оборотов — довольно значительная область среднеячеистого сплетения септ. Маленькие хоматы присутствуют на начальной камере и первом обороте, далее — псевдохоматы. Устье во внутренних оборотах умеренное, в наружных значительно расширяется с меняющимся положением.

Сравнение. По удлинено веретеновидной раковине в наружных оборотах и отсутствию складчатости в срединной области описываемый вид может быть сравниваем с *Pseudofusulina? orenburgensis* sp. nov., но отличается от нее укороченно веретеновидной раковиной во внутренних оборотах.

Распространение и возраст. Татарская АССР, Базарно-Матакская, Шингальчинская и Усть-Зайская площади; нижняя зона ассельского яруса.

Материал. Четыре экземпляра.

Pseudofusulina? propria I. Tchernova, sp. nov.

Табл. IV, фиг. 3, 4

Название вида *propria* лат.— особенный, своеобразный.

Голотип — ГИН, 3499/43; Саратовское Поволжье; Комсомольская площадь, скв. 141, глубина 429—436 м; нижняя зона ассельского яруса.

Описание. Раковина коротко-веретеновидная с небольшими прогибами на боках, суживающаяся к округленным осевым концам. $L:D = 2,40-2,65$. Раковина во внутренних двух—двух с половиной оборотах субсферическая, в последующих, постепенно вытягиваясь, приобретает веретеновидную форму. $L=4,00-4,40$ мм; $D=1,50-1,80$ мм. Число оборотов 5—6 $\frac{1}{2}$. Диаметр начальной камеры 125—150 мк. Развертывание спирали равномерное. Диаметр четвертого оборота 0,85—1,10 мм. Диаметры последовательных оборотов у голотипа (в мм): 1—0,23; 2—0,35; 3—0,55; 4—0,85; 5—1,20; 6—1,60.

Толщина стенки не превышает 70 мк в последнем обороте. Септы умеренной толщины, интенсивно складчатые на боках и в осевых концах раковины, в срединной области складчатость значительно ослабевает. В осевом сечении наблюдаются арки различной высоты, не более половины просвета соответствующего оборота, в основном округлой и треугольной формы. Хоматы маленькие, присутствуют на начальной камере и внутренних двух оборотах. Устье постепенно расширяющееся и умеренной высоты (не более половины высоты оборота).

Сравнение. Этот вид по укороченному ювениариуму близок к *Pseudofusulina? nethatchensis* sp. nov., от которой отличается формой раковины в наружных оборотах и более интенсивной складчатостью.

Распространение и возраст. Саратовское Поволжье (Комсомольская, Отроговская, Любичкая, Римско-Корсаковская площади); нижняя зона ассельского яруса.

Материал. 12 экземпляров.

Pseudofusulina? antropovi Malkovsky, sp. nov.

Табл. IV, фиг. 5

Название вида в честь микропалеонтолога И. А. Антропова.

Голотип — ГИН, № 3499/45; Татарская АССР, Ильмовская скв. № 665, глубина 349,7 м; нижняя зона ассельского яруса.

Описание. Раковина веретеновидная с умеренно вздутой срединной областью, почти прямыми боковыми склонами, удлиняющаяся в двух последних оборотах, с закругленными осевыми концами. $L:D$ около 2,8. Во внутренних трех оборотах она коротко овоидно веретеновидная с приостренно закругленными осевыми концами. $L=4,9$ мм; $D=$ около 1,8 мм. Число оборотов 5. Начальная камера неправильно сферическая, с диаметром в 206 мк. Спираль с постепенным развертыванием. Диаметры последовательных оборотов у голотипа (в мм): н. к.—0,21; 1—0,42; 2—0,66; 3—1,01; 4—1,35; 5— ~ 1,80.

Толщина стенки в последнем обороте 61 мк. Септы тоньше стенки. Складчатость неправильная, более сильная во внутренних оборотах, в

наружных захватывает только боковые склоны вблизи полюсов, занятых среднеячеистыми сплетениями, расширяющимися в последнем обороте. В осевом сечении наблюдаются неравномерно распределенные арки неправильной изогнутой формы, занимающие приблизительно $\frac{2}{3}$ просвета оборота. Маленькие хоматы присутствуют на начальной камере, в последующих оборотах, по-видимому, — псевдохоматы. Устье во внутренних трех оборотах умеренное с постепенным расширением и слабым смещением, в двух последних оборотах значительно расширяется.

Сравнение. Отличия описываемого вида от сходной *Pseudofusulina? immemorata* sp. nov. даны при описании последней.

Распространение и возраст. Татарская АССР, Ильмовская скв. № 665, глубина 349,7 м и на Старо-Тамбовской, Яковлевской и Ямашской площадях; нижняя зона ассельского яруса.

Материал. Пять экземпляров.

Pseudofusulina? immemorata Malkovsky, sp. nov.

Табл. IV, фиг. 6

Название вида *immemoratus* лат. — не упомянутый раньше.

Голотип — ГИН, № 3499/46; Татарская АССР, Усть-Зайская скв. № 501, глубина 224,0 м; нижняя зона ассельского яруса.

Описание. Раковина веретеновидная с умеренно вздутой срединной областью, удлиняющаяся в последних оборотах с широко закругленными осевыми концами. $L:D$ = около 2,8. Во внутренних трех оборотах она укороченная, приближающаяся к субромбоидной, с приостренно закругленными осевыми концами. L = около 4,3 мм; D = около 1,5 мм. Число оборотов 5. Начальная камера неправильно сферическая с диаметром в 298 мк. Спираль с постепенным расширением по оборотам. Диаметры последовательных оборотов у голотипа (в мм): н. к. — 0,30; 1—0,48; 2—0,73; 3—1,12; 4—1,47; 5— ~ 1,5.

Толщина стенки в третьем обороте 53 мк. Септы тоньше стенки, складчатые по всей длине, за исключением области устья. Складчатость более сильная во внутренних оборотах, неправильная, занимает $\frac{2}{3}$ высоты оборота. В осевом сечении видны неравномерно распределенные арки от треугольных с утолщенными вершинами до изогнутых, в осевых концах последних оборотов — небольшая область мелкоячеистого сплетения. Маленькие хоматы присутствуют на начальной камере, в последующих оборотах, по-видимому, — псевдохоматы. В уголках осевых концов первых трех оборотов наблюдаются маленькие пятнышки осевых уплотнений. Устье во внутренних оборотах умеренное с постепенным расширением, в последних оно значительно расширяется.

Сравнение. По укороченной раковине во внутренних оборотах и удлиняющейся в наружных описываемый вид близок к *Pseudofusulina? antropovi* sp. nov., но существенно отличается от него субромбоидной раковиной во внутренних оборотах, более сильной складчатостью и присутствием осевых уплотнений.

Распространение и возраст. Татарская АССР, Усть-Зайская скв. № 501, глубина 224,0 м, а также Ильмовская скв. № 665, глубина 351 м; нижняя зона ассельского яруса.

Материал. Два экземпляра.

Pseudofusulina? impercepta Jagofarova, sp. nov.

Табл. IV, фиг. 7, 8

Название вида *imperceptus* лат.— незамеченный.

Голотип — ГИН, № 3499/47; Куйбышевская область, Ермаковская разведочная площадь, скв. № 137, глубина 201—209 м; нижняя зона ассельского яруса.

Описание. Раковина от овоидной до веретеновидной со слабо выпуклой срединной областью, с широко закругленными осевыми концами. $L : D = 2,18—2,51$. Раковина во внутренних двух-трех оборотах шаровидная, далее она постепенно удлиняется, приобретая форму взрослой особи. $L = 3,53—4,80$ мм; $D = 1,54—2,20$ мм. Число оборотов $5\frac{1}{2}—7$. Диаметр начальной камеры 176—222 мк. Спираль тесная, расширяющаяся в последних двух — двух с половиной оборотах. Диаметр четвертого оборота 0,80—1,09 мм; диаметры последовательных оборотов у голотипа (в мм): н. к. — 0,21; 1—0,37; 2—0,53; 3—0,62; 4—1,09; 5—1,47; 6—1,91; $6\frac{1}{2}—2,23$.

Толщина стенки умеренная, в предпоследнем обороте 92 мк. Складчатость во внутренних оборотах почти отсутствующая, в последующих незначительная на боках раковины вблизи полюсов, усиливающаяся в последних оборотах. В осевом сечении видны неправильные, искривленные, разной высоты арки, в осевых концах небольшая область среднеячеистых сплетений, расширяющихся в двух последних оборотах. Хоматы на двух — двух с половиной оборотах, далее септы утолщенные дополнительными образованиями в срединной области. Устье во внутренних оборотах узкое с меняющимся положением, в последующих расширяется равномерно по оборотам.

Сравнение. Характерные признаки вида: овоидная или веретеновидная раковина с шаровидным обособленным ювениариумом и незначительной складчатостью на боках раковины. Сходных видов не обнаружено.

Распространение и возраст. Куйбышевская область, Ермаковская и Шенталинская разведочные площади.

Материал. Шесть экземпляров.

Pseudofusulina? fastuosa Ketat, sp. nov.

Табл. IV, фиг. 9—13

Название вида *fastuosus* лат.— пышный, великолепный.

Голотип — ГИН, № 3499/49; Волгоградская область, Саломатинская площадь, скв. № 73, глубина 1033—1038 м; нижняя зона ассельского яруса.

Описание. Раковина небольшая, от овоидной до веретеновидной. Срединная область от уплощенной до вздутой, боковые склоны выпуклые, осевые концы несколько выступают и закруглены. $L : D = 1,5—1,8$. Раковина во внутренних оборотах более укороченная, от овоидной до вздуто-веретеновидной с $L : D = 1,5$. Изменение формы раковины происходит постепенно. $L = 1,7—2,25$ мм; $D = 1,15—1,75$ мм. Число оборотов 4—5. Диаметр начальной камеры 153—200 мк. Развертывание спирали происходит постепенно с небольшим приростом высоты по оборотам. Диаметр четвертого оборота 1,15—1,75 мм. Диаметры последовательных оборотов у голотипа (в мм): н. к. — 0,18; 1—0,36; 2—0,60; 3—0,96; 4—1,44; $4\frac{1}{2}—1,71$.

Толщина стенки в предпоследнем обороте 61—76 мк. Складчатость интенсивная, развита по всем оборотам, от неправильной, неглубокой и

волнистой, провисающей в последнем обороте, до правильной. В осевом сечении арки невысокие (занимают обычно меньше $\frac{1}{2}$ оборота), от округлых до треугольных, часто с утолщенными вершинами, в осевых концах интенсивные среднеячеистые сплетения, изредка заходящие на бока раковины. На начальных оборотах присутствуют небольшие хоматы, далее иногда псевдохоматы. Устье низкое, узкое, с меняющимся положением по оборотам.

Изменчивость проявляется в степени интенсивности и правильности складчатости, а также в колебании формы раковины. В пределах вида, кроме *Pseudofusulina? fastuosa forma typica* (табл. IV, фиг. 9, 10), выделены две формы: *Ps.? fastuosa forma regularis*, характеризующаяся низкой правильной складчатостью, и *Ps.? fastuosa forma ventricosa*, с более вздутой веретеновидной раковиной, крупной начальной камерой и ослабленной складчатостью.

Сравнение. Наиболее характерными признаками описываемого вида являются: раковина от овоидной до веретеновидной, интенсивная невысокая складчатость от неправильной до правильной. По форме раковины вид обнаруживает сходство с *Pseudofusulina? netkatchensis* sp. nov., значительно отличаясь от последней характером складчатости.

Распространение и возраст. Северные районы Волгоградской области (Саломатинская, Красноярская, Неткачевская разведочные площади); нижняя зона ассельского яруса.

Материал. 41 экземпляр, из них 12 скошенных.

Pseudofusulina? saratovensis I. Tchernova, sp. nov.

Табл. V, фиг. 1, 2

Название вида от г. Саратова.

Голотип — ГИН, № 3499/54; Саратовское Поволжье, Отроговская площадь, скв. № 80 — с, глубина 871—875 м; нижняя зона ассельского яруса.

Описание. Раковина веретеновидная, со слабо выпуклой срединной областью, суживающаяся к округло приостренным концам. $L:D = 2,1-2,4$. Форма раковины во внутренних первых двух оборотах сферическая, в последующих — приобретает веретеновидную форму, которая сохраняется во всех оборотах. $L = 3,85-4,50$ мм; среднее значение 4,25; $D = 1,75-2,00$ мм. Число оборотов $5\frac{1}{2}-7$. Начальная камера шарообразная, маленькая, диаметр не превышает 125 мк. Спираль с постепенным возрастанием высоты оборотов, в последних двух с некоторым ускорением. Диаметры последовательных оборотов у голотипа (в мм): 1—0,22; 2—0,33; 3—0,53; 4—0,75; 5—1,05; 6—1,50; 7—2,00.

Стенка постепенно утолщается по мере роста раковины, толщина ее в последних оборотах не превышает 65—75 мк. Септы умеренной толщины, складчатые по всей длине оборотов. Интенсивность складчатости усиливается в наружных оборотах. Арки в осевом сечении низкие, но частые, округлой и треугольной формы. В осевых концах септы образуют широкую полосу мелко- и среднеячеистых сплетений. Хоматы в виде маленьких бугорков присутствуют только на первых оборотах. Устье широкое и низкое (менее половины высоты оборота).

Сравнение. Наиболее характерные признаки описываемого вида: веретеновидная форма раковины, постепенно нарастающая высота оборотов, сильная, низкая, но неравномерно распределенная складчатость септ по оборотам. По характеру складчатости *Pseudofusulina? saratovensis* sp. nov. сходна с наиболее правильно складчатыми представителями вида *Ps.? fastuosa* sp. nov., отличаясь от них более низкой и частой складчатостью септ.

Распространение и возраст. Саратовское Поволжье: Ерус-ланская, Отроговская, Рахматовская, Иловлинская разведочные площа-ди; нижняя зона ассельского яруса.

Материал. Семь экземпляров.

Pseudofusulina? pusilla kljasmica Sjomina¹

Табл. V, фиг. 3, 4

Pseudofusulina pusilla subsp. *kljasmica*: Семинна 1961, стр. 50—51, табл. II, фиг. 1, 2.

Размеры: L=6,61—3,97 мм; D=1,45—1,64 мм; L:D=2,4—2,5; н. к. = 147—161 мк.

Диаметры последовательных оборотов (в мм)

№ экз.	н.к.	Обороты					
		1	2	3	4	5	6
3499/56	0,16	0,28	0,47	0,75	1,09	1,42	1,62
3499/57	0,16	0,28	0,46	0,63	0,89	1,22	1,57

Сравнение. Представители *Ps.? pusilla kljasmica* Sjom. из Тата-рии и Куйбышевской области отличаются от впервые описанной формы с Окско-Цнинского поднятия более укороченной раковинкой. По осталь-ным признакам, а именно маленьким размерам, валикообразной рако-вине с уплощенной срединной областью в наружных оборотах и вздуто-веретенной во внутренних, по характеру септальной складчатости (умеренная, с преобладанием низких, округлых арок в осевом сечении) существенных отличий не имеют.

Распространение и возраст. Татарская АССР; Красный Бор, скв. № 502, глубина 445,25—453,05 мм, Ильмовская скв. № 665, глу-бина 349,8 м; Куйбышевская область, Шенталинская площадь, скв. № 106, глубина 378—379,4 м; нижняя зона ассельского яруса.

Материал. Восемь экземпляров.

Pseudofusulina? ikensis Dobrokhotova, sp. nov.

Табл. V, фиг. 5, 6.

Название вида от р. Ик.

Голотип — ГИН, № 3499/59; Татарская АССР, Сулинская разве-дочная площадь, скв. № 217, глубина 226,5—230 м; нижняя зона ассель-ского яруса.

Описание. Раковина веретенной, со слабо выпуклой средин-ной областью, пологими боковыми склонами к округло приотпущенным осевым концам, постепенно удлиняющаяся. L:D=2,52. Во внутренних оборотах раковина от коротко веретенной до овальной. L=5,54 мм; D=2,20 мм. Число оборотов шесть. Начальная камера не-правильно сферическая, с диаметром 147—192 мк. Спираль развертыва-ется постепенно. Диаметр четвертого оборота 0,99—1,28 мм. Диаметры последовательных оборотов у голотипа (в мм): н. к.—0,20; 1—0,37; 2—0,63; 3—0,96; 4—1,32; 4½—1,48.

Стенка в первых двух оборотах довольно тонкая, в последующих значительно утолщается и в последних оборотах толщина ее 85—105 мк. Септы несколько тоньше стенки, довольно сильно складчатые за исклю-чением последних оборотов. Складчатость низкая, в осевом сечении представлена арками преимущественно округлой формы, не превышаю-

¹ Описание дано С. Ф. Щербович, по материалам С. В. Доброхотовой, Ф. М. Мальков-ского и Ф. З. Ягофаровой.

шими $1/2$ высоты оборота. В осевых концах наблюдается довольно широкая полоса среднеячеистых сплетений. Вдоль оси второго — четвертого оборотов присутствуют прерывистые дополнительные образования. Рудиментарные хоматы имеются на начальной камере и, возможно, одном-двух первых оборотах, далее — псевдохоматы. Устье постепенно расширяющееся, с меняющимся положением по оборотам.

Сравнение. Характерными признаками *Pseudofusulina? ikensis* sp. nov. является веретеновидная раковина со слабо выпуклой срединной областью, с низкой округлой складчатостью довольно толстых септ и прерывистыми дополнительными образованиями вдоль оси. По этим признакам она может быть сравниваема с *Ps. postpusilla* Bensch, но отличается от последней меньшими размерами, более вздутой раковиной по всем оборотам, более широкой спиралью, более толстой стенкой в последних оборотах и более толстыми септами.

Распространение и возраст. Татарская АССР, Сулинская разведочная площадь, скв. № 217, глубина 226,5—230 м; нижняя зона ассельского яруса.

Материал. Три экземпляра.

Pseudofusulina? buzulukensis Dobrokhotova, sp. nov.

Табл. V, фиг. 7, 8

Название вида от г. Бузулук

Голотип — ГИН, № 3499/61; Оренбургская область, скв. Бузулук, глубина 1206—1212 м; нижняя зона ассельского яруса.

Описание. Раковина веретеновидная с выпуклой срединной областью и прямыми или слабо выпуклыми боковыми склонами к округло приостренным осевым концам. $L : D = 2,04—2,31$. Во внутренних оборотах раковина более вздутая, постепенно удлинняющаяся. $L = 3,61—6,34$ мм; $D = 1,61—2,70$ мм. Число оборотов $4\frac{1}{2}—7$, преобладает $5\frac{1}{2}—6$. Диаметр начальной камеры 190—356 мк, преобладают крупные размеры. Спираль развертывается равномерно. Диаметр четвертого оборота 1,06—1,50 мм. Диаметры последовательных оборотов у голотипа (в мм): н. к. — 0,26; 1—0,48; 2—0,75; 3—1,10; 4—1,50; 5—2,02; $5\frac{1}{2}—2,20$.

Толщина стенки умеренная и равна 85 мк в последних оборотах. Септы толстые, умеренно- и неправильно складчатые. В осевом сечении преобладают довольно широкие арки, преимущественно трапециевидной формы, с утолщенными вершинами, арки не превышают половины высоты оборота. В осевых концах среднеячеистые сплетения, расширяющиеся в последних оборотах. Переплетение толстых септ вдоль оси раковины создает картину прерывистых дополнительных образований. Хоматы на начальной камере и в полутора-двух внутренних оборотах. Устье умеренной ширины, постепенно расширяющееся, с меняющимся положением по оборотам.

Изменчивость. Наиболее изменчивым признаком является форма раковины, — от укороченной до более удлиненной.

Сравнение. По форме раковины описываемый вид близок к удлиненным представителям *Pseudofusulina? cara* sp. nov. Сравнение с последней дается ниже.

Распространение и возраст. Оренбургская область, скв. Бузулук, глубина 1206—1212 м; нижняя зона ассельского яруса.

Материал. Пять экземпляров.

Pseudofusulina? cara Dobrokhotova, sp. nov.

Табл. V, фиг. 9—11

Название вида *carus* лат.— милый, ценный.

Голотип — ГИН, № 3499/63; Оренбургская область, скв. Бузулук, глубина 1206—1212 м; нижняя зона ассельского яруса.

Описание. Раковина от вздуто-веретеновидной, укороченной до веретеновидной со слабо выпуклой срединной областью, с приостренно закругленными осевыми концами. $L:D=1,6—2,4$. Во внутренних оборотах раковина более вздутая, удлиняется постепенно. $L=2,90—4,58$ мм; $D=1,67—1,97$ мм. Число оборотов $5—6\frac{1}{2}$. Диаметр начальной камеры 170—250 мк. Спираль разворачивается равномерно. Диаметр четвертого оборота 0,97—1,45 мм. Диаметры последовательных оборотов у голотипа (в мм): н. к.—0,23; 1—0,41; 2—0,68; 3—1,02; 4—1,41; 5—1,81.

Толщина стенки в последнем обороте 65 мк. Септы тоньше стенки, складчатость неправильная, участками правильная, умеренная в срединной области, усиливается к осевым концам. В осевом сечении преобладают низкие, треугольные арки с закругленными и утолщенными вершинами, в осевых концах среднеячеистые сплетения, занимающие небольшую область. Хоматы на начальной камере, в последующих — псевдохоматы. Устье умеренной ширины, низкое.

Изменчивость. Изменчивыми признаками являются форма раковины от веретеновидной до вздуто-веретеновидной и интенсивность складчатости.

Сравнение. Удлиненные экземпляры *Pseudofusulina? cara* sp. nov. близки к *Ps.? buzulukensis* sp. nov., но отличаются более тонкими септами с преобладанием низких, треугольных с закругленными вершинами, арок в сечении.

Распространение и возраст. Оренбургская область, скв. Бузулук, глубина 1206—1212 м; нижняя зона ассельского яруса.

Материал. Восемь экземпляров.

Pseudofusulina? incomperta Scherbovich, sp. nov.

Табл. VI, фиг. 1, 2

Название вида *incompertus* лат.— неведомый.

Голотип — ГИН, № 3499/66; Куйбышевская область, р. Сок, Западный карьер; нижняя зона ассельского яруса.

Описание. Раковина от уплощенно веретеновидной до веретеновидной со слабо выпуклыми боковыми склонами и приостренно закругленными осевыми концами. $L:D=2,00—2,60$. Во внутренних оборотах раковина укороченная. $L=3,53—5,98$ мм; $D=1,57—2,35$ мм. Число оборотов 5—6, единично $4\frac{1}{2}$. Начальная камера большая, с диаметром 214—275 мк, единично 352 мк. Спираль равномерно разворачивающаяся. Диаметр четвертого оборота 1,18—1,47 мм.

Диаметры последовательных оборотов у типичных экземпляров (в мм):

№ экз.	н. к.	Обороты				
		1	2	3	4	5
3499/66 (го- лотип)	0,27	0,41	0,63	0,93	1,27	1,71
3499/67	0,27	0,44	0,61	0,92	1,18	1,57

Толщина стенки умеренная, в последних оборотах 76—107 мк. Септы тоньше стенки, довольно сильно складчатые, за исключением области

устья. В осевом сечении преобладают широкие треугольные арки высотой от $\frac{1}{3}$ до $\frac{2}{3}$ просвета оборотов. В осевых концах наблюдается небольшая область среднеячеистых сплетений. Хоматы присутствуют на начальной камере, далее — псевдохоматы. Устье с постепенным расширением по оборотам, в последних оборотах широкое.

Изменчивость. Экземпляры из Марпосадского района обладают несколько более толстой стенкой и более широкими арками в осевом сечении.

Сравнение. Характерными признаками описываемого вида являются веретенovidная раковина с довольно правильной сильной складчатостью, в осевом сечении с широкими треугольными арками. Сходных видов не обнаружено.

Распространение и возраст. Горьковская область, Марпосадский район, кв. 13, глубина 282,60 м; Куйбышевская область, р. Сок, Западный карьер; нижняя зона ассельского яруса.

Материал. Семь экземпляров.

Pseudofusulina? intumescens Ketat, sp. nov.

Табл. VI, фиг. 3

Название вида *intumescens* лат. — вздувающийся.

Голотип — ГИН, № 3499/68; Волгоградская область, Саломатинская площадь, скв. № 73, глубина 1033—1038 м; нижняя зона ассельского яруса.

Описание. Раковина средних размеров, вздуто-веретенovidная по всем оборотам. Срединная область и боковые склоны выпуклые, осевые концы несколько выступают и закруглены. $L=4,2-7$ мм; $D=2,1-3,7$ мм; $L:D=1,8-2,1$. Число оборотов 4—6, обычно $4\frac{1}{2}$. Диаметр начальной камеры 200—298 мк. Навивание опирало с незначительным приростом высоты по оборотам. Диаметр четвертого оборота 1,67—1,8 мм. Диаметры последовательных оборотов у голотипа (в мм): н. к. — 0,30; 1—0,47; 2—0,76; 3—1,18; 4—1,67; 5—1,96.

Стенка умеренной толщины, незначительно утолщается в последних оборотах. Септы толстые, почти такой же толщины, как и стенка. Складчатость интенсивная, неправильная, развита, в основном, на боках раковины и в осевых концах; в срединной области наблюдается только на последних оборотах. В осевом сечении арки высокие (до $\frac{2}{3}$ высоты оборота), широкие, частые, от округлых до треугольных с утолщенными вершинами; в осевых концах интенсивные среднеячеистые сплетения, заходящие на бока раковины. Маленькие хоматы, в виде небольших бугорков располагаются на начальных оборотах, далее изредка наблюдаются псевдохоматы. Устье довольно широкое, низкое, с меняющимся положением по оборотам.

Сравнение. Характерными признаками рассматриваемого вида являются вздуто-веретенovidная раковина по всем оборотам, неправильная интенсивная складчатость. По этим признакам он близок к *Pseudofusulina? malkovskyi* sp. nov. и *Ps.? urmarensis* sp. nov.; отличия от них даны при описании последних.

Распространение и возраст. Северные районы Волгоградской области: Саломатинская, Красноярская, Неткачевская разведочные площади; нижняя зона ассельского яруса.

Материал. 19 экземпляров, из них 7 скошенных.

Pseudofusulina? urmarensis Scherbovich, sp. nov.

Табл. VI, фиг. 4—7

Название вида от пос. Урмары.

Голотип — ГИН, № 3499/69; Горьковская область, пос. Урмары, скв. № 3, глубина 344,35 м; нижняя зона ассельского яруса.

Описание. Раковина небольшая от коротко веретеновидной до веретеновидной, с выпуклой срединной областью и приостренно закругленными осевыми концами. $L:D=1,7-2,2$. Во внутренних оборотах раковина коротко веретеновидная. $L=3,1-4,5$ мм; $D=1,5-2,1$ мм. Число оборотов 4—5, единично 6. Начальная камера большая с диаметром 254—416 мк. Спираль с равномерным навиванием. Диаметр четвертого оборота 1,2—1,7 мм. Диаметры последовательных оборотов у голотипа (в мм): н. к.—0,34; 1—0,55; 2—0,84; 3—1,24; 4—1,62.

Стенка с постепенным утолщением по оборотам, толщина ее в последнем обороте 92 мк. Септы умеренной толщины, складчатые по всей длине. Складчатость неправильная, низкая, сосредоточена главным образом на боках раковины и в осевых концах. В осевом сечении видны низкие разной ширины треугольные и трапециевидные арки, часто с утолщенными вершинами; в осевых концах обильное преимущественно мелкочаечистое сплетение. Хоматы присутствуют на начальной камере, далее — псевдохоматы. Дополнительные образования на септах наблюдаются в приустьевой части раковины, иногда вдоль оси. Устье умеренное, с постепенным расширением и слегка смещенное по оборотам.

Изменчивость проявляется в степени удлиненности раковины, в интенсивности дополнительных образований, в колебании высоты спирали.

Сравнение. Отличающими признаками вида являются: небольшое число оборотов, большая начальная камера, небольшие размеры, обильное мелкочаечистое сплетение в осевых концах и незначительная складчатость в срединной части раковины. Описываемый вид близок к *Pseudofusulina? intumescens* sp. nov., от которого отличается приострением осевых концов, более тонкими септами и более мелкой и низкой складчатостью.

Распространение и возраст. Горьковская область: пос. Урмары, скв. № 3, Марпосадский район, скв. № 10, 13, 14, Порецкий район, скв. № 1, Богородский район, скв. № 2; Куйбышевская область (правый берег р. Волги ниже Батраков); Татария, Шингальчинская скв. № 717; нижняя зона ассельского яруса.

Материал. 25 экземпляров.

Pseudofusulina? prolata Ketat, sp. nov.

Табл. VI, фиг. 8, 9

Название вида *prolata* лат. — вытянутая к полюсам.

Голотип — ГИН № 3499/713; Волгоградская область, Саломатинская площадь, скв. № 73, глубина 1033—1038 м; нижняя зона ассельского яруса.

Описание. Раковина средних размеров, удлинено веретеновидная срединная область слабо выпуклая, боковые склоны почти прямые, осевые концы вытянуты и приострены. $L:D=2,5-3$. Форма раковины во внутренних оборотах укороченно веретеновидная. $L=5,4-6,4$ мм; $D=2,1-2,8$ мм. Число оборотов 4—5. Диаметр начальной камеры около 200 мк. Навивание относительно равномерное. Диаметры последовательных оборотов у голотипа (в мм): н. к.—0,18; 1—0,41; 2—0,71; 3—1,16; 4—1,57.

Стенка тонкая, становится постепенно толще по мере роста раковины, и равна у голотипа в предпоследнем обороте 61 мк. Складчатость интенсивная, неправильная, развита, в основном, на боках раковины и в осевых концах, в срединной области наблюдается только на последних оборотах. В осевом сечении арки высокие, широкие, частые, от треугольных до округлых с утолщенными вершинами; в осевых концах интенсивные среднеячеистые сплетения, заходящие на бока раковины. Хоматы маленькие, низкие, развиты на начальных оборотах, далее — псевдохоматы. Устье узкое, низкое с меняющимся положением по оборотам.

Изменчивость проявляется в различной степени вздутости раковины и интенсивности складчатости.

Сравнение. По характеру складчатости описываемый вид можно сравнить с *Pseudofusulina? malkovskyi* sp. nov. и *Ps.? intumescens* sp. nov., от которых он отличается вытянуто веретеновидной формой раковины.

Распространение и возраст. Северные районы Волгоградской области: Саломатинская, Красноярская, Неткачевская разведочные площади; нижняя зона ассельского яруса, ее верхняя часть.

Материал. 29 экземпляров, из них 12 скошенных.

Pseudofusulina? malkovskyi Ketat, sp. nov.

Табл. VI, фиг. 10—12

Название вида в честь микропалеонтолога Ф. С. Мальковского.

Голотип — ГИН, № 3499/75; Волгоградская область, Неткачевская разведочная площадь, скв. № 2028, глубина 620—624 м; нижняя зона ассельского яруса.

Описание. Раковина сравнительно крупная, вытянуто-веретеновидная, срединная область слабо выпуклая, боковые склоны от прямых до слабо выпуклых, осевые концы оттянуты и слабо закруглены. $L:D = 2,4-3,4$, обычно 2,6—2,8. Форма раковины во внутренних оборотах субромбоидная, с пятого оборота она приобретает форму взрослой особи. $L = 4,2-7,9$ мм. $D = 1,78-4,2$ мм. Число оборотов 6—7. Диаметр начальной камеры 180—200 мк. Навивание во внутренних оборотах до четвертого, тесное, затем постепенно расширяющееся к наружным. Диаметры последовательных оборотов у голотипа (в мм): н. к. — 0,17; 1—0,31; 2—0,49; 3—0,74; 4—1,07; 5—1,54; 6—2,16; 6½—2,57.

Стенка довольно быстро утолщается и в последних оборотах ее толщина 92 мк. Септы тоньше стенок. Складчатость интенсивная, неправильная, развита, в основном, на боках раковины и в осевых концах. В срединной области наблюдается только на последних оборотах. В осевом сечении арки высокие и широкие, частые, от треугольных до округлых с утолщенными вершинами, в осевых концах интенсивные среднеячеистые сплетения, заходящие на бока раковины. Хоматы маленькие, низкие, развиты на начальных оборотах, далее — псевдохоматы. Устье узкое, низкое, с меняющимся положением по оборотам.

Изменчивость. В коллекции встречены более удлиненные формы с $L:D = 3,2-3,4$, сохраняющие характерные признаки рассматриваемого вида, выделенные нами как *Pseudofusulina? malkovskyi* forma *longa* наряду с *Ps.? malkovskyi* forma *typica* (табл. VI, фиг. 10, 11).

Сравнение. Наиболее характерными признаками этого вида являются веретеновидная раковина в наружных оборотах и субромбоидная во внутренних. По характеру складчатости сходна с *Ps.? prolata* sp. nov. и *Ps.? intumescens* sp. nov., но существенно отличается формой раковины.

Распространение и возраст. Северные районы Волгоградской области: Неткачевская, Красноярская, Саломатинская разведочные площади; нижняя зона ассельского яруса, ее верхняя часть.

Материал. 26 экземпляров.

Название вида *singularis* лат.—особый, своеобразный.

Голотип — ГИН, № 3499/78; Горьковская область, Арзамасская площадь скв. № 11, глубина 147—153 м; нижняя зона ассельского яруса.

Описание. Раковина от вздуто-веретеновидной до субовоидной с округло приостренными осевыми концами. Срединная область и боковые склоны выпуклые. $L:D=2,0-2,1$. Во внутренних двух с половиной—трех оборотах раковина укороченная. $L=3,4-5,7$ мм; $D=1,7-2,7$ мм. Число оборотов $5-5\frac{1}{2}$. Диаметр начальной камеры 120—175 мк. Спираль с более тесным равномерным навиванием во внутренних двух с половиной—трех оборотах и более свободным в остальных. Диаметр четвертого оборота 1,1—1,35 мм. Диаметры последовательных оборотов у голотипа (в мм): н. к.—0,17; 1—0,31; 2—0,53; 3—0,88; 4—1,35; 5—2,02; $5\frac{1}{2}$ —2,7.

Толщина стенки достигает 60—100 мк, в средних и наружных оборотах. Септы тоньше стенки, умеренно складчатые. В последних оборотах складчатость ослабевает. В осевых сечениях на боках раковины преобладают округлые арки, иногда с утолщенными вершинами, высотой от $\frac{1}{3}$ до $\frac{3}{4}$ оборота. Осевые оплетения от мелко до среднеячеистых, заходящие на бока раковины в последних оборотах. Небольшие хоматы во внутренних полутора-двух оборотах, в последующих — псевдохоматы. Дополнительные образования незначительные, наблюдаются в осевых концах внутренних оборотов и в срединной области раковины. Устье умеренное, постепенно расширяющееся, с меняющимся положением в последних оборотах.

Сравнение. Описываемый вид наиболее близок к *Triticites plummeri* Dunbar et Condra и особенно к его подвиду *T. plummeri crassa* Rausser, от которого отличается большим удлинением раковины, меньшей интенсивностью складчатости септ и большим расширением устья.

Распространение и возраст. Горьковская область, скв. № 11 Арзамасской площади; нижняя зона ассельского яруса.

Материал. Два экземпляра.

Род *Schwagerina* Moeller, 1877

Schwagerina scherbovichae Dobrokhlotova, sp. nov.

Табл. VII, фиг. 1

Название вида в честь микропалеонтолога С. Ф. Щербович.

Голотип — ГИН, № 3499/79; Оренбургская область, скв. Бузулук, глубина 1206—1212 м; нижняя зона ассельского яруса.

Описание. Раковина веретеновидная, умеренно вздутая в срединной области, с пологими боковыми склонами и округло приостренными осевыми концами. $L:D=2,2$. В первом обороте раковина шаровидная, в последующих веретеновидная с несколько уплощенной срединной областью, со второй половины третьего оборота приобретает форму взрослой особи. $L=3,64-4,68$ мм; $D=1,82-2,10$ мм. Число оборотов $5\frac{1}{2}-6$. Диаметр начальной камеры 85—120 мк. Спираль тесная в первых двух с половиной—трех оборотах. После небольшого скачка в навивании она разворачивается равномерно.

Высота последовательных оборотов у голотипа (в мм):

I половина оборотов							II половина оборотов						
6	5	4	3	2	1	н.к.	1	2	3	4	5	6	
0,40	0,27	0,25	0,13	0,05	0,04	0,10	0,06	0,06	0,19	0,25	0,21	0,27	

Стенка умеренной толщины, с наибольшим утолщением в последнем обороте до 85 мк. Септы волнистые, иногда на боковых склонах вблизи полюсов наблюдаются единичные низкие арки; в осевых концах умеренные среднечастые сплетения. Маленькие хоматы на всех оборотах. Устье во внутренних оборотах умеренной ширины, в наружных значительно расширяется.

Сравнение. Описываемый вид наиболее близок к *Schwagerina fusiformis* Krot.; отличается от последней удлиненной раковиной с менее вздутой срединной областью и несколько уплощенной во внутренних оборотах, отсутствием оттянутости осевых концов и менее интенсивной складчатостью септ.

Распространение и возраст. Оренбургская область, скв. Бузулук, глубина 1206—1212 м; нижняя зона ассельского яруса.

Материал. Два экземпляра.

Schwagerina ex gr. fusiformis Krotow

Табл. VII, фиг. 2—4, 4а

Размеры

№ экз. ¹	L (в мм)	D (в мм)	L : D	Число оборотов	Наибольшая толщина станки (в мк)
3499/80 (фиг. 2)	5,6	3,7	1,5	8	92
3499/81 (фиг. 3)	3,63	2,16	1,68	6	107
3499/82 (фиг. 4, 4а)	3,82	2,25	1,69	6½	122

Высота последовательных оборотов (в мм) в первой половине раковины:

№ экз.	н. к.	Обороты							
		1	2	3	4	5	6	7	8
3499/80	0,06	0,02	0,03	0,05	0,09	0,25	0,34	0,49	0,46
3499/81	0,10	0,02	0,05	0,08	0,15	0,29	0,38		
3499/82	0,11	0,04	0,05	0,06	0,17	0,24	0,34	0,34	

Сравнение. Экз. № 3499/80 отличается от *Schwagerina fusiformis* Krot. менее вздутой раковиной, укороченным ювенариумом, более низкой спиралью, более слабой складчатостью и маленькими размерами.

Экз. № 3499/81 наиболее близок к изображению *Schwagerina fusiformis* Krot. из индигского горизонта Северного Тимана (Гроздилова, 1966, табл. XV, фиг. 2), но обладает более мелкими размерами и более выпуклой срединной областью.

Экз. № 3499/82 отличается от *Sch. fusiformis* Krot. маленькими размерами и более слабой складчатостью.

Распространение и возраст. Экз. № 3499/80, Саратовское Заволжье, Любичская разведочная площадь, скв. 61—с, глубина 571—576 м; экз. 3499/81 Ишимбайское Приуралье, Восточный массив, скв. № 101/1, глубина 1308—1315 м; экз. 3499/82, Татарская АССР, Ильмовская скв. № 665, глубина 349,8 м; все происходят из нижней зоны ассельского яруса.

Материал. Три экземпляра.

¹ Экз. № 3499/80 — из колл. И. А. Черновой; экз. № 3499/81 — из колл. Д. Ф. Шамова; экз. № 3499/82 — из колл. Ф. С. Мальковского.

Название вида от г. Бузулук.

Голотип — ГИН, № 3499/83; Оренбургская область, скв. Бузулук, глубина 1206—1212 м; нижняя зона ассельского яруса.

Описание. Раковина коротко веретеновидная, вздутая в срединной области с выпуклыми боковыми склонами и приостренно закругленными осевыми концами. $L:D=1,5$. Раковины со второй половины четвертого оборота приобретают форму взрослой особи. $L=3,12$ мм, $D=2,08$ мм. Число оборотов 7. Диаметр начальной камеры 100 мк. Спираль в первых трех с половиной оборотах тесная, после небольшого скачка в четвертом обороте спираль разворачивается постепенно с незначительным приростом высоты оборотов. Высота последовательных оборотов у голотипа (в мм):

I половина оборотов						
	7	6	5	4	3	2
	0,31	0,26	0,21	0,10	0,06	0,05
II половина оборотов						
н.к.	1	2	3	4	5	6
0,11	0,04	0,05	0,08	0,14	0,21	0,27
						0,32

Толщина стенки в последнем обороте достигает 75 мк. Септы волнистые, в осевом сечении местами видны низкие округленные арки, в осевых концах небольшая область среднеячеистых сплетений. Хоматы маленькие до предпоследнего оборота. Устье во внутренних оборотах узкое, с меняющимся положением, незначительно расширяющееся в наружных оборотах.

Сравнение. Характерными признаками описываемого вида являются наивысшее с малым приростом высоты оборотов после скачка в разворачивании спирали и незначительное расширение устья по оборотам. *Schwagerina buzulukensis* sp. nov. наиболее близка к *Sch. poljarica* Grozd., отличается от последней более короткой раковиной во внутренних оборотах, а также более постепенным разворачиванием спирали. От *Sch. vulgaris* Scherb. отличается менее вздутой раковиной, более низкой спиралью, меньшим числом оборотов в переходной стадии и более слабой складчатостью септ.

Распространение и возраст. Оренбургская область, скв. Бузулук, глубина 1206—1212 м; нижняя зона ассельского яруса.

Материал. Пять экземпляров.

Schwagerina vulgaris salomatinensis Ketat, subsp. nov.

Название подвида от Саломатинской разведочной площади.

Голотип — ГИН, № 3499/84; Волгоградская область, Саломатинская разведочная площадь, скважина № 73, глубина 1043—1051 м; нижняя зона ассельского яруса.

Размеры: $L=3,6—4,4$ мм, $D=2,9—3,5$ мм, $L:D=1,2$, число оборотов 7—7½, н. к. — 61 мк, наибольшая высота оборота 0,49 мм; высота последовательных оборотов у типичного экз. № 3499/84 (в мм):

I половина оборота						
	8	7	6	5	4	3
	0,39	0,44	0,34	0,16	0,08	0,03
II половина оборота						
н.к.	1	2	3	4	5	6
0,06	0,03	0,03	0,06	0,12	0,23	0,49
						0,44

Толщина стенки 92—107 мк.

Сравнение. От *Schwagerina vulgaris vulgaris* Scherb. наш подвид отличается укороченной раковиной в юношеских оборотах и более слабой складчатостью септ. По более слабой складчатости и по наличию укороченности и шарообразности ювенариума рассматриваемый подвид является переходной формой между *Sch. vulgaris* Scherb. и *Sch. kolvica* Scherb.

Распространение и возраст. Северная часть Волгоградской области, Саломатинская разведочная площадь, скв. № 73, глубина 1043—1051 м; нижняя зона ассельского яруса.

Материал. Два экземпляра.

Schwagerina ex gr. *vulgaris* Scherbovich¹

Табл. VII, фиг. 8

Размеры: L=3,97 мм, D=3,14 мм, L:D=1,26, число оборотов 6½, н. к.=122 мк, высота последовательных оборотов экз. № 3499/86 (в мм):

I половина оборотов								II половина оборотов							
7	6	5	4	3	2	1	н.к.	1	2	3	4	5	6		
0,44	0,51	0,31	0,21	0,06	0,05	0,04	0,12	0,05	0,05	0,11	0,27	0,44	0,50		

Толщина стенки 115 мк.

Сравнение. Описываемый экземпляр имеет некоторое сходство с *Schwagerina vulgaris* var. *aktjubensis* Scherb., но существенно отличается от нее более укороченной раковиной с округленными осевыми концами, более укороченным ювенариумом, большим числом низких округлых арок и узкой полосой осевых сплетений.

Распространение и возраст. Ишимбайское Приуралье, Восточный массив, скважина № 101/1, глубина 1389—1399 м; нижняя зона ассельского яруса.

Материал. Один экземпляр.

Род *Parazellia* Rauser, 1960

Parazellia? *karpunikhensis* Sjomina, sp. nov.

Табл. VII, фиг. 10

Название вида от дер. Б. Карпуниха.

Голотип — ГИН, № 3499/88; Горьковская область, скв. № 5 у д. Б. Карпуниха, глубина 732,35—736,86 м; нижняя зона ассельского яруса.

Описание. Раковина субсферическая с едва выступающими закругленными осевыми концами. L:D=1,2—1,4. Во внутренних двух — двух с половиной оборотах раковина коротко веретеновидная. L=4,8—5,0 мм; D=3,5—4,0 мм. Число оборотов 6½. Диаметр начальной камеры 165—225 мк. Спираль в первых двух с половиной оборотах навита тесно, после незначительного скачка возрастает равномерно. Наибольшая высота оборота 0,35—0,40 мм.

Стенка во внутренних оборотах тонкая, резко утолщается в трех последних до 100—150 мк. Септы в первых оборотах слабо складчатые, далее складчатость усиливается. В осевых концах последних оборотов значительная область мелкоячеистых сплетений. Маленькие хоматы во внутренних оборотах. Устье во внутренних оборотах узкое.

Сравнение. Родовая принадлежность описываемого вида не совсем ясна. Такие признаки, как отсутствие отчетливой обособленности ювенариума, тонкая стенка внутренних оборотов не совпадают с призна-

¹ Описание дано С. Ф. Щербович по материалу Д. Ф. Шамова.

ками рода *Parazellia*, поэтому мы относим его к этому роду условно. Среди описанных ранее представителей рода *Parazellia* видов, сравнимых с данным, не встречено. Сравнение с *P. nativa* sp. nov. приведено при описании последней.

Распространение и возраст. Горьковская область, скважина № 5 у д. Б. Карпуниха, глубина 732,35—736,85 м; нижняя зона ассельского яруса.

Материал. Пять экземпляров плохой сохранности.

Parazellia? nativa Sjomina, sp. nov.

Табл. VII, фиг. 11, 12

Название вида *nativa* лат.—местная.

Голотип—ГИН, № 3499/89, Горьковская область, скв. № 5 у д. Б. Карпухина, глубина 732,35—736,86 м; нижняя зона ассельского яруса.

Описание. Раковина веретеновидная со слабо-выпуклой срединной областью и закругленными осевыми концами. $L:D=1,9-2,75$. Переход от коротких юношеских оборотов к взрослым происходит на протяжении одного оборота. $L=3,68-5,3$ мм; $D=1,73-2,19$ мм. Число оборотов 6—9. Диаметр начальной камеры 120—200 мк, у микросферического экземпляра 70 мк. В навивании спирали наблюдается слабый скачок при переходе от ювенариума к взрослой стадии с постепенным развертыванием ее в остальных оборотах. Наибольшая высота оборота 0,23—0,29 мм. Стенка тонкая во внутренних оборотах, резко утолщается в трех последних до 100—130 мк. Складчатость септ неправильная, почти исчезающая во внутренних оборотах. Осевые сплетения мелкоячеистые, иногда заходящие на бока раковин. Маленькие хоматы на начальной камере, далее—псевдохоматы. Во внутренних оборотах устье узкое, расширяющееся до довольно широкого в последующих.

Сравнение. Описываемый вид обладает чертами сходства с *Parazellia? karpunikhensis* sp. nov.: коротким ювенариумом, слабым скачком в навивании спирали при переходе от тесно свернутых начальных оборотов к взрослой стадии, тонкой стенкой в начальных оборотах, резко утолщающейся в трех последних. Но резкие отличия в форме раковины не позволили нам их объединить. Не совсем ясна складчатость септ и строение устья из-за плохой сохранности материала. Родовая принадлежность также условна.

Распространение и возраст. Горьковская область, скважина № 5 у д. Б. Карпуниха, глубина 732,35—736,85 м; нижняя зона ассельского яруса.

Материал. Пять экземпляров.

ЛИТЕРАТУРА

- Бархатова В. П. 1941. Новые данные по стратиграфии верхнего палеозоя Северного Тимана.—Докл. АН СССР, 32, № 9.
Бархатова В. П. 1958. Новое в стратиграфии карбона и перми Северного Тимана.—Докл. АН СССР, 119, № 5.
Бархатова В. П. 1964. Биостратиграфия карбона и нижней перми Северного Тимана. Автореф. докт. дисс.
Гроздилова Л. П., Лебедева Н. С. 1961. Нижнепермские фораминиферы Северного Тимана.—Труды ВНИГРИ, вып. 179.
Луньяк И. А. 1962. Граница карбона и перми на основании изучения нижнепермских фораминифер в платформенных отложениях Куйбышевской и Оренбургской областей. В кн.: Стратиграфические схемы палеозойских отложений. Пермская система, Гостоптехиздат.
Раузер-Черноусова Д. М. 1938. Верхнепалеозойские фораминиферы Самарской Луки и Заволжья.—Труды ГИН АН СССР, т. VII.

- Раузер-Черноусова Д. М. 1940. Стратиграфия верхнего карбона и артинского яруса западного склона Урала и материалы к фауне фузулинид.— Труды ГИН АН СССР, серия геол., № 2, вып. 7.
- Раузер-Черноусова Д. М. 1965. Фораминиферы стратотипического разреза сакмарского яруса (р. Сакмара, Южный Урал).— Труды ГИН АН СССР, вып. 135.
- Раузер-Черноусова Д. М., Щербович С. Ф. 1949. Швагеринны Европейской части СССР.— Труды ГИН АН СССР, серия геол. (35), вып. 105.
- Раузер-Черноусова Д. М., Щербович С. Ф. 1958. О швагериновом горизонте центральной части Русской платформы.— Труды ГИН АН СССР, вып. 13.
- Решения межведомственного совещания по разработке унифицированных стратиграфических схем верхнего докембрия и палеозоя Русской платформы. ВСЕГЕИ, 1965.
- Розовская С. Е. 1952. Фузулиниды верхнего карбона и нижней перми Южного Урала.— Труды ПИН, АН СССР, 40.
- Руженцев В. Е. 1950. Типовые разрезы и биостратиграфия сакмарского яруса.— Докл. АН СССР, нов. серия, 71, № 6.
- Руженцев В. Е. 1954. Ассельский ярус пермской системы.— Докл. АН, 99, № 6.
- Рыбаков Ф. Ф. 1962. Стратиграфия и сопоставление разреза пермских отложений Куйбышевской и Оренбургской областей. Стратиграфические схемы палеозойских отложений. Пермская система. Гостоптехиздат.
- Семина С. А. 1961. Стратиграфия и фораминиферы (фузулиниды) швагеринового горизонта Окско-Цнинского поднятия.— Труды ГИН АН СССР, вып. 57.
- Шамов Д. Ф. 1940. О геологическом строении Ишимбайского нефтеносного района.— Сов. геология, № 1.
- Шамов Д. Ф. 1958. Группа вздуто-веретенообразных псевдофузулин из швагеринового горизонта Ишимбаево — Стерлитамакского района.— Труды ГИН АН СССР, вып. 13.
- Шамов Д. Ф., Щербович С. Ф. 1949. Некоторые псевдофузулины швагеринового горизонта Башкирии.— Труды ГИН АН СССР, вып. 105, геол. серия (№ 35).
- Щербович С. Ф. 1969. Фузулиниды позднегожельского и ассельского времени Прикаспийской синеклизы.— Труды ГИН АН СССР, вып. 176.

THE SCHWAGERINA VULGARIS AND SCHWAGERINA FUSIFORMIS ZONE OF THE ASSELIAN STAGE OF THE RUSSIAN PLATFORM AND THE WESTERN SLOPE OF THE SOUTH URALS

G. D. KIREEVA, S. F. SHCHERBOVICH, S. V. DOBROKHOTOVA,
O. B. KETAT, F. S. MALKOWSKY, F. Z. JAGOFAROVA,
I. A. CHERNOVA, S. A. SEMINA

The paper gives for the first time a more complete faunistic characteristic (based on foraminifera) of the *Schwagerina vulgaris* and *Sch. fusiformis* zone, the lower zone of the Asselian stage within the Volga—Urals area. Distribution of both the species known before and those described for the first time has been traced in many correlated sequences. The position of the lower and upper boundary of the zone, and hence that of the lower boundary of the Asselian stage has been determined more precisely. The latter had been the subject under discussion as a boundary very poorly substantiated faunistically. New species and subspecies have been described and illustrated. The forms peculiar to the lower zone and having a rather obscure generic belonging, are of interest as to their systematics.

Таблица III

Во всех случаях увеличение 15, кроме фиг. 1—5

Фиг. 1, 2. *Pseudofusulina dissimilis* Scherbovich sp. nov.

1 — голотип № 3499/25, осевое сечение ($\times 10$); Горьковская область, скв. № 14 Порецкой разведочной площади, глубина 153,42 м; нижняя зона ассельского яруса; 2 — экз. № 3499/26, осевое сечение ($\times 10$); Горьковская область, скв. № 2 Порецкого района, глубина 189,70—190,30 м; возраст тот же

Фиг. 3, 4. *Pseudofusulina circumtexta* Scherbovich sp. nov.

3 — голотип № 3499/27, осевое сечение ($\times 10$); Куйбышевская область, р. Сок, Западный карьер; нижняя зона ассельского яруса; 4 — экз. № 3499/28, осевое сечение более удлиненного экземпляра ($\times 10$); местонахождение и возраст те же

Фиг. 5. *Pseudofusulina* ? *tatarica* Malkovsky sp. nov.

Голотип № 3499/29, осевое сечение ($\times 10$); Татарская АССР, Усть-Зайская скв. № 516, глубина 189,5 м; нижняя зона ассельского яруса

Фиг. 6—12. *Pseudofusulina* ? *netkatchensis* Ketat sp. nov.

6 — голотип № 3499/30, осевое сечение *Ps. ? netkatchensis* forma *typica*; Волгоградская область, скв. № 169 Красноярской площади, глубина 351—359 м; 7 — экз. № 3499/31, парасевое сечение *Ps. ? netkatchensis* forma *typica*; Волгоградская область, скв. № 2023 Неткачевской площади, глубина 623—627 м; возраст тот же; 8 — экз. № 3499/32, осевое сечение *Ps. ? netkatchensis* forma *typica*; Куйбышевская область, скв. № 106 Шенталинской площади, глубина 378—379,4 м; возраст тот же (колл. Ф. З. Ягофаровой); 9 — экз. № 3499/33, осевое сечение *Ps. ? netkatchensis* forma *ventricosa*; Волгоградская область, скв. № 2023 Неткачевской площади, глубина 623—627 м; возраст тот же; 10 — экз. № 3499/34, осевое сечение *Ps. ? netkatchensis* forma *ovata*; Волгоградская область, скв. № 73 Саломатинской площади, глубина 1039—1043 м; возраст тот же; 11 — экз. № 3499/35, осевое, слегка скошенное сечение *Ps. ? netkatchensis* forma *ovatiformis*; Волгоградская область, скв. № 64 Саломатинской площади, глубина 1194—1197 м; возраст тот же; 12 — экз. № 3499/36, осевое, слегка скошенное сечение *Ps. ? netkatchensis* forma *varispiralis*; Волгоградская область, скв. № 2023 Неткачевской площади, глубина 623—627 м; возраст тот же

Фиг. 13. *Pseudofusulina* ? *orenburgensis orenburgensis* Dobrokhotova subsp. nov.

Голотип № 3499/37, осевое сечение; Оренбургская область, скв. Бузулук, глубина 1206—1212 м; нижняя зона ассельского яруса

Фиг. 14—16. *Pseudofusulina* ? *orenburgensis cognata* Ketat subsp. nov.

14 — голотип № 3499/38, осевое, слегка скошенное сечение *Ps. ? orenburgensis cognata* forma *typica*; Волгоградская область, скв. № 2023 Неткачевской площади, глубина 623—627 м; нижняя зона ассельского яруса; 15 — экз. № 3499/39, осевое, слегка скошенное сечение *Ps. ? orenburgensis cognata* forma *typica*; Волгоградская область, скв. № 73 Саломатинской площади, глубина 1039—1043 м; возраст тот же; 16 — экз. № 3499/40, осевое сечение *Ps. ? orenburgensis cognata* forma *ventricosa*; местонахождение и возраст те же

Таблица IV

Во всех случаях увеличение 15

Фиг. 1. *Pseudofusulina* ? *orenburgensis cognata* forma *elongata*.

Экз. № 3499/41, осевое сечение; Волгоградская область, скв. № 73 Саломатинской площади, глубина 1039—1043 м; нижняя зона ассельского яруса

Фиг. 2. *Pseudofusulina* ? *ustzajensis* Malkovsky sp. nov.

Голотип № 3499/42, осевое сечение; Татарская АССР, Усть-Зайская скв. № 516, глубина 189,5 м; нижняя зона ассельского яруса

Фиг. 3, 4. *Pseudofusulina* ? *propria* I. Tchernova sp. nov.

3 — голотип № 3499/43, осевое сечение; Саратовское Поволжье, Комсомольская площадь, скв. № 141-с, глубина 429—436 м; нижняя зона ассельского яруса; 4 — экз. № 3499/44, осевое сечение; местонахождение и возраст те же

Фиг. 5. *Pseudofusulina* ? *antropovi* Malkovsky sp. nov.

Голотип № 3499/45, осевое сечение; Татарская АССР, Ильмовская скв. № 665, глубина 349,7 м; нижняя зона ассельского яруса

Фиг. 6. *Pseudofusulina* ? *immemorata* Malkovsky sp. nov.

Голотип № 3499/46, осевое сечение; Татарская АССР, Усть-Зайская скв. № 501, глубина 224,0 м; нижняя зона ассельского яруса

Фиг. 7, 8. *Pseudofusulina* ? *impercepta* Jagofarova sp. nov.

7 — голотип № 3499/47, осевое сечение; Куйбышевская область, скв. 137 Ермаковской площади, глубина 201—209 м; нижняя зона ассельского яруса; 8 — экз. № 3499/48, осевое сечение более удлиненного экземпляра; местонахождение и возраст те же

Фиг. 9—13. *Pseudofusulina* ? *fastuosa* Ketat sp. nov.

9 — голотип № 3499/49, осевое сечение *Ps. ? fastuosa* forma *typica*; Волгоградская область, скв. № 73 Саломатинской площади, глубина 1033—1038 м; нижняя зона ассельского яруса; 10 — экз. № 3499/50, осевое сечение *Ps. ? fastuosa* forma *typica*; Волгоградская область, скв. № 169 Красноярской площади, глубина 351—359 м; возраст тот же; 11 — экз. № 3499/51, осевое сечение *Ps. ? fastuosa* forma *regularis*; Волгоградская область, скв. № 73 Саломатинской площади, глубина 1039—1043; возраст тот же; 12 — экз. № 3499/52, осевое, слегка скошенное сечение *Ps. ? fastuosa* forma *ventricosa*; Волгоградская область, скв. № 73 Саломатинской площади, глубина 1020—1033 м; возраст тот же; 13 — экз. № 3499/53, осевое сечение *Ps. ? fastuosa* forma *typica*, с ослабленной складчатостью; Волгоградская область, скв. № 169 Красноярской площади, глубина 351—359 м; возраст тот же

Таблица V

Во всех случаях увеличение 15

Фиг. 1, 2. *Pseudofusulina* ? *saratoviensis* Tchernova sp. nov.

1 — голотип № 3499/54, осевое сечение; Саратовское Поволжье, Отроговская площадь, скв. № 80-с, глубина 871—875 м; нижняя зона ассельского яруса; 2 — экз. № 3499/55, неполное осевое сечение; местонахождение и возраст те же

Фиг. 3, 4. *Pseudofusulina* ? *pusilla kljasmica* Sjomina.

3 — экз. № 3499/56, осевое сечение; Куйбышевская область, скв. № 106 Шенталинской площади, глубина 378—379,4 м; нижняя зона ассельского яруса (колл. Ф. З. Ягофаровой); 4 — экз. № 3499/57, осевое сечение; Татарская АССР, Красный Бор, скв. № 502, глубина 445,25—453,05 м; возраст тот же (колл. С. В. Доброхотовой).

Фиг. 5, 6. *Pseudofusulina* ? *ikensis* Dobrokhotoва sp. nov.

5 — голотип № 3499/59, осевое сечение; Татарская АССР, скв. № 217 Сулинской площади, глубина 226,5—230 м; нижняя зона ассельского яруса; 6 — экз. № 3499/60, осевое сечение крупного экземпляра; местонахождение и возраст те же

Фиг. 7, 8. *Pseudofusulina* ? *buzulukensis* Dobrokhotoва sp. nov.

7 — голотип № 3499/61, осевое сечение; Оренбургская область, скв. Бузулук, глубина 1206—1212 м; нижняя зона ассельского яруса; 8 — экз. № 3499/62, осевое сечение; местонахождение и возраст те же

Фиг. 9—11. *Pseudofusulina* ? *cara* Dobrokhotoва sp. nov.

9 — голотип № 3499/63, осевое сечение; Оренбургская область, скв. Бузулук, глубина 1206—1212 м; нижняя зона ассельского яруса; 10 — экз. № 3499/64, осевое сечение укороченного экземпляра; местонахождение и возраст те же; 11 — экз. № 3499/65, осевое сечение удлиненного экземпляра; местонахождение и возраст те же

Таблица VI

Во всех случаях увеличение 15, кроме фиг. 10—13

Фиг. 1, 2. *Pseudofusulina* ? *incomperta* Scherbovich sp. nov.

1 — голотип № 3499/66, осевое сечение сильно доломитизированного экземпляра; Куйбышевская область, р. Сок. Западный карьер; нижняя зона ассельского яруса; 2 — экз. № 3499/67, осевое сечение; Горьковская область, скв. № 13 Марпосадской площади, глубина 282,60 м; возраст тот же

Фиг. 3. *Pseudofusulina* ? *intumescens* Ketat sp. nov.

Голотип № 3499/68, осевое сечение; Волгоградская область, скв. № 73 Саломатинской площади, глубина 1033—1038 м; нижняя зона ассельского яруса

Фиг. 4—7. *Pseudofusulina* ? *urmarensis* Scherbovich sp. nov.

4 — голотип № 3499/69, осевое сечение; Горьковская область, Урмары, скв. № 3, глубина 283,60 м; нижняя зона ассельского яруса; 5 — экз. № 3499/70, осевое сечение; Горьковская область, скв. № 13 Марпосадской площади, глубина 303,50 м; возраст тот же; 6 — экз. № 3499/71, осевое сечение; Куйбышевская область, правый берег Волги вблизи Батраков; возраст тот же; 7 — экз. № 3499/72, осевое сечение укороченного экземпляра; Татарская АССР, скв. № 717 Шингальчинской площади, глубина 252,5 м; возраст тот же (колл. Ф. С. Мальковского)

Фиг. 8, 9. *Pseudofusulina* ? *prolata* Ketat, sp. nov.

8 — голотип № 3499/73, осевое сечение; Волгоградская область, скв. № 73 Саломатинской площади, глубина 1033—1038 м; нижняя зона ассельского яруса; 9 — экз. № 3499/74, осевое сечение; местонахождение и возраст те же

Фиг. 10—12. *Pseudofusulina* ? *malkovsky* sp. nov.

10 — голотип № 3499/75, осевое сечение *Ps.* ? *malkovsky* forma *typica* (×10); Волгоградская область, скв. № 2028, Неткачевской площади, глубина 620—624 м; нижняя зона ассельского яруса; 11 — экз. № 3499/76; осевое сечение *Ps.* ? *malkovsky* forma *typica* (×10); местонахождение и возраст те же; 12 — экз. № 3499/77, осевое сечение *Ps.* ? *malkovsky* forma *longa* (×10); местонахождение и возраст те же

Фиг. 13. *Pseudofusulina* ? *singularis* Sjomina sp. nov.

Голотип № 3499/78, осевое сечение (×10); Горьковская область, скв. № 11 Арзамасской площади, глубина 147—163 м; нижняя зона ассельского яруса

Таблица VII

Во всех случаях увеличение 10, кроме фиг. 4а

Фиг. 1. *Schwagerina scherbovichae* Dobrokhotoва sp. nov.

Голотип № 3499/79, осевое сечение; Оренбургская область, скв. Бузулук, глубина 1206—1212 м; нижняя зона ассельского яруса

Фиг. 2—4, 4а. *Schwagerina* ex gr. *fusiformis* Krotow.

2 — экз. № 3499/80, осевое скошенное сечение; Саратовское Заволжье, скв. № 61-с, глубина 571—576 м, Любичская площадь (колл. И. А. Черновой); 3 — экз. № 3499/81, осевое сечение; Ишимбайское Приуралье, Восточный массив, скв. 101/1, глубина 1308—1315 м (колл. Д. Ф. Шамова); 4 — экз. № 3499/82 осевое неполное сечение; Татарская АССР, Ильмовская скв. № 665, глубина 349,8 м; 4а — тот же экземпляр, показано строение внутренних оборотов, ×25 (колл. Ф. С. Мальковского); все экземпляры происходят из нижней зоны ассельского яруса

Фиг. 5. *Schwagerina buzulukensis* Dobrokhotoва sp. nov.

Голотип № 3499/83, осевое сечение; Оренбургская область, скв. Бузулук, глубина 1206—1212 м; нижняя зона ассельского яруса

Фиг. 6, 7. *Schwagerina vulgaris salomatinsensis* Ketat subsp. nov.

6 — голотип № 3499/84; параосевое сечение; Волгоградская область, скв. № 73 Саломатинской площади, глубина 1043—1051 м; нижняя зона ассельского яруса; 7 — экз. № 3499/85; осевое сечение; местонахождение и возраст те же

Фиг. 8. *Schwagerina* ex gr. *vulgaris* Scherbovich.

Экз. № 3499/86 осевое сечение; Ишимбайское Приуралье, Восточный массив, скв. № 101/1, глубина 1389—1399 м; нижняя зона ассельского яруса (колл. Д. Ф. Шамова)

Фиг. 9. *Pseudoschwagerina* ? sp.

Экз. № 3499/87, тангенциальное сечение плохой сохранности; Саратовское Заволжье, скв. 61-с Любичской площади, глубина 571—576 м; нижняя зона ассельского яруса; (колл. И. А. Черновой)

Фиг. 10. *Parazellia* ? *karpunikhensis* Sjomina sp. nov.

Голотип № 3499/88, осевое сечение, плохой сохранности; Горьковская область, скв. № 5 у д. Б. Карпуниха, глубина 732,35—736,85 м; нижняя зона ассельского яруса

Фиг. 11, 12. *Parazellia* ? *nativa* Sjomina sp. nov.

11 — голотип № 3499/89, осевое сечение, плохой сохранности; Горьковская область, скв. № 5 у д. Карпуниха, глубина 732,35—736,85 м; нижняя зона ассельского яруса; 12 — экз. № 3499/90, осевое сечение более вздутго экземпляра плохой сохранности; местонахождение и возраст те же

К статье Л. Г. ДАИН, К. И. КУЗНЕЦОВОЙ

Таблица I

Фиг. 1а, б, в, г. *Verneuilinoides kirillae* Dain sp. nov.

1 — голотип № 428/34, а — боковая сторона, б — вид с ребра, в — устьевой конец, г — вид с основания ×102. Среднее Поволжье, д. Городище; волжский ярус, зона *Subplanites klimovici*

Фиг. 6. *Leupoldina pustulans* (Bolli).

Экз. № 121/95; а — с боковой стороны, б — с периферического края; верхний апт; юго-западный Крым, р. Кача

Фиг. 7. *Leupoldina protuberans* Bolli.

Экз. № 121/99; а — с боковой стороны, б — с периферического края; верхний апт; юго-западный Крым, р. Кача

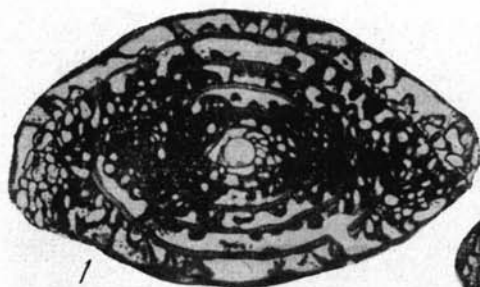
Фиг. 8. *Leupoldina reicheli* (Bolli).

Экз. № 121/97; а — с боковой стороны, б — с периферического края; верхний апт; юго-западный Крым, р. Кача

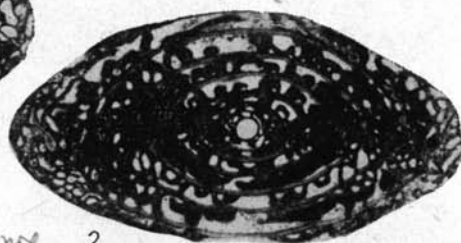
Фиг. 9. *Clavibedbergella tuschepsensis* (Antonova).

Экз. № 121/80; а — со спиральной стороны, б — с пупочной стороны, в — с периферического края; верхний баррем; юго-западный Крым р. Кача

Номер таблицы на вклейке	Номер таблицы в Объяснении таблиц
I	I к статье Е. А. Рейтлингер
II—VI	II—V к статье Т. Н. Горбачик и В. Кречмар
VII—XII	I—VI к статье Вл. Вл. Меннера и Е. А. Рейтлингер
XIII—XIX	I—VII к статье Г. Д. Киреева, С. Ф. Щербович и др.
XX	I к статье Л. Г. Данин, К. И. Кузнецовой
XXI—XXX	I—X к статье Т. Н. Горбачик



1



2

D. cyanea
Sfomne

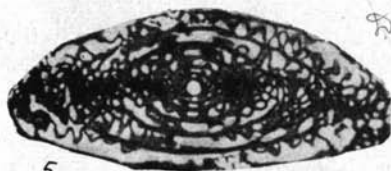


3



4

D. gracilis
Sfomne



5



7

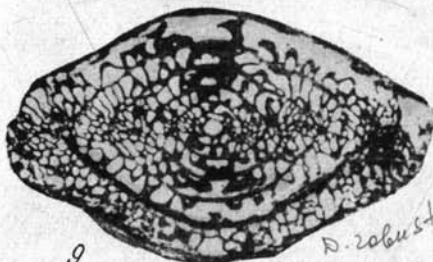
D. insignis Yagof.



6



8

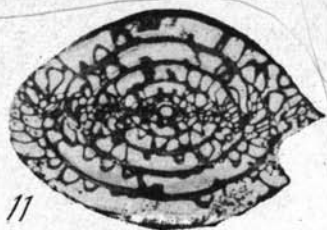


9

D. robusta
Sfomne



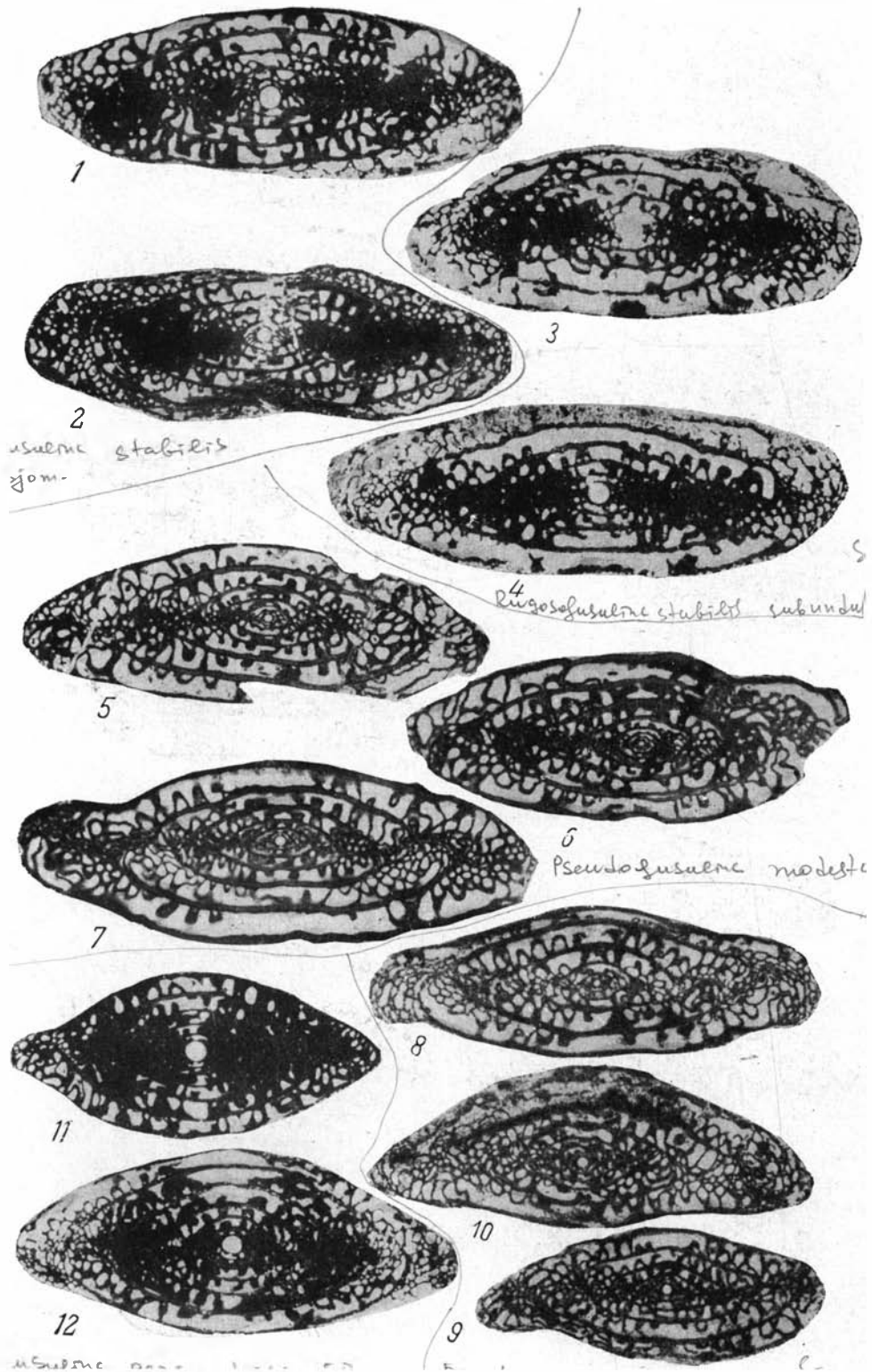
10

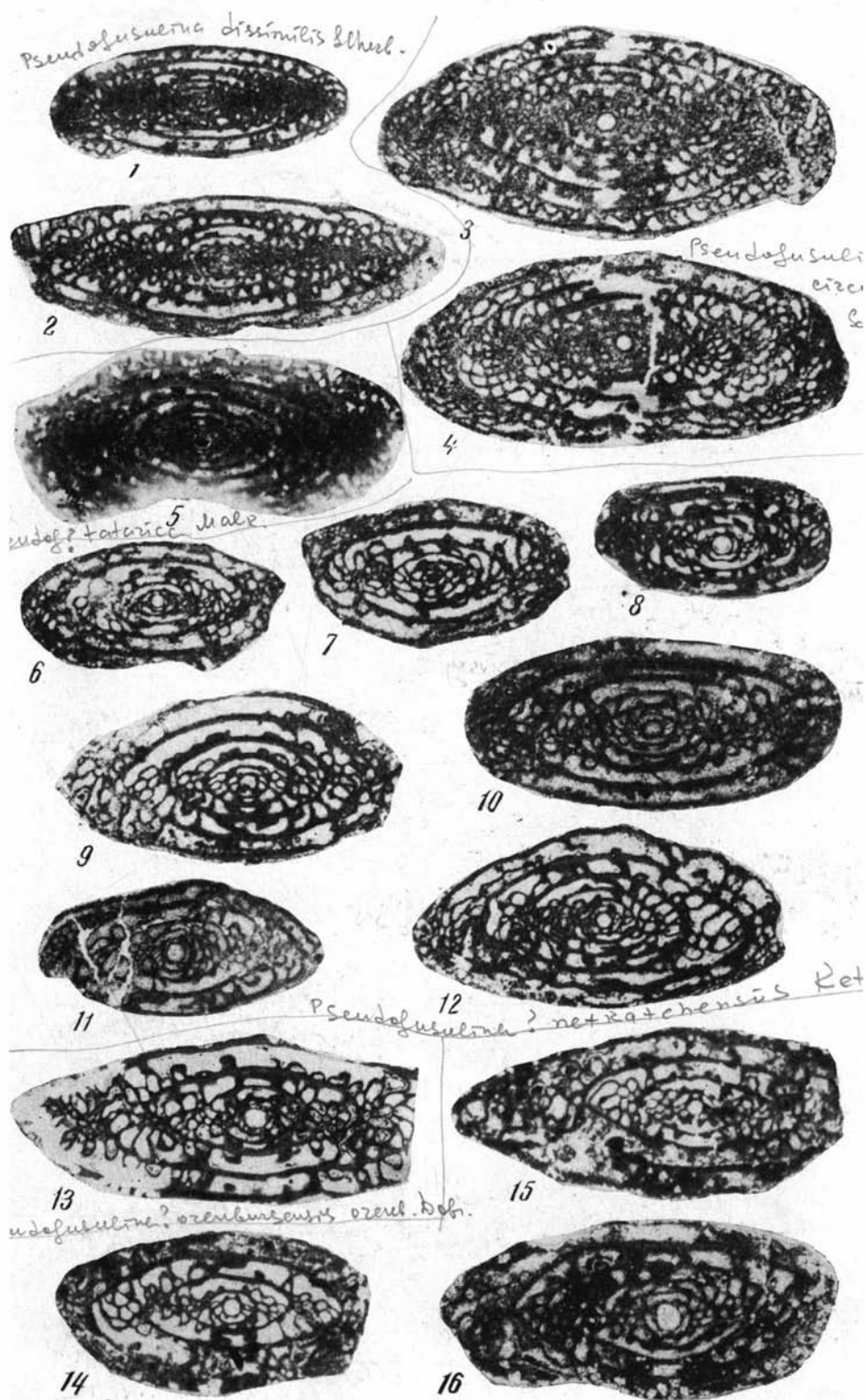


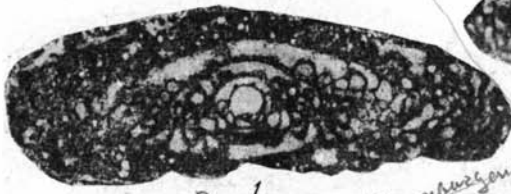
11



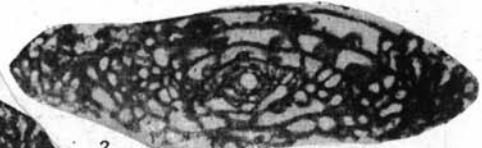
12



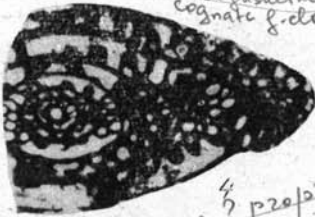




1 *Pseudofusulina? ocelligera*
cognate f. elongata



2 *Pseudofusulina? ustajensis* Haln



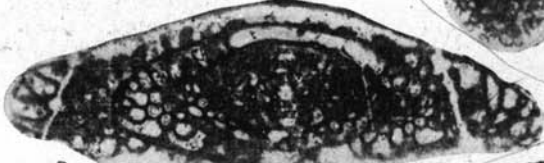
3 *Pseudofusulina? propria*



4 *Tchernova*



5 *Ps? immemorata* Haln.



6 *Fusulina? antrovi* Halvorsen



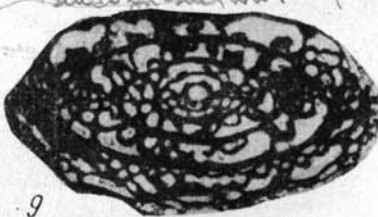
7



8 *Pseudofusulina? impercepta* Haln.



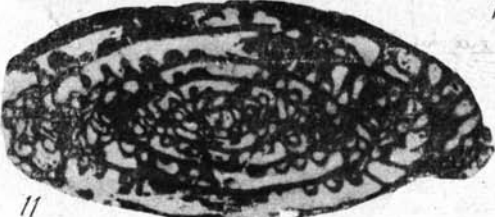
9



10



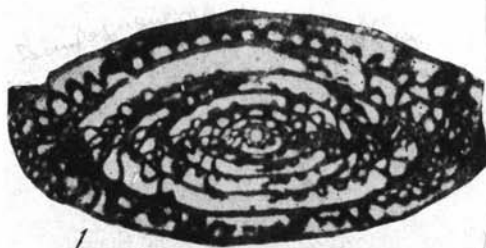
11



12



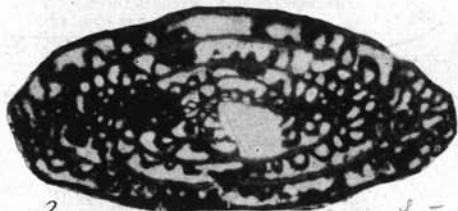
13



1



3 *Pseudofusulina? pusilla* R.



2

Pseudofusulina? saratovensis L. Tchern.



4



5

Pseudofusulina? iben

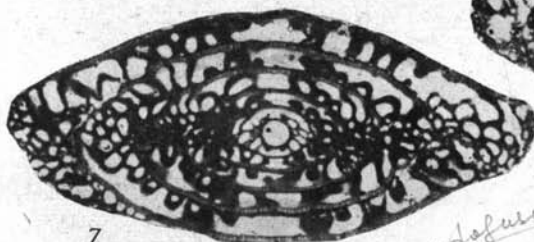


6



8

Pseudofusulina buxulucensis Kobz.



7



9



10



11



1 *Pseudofusulina incompta* Schel.



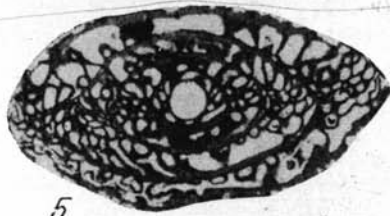
2



3



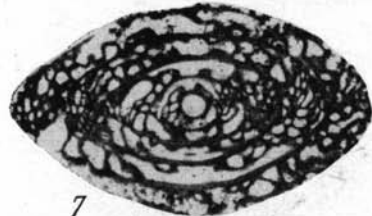
4



5



6



7



8



9



10



11



12

Pseudofusulina prolata Retat

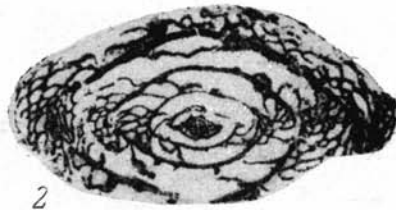


Pseudofusulina singulari Sjo

Pseudofusulina? *malevskyi* Retat



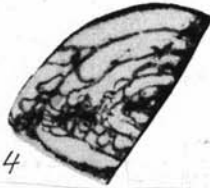
1 Schwagerina schizobonitae Doh



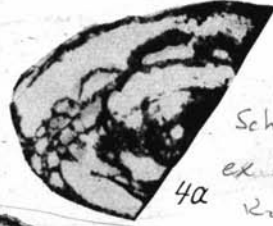
2



3

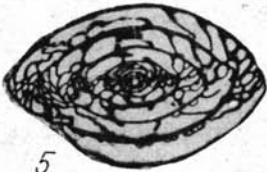


4

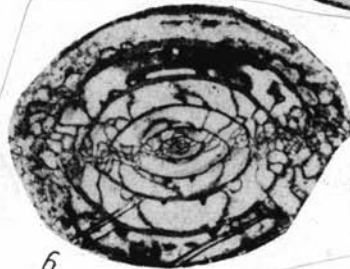


Schwagerina
ex gr. v. v. v.
Krotov

4a

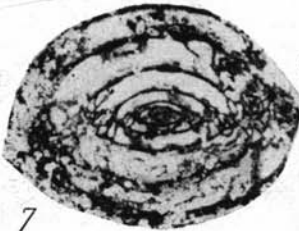


5
Schwagerina busuluxensis
Reb.

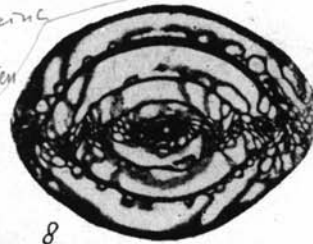


6

Schwagerina
vulgens
Schonati
Sis. Retort

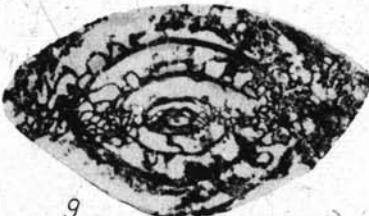


7



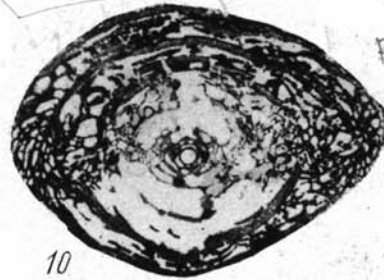
8

Schwagerina
ex gr. v. v. v.
Schonati



9

Pseudoschwagerina ? sp.



10

Parazet
Kazpi
Sjomin



11



12