

ПАЛЕОНТОЛОГИЯ

С. Е. РОЗОВСКАЯ

**СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ФУЗУЛИНИД
В ВЕРХНЕКАМЕННОУГОЛЬНЫХ И НИЖНЕПЕРМСКИХ
ОТЛОЖЕНИЯХ ЮЖНОГО УРАЛА**

(Представлено академиком В. А. Обручевым 24 VIII 1949)

В настоящей статье кратко изложены результаты изучения верхнекаменноугольных и нижнепермских фузулинид Южного Урала. Корреляция разрезов терригенных осадков, вмещающих как инситу, так и переотложенную фауну, является, на первый взгляд, трудной задачей. Однако обстоятельное изучение фузулинид из большого числа разрезов дало возможность не только увязать эти разрезы между собой, но и составить совершенно ясное представление о развитии фузулинид, их стратиграфическом распределении и границах фузулиновых зон. Установленные границы зон согласуются с границами горизонтов В. Е. Руженцева.

Самые древние слои верхнего карбона, изученные по левому берегу р. Сакмары, характеризуются комплексом фузулинид, типичным для зоны C_3^{1-a} . Этот комплекс очень близок к комплексу, распространенному в горизонтах $C_3^{1-a_1}$ и $C_3^{1-a_2}$ Башкирского Приуралья. В нижней части C_3^{1-a} широкое распространение имеют фузулинееллы и протритициты, в верхней — тритициты подродов *Montiparus* и *Triticites*. Наряду с типичными верхнекаменноугольными представителями, встречены и среднекаменноугольные формы (*Fusulina cylindrica* Fisch., *F. elegans* R. et V., *Hemifusulina bocki* Moell.), повидимому, переотложенные из среднекаменноугольных отложений. Признаки переотложения иногда выражены в виде разрушенных наружных оборотов, окаймленных коркой выветривания, и в виде гнездовых включений посторонней породы в основную. Все сообщество фузулинид этой зоны состоит из следующих видов: *Fusulinella pulchra* Raus., *F. usvae* Dutk., *F. schwagerinoides* Deprat, *F. bocki* Moell., *F. ex gr. pseudobocki* Lee et Chen, *Fusulina cylindrica* Fisch., *F. elegans* Raus. et Bel., *Hemifusulina bocki* Moell., *Protriticites obsoletus* Schellw., *Triticites (Montiparus) sinuosus* Rosov., *T. (M.) reticulatus* Rosov., *T. (Triticites) petschoricus* var. *brevis* Raus., *T. (T.) shikhanensis* Rosov. и др. Граница C_3^{1-a} совпадает с верхней границей абзановского горизонта В. Е. Руженцева.

Стратиграфически выше (р. Урал, пос. Никольский и станица Ильинская, р. Сакмара) появляется комплекс фузулинид, характерный для зоны C_3^{1-b} . Здесь преобладают типичные тритициты: *Triticites (T.) schwageriniformis* Raus., *T. (T.) simplex* Schellw., *T. (T.) irregularis* Schellw., *T. (T.) noinskyi* Raus., *T. (T.) secalicus* Say var. *samarica* Raus., *T. (T.) arcticus* Schellw. Продолжают существовать *T. (T.) whitei* Raus. et Bel., *T. (M.) umbonoplicatus* Raus., появляются ди-

ничные представители подрода *Rauserites*: *T. (R.) atelicus* Raus., *T. (R.) sphaericus* Rosov. и др. Сопутствуют тритицитам квазифузулины группы *Quasifusulina longissima* Moell. и впервые появляются ругозофузулины: *R. ex gr. aktjubensis* Raus., *R. ex gr. prisca* Moell.; имеются переотложенные среднекаменноугольные формы, как то: *Staffella sphaeroidea* Ehrenb., *Fusulina quasicylindrica* Lee, *Fusulinella bocki* Moell. Основной комплекс фузулинид характерен для синхронных отложений большинства районов СССР.

Отложения C_3^{1-c} изучены по левому и правому берегу р. Сакмары (Новоивановка, Новиковка, Чулпан) и р. Уралу (пос. Никольский, станица Ильинская). Характеризуются они довольно резкой сменой фауны. Появляются в массовом количестве представители подрода *Rauserites*: *T. (R.) stuckenbergi* Raus., *T. (R.) paraarcticus* Raus., *T. (R.) rhodesi* Needh., *T. (R.) dictyophorus* Rosov., *T. (R.) paracullomensis* Rosov., *T. (R.) karlensis* Rosov., *T. (R.) baschkiricus* Rosov. Здесь имеет распространение также подрод *Triticites*: *T. (T.) rossicus* Schellw., *T. (T.) arcticus* Schellw., *T. (T.) pseudoarcticus*, *T. (T.) schwageriniformis mosquensis* Rosov. Появляются представители нового рода *Daixina*: *D. ruzhencevi* sp. nov., *D. sokensis* (Raus.) var. *uralica* Rosov. Указанный комплекс фузулинид характерен для зоны C_3^{1-c} большинства районов СССР. Такие виды, как *T. (R.) karlensis*, *T. (R.) baschkiricus*, являются типичными для C_3^{1-c} Башкирского Приуралья. В довольно большом количестве здесь обнаружены также переотложенные среднекаменноугольные формы, как *Staffella sphaeroidea*, *Fusulinella bocki* и др.

Горизонты C_2^{1-b} и C_3^{1-c} отвечают зианчуринскому горизонту В. Е. Руженцева. Верхняя граница C_3^{1-c} совпадает с границей жигулевского и оренбургского яруса указанного автора (2, 3).

Стратиграфически выше ассоциация фузулинид резко изменяется: впервые появляются представители подрода *Jigulites*, а также в довольно большом количестве псевдофузулины. Из тритицитов преобладают представители подродов *Rauserites* и *Jigulites*; представители подрода *Triticites* встречаются в ограниченном количестве. Наиболее частыми формами упомянутых подродов являются *T. (Jigulites) volgensis* Raus., *T. (J.) jigulensis* Raus., *T. (J.) intermedius* Rosov., *T. (J.) longus* Rosov., *T. (R.) turgidus* D. et H., *T. (T.) pseudoarcticus* Raus., *T. (T.) galloway* Needh., *T. (R.) ventricosus* Meek et Hayden, *T. (R.) beedei* Dunb. et Condra, *T. (R.) contractus* Schellw., *T. (R.) cullomensis* Dunb. et Condra и ряд других. Кроме того, встречаются *Pseudofusulina valida* Lee, *Ps. galloway* Chen, *Ps. gregaria* Lee, *Ps. paragregaria* Raus., *Ps. anderssoni* Schellw., *Daixina sokensis* (Raus.), *D. baituganensis* (Raus.), *Quasifusulina ex gr. longissima* Moell., *Rugosofusulina stabilis* Raus., *R. uralensis* Rosov., *R. ex gr. pulchella* Raus., *R. ex gr. serrata* Raus.

Весь перечисленный комплекс фузулинид, встреченный в оренбургском ярусе В. Е. Руженцева, характерен для псевдофузулиновой толщи платформы и Окско-Цнинского вала.

Появление псевдофузулин одновременно с тритицитами подрода *Jigulites*, характерного как для горизонта C_3^{1-d} , так и для псевдофузулиновой толщи, говорит об отсутствии в районе Южного Урала горизонта C_3^{1-d} . Появление же двух новых систематических групп (подрод *Jigulites* и род *Pseudofusulina*), отсутствующих в нижележащей зоне C_3^{1-c} , свидетельствует о резкой смене фауны на данном отрезке геологического времени. Возможно, горизонту C_3^{1-d} отвечает самая нижняя часть разреза оренбургского яруса мощностью в 60 м

(данные В. Е. Руженцева), в которой отсутствуют фузулины, но много аммонитов того же типа, как и в вышележащих слоях.

Предположить отсутствие в Чкаловской обл. горизонта C_3^{1-d} по аналогии с Ишимбаевским районом трудно, так как там на границе C_3^{1-c} и псевдофузулиновой зоны происходит постепенная смена фауны и появление мелких угнетенных видов подродов *Triticites* и *Rauserites*, характерных для названных выше двух зон, при полном отсутствии высокоорганизованных представителей рода *Jigulites* (1).

Сакмарский ярус нижней перми изучен в основном по правому берегу р. Сакмары (деревни Верхняя Черная Речка и Нижняя Черная Речка). Нижняя его часть — ассельский горизонт и нижний курмаинский известняк — дополнительно изучались в ряде мест: по ручью Яман, левому берегу р. Сакмары (д. Новиковка) и другим местам. Предварительно изученные материалы позволяют сделать следующие выводы. Ассельский горизонт и нижний курмаинский известняк по фузулидам соответствуют швагериновым слоям: первый — нижней части, второй — верхней части. Для ассельского горизонта характерно массовое количество псевдошвагерин, швагерин, ругозофузулин и довольно большое количество тритицитов. Все сообщество фузулид может быть представлено в следующем виде: *Pseudofusulina anderssoni* Schellw., *Ps. intermedia* Raus., *Ps. paragregaria* Raus., *Ps. lutuginiformis* Raus., *Ps. krotowi* Schellw., *Schwagerina vulgaris* var. *timanica* Raus. et Scherb., *Sch. cf. colvica* R. et S., *Sch. uddeni* Beede et Kniker, *Sch. borealis* Scherb., *Sch. spaerica* var. *gigas* Raus. et Scherb., *Pseudoschwagerina beedei* D. et Sk., *Ps. fusiformis* Krotow, *Rugosofusulina devexa* Raus., *R. ruzhencevi* Raus., *R. serrata* Raus., *R. kargalensis* Raus., *R. complicata* (Schellw.), *R. stabilis* Raus., *Triticites* (*Rauserites*) *rhodesi* Needh., *T. (Jigulites) plummeri* D. et C. и др. Нижний курмаинский известняк изобилует псевдофузулинами группы *Ps. sulcata*: *Ps. sulcata* Korz., *Ps. declinata* Korz., *Ps. ischimbajevi* Korz., *Ps. decurta* Korz. и др. Встречаются редкие швагерины и тритициты. Последние в большинстве случаев являются переотложенными из более древних слоев, как, например, *Triticites* (*Rauserites*) *parvulus* Schellw., *T. (R.) stuckenbergi* Raus. и ряд других.

Выше, в верхней глинистой толще курмаинского горизонта, появляется фауна, характерная для тастубской свиты: *Pseudofusulina moelleri* Schellw., *Ps. blochini* Korz., *Ps. lutuginiformis* Raus., *Rugosofusulina serrata* Raus.; наряду с ними продолжают существовать и псевдофузулины группы *Ps. sulcata*, а именно: *Ps. sulcata* Korz., *Ps. decurta* Korz., *Ps. baschkirica* Korz. и др.

Верхний курмаинский известняк, соответствующий верхней части тастубской свиты, характеризуют псевдофузулины из группы *Ps. verneuili* Moell., *Ps. paraverneuili* Viss., *P. intermedia* Raus. Продолжают существовать и псевдофузулины из группы *Ps. moelleri* Schellw.

Наиболее неясной является нижняя часть касмарского горизонта. Отличаясь резко литологически от нижележащих курмаинских известняков, песчано-глинистая толща этого горизонта в своем основании содержит весьма смешанный комплекс фузулид. В довольно большом количестве здесь встречены *Pseudofusulina callosa* Raus., *Ps. paraaroslavkensis* Kir., *Ps. postsulcata* Kir., *Ps. truncatella* Kir., *Ps. urdalensisiformis* Kir. Не в меньшем количестве здесь имеются такие формы, как *Ps. moelleri* var. *implicata* Schellw., *Ps. moelleri* var. *aequalis* Schellw., *Ps. ex gr. baschkirica* Korz., *Ps. postsulcata* Kir., *Ps. anderssoni* Schellw., *Ps. reticulata* Kir., *Rugosofusulina ex gr. serrata* Raus., являющиеся характерными для тастубской свиты. *Pseudofusulina ex gr. callosa*, появляющаяся на границе тастубской и стерлитамакской свит, продолжает свое существование и во всем касмарском

горизонте вместе с типичными формами этой свиты — *Ps. urdalensis* Raus. и *Ps. plicatissima* Raus. Наряду с *Ps. plicatissima* и *Ps. urdalensis* встречены довольно типичные *Ps. moelleri*, *Ps. moelleri* var. *aequalis* и единичные *Ps. sulcata*.

Появление большого количества новых видов в нижней части касмарского горизонта и резкая смена литологического состава позволяет эту часть разреза со смешанной фауной приравнять к стерлитамакской свите.

Род *Daixina* gen. nov.

Диагноз. Раковина средних и больших размеров, от вытянутой до толсто-веретенообразной. Стенка средней толщины, состоящая из тектума и среднеальвеолярной кериотеки. Септы тоньше стенки. Складчатость септ довольно интенсивная, но неправильная. Хоматы присутствуют на 1—2 ранних оборотах или только на начальной камере. Апертура единичная. Септальные поры имеются не всегда.

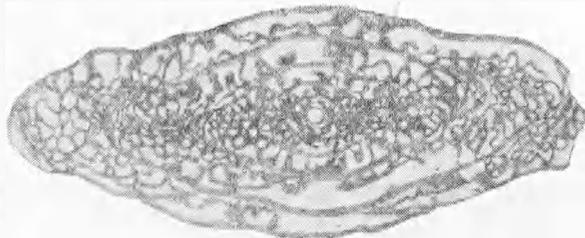


Рис. 1. *Daixina ruzhencevi* sp. nov., $\times 9$; голотип; р. Урал, пос. Никольский; тритицитовая толща, зона C_3^{1-c}

Тип рода — *Daixina ruzhencevi* sp. nov.

Распространение — от средней части тритицовой толщи (зона C_3^{1-c}) до швагериновых отложений включительно.

Daixina ruzhencevi sp. nov. (рис. 1)

Раковина утолщенно-веретенообразная; первые 2—3 оборота шарообразные. $L:D$ возрастает от 1,7—2,0 во втором обороте до 2,6—3,2 в последнем. Поверхность с септальными бороздами. Размеры средние: $L=7,5-8,3$ мм; $D=2,4-3,2$ мм. Оборотов 5,5—6. Начальная камера 210—300 μ . Спираль несколько теснее свернута во внутренних 3 оборотах. Тека средней толщины, в предпоследнем обороте достигает 75—96 μ . Септы тоньше теки, интенсивно, но неправильно складчатые, в широкой осевой области и на боках образуют ячеистость, местами переходящую в волнистые линии. Апертура узкая во внутренних оборотах, заметно расширяется в наружных. Хоматы имеются на 1—2 оборотах.

Сравнение. Изученный вид наиболее близок к *Daixina sokensis* (Raus.) формой раковины, тонкими септами, неправильной складчатостью, но отличается от нее более низкой и компактно навитой спиралью, мелкоячеистой складчатостью, равномерным вытягиванием оборотов, присутствием слабо развитых хомат на 1—2 оборотах и почти шарообразными внутренними оборотами.

Местонахождение и возраст. Р. Урал, пос. Никольский и станция Ильинская. Верхний карбон, зона C_3^{1-c} — псевдофузулиновая.

Поступило
13 VII 1949

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ С. Е. Розовская, Изв. АН СССР, сер. геол., № 2, 151 (1945). ² В. Е. Руженцев, ДАН, 46, № 7 (1945). ³ В. Е. Руженцев, ДАН, 61, № 2 (1948).