



Резюме: В статье обсуждается систематическое положение сакмарского вида фораминифер *Pseudofusulina (?) recondita* Grozdilova et Lebedeva, 1961. На основании детального видового описания доказывается его принадлежность роду *Eoparafusulina* Coogan, 1960.

1. ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ СИСТЕМАТИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ ВИДА

ГРОЗДИЛОВА Л.П., ЛЕБЕДЕВА Н.С., 1961

Вид *Pseudofusulina (?) recondita* Grozdilova et Lebedeva, 1961 впервые был описан из отложений тастубского горизонта сакмарского яруса Северного Тимана, где он встречается в массовом количестве экземпляров (Гроздилова, Лебедева, 1961). Авторы вида указывали на условность отнесения его к роду *Pseudofusulina* Dunbar et Skinner, 1931, с которым его сближает характер складчатости септ и присутствие аксиальных уплотнений. Однако наличие хомат, нехарактерных для рода *Pseudofusulina*, не позволяет однозначно определить родовую принадлежность вида. По мнению Л.П. Гроздиловой и Н.С. Лебедевой, описанный ими вид занимает промежуточное положение между родами *Pseudofusulina* Dunbar et Skinner, 1931 и *Triticites* Girty, 1904 (Гроздилова, Лебедева, 1961).

ЛЕВЕН Э.Я., 1993; РЕМИЗОВА С.Т., 1997, 2004

Вид "*recondita*" стал рассматриваться в составе рода *Eoparafusulina* Coogan, 1960 (Leven, 1993; Remizova, 1997; Remizova, 2004). В указанных работах не было дано подробного описания вида, однако отмечено, что у представителей вида развиты куникули (дополнительные септальные отверстия для сообщения камер). Этот признак отличает их от обоих родов - *Pseudofusulina* Dunbar et Skinner, 1931 и *Triticites* Girty, 1904.

ДАВЫДОВ В.И., АРЕФИФАРД С., 2007

В 2007 году был описан новый род *Timanites* Davydov et Arefifard, 2007 (Davydov, Arefifard, 2007). Авторы рода включили в его состав виды своеобразной группы мелких трицитесов, описанные ранее из тастубских отложений Северного Тимана (Гроздилова, Лебедева, 1961). По массовому скоплению этой группы трицитесов С.Т. Ремизова выделяла в местной стратиграфической шкале Северного Тимана «слои с мелкими *Triticites*» в нижней части илибейского горизонта сакмарского яруса (Remizova, 1997).

Вид *Pseudofusulina (?) recondita* Grozdilova et Lebedeva, 1961 также был включён В.И. Давыдовым и С. Арефифардом в состав рода *Timanites* Davydov et Arefifard, 2007.

WORLD FORAMINIFERA DATABASE, 2023

Во всемирную базу данных по фораминиферам (World Foraminifera Database) вид вошёл с названием, согласно правилам латинской грамматики, как *Timanites reconditus* (Grozdilova et Lebedeva, 1961) (Hayward, Le Coze, Vachard, Gross, 2023).

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ВИДА (ПО АВТОРУ)

Класс FORAMINIFERA D'Orbigny, 1826
Надотряд FUSULINOIDA Fursenko, 1958
Отряд SCHWAGERINIDA Dunbar et Henbest, 1930
Семейство PSEUDOFUSULINIDAE Dutkevich, 1934, emend. A. Miklukho-Maclay, 1959
Подсемейство MONODIEXODININAE Kammer, Ishii et Toriyama, 1976
Род *Eoparafusulina* Coogan, 1960
Eoparafusulina recondita (Grozdilova et Lebedeva), 1961
Таблица, фиг. 1 - 8

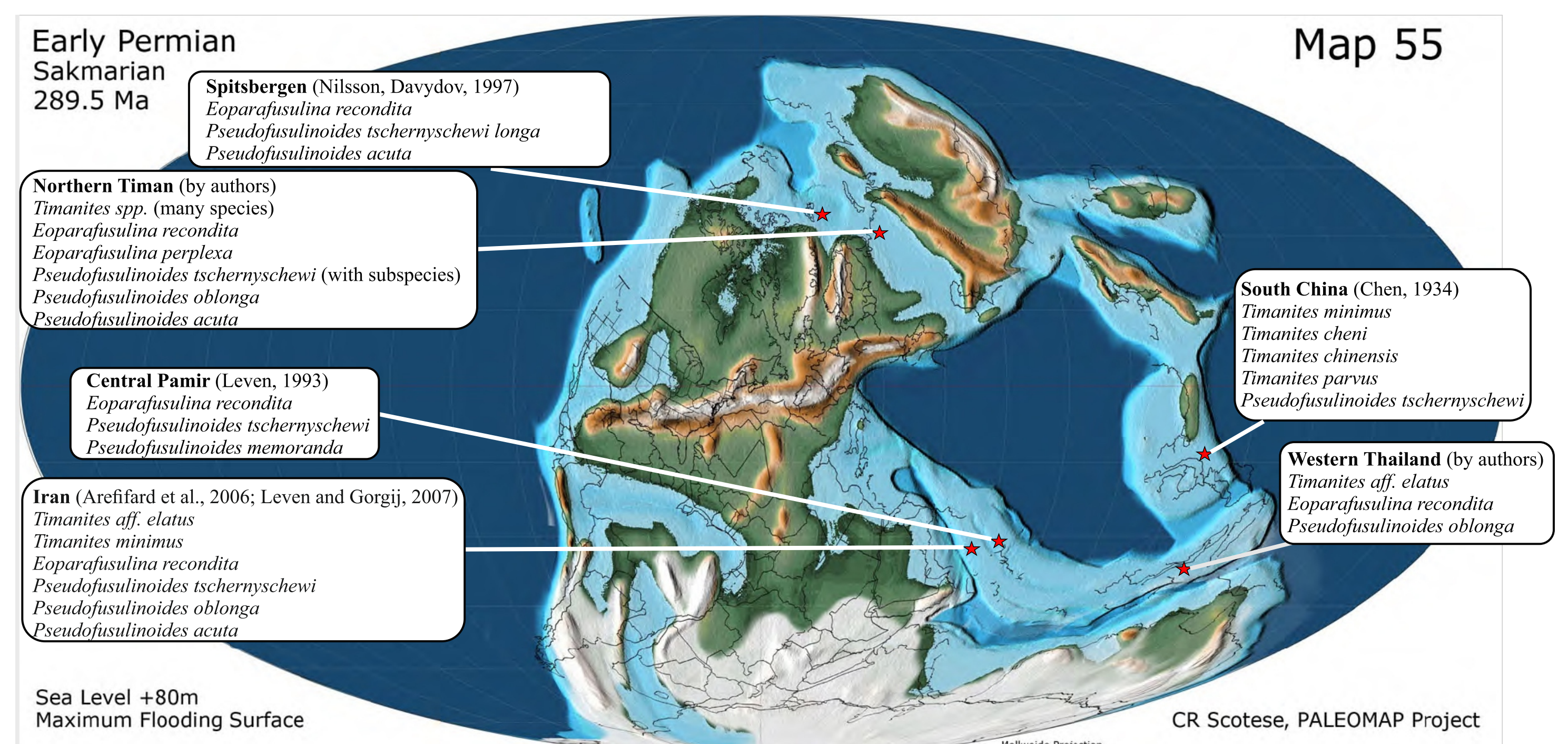
Описание. Форма раковины от веретеновидной с уплощённой срединной областью до цилиндрической со слабо приострѣнными осевыми концами. Осевые концы иногда слегка скручены. Вытягивание раковины наблюдается со второго оборота. Первый оборот обычно овоидный, реже сферический. Число оборотов $4\frac{1}{2}$ - 5, редко $3\frac{1}{2}$ или 4. Длина раковины (L) 3,4 - 5,2 мм с отклонениями до 3,1 и 6,1 мм. Диаметр раковины (D) 0,8 - 1,1 мм, у одного экземпляра 1,4 мм. Отношение длины к диаметру (L:D) изменяется от 3,2 до 4,8. Начальная камера обычно крупная, шарообразная с диаметром от 0,10 до 0,17 мм.

Стенка тонкая, в первом обороте обычно однослойная недифференцированная, в последующих оборотах двухслойная, состоящая из текстура и тонко-альвеолярной керитетки. Толщина стенки в последнем обороте достигает 0,034 - 0,051 мм.

Складчатость септ неравномерная, захватывает только их нижнюю часть. Арочки обычно округлые, реже трапециевидные или треугольные, часто обособленные. В осевой зоне образуются средние и крупноячеистые сплетения. В парааксиальных сечениях наблюдаются куникули. В разной степени развиты прерывистые аксиальные уплотнения. На начальной камере и в первом обороте имеются маленькие буторковидные хоматы.

Изменчивость. Вид обладает внутривидовой изменчивостью, которая проявляется в характере складчатости септ от неправильной до сравнительно правильной неглубокой; в степени развития осевых уплотнений от слабых до значительных вдоль оси раковины; в форме осевых концов раковины от закругленных до слегка приострѣнных.

Возраст и географическое распространение. Первоначально вид *Eoparafusulina recondita* (Grozdilova et Lebedeva, 1961) был установлен в тастубских отложениях сакмарского яруса на Северном Тимане и долгое время считался эндемичным для этого региона (Гроздилова, Лебедева, 1961). Позже Э.Я. Левен указал на присутствие этого вида в сакмарских отложениях Центрального Памира (Leven, 1993). Недавно, при изучении пермских отложений на западе Таиланда, мы обнаружили *E. recondita* в отложениях Сай Йок формации (Sai Yok Formation) в разрезе Бан Пху Плу (Ban Phu Plu). Есть основания говорить о биполярном распространении вида *Eoparafusulina recondita* (Grozdilova et Lebedeva, 1961).



Биполярное распределение некоторых сакмарских фузулинид (Remizova et al., in press)

3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вид *Eoparafusulina recondita* (Grozdilova et Lebedeva, 1961) не может рассматриваться в составе рода *Timanites*, как это предлагается в последнее время (Davydov, Arefifard, 2007; Hayward, Le Coze, Vachard, Gross, 2023) по следующим его характерным признакам: 1) *E. recondita* имеет более интенсивную складчатость септ по сравнению с представителями рода *Timanites*; 2) вдоль оси раковины *E. recondita* развиты осевые уплотнения, чего нет у рода *Timanites*; 3) присутствие куникул отличает вид *E. recondita* от всех представителей рода *Timanites*.

4. ЛИТЕРАТУРА

- Гроздилова Л.П., Лебедева Н.С. Нижнепермские фораминиферы Северного Тимана // Микрофауна СССР, сборник XIII (Тр. ВНИГРИ, вып. 179). Ленинград: Гостоптехиздат, 1961. С. 161-330.
Ремизова С.Т. Фузулиноиды Тимана: эволюция, биостратиграфия и палеобиогеография. Екатеринбург, 2004. 217 с.
Davydov, V. I., Arefifard, S. (2007). Permian fusulinid fauna of Peri-Gondwanan affinity from the Kalmard Region, East-central Iran and its significance for tectonics and paleogeography. *Palaeontologia Electronica*. 10: 1-40., available online at https://palaeo-electronica.org/2007_2/00124/index.html
Hayward, B.W.; Le Coze, F.; Vachard, D.; Gross, O. (2023). World Foraminifera Database. Accessed at <https://www.marinespecies.org/foraminifera> on 2023-05-01. doi:10.14284/305
Leven E. Early Permian Fusulinids from the Central Pamir // *Revista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia*. 1993. V. 99. No. 2. P.151-198.
Remizova S.T. Fusulinids and stratigraphy of the Sakmarian stage in the Northern Timan // *Proceedings of the XIII International Congress on the Carboniferous and Permian. Part 1*. Warszawa, 1997. P. 329-339.
Remizova S., Trakunweerayut K., Putthapiban P. Antitropical distribution of some Sakmarian Fusulinids (in press).

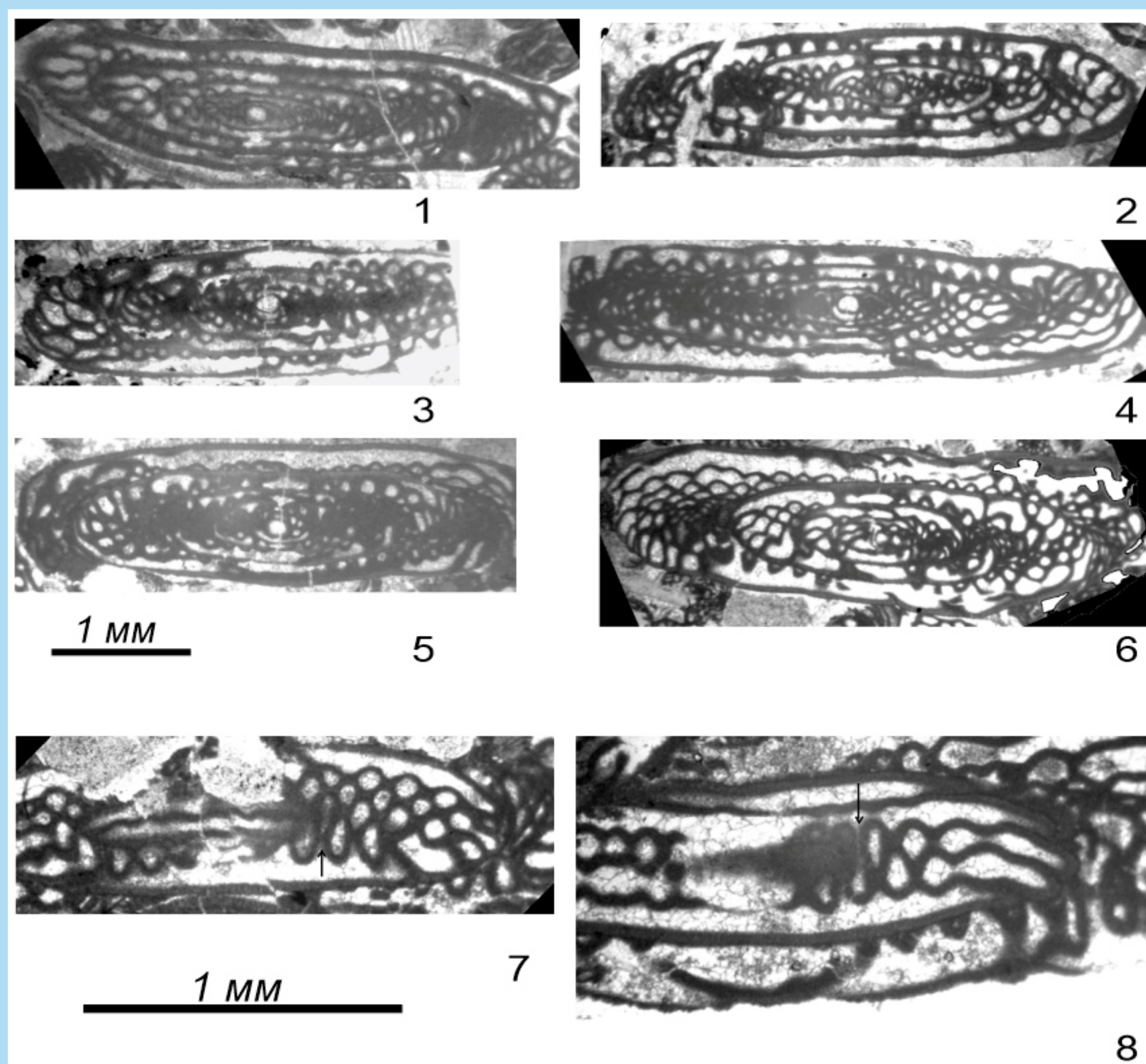


Таблица.

Фиг. 1-8. *Eoparafusulina recondita* (Grozdilova et Lebedeva, 1961).
1 – обр. 20-02, скошенное сечение; обн. Ban Phu Plu, Sai Yok Formation, Таиланд;
2 – обр. 20-03, аксиальное сечение; обн. Ban Phu Plu, Sai Yok Formation, Таиланд;
3 – обр. 59-2-3, аксиальное сечение; илибейский горизонт, р. Белая, Северный Тиман;
4 – обр. 60-2-3, аксиальное сечение; илибейский горизонт, р. Белая, Северный Тиман;
5 – обр. 60-2-9, аксиальное сечение; илибейский горизонт, р. Белая, Северный Тиман;
6 – обр. B20-165a-1, аксиальное сечение; илибейский горизонт, р. Волонга, Северный Тиман;
7 – обр. B20-165a-1, парааксиальное сечение; илибейский горизонт, р. Волонга, Северный Тиман (стрелкой показаны куникули);
8 – обр. 60-2-9, парааксиальное сечение; илибейский горизонт, р. Белая, Северный Тиман (стрелкой показаны куникули).