

Т. А. СПИРО

**НЕКОТОРЫЕ ВИЗЕЙСКИЕ И НАМЮРСКИЕ  
ХЕТЕТИДЫ ПОДМОСКОВЬЯ**

Материалом для статьи явилась коллекция хететид из отложений визейского и нижненамюрского возраста, собранная нами во время работы в палеоэкологическом отряде Палеонтологического института АН СССР в Калужской, Тульской, Рязанской, Смоленской областях.

В изученной коллекции имеются представители двух подсемейств семейства Chaetetidae, четырех родов и 24 видов, в том числе пяти новых. Описанию последних и посвящена эта статья.

Материал позволил провести некоторую ревизию систематики хететид: так, род Cyclochaetetes, выделенный Б. С. Соколовым (1955), мы рассматриваем как подрод рода Chaetetes Fischer, 1837.

Фотографии выполнены нами.

За консультацию и помощь приношу благодарность Т. А. Добролюбовой, Н. В. Кабакович и Т. Г. Сарычевой.

ПОДСЕМЕЙСТВО ШАЕТЕТИНАЕ MILNE-EDWARDS ET HAIME, 1850

Род Chaetetes Fischer, 1837

Подрод Cyclochaetetes Sokolov, 1955

Cyclochaetetes: Соколов, 1955, стр. 100.

Типовой вид — *C. grandis* Sokolov; средний девон, эйфельский ярус; Воркута, бассейн р. Лек-Елец.

Диагноз. Полипняк сферической или дисковидной формы, с широкой поверхностью прикрепления. Ячейки неправильно-полигональной формы, имеющие слитные толстые стенки с неясной трабекулярной структурой. Очертание внутренней полости всегда округлое или эллиптическое, с гладким, четким контуром. Днища полные, горизонтальные, псевдосептальные выступы редки.

Видовой состав. Пять видов.

Сравнение. *Ch. (Cyclochaetetes)* Sokolov отличается от *Ch. (Chaetetes)* Fischer более толстыми стенками и округлой формой висцерального пространства, что также отличает его и от *Ch. (Boswellia)* Sokolov, имеющего висцеральное пространство неправильной формы.

Замечания. Соколов (1950, 1955), выделяя в роде *Chaetetes* подрод *Boswellia*, опирался на форму ячеек и характер висцерального пространства. Такая таксономическая оценка характерных черт строения хететид представляется правильной. Однако в 1955 г. он установил новый род *Cyclochaetetes* из отложений эйфельского яруса района Воркуты главным образом по округлому висцеральному пространству, придав тем самым этому признаку большое значение. Представляется, однако, более правильным считать *Cyclochaetetes* подродом рода *Chaetetes*, так как его диагноз не противоречит основным признакам рода. Таким образом, в роде *Chaetetes* оказываются три подрода: *Chaetetes* Fischer, *Boswellia* Sokolov и *Cyclochaetetes* Sokolov.

Геологическое и географическое распространение. Средний девон, эйфельский ярус; Тиман; нижний карбон; визейский ярус, веневский и стешевский горизонты; Подмосковье.

**Chaetetes (Cyclochaetetes) chellus Spiro, sp. nov.**

Табл. II, фиг. 1

Голотип — ПИН, № 1813/1; Смоленская обл., район г. Сычевки, скв. 71; стешевский горизонт визейского яруса<sup>1</sup>.

Диагноз. Полипняк дисковидной формы, диаметр ячеек от 0,15 до 0,2 мм, днища зональные.

Описание. Ячейки неправильно-полигональной формы, стенки утолщены в углах, висцеральное пространство округлое, диаметр ячеек 0,2 мм, диаметр висцерального пространства от 0,15 до 0,2 мм. Толщина стенки от 0,05 мм в середине стенки до 0,1 мм в угловых утолщениях. Днища горизонтальные, плотные, тонкие, с намечающимся зональным расположением. Расстояние между днищами в зоне 0,35 мм, между зонами 0,6 мм. Псевдосептальные выступы очень редки.

Сравнение. Описываемый вид отличается от эйфельского *Ch. (Cyclochaetetes) grandis* (Sokolov) меньшим диаметром ячеек и более тонкими стенками. По округлости висцерального пространства он сходен с *Ch. (Chaetetes) inflatus* Lecompte из эйфельских отложений Бельгии, но последний имеет меньший диаметр ячеек и совсем лишен псевдосептальных выступов. Ближе всего *Ch. (Cyclochaetetes) chellus* sp. nov. к *Chaetetes* sp. Lecompte (1939) из того же района; ввиду отсутствия изображения сделать точное сопоставление этой формы с нашим видом не представляется возможным.

Геологическое и географическое распространение. Нижний карбон, визейский ярус, стешевский горизонт; Смоленская обл., район г. Сычевки, скв. 71, 26.

Материал. 2 экз.: колония дисковидной формы, высота диска 1,5 см, диаметр основания 10 см и обломок пластинчатой колонии длиной 7, высотой 1,5, шириной 2 см.

**Подрод *Boswellia* Sokolov, 1939**

***Chaetetes (Boswellia) contractus* Spiro, sp. nov.**

Табл. II, фиг. 2

Голотип — ПИН, № 1813/6; Тульская обл., район с. Гурьево; миловский горизонт визейского яруса<sup>2</sup>.

Диагноз. Полипняк сферической или вздутой формы. Ячейки резко дифференцированы: мелкие неправильно-полигональные и более крупные, сильно вытянутые в одном направлении. Диаметр первых 0,5 мм, вторых 1,0 до 2,0 мм в направлении вытянутости ячеек. Стенки утолщенные до 0,15—0,2 мм, имеют трабекулярное строение, днища распределены равномерно с интервалом 0,3—0,5 мм. Псевдосептальные выступы немногочисленны.

Описание. Ячейки резко дифференцированы, по величине распадается на две группы. Одна группа состоит из ячеек полигонально-овальной формы диаметром 0,5 мм с округлыми очертаниями висцерального пространства. Эти ячейки располагаются как бы гнездами посреди сильно удлинённых, вытянутых в одном направлении. Длина вытянутых ячеек достигает 1,0—2,0 мм. Стенки ячеек иногда изгибаются, но всегда замкнутые. Ячейки не производят впечатления меандрирующих. Висцеральное пространство в поперечном сечении имеет округло-волнистое очертание, средний его диаметр 0,4—0,5 мм. Стенки равномерно утол-

<sup>1</sup> Название образовано произвольным сочетанием букв.

<sup>2</sup> Видовое название *contractus* лат.— сжатый.

щены, слитные, состоят из одного ряда трабекул, которые плотно прилегают друг к другу. Средняя толщина стенки 0,15—0,2 мм. Днища тонкие, распределены равномерно с интервалом 0,3—0,5 мм. В продольном сечении заметны частые перерывы в росте колонии, их можно насчитать до семи-восьми, в местах перерывов наблюдается сильное утолщение стенок и днищ. После перерыва ячейки несколько смещаются относительно своего первоначального положения. Близ поверхности перерыва на днищах часто встречаются конусовидные карбонатные утолщения. Псевдосептальные выступы немногочисленны, не более одного в ячейке, и тоже имеют трабекулярную структуру.

Сравнение. Описываемый вид близок к типовому виду подрода *Ch. (Boswellia) boswelli* Heritsch по отсутствию меандричности и неполного деления ячеек. Отличительными особенностями нового вида являются: 1) резкая дифференцировка ячеек; 2) наличие сильно вытянутых ячеек, по длине превосходящих все известные у видов *Chaetetes (Boswellia) Heritsch*; 3) более тонкие стенки.

З а м е ч а н и е. Типовой вид подрода *Boswellia* происходит из карбона Сербии и впервые в 1932 г. был описан Ф. Геричем как *Chaetetes boswellia*. Этот подрод занимает промежуточное положение между *Chaetetes (Chaetetes) Fischer* и *Chaetetipora Struve*. С одной стороны, он включает формы, очень близкие к *Ch. (Chaetetes)*, но есть отдельные виды, приближающиеся к *Chaetetipora*. К такому виду относится, например, *Ch. (Boswellia) contractus* sp. nov., имеющий слегка удлиненные и даже слабо меандрические ячейки, особенно в периферической части колонии, где происходит интенсивный рост. Этим определяется значение подрода *Boswellia* для установления естественной связи между родами. Подрод объединяет семь видов, из них два описаны в недавней работе Н. П. Васильюк (1960) и три — в настоящей статье. Встречается он в среднем девоне и карбоне Западной Европы, Сербии, Подмосковном бассейне и северо-восточной части Украины.

Г е о л о г и ч е с к о е и г е о г р а ф и ч е с к о е р а с п р о с т р а н е н и е. Нижний карбон, визейский ярус, михайловский горизонт; Тульская обл., карьер у с. Гурьево.

М а т е р и а л. 5 экз.: колонии или обломки колоний сферической или вздутой формы, часто в основании колонии встречается обломок раковины брахиоподы, послуживший твердым субстратом. Высота колоний обычно не более 10 см.

#### *Chaetetes (Boswellia) uniformis* Spiro, sp. nov.

Табл. II, фиг. 3

Г о л о т и п — ПИН, 1813/8; Тульская обл., с. Гурьево; михайловский горизонт визейского яруса<sup>3</sup>.

Д и а г н о з. Полипник плоско-выпуклой формы, ячейки однородные округло-полигональные, диаметром 1,2 мм, толщина стенки 0,15 мм. Псевдосептальные выступы имеют характер шпиков. В распределении днищ наблюдается зональность.

#### Объяснение к таблице II

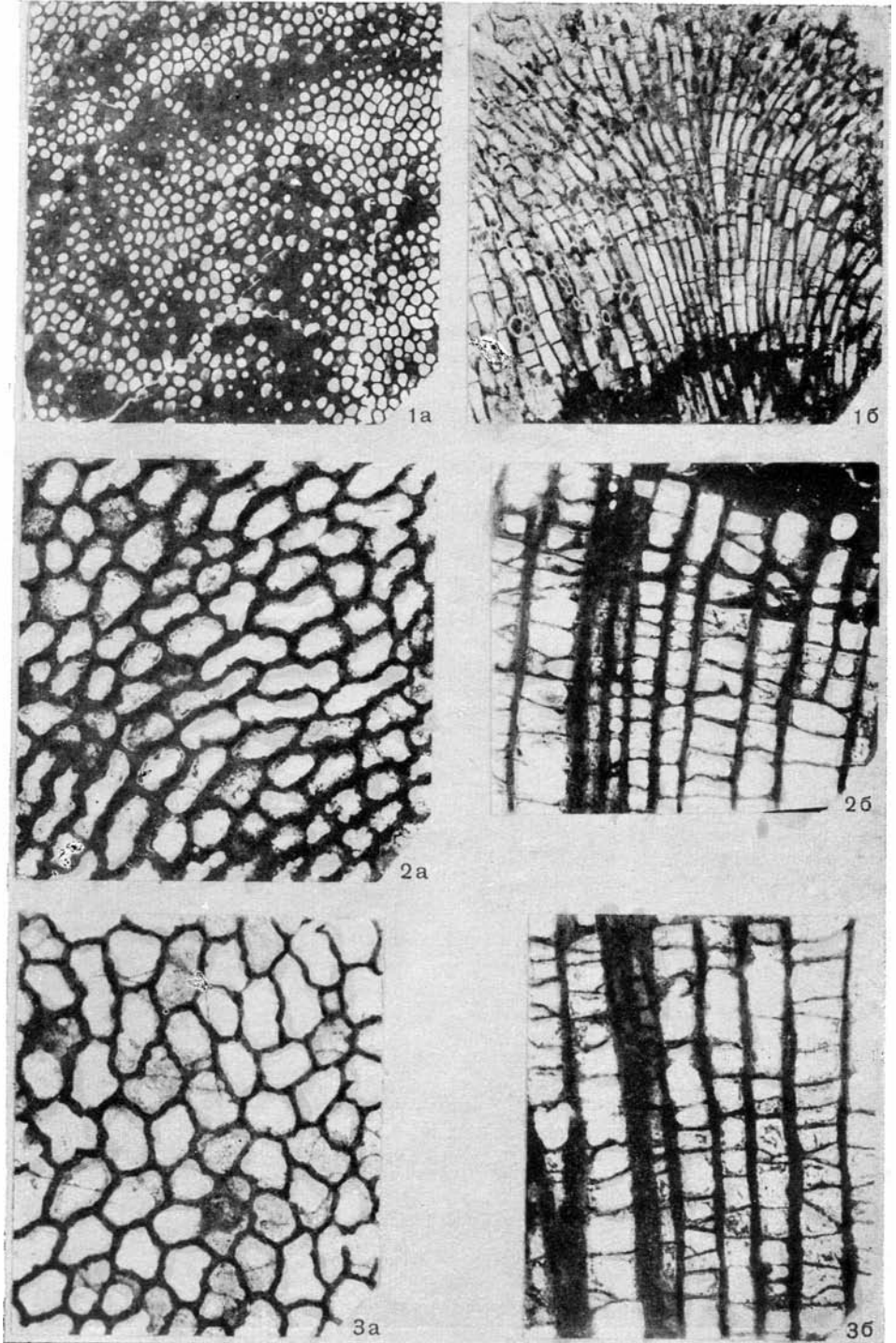
Во всех случаях увеличение 10.

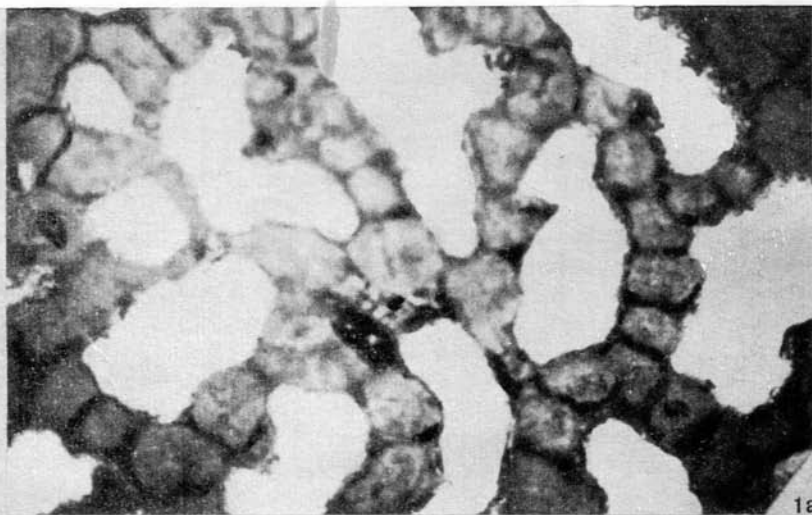
Фиг. 1. *Chaetetes (Cyclochaetetes) chellus* sp. nov.; голотип № 1813: 1а — поперечное сечение; 1б — продольное сечение; район г. Сычевки, скв. 71; стешевский горизонт.

Фиг. 2. *Chaetetes (Boswellia) contractus* sp. nov.; голотип № 1813/6: 2а — поперечное сечение; 2б — продольное сечение; карьер у с. Гурьево; михайловский горизонт.

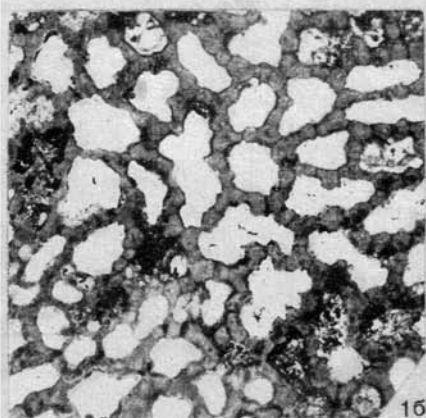
Фиг. 3. *Chaetetes (Boswellia) uniformis* sp. nov.; голотип № 1813/8: 3а — поперечное сечение; 3б — продольное сечение; местонахождение и возраст те же.

<sup>3</sup> Видовое название *uniformis* лат. — однообразный.

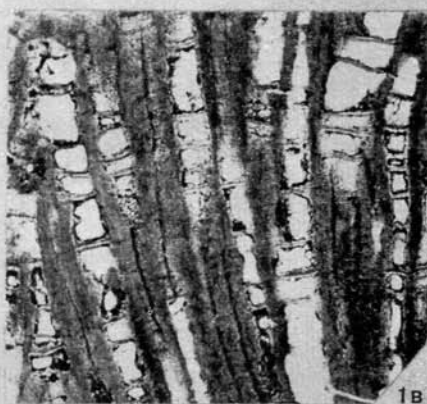




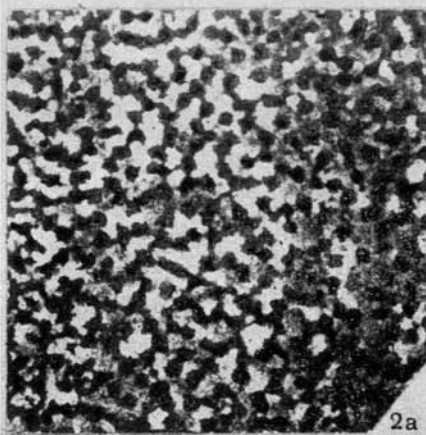
1a



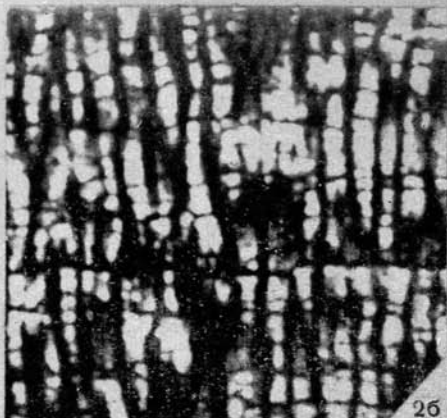
1b



2a



2b



2c

Описание. Ячейки однородные, стенки иногда извилистые, средний диаметр ячеек 1,2 мм. Висцеральное пространство неправильной формы с неровными краями. Диаметр его равен 0,35—0,4 мм. Стенки утолщены равномерно, толщина их 0,1, иногда 0,15 мм., они имеют трабекулярное строение. Часто одна трабекула, находясь в стенке ячейки, другим концом вдавливается в ее полость, образуя выступ. Псевдосептальные выступы бывают по два в одной ячейке. Днища распределены неравномерно, до 15—20 на 5 мм, наблюдается некоторая зональность, расстояние между зонами 4 мм.

Сравнение. Описываемый вид крупными однородными ячейками и тонкими стенками резко отличается от всех других видов подрода *Boswellia*.

*Ch. (Boswellia) boswelli* Heritsch имеет сходную форму ячеек, но их диаметр не превышает 0,45 мм.

Геологическое и географическое распространение. Нижний карбон, визейский ярус, михайловский и веневский горизонты; Тульская обл., карьер у с. Гурьево, район г. Муратовки, скв. 22.

Материал. 2 экз.: колония плоско-выпуклой формы с вздутым грибовидным отростком и обломок колонии.

#### *Chaetetes (Boswellia) torquis* Spiro, sp. nov.

Табл. III, фиг. 1

Голотип — ПИН, № 1813/7; Тульская обл., с. Гурьево; веневский горизонт визейского яруса<sup>4</sup>.

Диагноз. Полипник сферический, ячейки неправильной формы, вытянутые, дифференцированные, диаметром 1,6 и 0,7 мм. Висцеральное пространство в поперечном сечении волнисто-округлое. Стенки толстые, до 0,25 мм, состоят из крупных трабекул. Псевдосептальные выступы отсутствуют. Днища распределены равномерно.

Описание. Форма ячеек неправильная, часто вытянутая; они резко дифференцированы на округлые, диаметром до 1,0 мм, и вытянутые, диаметром 1,6 и 0,75 мм. Висцеральное пространство округлых ячеек 0,75 мм, вытянутых — от 0,5 до 0,25 мм, в последних оно иногда так сильно сужено, что почти равно толщине стенки. Стенки равномерно утолщены и состоят из очень крупных трабекул, толщина их равна 0,3 мм, в центре трабекул есть следы осевого канала. Днища распределены с интервалом 0,25—0,85 мм. Псевдосептальные выступы отсутствуют.

Сравнение. Описываемый вид ближе всего к *Ch. (Boswellia) pifomis* sp. nov., отличается от него дифференцированностью ячеек, их меньшими размерами, очень толстыми стенками.

Геологическое и географическое распространение. Нижний карбон, визейский ярус, веневский горизонт; Тульская обл., карьер у с. Гурьево.

Материал. Голотип: обломок сферической колонии.

#### Объяснение к таблице III

Во всех случаях, кроме фиг. 1а, увеличение 10.

Фиг. 1. *Chaetetes (Boswellia) torquis* sp. nov.; голотип № 1813/7: 1а — поперечное сечение, хорошо видно трабекулярное строение (× 40); 1б — то же; 1в — продольное сечение; карьер у с. Гурьево; веневский горизонт.

Фиг. 2. *Fistulimurina termina* sp. nov.; голотип № 1813/10: 2а — поперечное сечение, видно меандрирующие ячейки, почти теряющие свои очертания; 2б — продольный разрез; карьер у хутора Зареченского; алексинский горизонт.

<sup>4</sup> Видовое название *torquis* лат. — четковидный.

## ПОДСЕМЕЙСТВО CHAETETIPORINAE SOKOLOV, 1955

Род *Fistulimurina* Sokolov, 1947*Fistulimurina termina* Spiro, sp. nov.

Табл. III, фиг. 2

Голотип — ПИН, № 1813/10; Тульская обл., район хутора Зареченский; алексинский горизонт визейского яруса<sup>5</sup>.

**Диагноз.** Полипник полусферической формы, ячейки неправильно-меандрической формы. Стенки часто распадаются на отдельные трабекулы. В поперечном сечении видны в виде точек. Стенки равномерно утолщенные, до 0,2 мм. Висцеральное пространство равно 0,25 мм. Днища горизонтальные или пузыристые.

**Описание.** Ячейки имеют округлое очертание и сильно меандрическую форму. Они обычно не замкнуты и благодаря сильным изгибам стенки и многочисленным псевдосептальным выступам имеют лабиринтовидное очертание. Длину ячеек измерить трудно, висцеральное пространство имеет ширину до 0,25 мм. Стенки ячеек имеют четко выраженное трабекулярное строение, диаметр одной из трабекул 0,2 мм. В поперечном сечении стенки ячейки представляют цепочки трабекул, иногда же ячейки теряют правильность очертаний, и в шлифе видны лишь одни точечные срезы трабекул. Стенки отдельные, иногда их разделяет срединный шов, чаще — узкий промежуток диаметром 0,07 мм. Толщина двойной стенки 0,5, одинарной 0,25 мм. Стенки утолщены равномерно по всей длине ячеек. Днища очень частые, полные, горизонтальные, иногда изогнутые, чередуются с интервалом 0,2—0,3 мм. Местами они очень сближены конусовидными утолщениями. На некоторых участках днища приобретают пузырчатый характер. Раздельность стенок выступает не везде. Псевдосептальные выступы многочисленны, развиты почти в каждой ячейке и имеют, так же как и стенки, трабекулярное строение.

**Сравнение.** Из всех известных видов ближе всего к описываемому стоит *Fistulimurina podosa* Sok., но последняя отличается резкой узловатостью стенки, а также большей замкнутостью ячеек и их вытянутостью в одном направлении.

**Геологическое и географическое распространение.** Нижний карбон, визейский ярус, алексинский горизонт; Тульская обл., карьер у хутора Зареченского.

**Материал.** Голотип: полная колония полусферической формы, размером 60 × 70 × 86 мм.

## ЛИТЕРАТУРА

- Василюк Н. П. 1960. Нижнекаменноугольные кораллы Донецкого бассейна. Тр. Ин-та геол. наук АН УССР, вып. 13, стр. 1—178.
- Соколов Б. С. 1950. Хететиды карбона Северо-Восточной Украины и сопредельных областей (с описанием некоторых табулят). Тр. Всес. нефт. геол.-развед. ин-та, нов. сер., вып. 27, стр. 1—101.
- Соколов Б. С. 1955. Табуляты палеозоя Европейской части СССР. Введение. Тр. Всес. нефт. геол.-развед. ин-та, нов. сер., вып. 85, стр. 1—525.
- Heritsch Fr. 1931. Chaetetes und Caninia aus dem Karbon von Ivovok in Westserbien. Bull. Serv. Geol., Jugoslavija, vol. 1, p. 1—47.
- Lecompte M. 1939. Les tabules devoniens moyen et superior du bord Sud du bassin du Dinant. Mem. Mus. Roy. Hist. Natur. Belg., No. 90, p. 1—227.

Палеонтологический институт  
Академии наук СССР

Статья поступила в редакцию  
20 XII 1960

<sup>5</sup> Видовое название *termina* лат.— пограничная.