# ИЗВЕСТИЯ ВСЕСОЮЗНОГО ГЕОЛ.-РАЗВ. ОБЪЕДИНЕНИЯ. BULLETINS OF THE UNITED GEOLOGICAL AND PROSPECTING SERVICE OF U.S.S.R.

L. Вып. 94.

1931.

L. Fasc. 94.

NB

ЦНИГРИ. Сектор Геологической карты. Палеонтология и стратиграфия.

# Некоторые девонские Stromatoporoidea из окраин Кузнецкого бассейна, Урала и других мест.

### В. И. Яворский.

1955 г.

Some Devonian Stromatoporoids from the outskirts of the Kuznetsk Basin, the Ural, and other localities. By B. Yavorsky.

### предисловие.

Предлагаемая вниманию читателя статья содержит результаты продолжаемого мною изучения Stromatoporoidea 1).

Для данной работы использована только незначительная часть имеющихся в моем распорядении образцов этой группы ископаемых организмов и описаны преимуществсяво вовые виды известных ранее родов и выделяемых мною двух новых родов. Больпольство их принадлежит средне-девонским отложениям юго-западной окраины Кузнецкого бассейна; две формы из девонских отложений Урала, одна из средне-девонских известняков Devonshire и одна из Eifel.

Главное затруднение, которое встретилось при выполнении данной работы, заключалось в правильном разрешении вопроса, насколько действительно необходимо было выделение большого числа новых видов, из которых далеко не все здесь описаны за недостатком места.

Относясь со всей осторожностью к вопросу о создании новых родов и видов, жне все же при детальном изучении всего этого матераала пришлось убедиться в неизбежности такого выделения. При малой сравнительно изученности Stromatoporoidea и неустановленности географического распространения одних и тех же видов, обилие новых видов в новой географической провинции, думаю, является нормальным.

Список литературы, которой приходилось пользоваться, помещен во второй из приведенных выше работ. Его следует пополнить еще двумя работами: 1) H. Yabe and Sugiyama. On some Ordovician Stromatoporoids from south Manchuria, north China and Chosen. The Science Report of the Tôhoku Imper. Universiti. Second Series (Geology), Vol. XIV, № 1, 1930. 2) Dr. R. Partini. Stromatoporidi Devoniani di Scogliera del Gerolstein (Prussia). Rivista Italiana di Paleontologia. Anno XXXVI. fasc. 1--II. 1930.

### Некоторые замечания о строении скелета Stromatoporoidea.

Занимаясь изучением Stromatoporoidea, при том ограниченном времени, каким я для этого располагаю, я поставил себе главной задачей дать списки имевшихся в моем распоряжении форм с возможно подробным их описанием и возрастной их характеристикой, в целях их стратиграфического испольвования.

<sup>1</sup>) В. И. Яворский. Силурийские Stromatoporoidea. Изв. Геол. Ком., 1929 г. т. XVLIII, № 1.

Он ж.е. Actinostromidae из девонских отложений Урала и окраин Кузнецкого басселна. Изв. Геол. Ком., 1930 г., т. LXIX, № 4.

1 Иля. Вс. Геод.-Разв. Об., 1931 г., L. вып. 94.

3083

Сложность изучения этих ископаемых остатков заключается в необходимости изготовления minimum двух шлифов из каждого образца, соответствующих вертикальному (или радиальному при сферической форме колонии) и тангенциальному сечению скелета организма, и изучения этих шлифов под микроскопом. При чем только правильно ориентированные вертикальный и тангенциальный разрезы могут дать точное представление о строении скелета. Более полное изучение Stromatoporoidea возможно при условии. когда плоскость разреза совпадает с более или менее значительной частью одной и той же пластинки в тангенциальном разрезе и строго перпендикулярном ей в вертикальном, что не всегда удается для подобных скелетов, состоящих из волнистых вертикальных и горизонтальных частей, слагающих скелет этих ископаемых. Возможность такого изучения затрудняется еще часто плохой сохранностью образца, а иногда делает его совершенно невозможным. Практикуемый тепсрь такой метод изучения скелета Stromatoporoidea еще не так давно признавался далеко не всеми, следствием чего и было, пои макроскояическом изучении скелета, совершенно неправильное их определение в родовом и, в особенности, видовом отношениях. Дело в том, что поверхность колоний Stromatoporoidea очень редко наблюдается в хорошо сохранившемся виде. Среди многочисленных экземпляров, имевшихся в моем распоряжении, только пять-шесть были с хорошей сохранностью поверхности. Но и при этом условни неизбежно изготовление тонких разрезов для изучения их под микроскопом, так как только таким путем можно изучить строение волокон ткани скелета и определить размеры ее элементов. Даже наиболее просто построелная Actinostroma clathratum Nich. при хорошей сохранности одинаково требует, для точного видового определения, изготовления из нее шлифов. В силу этого я даю изображение внешней формы колонии Stromatororoidea лишь в тех случаях, когда она является характерной для того или иного вида (при хорошей, конечно, сохранности), и напротив нахожу, что только фотография шанфа может точно передать строение скслета, а не рисунок, хотя бы и опытного художника, если им не является сам автор. Ярким примером этого, на мой взгкяд. может служить работа K. Boehnke. Die Stromatoporen der nordischen silurgeschiebe in Norddeutschland und in Holland. Palaeontolographica, В. 61, L. 4, 1915, где рисунки, помещенные в тексте, часто не являются дополняющими описание изображенных на них видов.

Замечу здесь, что при сборе фауны в девонских отложениях мне ингде не пришлось наблюдать рифов, образованных, главным образом, остатками скелетов Stromatoporoidea. Обычно их было не больше, чем и других форм, а именно Favosites, Heliolites, Alveolites, Chaeietes, колониальных кораллов из группы Rugosa и др. <sup>1</sup>).

Со времени опублякования классического труда Nicholson—A monograph of the British Stromatoporoids—специальных трудов, посвященных этой группе ископаемых, появилось в печати очень немного. Среди них более значительными являются работы Parks, W. A., Heinrich, M., Osimo, G., Počta, Ph., Boehnke, K., Yabe, H. and Sugiyama, T.

Вследствие того что палеонтологи мало уделяли внимания втой группе ископаемых наши внания о ней далеко несовершенны. Между тем Stromatoporoidea, как и другие ископаемые организмы, там, где они имеются, могут вполне служить, как вто давно известно, целям стратиграфии.

Эта группа ископаемых относится к одной из самых исясных, и чем большее число их будет изучено, тем легче возможно будет восстановить сходство между ними и ныне живущими формами Hydrozoa. Уже из того материала, который я имел возможность изучать, мне становится совершенно ясным, что описанное до настоящего времени число отдельных видов Stromatoporoidea является весьма ограниченным по сревнению с имеющимся в действительности.

Наиболее благоприятные условия для развития этой группы животных, судя по тому, что нам до настоящего времени о них известно, имелись в силуре, среднем и верхнем девоне, в верхней юре и, повидимому, в мелу и, возможно, в кембрии. Очень

1) Хотя указания на разование таких рифов для других местностей в литературе вмеются.

Prof.

2

рых скя пр

d r

18 8

COLE T

----

HE OC

CTORT.

007333

2.3.5 2

TABCC?

STEL

BM DC

**Jeacs** 

TIPET.

обося

Mile 10

BYRCH

верш

MONH

OTHCA

DOB.

KABCC

Camp

HE CY

JEAH?

ности

AFINE

ради

прав

Stron

COLY

врем

CHAC

B EO

сти из-APHONA скелета ориенавление СЛОВИН. той же ом, что х и гоучения ошенно oroidea кроско-DBOM H. Stromaинсленорошей нх раззучить нболее наково этого когда ности), не скеавтор. Strontologдополе приomato-

lelioli-

aph of

емых,

аботы

be, H.

емых

ругие

IO HS-

лышсе

ними

SMOH-

Bpe-

coa-

дя по нем и

)чень

тера-

E. C

ные обносно их из нижнего девона и по одному-двум видам из карбона, перми и триаса. При таких данных отсутствует возможность проследить условия непрерывности изменения этой группы ископаемых.

С другой стороны, формы эти являются вымершими, и, сравнивая ископаемые на остатки с ныне живущими представителями Hydrozoa, к которым они ближе всего стоят, мы можем строить только более или менее правдоподобные догадки о природе организмов, которым принадлежали эти остатки. Все это служит большим затруднением им правильного выявления понимания эмбриологии и анатомии и связанной с этим влассификации этой группы, а также выяснения значения и функций различных частей этих организмов.

Разрешению этих вопросов посвящены работы некоторых из поименованных выше авторов.

Занимаясь изучением этой группы ископаемых, я располагаю некоторыми определенными данными, позволяющими мне сказать, что не со всеми выводами, к которым пришли некоторые из авторов, изучавших Stromatoporoidea, возможно согласиться. Для обоснования такого замечания мы остановимся на части работ, в которых эти выводы имеются.

G. O simo в своей работе 1) применяет метод интерпретации ископаемых, пользуясь данными, которые возможно вывести из сходных живых форм. Он говорит, и совершенно правильно, что ископаемые Hydrozoa являются как раз теми, к которым можно применить этот метод с некоторой вероятностью успеха. С этой целью он дает описание основной формы Hydrozoa-пресноводной гидры, а затем морских гидрополипов. Вслед за довольно полным описанием этих последних автор дает общензвестную классификацию, основанную на характерных чертах гидроид, составляя из них четыре группы: Hydridae, Tubularidae, Campanularidae и Hydrocorallinae. Допуская далее, что Campanularidae выделяют известковую оболочку, но указывая, что характерные черты и существенно не отличаются от таковых гидрокораллин, он эти ископаемые остатки делят на две главных группы, Tubularidae и Hydrocorallinae. Последние среди совокупности разветвляющихся и анастомизирующих каналов цененхимы имеют одну полость более отчетливую и более крупную, в которую могут прятаться гидранты, первые же лешены такого углубления. Существенные части скелета, как концентрические пластинки радиальные столбики, известковые волокна и другие, какая бы ни была их форма и на правление, автор рассматривает как стенки каналов, в которых находился цёносарк.

Таким образом, автор, не придерживаясь предложенного Nicholson деления Stromatoporoidea на две группы, соединяет всех их в одну группу, с чем, на мой вагляд согласиться нельзя. Но к этому мы еще вернемся в дальнейшем.

Нельзя совершенно согласиться с мнением автора и относительно вначения каунопоровых трубок, которые он истолковывает как являющиеся гидротеками. В недавнее время, говорит он, Роста сравнил их с гонотекой, и этот взгляд является самым приемлемым.

Роста действительно, рассматривая вопрос о "Tubes de Caunopora et Diapora"<sup>2</sup>) в конце этой главы говорит: "их может быть можно было бы рассматривать как части аппарата размножения".

Изучение имеющегося в моем распоряжении материала показывает, что в некоторых экземплярах Storomatoporoidea, но очень редко, наблюдаются более темной окраски пятна, имеющие в поперечном сечении чаще круглую форму и цилиндрическую в продольном, но не обладающие собственными стенками. Роста достаточно точно и подробно описывает их в указанном труде, называя их трубками. Мною они наблюдвлись у Actinostromidae и Stromatoporidae (см. табл. I, фиг. 4).

<sup>1</sup>) Alcune nuove Stromatopore giuresi e cretacee d. Sardegna e dell'Appenino. M. d. reale Accademia d. Scienze di Torino, s. 2, t. LXI.

) Počta, Ph. Système silurien du centre de la Bohême. Vol. VIII, t. I, p. 139, pl. 15 bis, fig. 7 et 11, pl. 19, figs. 1, 2, 4, 5 et 6., pl. 19 bi<sup>2</sup> figs. 8-9.

3

1\*

Название трубок, как это делает Роčta, к этим образованиям никак не подходит,, так как стенок трубок там не наблюдается, а наблюдается уплотненная и несколько измененная та же ткань скелета Stromatoporidea, да и сам Роčta, в описании их, указывает, что "стенка состоит из волокон ткани, прижатых друг к другу."

173, 00

nans B.

CUIERS.

strenil 2

z Zitt

mapore

059230

BCEOE3

BOADES

10000 3

BBUER

на две

STO ME

SER RE

3 0080

CE3800

MECHIN

трубов

rich,

TENECT

3005 3

95050

Beatri

DOBINS!

EMC901

E0 312

1003E

parida

OEE E

70.1580

C EMB

min 11

C DED

गुरुझ

13,333.81

DOCTO

MARCH 187

MICHINE.

1810 (212)

Autor

orpan

Gaser.

Давая характеристику каунопоровых трубок, Nicholson имел в виду совершенно не эти образования, о которых говорит Роčta. И мне не понятно, как мог Роčta, изучивший Stromatoporoidea, отождествить описываемые им образования с каунопоровыми трубками Nicholson'a.

Роčtа, допустив такое неправильное сопоставление, доказывает, в опровержение взгляда Roemer, что эти его трубки "не имеют никакого специального строения, позволяющего признать их телами посторонними по отношению к остальным частям колонии", а затем приводит и другие доводы в пользу этого же доказательства. Однако, все эти доказательства его совершенно излишни, ибо образования, принятые Počta за каунопоровые трубки, и м и не являются, и не эти образования Niholson называл каунопоровыми трубками. И своими заключениями об этих "трубках" Počta не разъяснил, а лишь запутал этот вопрос.

Совершенно прав, на мой взгляд, был R о е m е r. а затем и Nicholson, расматривавшие действительные каунопоровые трубки как тела, посторонние Stromatoporoidea, Однако, все данные, полученные мною при изучении имевшихся в моем распоряжении скелетов Stromatoporoidea, показывают, что кроме каунопоровых трубок в этих скелетах довольно часто наблюдаются Syringopora sp., как среди силурийских, так и девонских форм. Диаметр трубок их очень маленький, от 1/4 - 1/2 до 1 мм. В них не только видны соединительные трубки, но, при хорошей сохранности, и конической формы дница.

В упомянутой выше работе Во е h n k е в главе III, стр. 186, автор, излагая свои наблюдения над образом жизни Stromotoporoidea и указывая на общеизвестные факты включений посторонних организмов в их скелетах, говорит, что в этом отношении является самым интересным общение Stromotoporoidea с так называемыми каунопоровыми трубками. Приводя мнение Phillips и Bargatzky об этих трубках, Boehnke указывает, что относигельно каунопоровых трубок возникает три спорных вопроса.

1) Надо ли рассматривать каунопоровые трубки как собственные составные части ценостеум, в котором они выступают, или нет?

2) Покоится ли присутствие каунопоровых трубок различных Stromotoporoidea на симбиозе этих последних с другими организмами?

3) Относятся ли трубочки эти к Aulopora или Syringopora?

На первый из вопросов автор дает совершенно правильно отрицательный ответ. Что же касается отрицательного ответа на второй из поставленных автором вопросов, то с таким решением этого вопроса в общем виде я согласиться не могу.

Не подлежит сомнению, что встречающиеся в скелетах строматопорид кораллы, брахиоподы, гастероподы, Spirorbis и другие либо случайно попали в ценостеум, либо, находясь рядом, были оплетены тканью скелета Stromatoporoidea. То же самое можно сказать и по отношению к каунопоровым трубкам. Совершенно иное мы наблюдаем при изучении тех из Stromatoporoidea ценостеум которых включает Syringopora sp. В этих случаях структура скелета Stromatoporoidea вокруг трубок Syringopora не указывает ни малейших неправильностей. Тут нельзя подметить помежи в правильности роста одним организмом другому.

На такое совместное сожительство представителей этих двух групп животных я уже указывал в своей работе, <sup>1</sup>) указываю на такие же примеры и здесь. И это сожительство их, по моему мнению, покоится на симбиозе (между прочим замечу, что мне ни разу не приходилось наблюдать Syringopora у представителей рода Actinostroma). Общее отрицательное решение Boehnke по второму из поставленных им вопросов основано, как мне кажется, на том, что либо у него не было экземпляров с Syringopora, либо он принял их также за каунопоровые трубки, так как, судя по рисунку на стр.

1) Яворский В. И. Силурийские Stromatoporoidea Изв. Геол. Ком., 1929 г., т. XLVIII, № 1, стр. 84,91.

4

Аходит, сколько нии их,

совер-K MOF с кау-

ожение я, позколоднако. Sta sa назыta не

асматroidea, жении елетах онских видны а.

СВОИ. факты пении -oqon hnke части

еа на

ответ. OCOB,

аллы.

либо. сказучеслут ни дним ых я ОЖИчто ma). OCOB pora,

стр.

Э г.,~

13. ст. 22. можно полагать, что трубки, заключенные в скелете Clathrodicigon alterлатия В., относятся к Syringopora, а не к Caunopora, как то указано в объяснении ристита К совалению, вертикальный разрез этого экземпляра, представленный на фиг. 21, воска и дзет совершенно неправильное представление о строении скелета этих трубок,

На поисутствие Syringopora в ткани Stromatoporoidea указывают и Stromer, E. - Zittel, К. На это же указывает в своей работе и Patrini, Р. в описании Саиmopora Syringoides P.

Остановимся еще на работе Heinrich, M. 1). Изучение Stromaporoidea, главным обсазом из рейнского девона, приводит Heinrich к взгляду на систематику этих вскопасмых, не согласному с господствующим теперь взглядом. Он выдвигает следующие положения: 1) что семейства Labechiidae и Idiostromidae, за исключением родов Dictyosiгота и Hermatostroma, нужно выключить из разряда Stromaporoidea, так как их организащия с остальными Stromatoporoidea едва ли имеет что-либо общее, и 2) что деление ва две группы. Hydractinia и Millepora, неправильно, ибо той разницы, на которой это деление основано, не существует.

Я не стану приводить доводов автора в обоснование таких своих положений, всякий интересующийся может найти их в указанном сочинении. Heinrich предлагает в освование деления на две группы Actinostromidae и Stromatoporidae положить масстязость волокон для первой, пористость и канальчатость для второй, так как, по его жесных, ни в одной из форм, относящихся к Stromatoporoidea, не имеется зооидных трубок. Astrorizae и mamelons он рассматривает как признаки второстепенные.

Достаточно веских доводов в доказательство такой своей классификации Heinrich, на мой взгляд, не приводит. Вся работа его носит в достаточной мере схематический характер.

Созершенно непоавильно отнесение Heinrich строматопорид к губкам.

Везчале я уже отметил, что вследствие того, что этой группе ископаемых уделялось мало внимания, мы не имеем достаточно полных о ней знаний, и как пример этого укажу на следующее. Как на важный признак выключения из этой группы рода Beatricea Heinrich указывает на отсутствие у нее астрориз. Между тем по моим наблюдениям, производившимся после опубликования работы Heinrich, астроризы у Beatricea имеются 2). Stylodictyon, относимый Heinrich к подроду Stylodictyon Nich. и Mur. по этим же наблюдениям следует отнести к Clathrodictyon 3). С другой стороны, нельзя толзнать правильным утверждение автора об отсутствии зооидных трубок у Stromatoporidae. Напротив, изучение этой группы показывает, что у миллепороидной группы сни имеются, а при хорошей сохранности экземпляров в них видны днища, которые только и могли служить опорой живших там и перемещавшихся вверх зооидов.

У гидрактиноидной же группы зооидных трубок не наблюдается. Сразнение их с ныне живущими представителями Hydrozoa дает полную аналогию: в роде Hydractiпіа гидранты укрепляются на поверхности и находятся в непосредственном сношении с пеносарк, тогда как у Millepora гидранты помещаются в трубках с tabulae и связаны с дёносарком каналами двух родов.

Небезынтересно выяснение роли и значения астрориз, являющихся одним из главных признаков для Stramatoporoidea, но пока для решения этого вопроса не имеется достаточно данных. С полным основанием их сравнивают с каналами цёносарка соврежежених гидрактиний. Кроме того астроризальные каналы миллепороидной группы снабzeess tabulae, которые могли бы быть отложены гидрантом при постепенном росте скелета, во волобные же каналы у представитслей гидрактиноидной группы, как, например, у Actinostroma не снабжены tabulae.

Этими общими замечаниями о строении и систематике Stromatoporoidea мы и ограничимся пока и перейдем к описанию отдельных видов.

Ленинград, май 1929 г.

Heinrich, M. Studien den Riffkalken des rheinischen oberen Mitteldevons. 1914. <sup>2</sup>) В. И. Яворский. Ibid., стр. 92, табл. XII, фиг. 9

Э В. И. Яворский. Actinostromidae из дев, отлож. Урала и окраин Кузнецк. баст. Иза. Гл. Геол. Разв. Упр., 1930 г., т. Х. 1Х, № 4, стр. 86.

. 5

### STROMATOPOROIDEA Nich. and Mur.

- 1392 -

### Сем. Actinostromidae Nich.

Pog Actinostroma Nicholson, 1886.

Actinostroma mamontovi sp. nov.

#### Табл. 1, фиг. 1-4.

Среди десяти экземпляров этого вида имелись формы полусфероидальные и пластинчатые. Эти последние в виде небольших обломков, и говорить о действительном их размере не приходится. Толщина одного из обломков достигает 80 мм. Среди же первых один экземпляр диаметром 160 мм. при 65 мм. высоты и второй меньшего размера,  $120 \times 40$  мм. Базальной эпитеки на них не наблюдалось. На верхней поверхности экземпляров, где она не прикрыта последующими образованиями, хорошо видны очень мелкиекруглые точки – концы выступающих радиальных столбиков. Маmelons отсутствуют. Общее строение ткани скелета такое же, как у *Actinostroma clathratum*. Радиальные столбики проходят непрерывно через многие концентрические пластинки, образуя совместно с последними правильную прямоугольную сетку. При хорошей сохранности в столбиках заметны осевые каналы. На промежутке в 1 мм. помещается 5 радиальных столбиков и столько же концентрических пластинок (табл. I, фиг. 1). Концентрические пластинки слабо морщинисты.

В тангенциальном сечении, там, где шлиф касается плоскости концентрической пластинки, прекрасно видны связующие столбики arms, в противном же случае видны мелкие круглые точки-пеперечный разрез радиальных столбиков. Астроризы имеются, но далеко не в каждом тангенциальном сечении они наблюдаются. В общем они такие же, как у A. clathratum. Астроризы с густою сетью отходящих от их центра длинных каналов диаметром до 1/6 мм. (табл. 1 фиг. 2). Расстояние между центрами их 13 мм. Строение центральной части астроризы следующее. В центре видна полигональной формы ячейка, окруженная такими же ячейками, от которых отходят астроризальные каналы, или же центральная часть астроризы образована четырьмя полигинальными ячейками (табл. I, фиг. 3). В одном из шлифов наблюдалось образование, весьма напоминающее астроризальную осевую трубку, которое только и может быть сравниваемос асторизальной осью (табл. І, фиг. 1). В другом образце наблюдалось образование, которое Počta совершенно неправильно отождествляет с каунопоровыми трубками (табл. І, фиг. 4). Здесь в полоске до 1 мм. шириною в верхней части виден, хотя и не вполне отчетливо, тангенциальный разрез, в нижней же-эначительно измененный радиальный, при чем у левого края полоски изменение это идет постепенно, у правого же оно резко ограничено.

Каковы же отличия этой, весьма близко родственной с A. clathratum формы. Существенное отличие—это более мелкое строение скелета A. mamontovi, затем частонаблюдаемое сдвоение концентрических пластинок с последующим расхождением и, как второстепенный признак, малый диаметр радиальных столбиков, 0,06 -0,08 мм.

Выделить эту форму в новый вид меня еще заставляет то обстоятельство, что на ряду с нею мы имеем в том же районе нормального типа A. clathratum.

Местонахождение. Кузнецкий бассейн, юго западная окраина; в 2 км. к югу от улуса Шандинского, в нижнем конце д. Мамонтовой, на левом берегу р. Ст. Бачат и в 5 км. к югу от д. Смышляевой, на левом берегу р. Кара-Чумыш. Все найдены в слоях с Pentamerus pseudobaschkiricus.

### Род Gerronostroma gen. nov.

В этот род я выделяю формы с ясно развитыми радиальными столбиками и концентрическими пластинками. Радиальные столбики совершенно лишены связок-arms и проходят непрерывно через целый ряд концентрических пластинок. Строение волокон ткани массивное. на одн блаже 1 2001 за ного на презна зандрак проч

BOUR OWNER

COMPANY.

speger

orcyres

DOC MOTO

SID-BCBO

COTES,

KANN, S

TIPODOL

3-4

100万円の。

TIMETORY

The Party

OBUILDER

12.3.bille

Среди вивестных мне по литературе различных родов Stromatoporoidea я не нашел на одного, к которому можно было бы отнести эти формы. По строению скелета они на всего подходят к Aetinostroma sp., но совершенное отсутствие характеризующих выд агше не дает права отнести их к нему. Кроме того, как увидим из приведенното ника описания трех видов, относящихся к этому роду, они имеют еще и другие на описания трех видов, относящихся к этому роду, они имеют еще и другие на относящихся к этому роду, они имеют еще и другие на обрастание их от рода Actinostroma: присутствие особых цина собъе со

#### Gerronostroma elegans sp. nov.

и пла-

ервых змера,

өкземаслкие

)бщее

лбики

с по\_

биках

биков

гинки

еской

идны

ются,

гакие

нных

MM.

ьной

bHble

ными

апо-

аемо

ание.

ками

и не

ади-

о же

OMDI.

асто

как

о на

югу

ачат

ены

KOH-

K---

HNC

#### Табл. I, фиг. 12; табл. II, фиг. 3--6.

Цельного экземпляра этого вида у меня не имеется, обломок же его, довольно большой величины (длина 170 мм. и толщина 140 мм.), не дает вполне определенного представления о форме скелета и способе начального его роста. Лятиляминарность отсутствует. На вергней поверхности экземпляра имеются маленькие круглые бугорки, представляющие свободные концы радиальных столбиков. На боковой поверхности, препредставляющие свободные концы радиальных столбиков. На боковой поверхности, препредставляющие свободные концы радиальных столбиков. На боковой поверхности, препредставляющие свободные концы радиальных столбиков с концентрическими пластинкак это видно на табл. II, фиг. 3.

В вертикальном сечении (табл. II, фиг. 4) видно, что прямые радиальные столбики троподят непрерывно через ряд пластинок. Столбики толстые; на 1 мм. их приходится 3-4. Сызбо волнистые концентрические пластинки выступают отчетливо. Они, приланных столбиков. На промежутке в 1 мм. их помедается 6-7 вместе с межпластинчатыми промежутками, местами же число их уменьпересечения пластинок и столбиков, изредка свельной формы, чаще же прямоугольные и продолговатые там, где столбики отстоят дальше друг от друга. В местах отхода концентрических иластинок от столбиков наблюдаются утолщения, как и у A. clathramum, но arms, как у этой последней, здесь нет. Межаластинчатые промежутки местами пересечены неправильными кривыми известковыжи перегородками, которые в тангенциальном сечении кос-где видны в виде связок желлу столбиками. Кроме того в скелете наблюдается развитие невысоких цилиндров, ссехональным изогнутием концентрических пластинок (табл. I, фиг. 12 и табл. II, фиг. 3 и 5). Расстояние между центрами их 10-15 жи. В тангенциальном сечении видны круглые точки-поперечный разрез столбиков, влесь же видны выше отмеченные цилиндры тоже в поперечном разрезе (табл. II, фиг. 6). В этом разрезе они имеют некоторое сходство с поперечным разрезом астроризальных планаров, например A. verrucosum.

Вид этот, по общему строению ткани ценостеум, ближе всего напоминает Actiполототы clathratum Nich. Но прежде всего присутствие вышеуказанных цилиндров саучает режим отличием данного вида от Actinistroma. Кроме того, здесь отсутствуют агто. Из приведенных на табл. II, фиг. 3—6 рисунков ясно видны все его характерные

Местонахождение. Кузнецкий бассейн, в 2,5 км. к югу от с. Бачата (цер-

#### Gerronostroma concentrica sp. nov.

#### Табл. И, фиг. 7 и 8).

Ценостеуи неправильной формы. Организм развивается, обрастая постепенно виндестрическими слоями одиночные кораллы ругоза или табулята. При близко расповодствых кораллах обрастание их идет одной и той же колонией, и тогда получается петравильная, больших размеров форма. Такое мое заключение о способе роста данного

7

- 1393 -

вида основано на изучении двух экземпляров его-одного цилиндрической формы и другого неправильной. В будущем изучение других экземпляров этого вида, если они будут найдены, покажет, имеются ли у него отступления от такого способа роста.

Расходящиеся лучеобразно радиальные столбики толстые. На 1 мм. их приходится 2, чаще 3. Они проходят непрерывно через ряд концентрических пластинок. Эти последние, примерно, той же толщины, что и столбики. На промежутке в 1 мм. их помещается 3 (табл. II, фиг. 7). От пересечения радиальных столбиков с концентрическими пластинками получается в общем прямоугольная сетка, но местами наблюдается и несколько косое пересечение столбиков с пластинками. Ячейки овальной или продолговатой формы. Изредка в них видны выпуклой формы известковые перегородки, которые в тангенциальном сечении проходят между некоторыми столбиками. Столбики круглой формы (табл. II, фиг. 8).

世界形式

0.275(3)

0000

103800

352 18-5

Arra

400 3

CALCES.

DOCA OCRE RORD

INEC

abit.

MILLION OF

STAT.

C723

I LOUGH

20103

0000

66.44

CUSH

STORES.

341.93

Ballins.

C 125

21.3

000

TOO

Inp

242.00

acrig Qinu

(III)

100

100

300

Sar

-

p.,

Выполняющий ячейки бесцветный кальцит перекристаллизован и тонкозернист, это могло сказаться на сохранности указанных перегородок в сторону их плохой сохранности. В ценостеум имеются кое-где каунопоровые трубки. Вид этот может быть сравниваем только с Actinostroma clathratum, но резко разнится от нее способом роста и отсутствием arms.

Местонахождение. Кузнецкий бассейн, р. Томь-Чумыш, в районе сел. Томский завод. Нижний девон (D<sub>1</sub><sup>2</sup>).

#### Gerronostroma batschatensis sp. nov.

#### Табл. II, фиг. 9; табл. III, фиг. 1.

Изучение небольшого обломка скелета, имеющегося у меня одного экземпляра этого вида, показывает, что форма скелета пластинчатая в 10 мм. толщиною, без базальной эпитеки. Полная длина и ширина пластинки, видимо, тоже не большие. Радиальные столбики непрерывно проходят почти во всю толщину пластинки скелета. На 1 мм. их помещается 3-4. Концентрические пластинки слегка волнистые. Они почти наполовину тоньше радиальных столбиков. На протяжении 1 мм. их помещается 3-5. Местами, на небольшом протяжении, пластинки дихотомируют (табл. III, фиг. 1). Межпластинчатые промежутки снабжены довольно частыми неправильными кривыми перегородками. В тангенциальном сечении они тоже наблюдаются и проходят между столбиками в виде неправильных связок (табл. II. фиг. 9). Отличительной особенностью этого вида служит присутствие небольших по высоте астроризальных цилиндров.

Подобно тому, как это наблюдается у Actinostroma verrucosum Goldf., пространство между астроризальными цилиндрами занято концентрическими пластинками.

Каналы астроризальных цилиндров снабжены tabulae, как это видно на продольном разрезе (табл. Ш, фиг. 1). Расстояние между центрами цилиндров 8—10 мм. В поперечном разрезе они представлены на табл. Ц, фиг. 9. Тут же видны округлой формы радиальные столбики в поперечном разрезе. Возможно, на верхней поверхности имелись mamelons, отвечающие вершинам астроризальных цилиндров. Астрориз не видно в данном сечении, но отрицать возможность их присутствия в этом виде пока нельзя, так как для этого мы имеем еще мало данных.

Вид этот несколько напоминает Gerronostroma elegans, но, если судить по данному образцу, G. batschatensis имеет форму небольшой пластинки, у нее имеются другого устройства астроризальные цилиндры, да и строение ткани не носит изящества G. elegans. Отсутствие arms отличает его от A. verrucosum Goldf.

Местонахождение. Кузнецкий бассейн, утес на правом берегу р. Степного Бачата выше д. Заречной. Средний девон.

### Clathrocoilona gen. nov.

В этот род я выделил формы, ценостеум которых слагается радиальными столбиками и концентрическими пластинками, при чем развитие столбиков ограничено одним межпластинчатым промежутком. Формам этим кроме ячеек, чаще круглой формы, обраы и друни будут

одится 2, следние, цается 3 пластинсколько формы. тангенформы

ернист, хой сот быть и роста

л. Том-

апляра

іез баe. Paa. Ha почти 3--5. Межeperoголбиэтого тран-APHOW попеормы елись HHOM с для ному гого ele-

ного

лбиним брастретоты круглой или овально-удлиненной формы, снабженные перегородками. В состав круглой или овально-удлиненной формы, снабженные перегородками. В состав такие плотные. Ближе всего род эгот схож с родом *Clathrodictyon*. Он, однако, стретоться от него отличается присутствием указанных пустот, снабженных перегород-

#### Clathrocoilona abeona sp. nov.

### Табл. І, фиг. 9-11; табл. ІІ, фиг. 1, 2 и 2а.

Судя по имеющымся в моем распоряжении небольшим обломкам пяти экземпляров, ревостеум этого вила пластинчатой или желвакообразной формы. Наибольший размер сцеск из пластинчатых форм  $120 \times 50 \times 30$  мм. и наибольший размер желвакообразной формы  $100 \times 120$  мм. Поверхности их частью выветрелые, частью покрыты последующими известковыми образованиями, вследствие чего никаких следов внешних украшений не выжетво; судя же по разрезам в шлифах, на верхней их поверхности имелись mamelons. Анталяминарность отсутствует Во всех образцах, изучая шлифы, можно было видеть, что вря вачальном росте *C. abeona* прикреплялась к постороннему организму.

Скелетные волокна плотные, толстые, при чем концентрические пластинки толще развлены столбиков. Вертикальное сечение показывает (табл. 1, фиг. 9, 10), что эти восление ограничены в своем развитии одним межпластинчатым промежутком. На отла мм. приходится 3 4 радиальных столбика, а местами и меньше. Более толстых концентрических пластинок на один мм. приходится 2, реже 3. Они разделены посередене корошь заметной белой полоской, при чем она нигде не переходит в радиальные стабики. Получается так, как будто пластинки внешними сторонами наложены друг на дота. Местами концентрические пластинки дихотомируют, и совместно с ними дихотокоронь ти белые полоски.

В некоторых пунктах концентрические пластинки как бы расслаиваются, и тогда вы выблюдаем две рядом идущие белые полоски. Ячейки, образованные пересечением сталбик в с пластинкам:, круглые или овальные. Первые диаметром в 1/6 мм., вторые циною до 1/2 мм. Местами в них наблюдаются перегородки выпуклой формы. Кроме этих ячеек имеются полости более значительных размеров и иногда ампулообразной сормы. Они счабжены тонкими перегородками, при чем в некоторых из этих пустот больших размеров их несколько, они сходятся между собою и образуют как бы пузыристую ткань (табл. I, фиг. 9). Как ячейки, так и пустоты и промежутки, разделяющие концентрические пластинки, заполнены мелкими зернами бесцветного кальцита; в указачных промежутках зерна эти чрезвычанно мелки. Известковая тонкозернистая масса выския ткани серого цвета На табл. II, фиг. 2 показан вертикальный разрез mamelons с центральным астроризальным каналом и астроризальными tabulae. Поперечное сечение ы видно на тангенциальном разрезе (табл. II, фиг. 2а).

В тангенциальном сечении (табл. І, фиг. 11) видны поперечные разрезы радиальных столбиков, имеющих круглую или несколько овальную форму. Кое-где они соединены востодящими между ними тонкими выпуклыми известковыми связками. Mamelons в поворезном разрезе имеют вид асгроризальных цилиндров, от которых отходят хорошо развитые вегвящиеся астроризы (табл. ІІ, фиг. 1, шлиф косой, и видна одна половина вспроризы). Диамегр их каналов до <sup>1</sup>/<sub>2</sub> мм. В каналах ясно видны тонкие выпуклой формы tabulae. Расстояние между центрами асгрориз 10-12 мм.

В вертикальном разрезе форма эта несколько напоминает Stromatoporella curiosa, представленную на габл XXVIII, фиг. 3, Mon. Brit. Stromat., но кроме внешнего сходства кещду элими двумя формами общего больше ничего нет. От всех же остальных взесстных представителей Stromatoporoidea настоящая форма отличается очень резко. Ессе с выше отмеченные особенности позволяют выделить ее в новый род.

Местонахождение. Кузнецкий бассейн, утес на правом берегу р. Степной Базат выше д. Заречной (иланшет (5-А); в 2,5 км. к NW от этого утеса, по простиизв.с.няка; Тырган-между вершинами рек Абы и Суртаихи; правый берег с Саванрки у левого притока р. Степной Бачат. Средний девон.

9

#### Pog Clathrodictyon Nicholson and Murie, 1876.

AND CT

annin a

ACCURE OF

Statt 7 3

-

III PART

MANTING

(martin.

1012 BID

8000

TEADER

BAE C

230.3

-

CT3481

ALL DO DO

東口子でき

Bergins

COLUMN T

(sper

ES CI

1199.00

Simo

CT.888

00.000 1238-20

CORPS INLO

0.007

311.275

Same.

-

0.15

octipi nase ( punci perci perci perci (codu casa

Clathrodictyon praetenerum sp. nov.

#### Табл. І, фиг. 5 и б.

Вид этот в моей коллекции представлен одним экземпляром. Говорить о внешней форме ценостеум не приходится, так как это не цельный экземпляр, а только обломок размерами 100 × 100 мм. при толщине 60 мм. Ценостеум сложен весьма тонкими, 0,04-0,07 мм., радиальными столбиками с отходящими от них столь же тонкими концентрическими пластинками. При начальном росте колонии она прикреплялась нижней своей поверхностью к субстрату. Волокна ткани плотные. Радиальные столбики вполне развиты. Распространение их ограничено одним межпластинчатым промежутком (табл. I, фиг. 5). На расстоянии в 1 мм. их приходится до 5. У некоторых столбиков имеется двойное основание, подобно тому как это наблюдается у радиальных столбиков Clathrodictyon striatellum. Концентрические пластинки слабо волнисто изогнутые, кроме того они мелкоморщинисты, при чем в местах стыка двух морщин от них отходят радиальные столбики, как это видно на табл. І, фиг. 5. На промежутке в 1 мм. помещается 4 пластинки. Там, где пластинки сближены, число их доходит до 5, и напротив, там, где они более удалены друг от друга, их помещается 3 на 1 мм. В межпластинчатых промежутках проходят выпуклые известковые перегородки. Местами, при большом увеличении, ясно наблюдается более темная линия, проходящая по середине концентрических пластинок и от этих последних переходящая в радиальные столбики. Лятиляминарность отсутствует.

В тангенциальном разрезе видны радиальные столбики в поперечном сечении. Они круглой или овальной формы. Местами между ними проходят выше отмеченные известковые перегородки (табл. I, фиг. 6). Там, где разрез проходит близко к основанию столбиков, видны, но весьма редко, очень мелкие полые кольца, отвечающие двойному основанию столбиков. Астроризы отсутствуют.

Строение ткани С. praetenerum, как видио из приведенного описания и рисунков, весьма своеобразно и резко отличается от такового у всех до сих пор известных видов Clathrodictyon, что легко заметно при сравнении их изображений. Отличие это в основном сводится к морщинистости концентрических пластинок, значительной тонкости волокон ткани и отсутствию астрориз.

Местонахождение. Кузнецкий бассейн, левый берег р. Чумыш, в 3 км. к юго-западу от устья р. Таловки. Средний девон.

#### Clathrodictyon pseudostriatellum sp. nov.

#### Табл. V, фиг. 7-10.

Из отдела региональной геологии музея бывш. Геологического Комитета мне был передан небольшой образчик светлосерого мелкокристаллического известняка в виде тонкой узкой пластинки, верхняя поверхность которой была украшена густо сидящими mamelons, а нижняя, соответственными вдавленностями. При рассматривании в лупу можно было заметить, что по поверхности mamelons стелятся короткие широкие желобки, отвечающие каналам астрориз (табл. V, фиг. 10). Из расспросов геолога Д. И. Я к о вл е в а, доставившего этот образчик в музей, выяснилось, что небольшой осколок этот принадлежит скелету, имевшему грушевидную форму довольно больших размеров: высотою до 0,80 м. и диаметром в широкой части до 0,50 м. При начальном росте он прикреплялся нижней своей частью к постороннему предмету.

Вследствие сильной перекристаллизованности известняка, сколько-нибудь ясного строения скелета на боковой отшлифованной поверхности его заметить было нельзя. Эта перекристаллизация в сильной степени повлияла в отрицательном смысле и на ясность строения скелета в шлифах. Изучение их показало, что волокна ткани плотные. Радиальные столбики ограничены в своем развитии одним межпластинчатым проме-

то своему строению весьма близко напоминают такие те стабили у Clathrodictyon striatellum, но только они более грубые. Столбики имеют полно основание, но, надо лумать, из-за плохой сохранности только кое-где можно столбиков, в большинстве же случаев видны столбиков, в большинстве же случаев видны столбики вальнобольной формы (табл. V, фиг. 7). На 1 мм. приходится 4-5 столбиков. Отчетливо водности концентрические пластинки плавно волнистоизогнутые, при чем изогнутая какая часть пластинки находится в промежутке между двумя выпуклостями, отвечаюпене воложению двух соседних mamelons (табл. V, фиг. 8). На промежутке в 1 мм. пональном сечении Алтиляминарность отсутствует. В тангенциальном сечении (таба V, фиг. 9) видны астроризы с широкими, прямыми, короткими, слабо ветвящимися на кондах каналами, отходящими от расположенного в центре круглого отверстия-осевото казала астрориз. Расстояние между центрами астрориз 6 мм. Тут же видны мелкие таковатой формы точки – радиальные столбики в поперечном разрезе. Они стоят отдельно вые соединены между собою тонкими известковыми связками. Изучая радиальный разрез (табь V. Фиг. 8), можно было установить, что астроризы наложены друг на друга в вжеют один общий вертикальный канал. Диаметр его 0,2 мм.

Вад этот ближе всего напоминает C. striatellum, но отличается от него присутстваеж mamelons, астрориз, более грубым строением волокон ткани, не морщинистыми пластичками и иной формой ценостеум; он должен быть отнесен к новому виду.

Местонахождение. Южный Урал, р. Ай. Средний девон, низы живетского зруса.

Род Labechia Edwards and Haime, 1851.

Labechia mougodjarica sp. nov.

#### Табл. I, фиг. 7 и 8.

Один экземпляр этого вида передан мне геологом М. М. Пригоровским из вертне-девонских отложений Мугоджарских гор и два геологом Д. В. Наливкиным один вайден им в елецких слоях в Липецке, второй на Урале, р. Гремячка, у н. казармы (приток р. Миньяр).

Ценостеум первых двух экземпляров пластинчатой формы, образец же с р. Гремячка, в слоев  $D_3^*$  полусферической формы. Мугоджарский цельный экземпляр представлен вытися пластиной с более сильно загнутыми краями. Размер его  $120 \times 110 \times 35$  мм. Каменя не развита сплошь во всю толцину пластины, а состоит из отдельных платися толциною в 3-5 мм., отделенных друг от друга тонкими же промежутками, завыстиными известняковыми образованиями. Экземпляр из елецких слоев представляет облакок слегка выпуклой пластинки в 4-5 мм. толщиною в куске белого рыхлого весствяка. Базальная эпитека отсутствует. На верхней поверхности, вследствие плохой справности, лишь кое-где можно заметить небольшие бугорки от выступающих равальных столбиков.

Аучшей сохранности образед из Липецка. В вертикальном сечении его (табл. I, окт. 7) вспо видны радиальные столбики, проходящие во всю толщину пластинки. Это вано в на изломе пластинки при рассматривании его в лупу. Промежутки между столбитажи заполнены пузырчатой тканью, образованной выпуклыми, кверху тонкими пластехник. На промежутке в 1 мм. помещается 3, реже 4 столбика. Диаметр их около 015 м. Пластинки пузырчатой ткани, в местах отхода от столбиков, направлены под остран утлом книзу, группируясь одна над другой, это дает впечатление, что столбики и на оставлены из наложенных друг на друга конусов, края которых переходят высте в пластинки пузырчатой ткани, На 1 мм. приходится от 6 до 8 пластинок. Длина и в ба составлены из наложенных друг на друга конусов, края которых переходят высте в пластинки пузырчатой ткани, На 1 мм. приходится от 6 до 8 пластинок. Длина и в ба составлены из наложенных друг на друга конусов, края которых переходят высте в пластинки пузырчатой ткани, На 1 мм. приходится от 6 до 8 пластинок. Длина и в ба составлены из наложенных друг на друга конусов, края которых переходят высте в пластинки пузырчатой ткани, На 1 мм. приходится от 6 до 8 пластинок. Длина и в ба составлены из наложенных друг на друга конусов, края которых переходят в в вришлось, в тангенциональном ке, в центральным изредка встречаются и более и пришлось, в тангенциональном же, в центральным каналам столбиков, ясно зав пришлось, в тангенциональном же, в центральным каналам столбиков и 1 сат. 8). Местами столбики соединены между собою тонкими известковыми актива. Астроризы отсутствуют.

ении. нные анию ному

нков, зидов вном окон

3 км.

был

виде

цими лупу обки, к о вэтот вые он сного льзя. и на гные, оомеВ мугоджарском экземпляре в общем столбики несколько толще. Вида, аналогичного вышеописанному, насколько мне известно, в литературе не имеется, от всех же известных он настолько резко отличается, что пояснять это отличие является излишним. Его я отношу к новому виду.

Местонахождение. Мугоджары, вершина р. Мал. Караганды. Верхний девон. Липецк, елецкие слои, низы фаменского яруса.

Семейство Stromatoporidae.

Род Stromatopora Goldfuss, 1826.

Stromatopora concentrica Goldfuss.

STATISTICS.

CTRASSER DR.DR.D.N.S.

BOURSESSON

TIMITANCING

Ber Bistonial al

porta (

Saringa

an he s

Distanti d

в вертя

H

Ba

MARRIES.

1212230000

and the second

Ch

offen norge som norge stanse som offgensyen en I som

THE OWNER.

ELLITERIAL P.

STREET, STREET,

C

Табл. III, фиг. 2-6; табл. IV, фиг. 1.

Синонимику см. Nicholson-Mon. Brit. Stromat., стр. 164 1).

Вид этот в моей коллекции представлен пятнадцатью экземплярами. Из них пять, по терминолсгаи Nicholson, в "Caunopora-state". Все они в виде обломков, за исключением одного. Этот последний полусферической формы, диаметром 110 м. и высотою в центральной части 40 мм. Верхняя поверхность выветрелая, нижняя покрыта последующими известковыми образованиями.

Данный вид описан очень детально Nicholson, и едва ли можно к этому описанию что-либо существенное прибавить, за исключением замечания относительно упомянугого выше "Caunopora-state". Я уже отмечал вначале, что при изучении скелетов Stromatoporoidea мне пришлось наблюдать частые случаи "Caunop ra-state" у других видов. В огромном большинстве это было явление симбиоза Stromatoporoidea с Syringopora sp. В данном случае мы наблюдаем то же самое. Общее строение их вполне отвечает строению скелета сирингопор, только здесь, из-за плохой сохранности образцов, с трудом можно кое-где видеть в трубках остатки конусовидной формы днищ. Диаметр трубок от 1/3 до 1/4 мм., диаметр соединительных трубок 1/7 мм. Колония эта с столь малым диаметром трубок видимо и могла существовать только совместно с другим организмом, в данном случае с S. concentrica.

Скелет S. concentrica совершенно сетчатый и состоит из последовательных latilaminae, толщиною 1,5—3 мм. Зооидные трубки от 1/6 до 1/7 мм. в диаметре. Они снабжены частыми tabulae. Скелетные волокна тонкопористы, от 1/5 до  $1_6$  мм. в диаметре. Ясно выступающих астрориз ни в одном из изучавшихся мною экземпляров я не наблюдал. Nicholson в своем описании S. concentrica указывает, что астроризы не многочисленны и малого размера. На табл. III, фиг. 2—6 и табл. IV, фиг. 1 представлены вертикальные и тангенциальные разрезы S. concentrica.

Местонахождение. Devonshire (образец от Кранца). Кузнецкий бассейн, левый берег р. Кара-Чумыш ниже д. Смышляевой; вершина р. Абы; правый берег р. Черневого Бачата к югу от улуса Шандинского. Галька из конгломерата, отделяющего  $C_1$  от среднего девона. Средний девон, Эйфельский ярус.

<sup>1</sup>) Из более поздних работ, где дается описание этого вида, можно привест только работу М. Gortani. Stromatoporoidi devoniani del monte Coglians, tav. IV fig. 6, 7. Что же касается описания и приводимых рисунков в работе Vinassa de Regny—Coralli nesodevonici d. Carnica. Palaeont. Italica, 1918, vol. XXIV, p. 113, tav. VI fig. 3—5, то едва ли они являются характерными для S. concentrica. Описанная же и форма в работе: Rilevamento geologico d. Tavoletta. B. d. R. comitato geologico d'Italica s. V, vol. II, p. 46, tav. I, fig. 6, 1910, совершенно не может быть относена к S. con centrica.

12

Pog Stromatoporella Nicholson, 1886.

Stromatoporella loutougnini sp. nov.

#### Табл. III, фиг. 7 и 8.

Цевостеум массивный и довольно больших размеров. При росте скелета он витекстроннался значительною частью своей нижней поверхности к постороннему концентрические пластинки слегка изогнутые. Астроризы и астроризальные отсутствуют. Скелетные волокна тонкие и тонкопористые. В тангенциальном видны радиальные столбики в поперечном разрезе. Свойственные Stromatopoна буторки, снабженные осевыми отверстиями, развиты в данном виде вероятно всеме слабо, и полые кольца, получающиеся от поперечного сечения этих бугорков, всеме задесь очень редко (табл. III, фиг. 8).

В вертикальном сечении (табл. Ш, фиг. 7) вполне отчетливо видны радиальные концентрические пластинки. Те и другие одинаковы по толщине. Развитие столбиков ограничено одним межпластинчатым промежутком. На 1 мм. привсется в столбиков. Зооидных трубок не видно. Изредка межпластинчатые промежутки в столбиков. Зооидных трубок не видно. Изредка межпластинчатые промежутки известковыми перегородками. Число пластинок, повсется изогнутыми тонкими известковыми перегородками. Число пластинок, повсется на промежутке в 1 мм., равно 6. В этом же сечении ясно выступают более полщины концентрические пластинки, отмечающие, повидимому, периоды организма. Промежутки между ними 2-3 мм. В форме этой обильно развиты соргая средство вр. Наружный диаметр их трубок 1/2 мм., диаметр соединительных трубок

Среди описанных уже в литературе Stromatoporella я не знаю другого вида, коточка сколько-нибудь походил бы на данный. Ему я присваиваю имя своего учителя, сколько-ника геологии Донецкого бассейна и крупного общественного деятеля дорезоследовного времени, проф. Л. И. Лутугина.

Местонахождение. Кузнецкий бассейн, правый берег р. Ст. Бачата, утес в вертнем конце д. Заречной; левый берег р. Черневого Бачата, к NW от улуса Шандивского. Средний девон.

Stromatoporella sniatkovi sp. nov.

#### Табл. III, фиг. 9 и 10.

Небольшой обломок этой формы в 50 мм. толщиною и 80 мм. длиною позволяет также предполагать, что ценостеум мог иметь полусфероидальную форму, а вероятнее смести выступо. Астроризы отсутствуют. На нижней поверхности выступают густо расповсе высе бугорки, представляющие концы радиальных столбиков.

Волокна ткани толщиною до 0,10 мм. тонконоздреваты и пронизаны тонкими кав вертикальном сечении хорошо видны радиальные столбики и слабо волнистые в вертикальном сечении хорошо видны радиальные столбики и слабо волнистые морщинки пластинок приходятся в местах отхода их от радиальных сголбиков. Морщинки пластинок приходятся в местах отхода их от радиальных сголбиков. Порщинки пластинок приходятся в местах отхода их от радиальных сголбиков. Порщинки пластинок приходятся в местах отхода их от радиальных сголбиков. Порщинки пластинок приходятся в местах отхода их от радиальных сголбиков. В селета пересечены выпуклыми нитевидными перегородками, в которых, однако, в селета пористость. В общем горизонтальные и вертикальные элементы скелета селета очень изящную сетку; 3, чаще 4 концентрических пластинки приходятся

Определенных указаний на развитие зооидных трубок не наблюдалось. В тангенпродоктов сечении (табл. III, фиг. 10) наблюдаются обильно развитые продырявленные боторых в форме полых колец. Здесь же видны поперечные сечения радиальных сечения радиальных

Строение скелета весьма характерно для этого вида, и его нельзя смешать с какато другими видами этого рода, описанными до настоящего времени. Единственный, нетиские стояни с нашим, это вид S. eifeliensis Nich., представленный в монографии

них пять, омков, за ) м. и выя покрыта

этому опиельно упоскелетов у других а с Syrinих вполне образцов, Диаметр га с столь угим орга-

ных latila снабжены тре. Яснс наблюдал многочиилены вер-

й бассейн, вый берег деляющего

привест s, tav. IV iassa d l3, tav. VI ная же и o d'Italica к S. con

аналогичот всех же излишним.

Верхний

Nicholson на табл. II, фиг. 9 и 10. Но данный вид никоим образом не может быть идентифицирован S. eifeliensis. Это несомненно новый вид. Я называю его именем своего друга А. А. Сняткова, очень талантливого геолога, много потрудившегося над геологией Донецкого и Кузнецкого бассейнов. Смерть, последовавшая от заражения сыпным тифом в годы гражданской войны, прервала жизнь его в самом расцвете сил и талантливости.

Местонахождение. Кузнецкий бассейн, правый берег р. Чумыш, между устьями рек Таловки и Ендыгаш; в/3 км. выше р. Таловки у г. Кыгыз. Средний девон.

#### Stromatoporella pankratovi sp. nov.

#### Табл. IV, фиг. 2 и 3.

Вид этот, с оригинальным строением ценостеум, представлен в коллекции одним только экземпляром. Это обломок слегка выпуклой пластины, размером 180 × 200 × 50 мм. Mamelons на верхней поверхности отсутствуют. Поверхность эта выветрелая и не дает ясного представления о строении ее.

314 T.L.

TRUBERTS

BILLIBET

Total Barris

BCHEME

Supervise of

ETHER CON

The second second

060730

фнат. 5,

8-2-5-2,2-2-3

INTE CO

SUBSTANCE.

A DISC. NO.

an appr

THE OWNER.

#STRAINLEVEN

m Genade

A BIN DO

a 5 am

Изучение шлифа под микроскопом показывает, что скелетные волокна средней толщины. Они мелкопористы и тонкожелобчаты. В вертикальном сечении ясно выступают радиальные столбики и концентрические пластинки (табл. IV, фиг. 2). Те и другие в общем одинаковой толщины. Радиальные столбики вполне развиты и занимают промежуток между двумя соседними пластинками; они то сближены, то удалены друг от друга, отчего ячейки получаются то удлиненные, то квадратно овальной формы. Концентрические пластинки волнистые и кроме того мелкоморщинисты. Места таких морщинок совпадают с отходом их от радиальных столбиков, но на ряду с этим, как это видно на фиг. 2, табл. IV, в соседнем межпластинчатом промежутке пластинки отходят выпуклыми своими частями от столбиков, и таким обравом в двух смежных промежутках наблюдается, хотя и не вполне выдержанное, чередование отходов пластинок от столбиков. Ширина межпластинчатых промежутков не одинакова и колеблется между 1/е. и 1/2 мм. На промежутке в 2 мм. помещается 6—8 концентрических пластинок. Межпластинчатые перегородки присутствуют в большом количестве и имеют форму тонких выпуклых известковых пластинок, пересекающих эти промежутки.

Тангенциальное сечение (табл. IV, фиг. 3) показывает радиальные столбики в поперечном разрезе, то касающиеся друг друга, то отдельно стоящие. Местами заметны проходящие между ними упомянутые выше известковые перегородки. Тут видны, на ряду с мелкопористостью ткани, часто расположенные полые кольца, характеризующие род Stromatoporella. Астроризы не наблюдались. Как видно из описания и приведенных разрезов, вид этот значительно отличается от всех до сих пор описанных и является новым. Он несколько напоминает S. sniatkovi, но у этого последнего волокна ткани значительно толще, а известковые перегородки развиты в значительно меньшей степени: Его я называю Stromatoporella pankratovi, в честь работавшего в Кузнецком бассейне известного шлиссельбуржца В. С. Панкратова, впервые, совместно с геологом А. А. С нятковым, нашедшего на бичевнике р. Томи кусок сапромексита (томита). Находка этого замечательного угля побудила геологов заняться энергичными поисками коренного его местонахождения, увенчавшимися не так давно успехом <sup>1</sup>).

Местонахождение. Кузнецкий бассейн, район д. Бачаты, в 2,5 км. к югу от устья р. Артышты. Средний девон.

### Род Syringostroma Nicholson, 1875.

Из описания этого рода Nicholson видно, что в его распоряжении имелся весьма ограниченный материал, и им описано только два вида этого рода.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>) Кумпан, С. В. и Орестов, В. А. Сапропелевые угли в Кузнецком бассейне. Обзор Главнейших месторождений углей и горючих сланцев СССР, стр. 195-Издание б. Геол. Ком., 1931 г.

ть иден-1 своего над геосыпным талант-

между

девон.

Ганизая парактеристика рода Syringostroma по определению Nicholson такова. Стания волокна тонкопористы, радиальные столбики ясно распознаваемы и могут большого размера. Структура скелетной ткани существенно сетчатого типа, стрикти в себе некоторые черты, характерные для Stromatopora и Actinostroma.

- 1401 -

Руководствуясь такой характеристикой этого рода, я считаю возможным отнести к неку наже описанные формы.

### Syringostroma tschichatschevi sp. nov.

#### Табл. IV, фиг. 4 и 5.

В моем распоряжении находился небольшой обломок одного экземпляра этоговида. Следовательно сказать, какова была форма скелета колонии, нельзя. На боковой вызетрелой поверхности образца ясно видно, что скелетная ткань сетчатого типа. Лятиляминарности не заметно. При рассмотрении шлифа под микроскопом видна тонкая ворястость скелетных волокон.

Вертикальное сечение показывает, что ясно выраженные радиальные столбики проподят непрерывно на большое расстояние (в данном сечении на 15 мм.). Толщина столбиков до 0,2 мм. На 2 мм. их приходится 5, реже 6. Ячейки то мелкие, то удливенные, то вытянутые в вышину. Некоторые из них сообщаются с расположенными в смежном межпластинчатом промежутке.

Серый кристаллический зернистый известняк мало способствует хорошей сохранвости строения скелета. Однако, местами видно, что ячейки снабжены горизонтальными выя слабо наклонными днищами (табл. IV, фиг. 4).

При хорошей сохранности образца на верхней его поверхности хорошо заметны савбо выпуклые с широким основанием mamelons с расстилающейся по ним густой савбо ветвящихся астроризальных каналов. В тангенциальном разрезе (табл. IV, сат. 5, верхняя ее половина) видна только часть астроризы с ее густо расположенными каналами. Расстояние между центрами астрориз 10—11 мм. Между концами каналов при соседних астрориз имеется промежуток около 1 мм. В астроризальных каналах выстальные столбики видны здесь чаще соприкасающимися, а не обособленными друг старута.

Ясно выраженные радиальные столбики, особого характера астроризы, тонкая порестость, — все говорит за отнесение этой формы к Syringostroma, несколько напомивысщей S. ristigouchense S p e n s e r, но у этой последней столбики более обособлены в большей толщины и строение скелета, представленное в вертикальном сечении, иное. Я выделяю эту форму в новый вид.

Местонахождение. Кузнецкий бассейн, левый берег р. Кара-Чумыш, з 5 км. к югу от д. Смышляевой. Средний девон, Эйфельский ярус.

#### Syringostroma geba sp. nov.

#### Табл. IV, фиг. 6-9.

По имевшимся в моей коллекции нескольким обломкам пластинок этой формы невозможно, конечно, установить, какова была в целом форма скелета, так же как и его понертность. Ценостеум сетчатого типа и волокна ткани тонко пористы. Астроризальные развиды широко развиты.

В вертикальном сечении (табл. IV, фиг. 6) видны радиальные столбики толщиною проходящие непрерывно на значительное расстояние. На 2 мм. их прихо-5-6. Горизонтальные волокна, связующие столбики и отвечающие концентричевыстинкам, тоньше столбиков. На промежутке в 2 мм. их помещается до 7. властинки эти частично или нацело прерываются между столбиками. Ячейки

одним < 50 мм· не дает

средней выстудругие от проруг от I. Коних моркак это отходят ежутках т столжду 1/е-Межтонких И В ПОаметны ны, на зующие денных вляется ткани

имелся

тепени.

ассейне

M A. A.

Находка ренного

к югу

ом басгр. 195снабжены tabulae. Кое-где имеются ячейки большого размера. Они различной формы и напоминают полости. Они также снабжены tabulae (см. табл. IV, фиг. 6-7).

В тангенциальном сечении (табл. IV, фиг. 8) ясно выступают астроризальные цилиндры, чем, главным образом, этот вид отличается от S. tschichatschevi.

SUCCESS SUCCESS

.

Gase

CT 83

(BEER

1999 1999 1999

300

342

15

-

-

Расстояние между центрами астроризальных цилиндров около 10 мм. Здесь же видны тонкопористые радиальные столбики в поперечном разрезе большей частью соприкасающиеся между собою.

Судя по присутствию астроризальных цилиндров (вертикальный разрез, табл. IV, фиг. 9), можно думать, что на поверхности цельного экземпляра имелись mamelons.

Данная форма, в особенности в вертикальном сечении, весьма напоминает S. ristigouchense, в тангенциальном же сечении она совершенно отлична от нее, и я выделяю ее в новый вид. Из приведенной выше характеристики его видно, что у S. geba имеются астроризальные цилиндры, что до сих пор, поскольку мне известно, у Syringostroma отмечено никем еще не было.

Местонахождение. Кузнецкий бассейн, левый берег р. Цумыш, в 5 км. к югу от д. Смышляево. Слом с Pentamerus pseudobaschkiricus.

#### Syringostroma strahlenbergi sp. nov.

### Табл. IV, фиг. 10 и 11.

Вид этот близко родственен S. geba, но в нем имеются существенные отличия, которые не позволяют отождествить его с этим последним.

У меня был небольшой сбломок одного экземпляра S. strahlenbergi, судя по которому можно думать, что ценостеум его неправильной формы, без ясно выраженной лятиляминарности.

Вертикальное сечение образца показывает хорошо развитые радиальные столбики, которых на 2 мм. помещается до 8. Толщина столбиков до 0,2 мм. Они проходят непрерывно на большое протяжение (табл. IV, фиг. 10). Здесь же видны полости то округленной формы. то сильно вытянутой в горизонтальном направлении. Они, как и ячейки, снабжены слабо выпуклыми tabulae, Горизонтальные связки между столбиками, отвечающие концентрическим пластинкам. чаще тоньше радиальных столбиков, и на 2 мм. их приходится до 9. Местами они прерываюсся выше отмеченными полосгями, ближе всего, по терминологии Nicholson, соответствующими зооидным.

В тангенциальном сечении (табл. IV, фиг. 11) видны радиальные столбики, в поперечном разрезе и кое-где, в таком же разрезе, указанные выше полости. Столбики удлиненно овальной формы, местами сливающиеся, местами же соєдиняющиеся тонкими известковыми связками. Астрориз не заметно. Волокна ткани тонкопористы,

Огдельно стоящие и более сближенные чем у S. geba радиальные столбики, общее строение ткани, главное же, отсутствие астроризальных цилиндров отличают данный вид от S. geba. Не может быть отождествлен он и с другими известными Syringostroma и отнесен мною к новому виду.

Местонахождение. Кузнецкий бассейн, к северо-западу от улуса Шандинского, у линии железной дороги. Средний девон.

#### Семейство Idiostromidae.

Род Hermatostroma Nicholson, 1886.

Hermatostroma sibirica sp. nov.

#### Табл. V. фиг. 1 и 2.

Из имевшихся в моем распоряжении 12 образцов этого виза в трех из них ценостеум полусферической формы. Один довольно больших размеров-250 мм. в диаметре и не менее 150 мм. высотою, второй 100 мм. в диаметре и 45 мм. высотою. Нижняя нчасть первого экземпляра отбита, у второго не ясно заметна концентрически морщиистая базальная эпитека. Остальные экземпляры представлены небольшими обломками. рормы

сь же ю со-

ле ци-

л. IV, ristiселяю ются

тота 5 км.

чия,

KO-

ной

ики.

прето

как

ами, на

МИ.

по-

ики

іми

nee

зид

ma

4H-

e-

be

R

Состояние между центрами mamelons 7-10 мм.

В тактевциальном сечении ясно выступают астроризальные цилиндры и радиальные стоябния в сопсречном разрезе (табл. V, фиг. 2). Местами и здесь видны маленькие возпале точка, отвечающие осям столбиков. Астроризальные цилиндры на верхней поверталет образцов дают mamelons.

В тененциальном сечении имеется большое сходство этого вида с Actinostroma тегение во оно чисто внешнего характера, ибо строение волокон здесь пористое и втах отсутствуют.

От описанного весьма подробно Nicholson *H. episcopale* наш вид отличается быле токкой пористостью, меньшей толщиной столбиков и большей густотой межпластанчатых перегородок.

Местонахождение. Кузнецкий бассейн, Тырган, в 0,5 км. к северу от автема Артышта у линии железной дороги; левый берег р. Кара-Чумыш, в 5 км. к югу Соответствение (слон с Pentamerus pseudobaschkiricus); в 2 км. к западу от ул. Шанавтема правый берег р. Салаирки, левого притока р. Степного Бачата. Средний

#### Hermatostroma dolica sp. nov.

#### Табл. V, фиг. 3 и 4.

Ценостеум массивный, прирастающий всей нижней поверхностью. Лятиламинаротсутствует. Верхняя поверхность, видимо. гладкая. В скелете обильно развиты прические трубки. Внутренняя часть их перекристаллизована. Наружный диаметр трубск около 1 мм. (0,9 мм. в одном экземпляре и до <sup>2</sup>/<sub>3</sub> мм. в другом).

Соединительные трубки чрезвычайно редко наблюдаются. В одной из трубок выпуклые кверху днища. В некоторых из трубок видны шипы, в некоторых днищавозусовидной формы. Думаю, что их следует отнести к каунопоровым трубкам. На повертвости скелета трубки эти наблюдаются в изобилии. Лямины прямые или слегка водажетые. Астроризальные цилиндры отсутствуют, астроризы же небольшие, слабо встандесся, видимо, имеются.

В вертикальном сечении (табл. V, фиг. 3) наблюдается сетка, образованная перерадиальных столбиков и концентрических пластинок. Первые сравнительно проходят непрерывно через целый ряд концентрических пдастинок. На 2 мм. от 9 столбиков. Концентрические пластинки такой же толщины. Их прихосится ва 2 мм. от 8 до 11. В радиальных столбиках, в местах их хорошей сохранности, тонкие осевые каналы, отмеченные темной линией, более ясно заметной в консисте и пластинках. Ячейки снабжены tabulae, из-за плохой сохранности экземпляра в солько в некоторых из них.

Местами наблюдаются небольшие полости, содержащие выпуклые известковые песторотки (tabulae?). Полости эти по величине в длину занимают промежуток между тремя соседними пластинками, редко превосходя эти размеры. Такие же проказтие занимают они и по ширине (табл. V, фиг, 4). В тангенциальном сечении видны веременьной формы радиальные столбики в поперечном разрезе. Волокна ткани тонко-

Stanta Mortali

Ил. Вс. Геол.-Разв. Об. 1931 г., L, вып. 94.

17

Как видно из приведенного описания, форма эта резко отлична от *H. episcopale*, как и от других известных до сих пор *Hermatostroma* и представляет новый вид.

202

-

af t

TANG

the

tes i

suis

Местонахождение. Кузнецкий бассейн, левый берег р. Кара-Чумыш, в 5 км. к югу от д. Смышляевой (слои с *Pentamerus pseudobaschkiricus*); в 1 км. к юго-востоку от улуса Шандинского. Средний девон.

Hermatostroma episcopale Nicholson.

#### Табл. V, фиг. 5 и 6.

1841. Stromatopora concentrica Phillips Pal. Foss. of Cornwall, p. 18, pl. X, figs 28-a. 28-b.

1892. Hermatostroma episcopale Nicholson. Mon. Brit. Strom., pl. XXVIII, figs 4-11-

Вид этот достаточно подробно описан Nicholson в его монографии. Изучавшийся мною экземпляр из Eifel в виде небольших обломков любезно передан мне проф Д. В. Наливкиным. В деталях он несколько отличается от изображенного в указанной выше монографии. Радиальные столбики довольно толстые и напоминают таковые у *H. Schluteri*. На 2 мм. их приходится 5—6. Концентрические пластинки волнистые, на 2 мм. их приходится 7—8 (табл. V, фиг. 5). Цилиндрическая астроризальная система орошо развита, чем *H. episcopale* резко отличается от *H. Schluteri*. Расстояние между центрами астроризальных цилиндров 7—10 мм. На поверхности образцов они отмечены небольшими бугорками с центральными отверстиями (табл. V, фиг. 6).

Сохранность экземпляра такова, что только у некоторых радиальных столбиков видны тонкие осевые каналы. Волокна ткани тонкопористы.

Местонахождение. Eifel, Gerolstein, Berg Au.

Summary. In this paper the author describes but an insignificant part of the collections of these organisms that were at his disposal. Most of the forms described by himbelong to the Middle Devonian beds of the south-western borders of the Kuznetsk Basin two forms to the Devonian deposits of the Ural, one form comes from the Middle Devo nian Limestones of Devonshire and one, from the Eifel. Most of the forms described are representatives of not only new species but even of new genera. In presence of our poor knowledge of the *Stromatoporoidea* and the so far not established geographical distribution of single species, the abundance of new forms in a newly discovered geographical province seems to be quite normal.

Some observations on the structure of the skeleton of the Stromatoporoidea.

In this chapter the author demonstrates the complicated methods of studying these fossil remains consisting in the preparation of accurately oriented tangential and vertical transparent sections, the impossibility of their identification by macroscopic examination, and points to the difficulty of the study of some of them if they are poorly preserved.

In passing to a brief revision of some of the newest published memoirs in which, stromatoporoid faunas are described, the author is pointing to the erroneous comprehension of the nature of the "Caunopora tubes" by G. Os i mo, advanced by this latter in his memoir: "Alcune nuove Stromatopore giuresi e cretacee della Sardegna e dell'Appennino". He interprets them as hydrothekas, and in doing so he refers to Počta's paper.

It is true that Počta, in discussing the question of the "Tubes de Caunopora and Diapora"<sup>1</sup>), at the end of this chapter says: "Comme ils ne se montrent que sur quelques. colonies, on pourrait peut-être les interpreter comme un des élement faisant partie de l'organe de la reproduction".

<sup>1</sup>) Počta, Ph. Système silurien du Centre de la Bohême, 1-ère partie, Recherches Paléontologiques. Vol. VIII, pl. I, p. 139, pl. 18 bis, figs. 7 et 11, pl. 19, figs. 1, 2, 4, 5 and 6; pl. 19 bis, figs. 8 and 9. copale

з 5 км. остоку

28-a.

-11-

учав-

троф

ука-

овые

е, на

тема

жду

ены

IKOB

col-

nim. sin

vo

oor

cal

se:

al'

ch.

n-

is:

S:

d

S.

The structures taken by Počt a for caunoporal tubes are actually no caunoporal tubes. The author further points to the fact that in studying the skeletons of the *Stromaincorrecidea* which have been at his disposal he but rarely met with caunoporal tubes and in the contrary, very often with skeletons of *Syringopora* sp. included in the coenosteum of the *Stromatoporoidea*, both among the Silurian and the Devonian forms. Their tubes are incorrected to 0,5 m/m in diameter, rarer up to 1 m/m. Such cases are described in the present paper, they are also noted in the other paper by this author <sup>1</sup>).

In discussing the memoir of Boehnke, K., the author is noting that Boehke's conclusion as to the caunoporal tubes, corals, brachiopods, etc. being accidental hosts in the coenosteum of *Stromatoporoidea* is perfectly correct. But in doing so and contrarily to Boehnke's view, he believes that, judging from his own observations, the commenselism of the *Stromatoporoidea* with *Syringopora* is based upon their symbiosis.

In his revision of the memoir of  $H e i n r i c h^2$ ), the author observes that there are no strictly objective data supporting H e i n r i c h's postulate, as to the uncorrectness of the separation of the *Stromatoporoidea* into two groups, the *Hydractinia* and the *Millepora*. Heinrich's paper bears a schematic character and contains no sound foundations for this conclusion. An important feature requiring the exclusion from this group of the genus *Beatricea* he sees in the absence in it of astrorhizae. Yet astrorhizae are present in *Beatricea tenuitectilis* Y a v or.<sup>3</sup>). Heinrich's proposition to separate *Stylodictyon* under the subgenus *Stylodictyon* Nich. and Mur. is also inconsistent, for it was proved by most recent investigations that *Stylodictyon columnare* is to be referred to *Clathrodictyon columnare* Nich.<sup>4</sup>), Heinrich's assertion as to the absence of zoöidal tubes in the *Stromatoporoidea* cannot be regarded as correct. On the contrary, the study of this group shows that they are present in it, and that in well preserved specimens in the zoöidal tubes are found very distinct tabulae which have served as supports for the zooids which were living in them and gradually traveling upwards.

In one point Heinrich is possibly right, namely in that the genus Labechia should perhaps better be excluded from the Order Stromatoporoidea. But the solution of this problem requires further investigations, on a wider scale, to be made in this direction.

#### DESCRIPTIVE PART.

#### STROMATOPOROIDEA. Hydracrinoid group.

#### Family Actinostromidae.

#### Genus Actinostroma Nicholson 1886.

Actinostroma mamontovi sp. n.

#### (Pl. I, figs. 1-4).

Among the 10 specimens of this species contained in the collection there were both hemispherical and horizontally expanded forms. Among the first, there is one specimen measuring 160 m/m in diameter, by a height of 65 mm. Among the second, only fragments were found, one of which reached a thickness of 80 m/m. Basal epitheca absent. Upper surface exposing minute rounded points corresponding to the ends of the radial pillars. Mamelons absent. General structure of the tissue of the coenosteum as in *A. clathratum*. In 1 mm. there are 5 radial pillars and 5 concentric laminae in the same space (pl. I, fig. 1).

 B. Yajvorsky. Silurian Stromatoporoids. Bull. Com. Geol. 1929 v. XLIVIII, № 1, pp. 84, 91.

2) Heinrich, M. Studien der Riffkalken des rheinichen oberen Mitteldevons.

3) Yavorsky, B. Ibid., pp. 92-94.

<sup>4</sup>) B. Yavorsky. Actinostromidae from the Devonian beds of the Ural and the outskirts of the Kuznetsk Basin. Bull. Geol. and Prosp. Serv. 1930, v. XLIX, № 4, ρ. 86.

2\*

In tangential sections arms are beautifully exhibited. Astrorhizae are well developed (pl. I, fig. 2), yet they are to be observed by far not in every tangential section. They are provided with a dense net of thin (up to 1/6 mm), long canals. The distance between the centres of the astrorhizae is 13 mm. The structure of the central part of the astrorhizae is shown in pl. I, fig. 3. Judging from the vertical section represented in pl. I, fig. 1 it may be supposed that the astrorhizae have a common vertical canal whose longtudinal section, as it seems to the author, is precisely represented in this photograph.

1000

111

The essential difference of this species from A. clathratuna consists in a finer structure of its skeleton, an often observable doubling of the concentric laminae, their faint rugosity. Moreover, the elimination of this new form is suggested to the author by the fact that in association with it was found also A. clathratum N.

Locality. Kuznetsk Basin, region of the village Mamontova. Beds with Pentamerus pseudobaschkiricus Vern.

#### Genus Gerronstroma, gen. nov.

Under this genus are placed forms with clearly developed radial pillars extending through a number of concentric laminae. The radial pillars have no arms. Structure of the tissue fibers compact. This genus is the most closely allied to the genus Actinostroma, but the presence of cylindrical chambers of special structure in some species of this genus, a concentric envelopment by its representatives of other organisms, and other features distinguish this genus from Actinostroma.

#### Gerronostroma elegans sp. nov.

#### (Pl. I, fig. 12; pl. II, figs. 3-6).

The fragment of this species contained in the collection has a length of 170 mm., a width of 140 mm., by a thickness of 100 mm. Latilaminarity, as seen from fig. 3, pl. II, representing the lateral surface, is absent. The upper surface exposes minute round tubereles, which are the ends of the radial pillars. Vertical sections show straight radial pillars extending across a number of laminae. In 1 mm. there are from 3 to 4 pillars, while there are 6-7 laminae in the same space. The pillars are about 2-3 times thicker than the laminae. The arms are absent, yet the pillars are somewhat swollen in the points of departure from them of the concentric laminae. The interlaminar spaces are dissected by irregular, curved septa (pl. II, fig. 4). These are visible in tangential sections, as jugae connecting the pillars. The skeleton exhibits a development in them of moderately high cylinders formed due to a corresponding bend of the concentric laminae, arching also above the cylinders (pl. I, fig. 12; pl. II, figs. 3 and 5). The distance between their centres is 10-15 mm. Tangential sections expose the transverse sections of these cylindres, the fine rounded points being transverse sections of the radial pillars (pl. II, fig. 6).

By the general texture of its tissue this species most closely resembles Actinostroma clathratum Nich., but the presense of the above mentioned (astronhizal?) cylinders serves as a sharp distinction from it; moreover, arms are absent in the discussed species, Figs. 3-6, pl. II clearly show all the characteristic features of this species.

Locality: Kuznetsk Basin, south of the village Bachat. Middle Devonian.

#### Gerranostroma concentrica sp. nov.

#### (Pl. II, figs. 7 and 8).

Coenosteum irregular in form. The organism develops by forming concentric layere gradually enveloping separate specimens of single corals, or of Tabulata. In the case of closely set corals, they are enveloped by a single colony, which leads to the formation of large, irregular forms.

The radial pillars, radiating from one centre, are thick. In 1 mm. there are 2, moreoften 3 such pillars. They extend across a number of concentric laminae (pl. II, fig. 7). These ed re

le

le

it

1

and a right angles, but at places they are somewhat inclined in respect to the laminame. In the zooidal tubes are occasionally discernible calcareous septa of convex form. In tangential section (pl. II, fig. 8) they are lying between the pillars, which are round Now and then caunoporal tubes are to be observed in the coenosteum. Tissue fibers compact. This species is comparable to Actinostroma clathratum, yet differs sharply from the latter in the mode of growth and the absence of arms.

Locality: Kuznetsk Basin, Tom-Chumysh River near the village Tomski Zavod. Lower Devonian. Koblentzian.

#### Gerronostroma batschatensis sp. nov.

#### (Pl. II, fig. 9; pl. III, fig. 1).

Coenosteum a lamellar expansion, 10 mm. thick, without basal epitheca. Radial pillars extending continuously through nearly the whole thickness of the plate (pl. III, fig. 1). Ju 1 mm. there are 3-4 radial pillars; in the same space, -3-5 concentric laminae. The interlaminar spaces are furnished with rather densely set curved calcareous septa. In tangential sections they are seen to pass between the radial pillars as connecting bands. The distinctive character of this species is the presence of astrorhizal cylinders rather little developed in height. In tangential sections (pl. II, fig. 9) the interspaces between the astrorhizal cylinders are seen to be occupied by concentric plates. The canals of the astrorlizal cylinders are provided with tabulae. Mamelons have possibly been present on the upper surface. Astrorhizae are not discernible. The absence of arms and a different structure of the skeleton distinguish this species from A. verrukosum Gold f., while the presence of astrorhizal canals of a distinct type distinguishes it from G. elegans.

Locality: Kuznetsk Basin, near Zarechnoie Village on the Stepnoi Bachat River Middle Devonian.

#### Clathrocoilona gen. nov.

Under this genus are placed forms whose coenosteum is formed of radial pillars and concentric laminae. The pillars extend only between two successive laminae. Besides the zoöidal tubes these forms are moreover characterized by cavities of round or elongate oval form, provided with tabulae, by which they essentially differ from the genus *Clathrodictyon*. Tissue fibers compact.

#### Clathrocoilona abeona sp. nov.

#### (Pl. I, figs. 9-11 and pl. II, figs. 1, 2 and 2a).

Coenosteum lamellar or nodose in form. Judging from thin sections (pl. II, fig. 2 their upper surface was furnished with mamelons. Latilaminarity absent. Skeletal fibres thick and compact, the concentric laminae being thicker than the radial pillars (pl. I, figs. 9 and 10). In 1 mm, there are 3-4 radial pillars and 2, rarer 3 concentric laminae. These latter exhibit a distinct white median line. At places the concentric laminae dichotomize, together with the white lines. Zoöidal tubes round or oval in section, from 1/6 to 1/2 mm. in diameter. They e hibit thin, convex, calcareous tabulae. The above mentioned cavities are larger in size and provided with tabulae. Tangential sections (pl. I, fig. 3) exhibit transverse sections of radial pillars, round or somewhat oval in form. Now and then they are counected by calcareous bands. In cross section the mamelons look like astrorhizal cylinders from which well developed branching astrorhizae are radiating (pl. II, fig. 1). The centres of astrorhizae lie 10 - 12 mm. apart.

In vertical section this form somewhat reminds of *Stromatoporella curiosa* represented by fig. 3, pl XXVI in Mon. Brit. Strom., yet apart from their external resemblance, there is nothing in common between them. From all the other known representatives of the *Stromatoporoidea* the described form differs very sharply.

Locality: Kuznetsk Basin, south-western border. Middle Devonian.

### Genus Clathrodictyon Nicholson and Murie. 1876.

Clathrodictyon praetenerum sp. nov.

### (Pl. I, figs. 5-6).

This species is represented by a small fragment of fine grained limestone,  $100 \times 100 \times 60$  mm. in dimension. The coenosteum is formed of slender (from 0,04 to 0,07 mm-thick) radial pillars with equally thin concentric laminae departing from them. Tissue fibres compact. The extension of the radial pillars is limited to a single interlaminar space (pl. I, fig. 5). In 1 mm. there are up to 5 pillars. In some of them a double base is discernible.

10. 13

and let

the

1

the

Go

[ks

The concentric laminae are slightly undulating and moreover wrinkled. In the points of junction of two adjacent wrinkles radial pillars are rising. In 1 mm. there are 4 laminae. In the interlaminar spaces lie convex calcareous partings. Under high magnification the concentric laminae and radial pillars show, at places, a distinct dark median line. In cross section the radial pillars are round or oval in form (pl. I, fig. 6). The highly peculiar structure of the tissue in *Clathrodictyon praetenerum* n. sp., the delicacy of his tissue, the presence of wrinkles on the concentric laminae, the absence of astrorhizae, are features distinguishing this species from the other species of *Clathrodictyon*.

Locality. Kuznetsk Basin, the Chumysh River. Middle Devonian.

### Clathrodictyon pseudostriatellum sp. nov.

Coenosteum pyriform,  $800 \times 500$  mm. in dimension. In the initial growth stage it adhered to extraneous bodies with a small part of its lower surface. Surface ornamented with closely set mamelons (pl. V, fig. 10). The strong recrystallization of the limestone obscures the structure of the tissue. Tissue fibres compact. Radial pillars extending only between two adjacent concentric laminae. Pillars with double base, similarly as in *C. striatellum* (pl. V, fig. 7). There are from 4 to 5 pillars in 1 mm. Latilaminae absent. Astrorhizae with wide, straight short canals, faintly branching at the ends. They are set upon a common axis (pl. V, fig. 9). Axial canal of the astrorhizae reaching 0,2 mm. in diameter (pl. V, fig. 8). Distance between the centres of astrorhizae 6 mm. Radial pillars angular in cross section.

This species is very close to C. striatellum, but differs from it in the presence of mamelons, over which the astrorhizae are spreading, a coarser structure of its tissue unwrinkled laminae and a distinct shape of the coenosteum.

Locality: Southern Ural, Ai River.

#### Family Labechiidae.

### Genus Labechia Edwards and Haime, 1851.

Labechia mougodjarica sp. nov.

#### (Pl. l, figs. 7 and 8).

Coenosteum a lamellar expansion. Basal epitheca, seemingly, present. On the upper surface are conspicuous, now and then, small tubercles presenting the free ends of the radial pillars. These latter are well discernible in vertical sections, where they are seen to extend continuously to a considerable distance. The interspaces between the pillars are filled with a vesicular tissue corresponding to the concentric laminae (pl. I, fig. 1). In the space of 1 mm. there are 3-4 pillars. Their diameter is about 0.15 mm. The laminae of vesicular tissue, in their points of department from the radial pillars are directed at an acute angle downwards, and group one above the other, which gives the impression of the radial pillars being formed of superimposed cones, whose margins pass into the laminae formed of vesicular tissue. In 1 mm. these are from 6 to 8 laminae, The zoöidal tubes me long. Now and then axial canals are discernible in the radial pillars. Tan-

- 1409 -

Locality: South Ural, Mugodjar Mountains. Lipetsk. Lower horizons of the

### Family Stromatoporoidea.

Genus Stromatopora Goldfuss, 1826.

Stromatopora concentrica 1) Nich.

(Pl. III, figs. 2-6; pl. IV, fig. 1).

This species is described by Nicholson with sufficient detail. Of the specimens at hand, several are in the "Caunopora state" after Nicolson's terminology. It is of interest to note that one of them, from Devonshire is identical with the specimens from the Kannetsk Basin, which are also in the "Caunopora state". The author must, however same that these are no Caunopora tubes, but Syringopora sp. the external diameter of their tubes is 1/2-1/4 mm. In the above cited plates representations of S. concentrica Galled f. are given,

Locality: Devonshire. Kuznetsk Basin, south-western border. Eifelian.

#### Genus Stromatoporella Nicholson, 1886.

Stromatoparella loutouguini sp. nov.

#### (Pl. III, figs. 7-8).

Coenosteum massive and of rather large size. In the initial growth stage a considerable portion of its lower surface was adhering to extraneous bodies. Astrorhizae and astrorhizal cylinders absent. Skeletal fibres thin and minutely porous. The hollow rings, characteristic of *Stromatoporella* are very rarely observable here (pl. III, fig. 8). The development of the radial pillars is limited to a single interlaminar space. In 1 mm. there are pillars and an equal number of concentric laminae. Interlaminar spaces crossed by thin, curved calcareous partings (pl. III, fig. 7). The thicker concentric lamellae observable here are probably corresponding to the periods of growth. In the coenosteum are abundantly developed tubes of *Syringopora* sp. External diameter of tubes 0,5 mm., diameter are connecting tubes <sup>1</sup>[3 mm. This species sharply differs from all the hereafter described species of *Stromatoporella*.

Locality: Kuznetsk Basin, south-western border. Middle Devonian.

### Stromatoporella sniatkovi sp. nov.

(Pl. III, figs. 9 and 10).

This form is represented by a small limestone fragment. On the lower surface project densely set tubercles, being the free ends of the radial pillars. Astrorhizae absent. Tasking fibres up to 0,1 mm. in thickness, finely porous and minutely canaliculate. Radial pillars developed in each interlaminar space separately. These spaces are occasionally cros-

<sup>1</sup>) For synonimics see Nicholson. Mon. Brit. Stromat; p. 164. Of the newer memoirs giving descriptions of this species only the paper of Gortani; Stomatoporoidi devoniani del monte Coglians, Pl. IV, fig. 6 may be mentioned. As to the description and representation found in the memoir of Vinassa de Regny-Coralli mesadevonici d. Carnica. — Palaent. Italica 1918, vol. XXIV, p. 113, Tav. VI, figs. 3-5, it is very doubtful whether they are characteristic of *S. concentrica*. And the form described by Vinassa de Regny in his memoir: Rilevamento geologica d. Tavoletta. B. d. R. comitato g. d'Italica, s. V., vol. II, 1910, p. 46, tav. 1, fig. 6, ot can absolutely not be referred to Str. cancentrica.

100× 7 mmle fibspace s dis

boints lamiation e. In pecussue, are

e it

sed by convex porous septa (pl. III, fig. 9). Concentric laminae wrinkled. There are 3, more often 4 laminae in the space of 1 mm. No definite indications to the development of zoöidal tubes are present. Tangential sections (pl. III, fig. 10) show abundantly developed hollow rings. The structure of the skeleton is highly characteristic of the described species, having no analogues among the *Stromatoporella* previously described by other authors.

Locality. Kuznetsk Basin, River Chumysh, near the inflow of the Talovka River.

#### Stromatoporella pankratovi sp. nov.

#### (Pl. IV, figs. 2 and 3).

This species having a coenosteum of peculiar structure, is represented by a fragment of a plate, somewhat convex in shape. Dimensions  $180 \times 200 \times 50$  mm. On the weathered surface of this specimen mamelons are not discernible. Radial pillars and concentric laminae of equal width. They are finely porous and minutely furrowed. The radial pillars are wholly developed between two adjacent laminae. These latter are finely wrinkled. In 2 mm. there are 6-8 concentric laminae. The interlaminar septa are present in great numbers, in the form of thin convex plates. Tangential sections (pl. iV, fig. 3) show radial pillars now closely oppressed, now standing apart, occasionally connected by the above mentioned calcareous septa. They also exhibit densely set hollow rings. No astrorhizae have been observed. This species bears some resemblance to *Stromatoporella Sniatkovi*, yet in this latter the tissue fibres are much thicker, whilst the calcareous septa are much less developed.

the

17200

Locality. Kuznetsk Basin, region of Bachaty Village. Middle Devonian.

#### Genus Syringostroma Nicholson.

#### Syringostroma tschichatchevi sp. n.

### (Pl. IV, figs. 4 and 5).

The collection contains a single small fragment of the coenosteum of this species. Its lateral weathered, surface shows that its skeleton is of a reticular type. Latilaminarity not observable. Skeletal fibres finely porous. Radial pillars extending continuously for long distances. Their width is up to 0,2 mm. Their number, in 2 mm, 5, rarer 6 (pl. IV fig. 4). The zoöidal tubes are provided with horizontal, or slightly inclined tabulae. On the upper surface are well discernible faintly projecting broad-based mamelons with a dense network of faintly branching astrorhizal canals spreading over their surface. Distance between the centres of astrorhizae 10-11 mm. (pl. IV, fig. 5). The ends of the canals of two adjacent astrorhizae are about 1 mm. apart. In the astrorhizal canals tabulae are present. Tangential sections show the radial pillars to be more often oppressed one to another.

This species somewhat reminds of S. ristigouchense sp., but in this latter the pillar are more isolated and the structure of the skeleton is different.

Locality. Kuznetsk Basin, south-western border, Kara-Chumysh River. Eifelian.

#### Syringostroma geba sp. nov.

#### (Pl. IV, figs. 6-9).

Coenosteum of a reticular type, with minutely porous tissue fibres. No entire specimen was found. Vertical sections show radial pillars, up to 1/5 mm. in width, extending continuously for long distances. In 2 mm. there are 5-6 pillars. In the same space there are 7 concentric laminae. Besides the small ones, there are also larger zooidal tubes. They are of varied shape and resemble the cavities. Both are furnished with tabulae (pl. IV, figs. 6-7). In tangential sections the astrorhizal cylinders are very prominent (pl. IV, fig. 8). Their centres are about 10 mm. apart. Vertical sections of the astrorhizal cylindres are shown in pl. IV, fig. 9. e are 3, ment of eveloped ed speauthors. a River.

a frag-

weathe-

acentric

pillars

kled. In

n great

radial

abuve

e have

yet in.

ch less

The finely porous radial pillars of this form, are seen in tangential sections to be note often oppressed to one another.

S. geba, especially its vertical section strongly resembles S. ristigoushense, its tangential section being, however, quite different. Moreover. it is provided with astrorhizal relindres which have so far been observed by nobody in Syringostroma.

Locality. Kuznetsk Basin, south-western border, Kara-Chumysh River. Eifelian.

Syringostroma strahlenbergi sp. nov.

(Pl. IV, figs. 10 and 11).

The small fragmentary specimens of this form does to allow to judge on the general shape of its coenosteum. Latilaminarity absent. The widely developed radial pillars are 8 pathe space of each 2 mm. Width of pillars up to 0,2 mm. They extend continuously through a series of laminae (pl. IV, fig. 10). Cavities are present, either oval in shape, or strongly extended horizontally. Both zoöidal tubes and cavities are provided with tabulae. In 2 mm. there are up to 9 concentric laminae. In cross section (pl. IV, fig. 11) the radial pillars are elongate-oval in outline, at places coalescing, at others connected by thin calcareous bands. Astrorhizae not discernible. Tissue fibres finely porous.

The isolated radial pillars set more densely than in *S. geba*, the general structure of the tissue, and chiefly, the absence of astrorhizal cylinders distinguish this species from *S. geba*. It is also distinct from the other species of *Syringostroma* previously described in literature.

Locality. Kuznetsk Basin, south-western border. Middle Devonian.

### Family Idiostromidae.

Genus Hermatostroma Nicholson, 1886.

Hermatostroma sibirica sp. nov.

(Pl. V, figs. 1 and 2).

Of the 12 specimens at hand, three have a hemispherical coenosteum. The largest measures 250 mm. in diameter. The others are represented by small fragments. Basal epitheca present. Upper surface strewn with small, flat, densely-set mamelons. Their centres are 7-10 mm. apart. Skeletal fibres finely porous. Vertical sections show moderately thick radial pillars (pl. V, fig 1) extending continuously through a series of concentric laminae. In a space of 2 mm. there are 7-8 pillars and, in the same space, 6-8 laminae. The concentric laminae are wavy. The poor preservation of the specimens does not allow to discern clearly the axial canals in the radial pillars. The interlaminar spaces contain abundant straight, more often -convex, exceedingly thin calcarcous partings. Tangential sections (pl. V, fig. 2) show prominent astrorhizal canals. These sections show some resemblance to those of Actinostroma verrucosum, yet this resemblance is purely external, for the fibres are porous in H. sibirica and the arms are absent. From H. episcopale our species differs in a finer porosity of fibers and a greater density of disposition of the interlaminar space.

Locality. Kuznetsk Basin, south-western border. Middle Devonian.

Hermatostroma dolica sp. nov.

#### (Pl. V, figs. 3 and 4).

Coenosteum massive. Latilaminarity absent. Upper surface, apparently, smooth, lower one, —adhering to extraneous bodies. In the skeleton, cylindrical tubes are in abundance. Their inner part is recrystallized. External diameter of tubes, 0,9 mm. Connecting tubes exceedingly rare. In them are occasionally observable convex, or conical tabulae, directed with their convexity upwards.

pecies. inarity r long (pl. IV On the dense e beof two resent. er. pillar

lian.

specinding there They I. IV, I. IV, ndres Laminae either straight, or undulating. Astronhizal cylinders absent. Small, faintly branching astronhizae are, seemingly, present. Radial pillars stout and extending continuously through a series of laminae. In the space of 2 mm. there are 9 pillars, and in the same space there are from 8 to 11 laminae of similar thickness. In the radial pillars are visible thin axial canals passing over into the concentric laminae (pl. V, fig 3). The zoöidal tubes are provided with tabulae. Besides the zoöidal tubes, small cavities are sometimes observable, containing convex calcareous septa (tabulae?). Tangential sections exhibit the cross sections of irregularly shaped radial pillars.

In the absence of astrorhizal cylinders this form differs sharply from *H. episcopale*, as well as from the other known species of *Hermatostroma*.

Locality. Kuznetsk Basin, south-western border. Middle Devonian, Eifelian.

Hermatostroma episcopale Nich.

### (Pl. V, figs. 5-6).

1841. Stromatopora concentrica, Phillips. Pal. foss. Cornwall., p. 18, pl. X. 1892. Hermatostroma episcopale, Nicholson. Brit. Strom., pl. XXVIII, figs. 4-11.

De

This species is described with sufficient detail by Nicholson in his monograph. The fragmentary specimen of H. episcopale was transmitted to the author by D. B. Nalivkin. It is highly recrystallized. Figs. 5 and 6, pl. V represent its vertical and tangential sections.

Locality. Eifel. Gerolstein, Berg Au.

faintly contiin the rs are oöidal etimes cross

opale,

-11.

raph.

Na-

gen-

### ОБЪЯСНЕНИЕ ТАБЛИЦ I-V.

### EXPLANATION OF PLATES I--V.

#### Табл. І.

- Car. 1. Actinostroma mamontovi sp. nov. Bepтикальный разрез. Кузнецкий бассейн, район д. Мамонтововой, левый бер. р. Степного Бачата у часовни. Центр. геолог. музей.
- Фиг. 2. То же. Тангенциальный разрез. Прав. берег р. Черневого Бачата к югу от улуса Шандинского. Центр. геолог. музей.
- Фяг. 3. То же. Тангенциельный разрез-деталь. Местонахождение то же, что и фиг. 1.
- Фиг. 4. То же. Вертикальный разрез предыдущего образца. "Каунопоровая трубка" по Роста. Центр. геол. музей.
- DHr. 5. Clathrodiciyon praetenerum sp. nov. Вертикальный разрез. Кузнецкий бассейн, левый бер. р. Чумыш, в 3 км. выше устья р. Таловки.
- Фиг. 6. То же танценциальный разрез. Центр. геол. музей.
- OHr. 7. Labechia mougodjarica sp. nov. Bepтикальный разрез. Липецк.
- Фиг. 8. То же. Тангенциальный разрез. Центр. геол. музей.
- Our. 9. Clathrocoilona abeona sp. nov. Bepтикальный разрея. Кузнецкий бас-сейн, лев. бер. р. Салаирки левого притока р. Степного Бачата.
- Фиг. 10. То же. Утес на прав. бер. р. Степн. Бачата у дер. Заречной.
- Фиг. 11. То же. Тангенциальный разрез предыдущего образца. Центр. геол. музей.
- Our. 12. Gerronostroma elegans sp. nov. Bepтикальный разрез через "астрори-зальный цилиндр". Кузнецкий бассейн, южнее с. Бачаты.

#### Табл. II.

- Эт. 1. Clathrocoilona abeona sp. nov. Тан-генциальный разрез. На разрезе видны каналы астроризы. Кузнецкий бассейн, лев. бер. р. Салаирки лев. притока р. Ст. Бачат.
- Ст. 2. Тоже. Вертикальный разрез другого образца из того же района. На раз-

#### Plate I.

- Fig. 1. Actinostroma mamontovi sp. nov. Vertical section. Kuznetsk Basin region of Mamontova Village, left bank of Stepnoi Bachat River at the chapel. Central Geological (Tschernyschev) Museum.
- Fig. 2. Same species. Tangential section. Right bank of Chernevoi Bachat River, south of Ulus Shandinski. Centr. Geol. Museum.
- Fig. 3. Same species. Tangential section. A detail. Same locality as in fig. 1.
- Fig. 4. Same species. Vertical section of preceding sample. "Caunoporal tube", according to Počta. Centr. Geol. Mus.
- Fig. 5. Clathrodictgon praetenerum sp. nov. Vertical section. Kuznetsk Basin, left bank of the Chumysh River, 3 km. above
- the mouth of Talovka River. Fig. 6. Same species. Tangential section. Centr. Geol. Museum.
- Fig. 7. Labechia mougodjarica sp. nov. Vertical section. Lipetsk.
- Fig. 8. Same species. Tangential section. Centr. Geol. Museum.
- Fig. 9. Clathrodictyon abeona sp. nov. Vertical section. Kuznetsk Basin, left bank of Salairka River, left tributary to the Stepnoi Bachat.
- Fig. 10. Same species. Cliff on the left side of Stepnoi Bachat River, near Zarechnaia Village.
- Fig. 11. Same species. Tangential section of the preceding specimen. Centr. Geol. Museum.
- Fig. 12. Gerronostroma elegans sp. nov. Vertical section through an "astrorhizal cylinder". Kuznetsk Basin, south of the village Bachaty.

#### Plate II.

- Fig. 1. Clathrocoilona abeona sp. nov. Tan-gential section. The section exposes the astrorhizal canals. Kuznetsk Basin, left bank of Salairka River, left tributary to the Stepnoi Bachat. Fig. 2. Same species. Vertical section of
- another specimen; from same locality.

резе представлено продольное сечение астроризального цилиндра. Фиг. 2 а. То же. Тангенциальный разрез. По-

- перечное сечение астроризального
- цилиндра. Центр. геол. музей. Фиг. 3. Gerronostroma elegans sp. nov. Боковая поверхность образца из Кузнецкого бассейна южнее с. Бачаты.
- Фиг. 4. То же. Вертикальный разрез того же образца.
- Фиг. 5. То же. Вертикальный разрез "астроцилиндра". Образец ризального тот же,
- Фиг. 6. То же. Тангенциальный разрез предыдущего образца. Тут видны кроме радиальных столбиков в поперечном сечени в том же сечении "астроризальные цилиндры". Центр. геол. музей.
- Фиг. 7. Gerronostroma concentrica sp. nov. Радиальный разрез.
- Фиг. 8. То же. Тангенциальный разрез предыдушего образца. Кузнецкий бассейн, р. Томь-Чумыш у с. Томский зав. Центр. геол. музей.
- Фиг. 9. Gerronostroma batschatensis sp. nov. Тангенциальный разрез. Кузнецкий бассейн. Утес на прав. бер. р. Ст. Бачат у дер. Захаровой. Центр. геол. музей.

#### Таблица III.

- Фиг. 1. Gerronostroma baischatensis sp. nov-Вертикальный разрез. Образец тот же, что на фиг. 9, табл. II.
- Фиг. 2. Stromatopora concentrica Goldf. Вертикальный разрез. Devonshire. Музей Ак. Наук.
- Фиг. 3. То же. Тангенциальный разрез предыдущего образца.
- Фиг. 4. То же. Вертикальный разрез. Кузнецкий бассейн. Галька из конгломерата. отделяющего С1, от средн. де-
- Вона Центр. геол. музей. Фиг. 5. То же. Тангенциальный разрез. Фиг. 6. То же. Тангенциальный разрез. Куз-нецкий бассейн, лев. бер. р. Кара-Чумыш в 5 км. к югу от д. Смышляевой. Центр. геол. музей.
- Our. 7. Stromatoporella loutouguini sp. nov. Вертикальный разрез. Кузнецкий бассейн, утес на прав. бер. р. Степной Бачат у дер. Заречной. Центр. геол. музей. Фиг. 8. То же. Тангенциальный разрез того
- же образца.
- Фиг. 9. Stromatoporella sniatkovi sp. nov. Вертикальный разрез. Кузнецкий бассейн. Прав. бер. р. Чумыш. Центр.
- геол. музей. Фиг. 10. Тоже. Тангенциальный разрез.

#### Таблица IV.

Фиг. 1. Stromatopora concentrica Goldf. Вертикальный разрез. Кузнецкий бассейн, лев. бер. р. Кара-Чумыш, в 5 км. к. югу от дер. Смышаяевой.

The slide shows an astrorhizal cylinder

- in longitudinal section. Fig. 2 a. Same species. Tangential section of coenosteum showing astrorhizal cylinder in transverse section.
- Fig. 3. Gerronostroma elegans sp. nov. Lateral surface of a specimen from the Kuznetsk Basin, south of Bachaty Village.
- Fig. 4. Same species. Vertical section of same specimen.
- Fig. 5. Same species. Vertical section of "astrorhizal cylinder". Same specimen.
- Fig. 6. Same species. Tangential section of the preceding specimen showing, besi-des the radial pillars in cross section, also cross sections of the "astrorhizal cylinders". Centr. Geol. Museum.
- Fig. 7. Gerronostroma concentrica sp. nov. Radial section. Fig. 8. Same species. Tangential section of
- preceding specimen. Kuznetsk Basin, Tom.—Chumysh River, at Tomski-Zavod Village. Centr. Geol. Museum.
- Fig. 9. Gerronostroma batschatenses sp. nov. Tangential section Kuznetsk Basin, cliff on the right side of Stepnoi Ba-chat River, at Zakharova Village. Centr. Geol. Mus.

#### Plate III.

- Fig. 1. Gerronostroma batschatensis sp. nov. Vertical section. Same specimen, as in fig. 9, pl. 11.
- Fig. 2. Stromatopora concentrica Goldf. Vertical section. Devonshire. Centr. Geol. Museum.
- Fig. 3. Same as before. Tangential section through the preceding specimen.
- Fig. 4. Same species. Vertical section. Kuz-netsk Basin. Pebble from the conglo-merate separating C<sub>1</sub>, from the Middle Devonian beds. Centr. Geol. Mus.

00 00

- Fig. 5. Same as before. Tangential section.
- Fig. 6. Same as before. Tangential section. Kuznetsk Basin, left bank of Kara-Chumysh River, 5 km. south of Smy-shliaeva Village. Centr. Geol. Musem.
- Fig. 7. Stromatoporella loutougni sp. nov. Vertical section. Kuznetsk Basin. Cliff on the right side of Stepnoi Bachat River, at Zarechnaia Village. Centr. Geol. Museum.
- Fig. 8. Same species. Tangential section of same specimen.
- Fig. 9. Stromatoporella sniatkovi sp. nov. Vertical section. Kuznetsk Basin, right bank of Chulym River. Centr. Geol. Museum.
- Fig. 10. Same species. Tangential section.

#### Plate IV.

Fig. 1. Stromatopora concentrica Goldf. Vertical section. Kuznetsk Basin, left bank of Kara-Chumysh River, 5 km. south ef Smyshliaeva Village.

al cylinder

section of izal cylin-

ov. Latefrom the chaty Vil-

n of same

ection of specimen.

ection of ing, besis section, strorhizal eum.

sp. nov.

ction of k Basin, ki-Zavod

sp. nov. Basin, onoi Ba-Village.

sp. nov. en, as in

If. Verr. Geol.

section

n.

n. Kuzconglo-Middle us. stion. section. Karaf Smy-Musem. . nov.

n. Cliff Bachat Centr.

ion of

nov. right Geol.

Verbank south

Car. 2. Stromatoporella pankratovi sp. nov. Вертикальный разрез. Кузнецкий бассейн-южнее устья р. Артышты, правого притока р. Ст. Бачата.

- Центр. геол. музей. Фиг. 3. То же. Тангенциальный разрез.
- Our. 4. Syringostroma tschichatschevi sp. nov. Вертикальный разрез. Кузнецкий бассейн в 5 км. к югу от д. Смышляевой. Центр. геол. музей.

Фиг. 5. То же. Тангенциальный разрез.

- Фиг. 6. Syringostroma geba sp. nov. Верти-кальный разрез. Кузнецкий басссин в 5 км. южнее дер. Смышляевой, на лев. бер. р. Кара-Чумыш.
- Фнг. 7. Тоже. Вертикальный разрея. Деталь: полость с tabulae. Центр. геол. музей.
- Фиг. 8. Тоже. Тангенциальный разрез.
- Фиг. 9. Тоже. Вертикальный разрез. На разрезе видна часть астроризального цилиндра в продольном сечении.
- Центр. геол музей. Фиг. 10. Syringostroma strahlenbergi sp. nov. Вертикальный разрез. Кузнецкий бассейн, вблизи улуса Шандинского к NW от него. Центр. геол. музей

Фиг. 11. То же. Тангенциальный разрез.

#### Т блица V.

Фиг. 1.	Stromatostroma sibirica sp. nov. Bep-
	тикальый разрез. Кузнецкий бассейн.
	Артышты, в 0,5 км. к северу от
	разъезда Артышта. Центр. геол.
	музей.
Фиг. 2.	То же. Тангенциальный разрез.
thur 3	Harmatastroma dolica en nov Baa-

- Hermatostroma dollo sp. nov. тикальный разрез. Кузнецкий бассейн, в 5 км. к югу от дер. Смышляевой. Центр. геол. музей.
- Фиг. 4. То же. Тангенциальный разрез.
- Our. 5. Hermatostroma episcopale Nicholson. Вертикальный разрез. Eifel, Gerolstein, Berg Au. Центр. геол. музей.
- Фег. б. То же, Тангенциальный разрез.
- OHr. 7. Clathrodictyon pseudostriatellum sp. поу. Вертикальный разрез. Южный Урал, р. Ай.
- Фиг. 8. То же. Вертикальный разрез, а-вертикальный астроризальный канал.
- Фиг. 9. То же. Тангенциальный разрез.
- Фиг. 10. То же. Верхняя поверхность образца с mamelons. Центр. геол. музей.

- Fig. 2. Stromatoporella pankratovi sp. nov. Vertical section. Kuznetsk Basin, south of the inflow of Artyshta River, right tributary to the Stepnoi Bachat. Centr. Geol. Museum. Fig. 3. Same species. Tangential section.
- Fig. 4. Syringostroma tschichatschevi sp. nov. Vertical section. Kutnetsk Basin, 5 km. south of Smyshliaeva Village. Centr. Geol. Museum. Fig. 5. Same species. Tangential section.
- Fig. 6. Syringostroma geba. sp. nov. Vertical section. Kuznetsk Basin, 5 km. south of Smyshliaeva Village, in the left bank of the Kara-Chumysh River.
- Fig. 7. Some species. Vertical section. A cavity with tabulae shown in detail. Centr. Geol. Museum.
- Fig. 8. Same species. Tangential section. Fig. 9. Same species. Vertical section showing part of the astrorhizal cylinders in longitudinal section. Centr. Geol. Mus.
- Fig. 10. Syringostroma strahlenbergi sp. nov. Vertical section. Kuznetsk Basin near Ulus Shandinski, to the NW of latter. Centr. Geol. Museum.
- Fig. 11. Same species. Tangential section.

#### Plate V.

- Fig. 1. Hermatostroma sibirica sp. nov. Vertical section. Kuznetsk Basin, region of Artyshta Village, 0,5 km. north of Artyshta Station. Centr. Geol Museum.
- Fig. 2. Same species. Tangential section.
- Fig. 3. Hermatostroma dolica sp. nov. Verti-cal section. Kuznetsk Basin 5 km. south of Smyshliaeva Village. Centr. Geol. Museum.
- Fig. 4. Same species. Tangential section.
- Fig. 5. Hermatostroma episcopale Nichol-son. Vertical section. Eifel, Gerolstein, Berg Au. Centr. Geol. Museum.
- Fig. 6. Same species. Tangential section.
- Fig. 7. Clathrodictyon pseudostriatellum sp. nov. Vertical section. South Ural. The Ai River.
- Fig. 8. Same species. Vertical section, a-vertical astrorhizal canal.
- Fig. 9. Same species. Tangential section.
- Fig. 10. Upper surface of specimen showing mamelons. Central Geological Museum. Abdan 190000 a rock

29

Ответственный редактор: Вл. Голубятников.

0.83

## Техн. ред.: С. Пушников

Сдено в производство 29/VIII-31 г. Подписано к печати 2/II-32 г. Кол. знаков в 1 п. л. 80.420. Ст.-формат бум. 74 × 105. № 20.

Аснинградский Горант № 33678. Издание Геолгия. Тираж 1250 вив. Объем 17/5 л. + 5 т. Цена 1 руб-

Аскинград, Типографка Госфиниздата СССР, им. Кстаякова, кан. Грибосдова, 30-32. Зак. 3210.



Изв. Вс. Геол. Разв Об., 1931 г., L, вып. 94.

Табл. 11.



Изв. Вс. Геол.-Разв. Об., 1931 г., Е. вын. 94

Табл. Ш.



Изв. Вс. Геол.-Разв. Об., 1931 г. L, вып. 94.



Изв. Вс. Геол. Разв Об., 1931 г., L, вып. 94.





Изв. Вс. Геол.-Разв. Об., 1931 г., Е, вып. 94.