

ОЖИВЛЕНИЕ

ЯРКОВА



А.А. Ярков



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ  
ГОУ ВПО «ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ВОЛЖСКИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ВолГУ

А.А. ЯРКОВ

# ОЖИВШИЕ ДРАКОНЫ

ВОЛГОГРАДСКОЕ НАУЧНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО  
2006

Автор выражает глубокую признательность директору ВГИ ВолГУ, профессору Михаилу Михайловичу Гузеву за теплое отношение и всестороннюю поддержку в процессе работы над рукописью и от всей души благодарит кандидата географических наук Олега Васильевича Филиппова за ценные советы и замечания по содержанию книги.

Ярков А.А.

я74      **Ожившие драконы.** - Волгоград: Волгоградское научное издательство, 2006.-362 с.

ISBN 5-89461-165-1

Автор много лет занимается палеонтологическими и археологическими исследованиями Волгоградского Поволжья и сопредельных территорий. На основе этих исследований, через призму верований, связанных с драконами, химерами, единорогами, лох-несским чудовищем и прочими монстрами, он раскрывает увлекательнейшие страницы из жизни мамонтов, динозавров, морских ящеров, акул, скатов и химеровых рыб. Кроме того, в книге затрагиваются вопросы происхождения янтаря, жемчуга и других самоцветов.

Книга адресована всем, кто интересуется краеведением, биологией, палеонтологией, геологией и мифологией.

ББК 28.1

ISBN 5-89461-165-1

© А.А. Ярков, 2006

© ВГИ (филиал) ВолГУ, 2006

© Волгоградское научное издательство, 2006

а фосфата кальция и представляет собой ко-  
пролиты морских ежей \*.



35. Европейская беззубка. Пойма Ахтубы.  
Коллекция ВГИ ВолГУ

### К сведению.

\* Мне думается, попытать счастья в поисках жемчуга юрского периода можно близ озера Эльтон на горе Улаган. Здесь встречаются перламутровые раковины грифей.

А что вы знаете о «пещерном жемчуге»? Как правило, его находят в пещерах и он имеет много общего с обычным жемчугом. Сферические жемчужины способны расти и в осадочных породах. Несколько «пещерных», с горошину, жемчужин я как-то нашел в кусочке палеогенового песчаника близ хутора Полунино на юге Волгоградской области.

## Мутовки для фольбортеллы

Я не раз убеждался, что удача в палеонтологии, или, проще говоря, везение соответствуют незатейливой формуле – научные знания, помноженные на целеустремленность, прямо пропорциональные количеству обследованных гектаров земли.

Когда я подобрал на берегу Волги в окрестностях Спартановки странный кремневый, облепленный песком цилиндрик около 3 см в высоту, разделенный на членники, то испытал ни с чем не сравнимый восторг первооткрывателя.

С едва скрываемым волнением вертел окаменелость в руках и перебирал в памяти все хоть мало-мальски похожие «формы сохранности» – так палеонтологи называют

отпечатки и внутренние слепки раковин, вымерших в незапамятные времена беспозвоночных животных.

Пусть вас не смущает кремневая начинка подобранной только что окаменелости. В природе часто в определенных условиях на молекулярном уровне кальций замещается этим крепким минералом. Удивительно другое! Моя находка не только внешне, но и в разрезе напоминала внутренний слепок раковин головоногих моллюсков *Kionoceras sp.*, открытых мной в известняках пермской системы Фроловского района (36). Четкие поперечные пережимы указывали на присутствие некогда в этих местах перегородок, разделяющих раковину на отсеки. Строго по центру располагалось сквозное отверстие, выполняющее у моллюсков роль сифона, соединяющего отсеки.

Не вдаваясь в подробности, скажу, что исчезнувшие родственники современных наутилусов и осьминогов напоминали миниатюрную подводную лодку. Если необходимо было нырнуть, почки через трубочку накачивали воду в камеры. При всплытии вода выкачивалась.

Впрочем, животные с прямой раковиной вымерли еще в конце палеозойской эры. Изучаемые же мной в обрыве Волги породы так называемого царицынского яруса эоценового отдела вряд ли превышали 55 млн лет. Исследования многих поколений палеонтологов также исключали присутствие в эоцене прямых наутилоидей. Тогда кто, если не моллюск, мог обладать подобным архитектурным сооружением? И можно ли назвать мою находку раковиной?

Я, наклонившись, рассматривал гравий под ногами. Рассеянно подбирал покрытые шишечками слепки нор морских раков калианасса, ощупывал руками гладкие поверхности выглядывающих из песка фигурных камней, невзначай бросал взгляд на пикирующих в реку чаек, а мысли навязчиво возвращались к загадочной окаменелости.

Вроде бы видел что-то похожее в справочниках по палеонтологии под названием «фольбортелла» (вольбортелла), хотя те достигали не более 2-3 мм в длину, да и открыты они в породах неизмеримой давности, превышающих волгоградские миллионов, эдак, на 500.

Любопытна и история изучения фольбортеллы. Прошло более 140 лет с тех пор, как

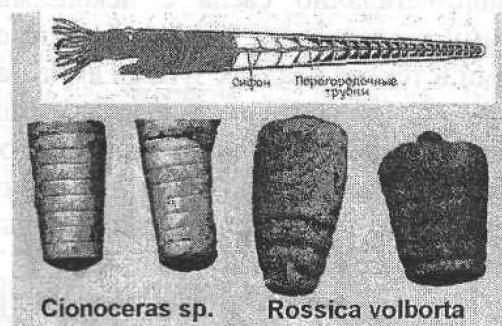
выдающийся палеонтолог, специалист по древнейшим рыбам Христиан Иванович Пандер в кварц-глауконитовых песках раннекембрийской эпохи то ли Эстляндии, то ли окрестностей Петербурга подобрал их и передал своему другу Александру Федоровичу Фольбортту. Тот в 1869 г. на заседании Минералогического общества назвал проблематичные окаменелости палеонавтилитами (37).

Не следует удивляться повышенному интересу палеонтологов к крохотным остаткам исчезнувших невесть когда животных. В XIX в. кембрий считался той самой границей, где в мастерской Природы создавались чуть ли не первые ростки всего разнообразия современной жизни.

К сожалению, сообщение о выдающемся открытии не было опубликовано, и о нем забыли. В 1888 г. российский палеонтолог Ф.Б. Шмидт описал эти неизвестные существа под именем *Volborthella*, не забыв вложить фамилию первого исследователя.

Уже в наши дни подобные останки нашли в кембрии Северной Америки и на востоке России.

Во всех случаях на фольбортеллах отсутствовали даже следы раковин, отчего их родственные связи до последнего момента являлись тайной за семью печатями. Одни проблематики считали остатками одноклеточных животных – фораминифер (на самом деле, трубчатые раковинки мезозойских нодозарид имеют членистые перехваты и достигают 2 см в длину). Другие причисляли к трубчатым образованиям червей – полихет. В последнее время, вслед за Фольбортом, странные окаменелости чаще всего относят к предкам наутилоидей, для которых создали отдельный отряд *Volborthellida*.



36. Слева – ядра раковин палеозойских головоногих моллюсков с реконструкцией внешнего вида. Справа – проблематичные окаменелости, подобранные на берегу Волги

Американский исследователь Э.Л. Йохельсен выделил *Volborthellidae* в особый тип *Agmata*. А мы-то знаем, не так уж много на нашей планете групп животных столь высокого таксономического ранга!

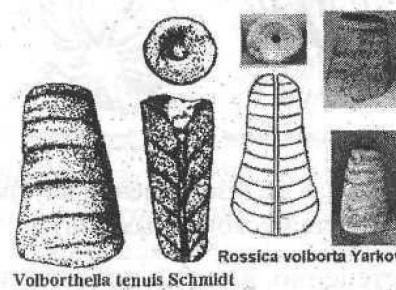
Последние исследования осадочных пород Антарктиды как будто выявили других пращуров наутилоидей и брюхоногих моллюсков, то есть улиток. Ими могли быть кембрийские моллюски – моноплакофоры *Knigthtocobus antarcticus*, с высокой, слегка изогнутой хитиновой раковинкой и несколькими перегородками возле макушки (без сифона). Но я подозреваю, что книгтокобусы также не являлись предками наутилоидей. Очевидно, мы наблюдаем лишь параллельный путь развития различных групп животных.

#### Особое мнение.

Возможно, ученые нашли вложенные течениями друг в друга тонкие раковинки различных моноплакофор. Такое часто случается с родственными моноплакофарами хитиновыми раковинами маринакулам, открытых автором в кампане и эоцене Поволжья и незаслуженно выделенных саратовским палеонтологом А.В. Ивановым в обособленный тип животных.

Впрочем, к чему разбирать эволюцию головоногих моллюсков, если нет и намека их близости с нашими таинственными неизвестками?

Теперь я могу признаться: как только подобрал и зажал «фольбортеллу» в руке, меня осенила догадка, что и кембрийские, и эоценовые потомки не принадлежат ни к одной группе животных. Но прежде чем мы выясним истинное лицо этого загадочного существа, расскажу еще одну, на мой взгляд, окутанную покровом тайны увлекательную историю, напрямую связанную с предыдущими событиями.



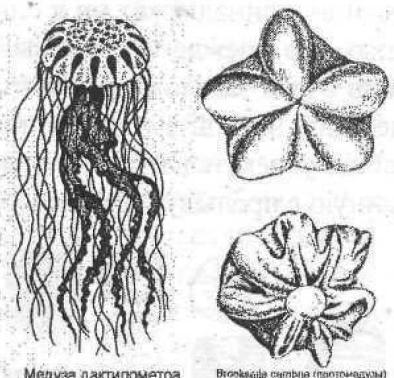
37. Не правда ли, сходство Фольбортеллы тенус из кембрийских осадков и волгоградских Россика фольборта поразительное?

Очень давно, кажется, лет 20 назад, в том же самом гравии возле Спартановки на глаза мне попался небольшой плоский камень с радиальными лучами. Вначале не придал ему значения, принял за песчанистое стяжение.

Через какое-то время собрал еще несколько похожих обломков, которые про себя окрестили «каменными цветами». И как в воду глядел!

На неопределенный период «цветы» были забыты, и я полностью переключился на исследование ископаемых акул. Вновь к «радиальным» окаменелостям вернулся, заинтересовавшись эволюцией медуз (38), открытых в осадочных породах докембрия и даже в юрских глинах Саратовской области. Между отпечатками медуз и «цветами» я неожиданно уловил некоторое сходство. Для подтверждения не хватало целых образцов.

За недели исследований на берегу Волги перебрал сотни килограммов пустой породы, и удача меня не оставила, вознаградив целым букетом цветковых окаменелостей. Несомненно, отпечатки напоминали протомедуз (38), описанных А.Г. Вологдиным из глинистых песчаников нижнего кембрия Восточных Саян (Земля и жизнь. М.: Недра, 1976), но, в общем-то, с другими отпечатками не имели ничего общего. Тогда я и представить себе не мог, что стоял на пороге череды уникальных палеонтологических открытий, никакого отношения не имеющих к медузам, как, впрочем, и к протомедузе Вологдина (39).



38. Современная медуза и слепки внутренних полостей ископаемых медуз

Постепенно в моей коллекции накопилось более 100 полных образцов «каменных цветов», фрагменты не учитывались.

### Особое мнение.

Палеонтологи, занимающиеся полевыми сборами, вправе удивиться такому количеству редких форм сохранности. Так оно и есть. Только на нашем участке исследований и больше нигде по берегу Волги сложились уникальные тафономические условия для сохранения «каменных цветов».

Вдоль берега, почти у уреза воды вскрываются белые, косослоистые, кварцевые пески с ходами длиннохвостых раков. Местами эти пески переходят в плиту песчаника, скементированную опалом. Из рыхлого песка Волга и вымывает очень хрупкие известковые окаменелости (многие из них разрушаются), а в пресной, богатой кислотами воде известия быстро замещается кремнеземом. Теперь такая окаменелость может пролежать миллионы лет.

В тех же песках содержатся и витиевые фигурные камни. Цементом для склеивания песчинок фигурных камней послужила известия, вымытая из тел «каменных цветов» и других соседей, о которых рассказ еще впереди.

Все «цветы» на первый взгляд состояли из скементированного опалом крупнозернистого песка и не превышали 12 см в диаметре. Какая-либо четкая симметрия в длине и количестве лучей, наблюдавшаяся у медуз, отсутствовала. С одной стороны от центра расходились 20 толстеньких лучей, а с другой – перпендикулярно лучам почковались многочисленные нитевидные «корешки». На изломе ясно выражался бесструктурный кремнезем, заместивший первоначальную известия.

Сомнений быть не могло, меня судьба нежданно-негаданно свела с ископаемыми морскими растениями! Теперь вместе с собранными в тех же осадках зубами акул, раковинами морских гребешков, улиток и мшанками всплывшие из глубины веков водоросли в буквальном смысле вдохнули жизнь в прогреваемый солнцем придонный ландшафт «волгоградского» морского бассейна.

Тут-то и началось наиболее интересное. К сожалению, а может быть к счастью, в палеоботанике практически нет сведений об ископаемых макроводорослях. Хотя кремневые раковинки их микроскопических сородичей диатомей, относимых к фито-

планктону, создали многометровые толщи опок знаменитых Столбичей на границе с Саратовской областью, а распространенные в меловом периоде золотистые водоросли участвовали приблизительно 90 млн лет назад в формировании писчего мела, распространенного на Дону и Медведице.



39. Слева – «каменные цветы». Справа – протомедуза, по Вологдину

Мне думается, оттого не заметили специалисты находящиеся в песке остатки крупных родственников одноклеточных водорослей, что не могли их отличить от окружающей породы. Ткани водорослей настолько «пропитаны» песком и замещены кремнеземом, что не мудрено их принять за следы жизнедеятельности, структуры питания каких-то животных и образований типа фигурных камней.

На самом деле, весьма похожие на корни фигурные камни вскрываются песчаным карьером к востоку от пос. Бекетовка. Парадокс в том, что участвовали в созидании камней деревья, исчезнувшие примерно 30 тыс. лет назад. Корни прошли через песок и собрали вокруг себя песчинки. Некоторые песчинки склеились в причудливые формы. Позже корни истлели, и в центре фигурных камней образовалось отверстие.

Другие загадочные окаменелости палеоихнологи даже объединили под общим названием *Lebensspuren* (следы жизни). Все кустистые следы жизни называли «фукоидами», в честь похожей на них водоросли *Fucus*.

Кроме того, у палеоботаников сложилось мнение, согласно которому остатки макрофитов невозможно найти в широко распространенных от мезозоя до кайнозоя песчаных осадках, тем более в крупнозернистом песке, накопившемся в подвижной среде литорали. С этим выводом частично можно согласиться. Современники макроводорослей, среди

которых встречаются формы, достигающие в длину 100 м и даже напоминающие экзотические пальмы и кусты, живут только на каменистом субстрате прибрежной зоны (существуют исключения). Чтобы не смыло волной, прикрепляются намертво плоским диском или подобием корней к скалам, камням и валунам. Даже разрушительный шторм не способен оторвать водоросли с обжиготого места. Проверяя сей факт, я поднимал над водой тяжелые валуны, ухватив за крону переплетенных ветвей бурью водоросль цистозирую бородатую (*Cystoseira barbata*).

Прибрежные пески освоили для жизни лишь высшие цветковые растения с настоящими длинными корнями. Цветковых обитателей морей, в общем-то, не более десятка видов, и шесть из них встречаются в Чёрном море. Травы редко заселяют дно ниже отметки 15 м. К наиболее распространенным принадлежит черепашья трава, взморник, или *Zostera marina*, напоминающая длинными листьями аквариумную валлиснерию. Зостеры и цветут под водой – мелкими белыми бутонами. Кстати, почти все аквариумные и растения наших водоемов принадлежат к высшим цветковым растениям. В пресноводной экосистеме водорослям отведена незаметная роль.

Хотя в Черном море (Таманский полуостров) в зарослях зостеры, ближе к берегу я наблюдал и курчавые полянки харовых водорослей, считающиеся чуть ли не единственными обладателями подобия корней.

#### Особое мнение.

Я ошибочно применил к водорослям терминологию высших растений. У водорослей не все так, как у высших мира сего. Стебель не стебель, а слоевище, корни принято называть «ризоидами», ветки почему-то «мутовками».

Настоящие водоросли – бурые нитчатки покрывают в виде буроватого, слизистого налета камни на Волгоградском водохранилище. Нередко длинные, ярко-зеленые, вспухшие от кислорода шевелюры зеленої водоросли *Enteromorpha sp.* можно наблюдать в загрязненных родниковых и прочих источниках на берегу Волги.

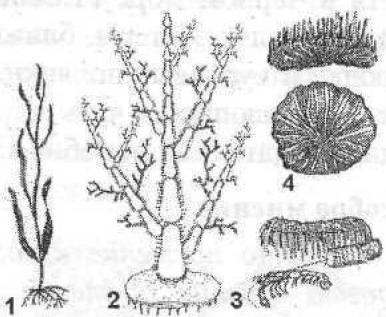
Таллом (слоевище) этой водоросли, состоящий из двух слоев клеток, выделяет при фотосинтезе внутрь водоросли кислород.

Некоторые путают с водорослями пресноводных губок – бодяг. Темно-зеленый цвет им придают одноклеточные зеленые водоросли – симбионты.

А теперь, чтобы не упустить нить нашего рассказа, вернемся к «цветам».

По всему было видно, что ископаемые обитатели океана Тетис, названные мной *Florilapis luxuria Yarkov* (лат. – каменный цветок роскошный), не принадлежали к высшим растениям, как, впрочем, и к харовым. Значит, мы имеем дело с водорослями, концентрирующими в своем теле карбонат кальция, и в противовес сложившемуся мнению приспособившимся жить на песчаном грунте! Уже потом их вытеснили из привычной среды морские травы.

После серии обнадеживающих выводов наступил другой не менее увлекательный этап. Я мучительно, словно криминалист, пытался выяснить, где верх и низ у *Florilapis*. Казалось бы, чего проще! Тонкие мутовки, как и у харовых водорослей или морской капусты – ламинарии, должны быть «корнями». Доказательствами вроде бы служат и слепки ходов длиннохвостых раков – каллианасс, расположенные под некоторыми корнями, и односторонняя вогнутость диска.



40. 1 – первая реконструкция «каменного цветка»; 2, 3 – вторая реконструкция с ходом каллианасса; 4 – окончательная реконструкция

Лишь небольшим темным облачком промелькнуло сомнение после находок нескольких окаменелостей, сложенных вдвое – тонкими мутовками внутрь. И вот, пережив неуверенность и окончательно утвердившись в корнеобразной функции мутовок, я стал искать в окружении вновь собранных флориласписов следы прикрепления, уходящего к поверхности воды стебля. Следы-то я нашел. Через центр каждой розетки проходила трубочка, но сам стебель не хотел впи-

сываться в общий план окаменелости. Как будто его не существовало!

На этом моменте мы вправе вернуться к нашим знакомым «фольбортелям». Сомнений быть не могло, что их членистое тело служило тем самым стеблем для «каменных цветов». Тем более у хорошо сохранившихся экземпляров «фольбортелл» вздутое основание также переходило в тонкую соединительную трубочку (41).

Постепенно сложился более или менее правдоподобный портрет нашей водоросли. Она имеет известковый скелет, разделенный для гибкости на членики, что немаловажно в подвижной среде. По центру проходит канал, соединяющий «стебель» с лучистым диском, укрепившимся в песке длинными «корнями».

С таким набором признаков недолго пришлось искать современных родственников методом исключения. Бурые водоросли известь вообще не используют для строительных целей. Зеленые слишком малы. Харовые не имеют членистого строения слоевища. Остались наиболее импозантные существа Мирового океана красные водоросли или багрянки (*Rhodophyta*). Любители нетрадиционного искусства создают из красных водорослей наиболее красивые гербарии.

Некоторые специалисты считают багрянок близкими родственницами синезеленых водорослей, все чаще объединяемых с цианобактериями. Красный или красно-фиолетовый цвет придает слоевищу хлорофилла. Зеленый цвет хлорофилла маскируется красным пигментом фикоэритрином – синими фикоцианином и аллофикацианином.

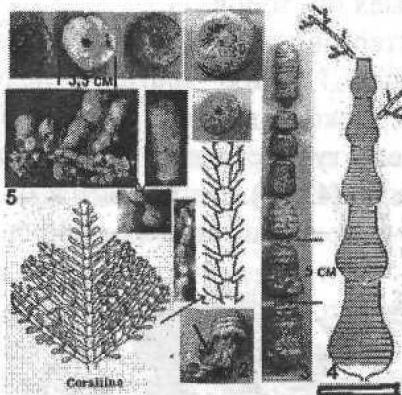
Не правда ли, после услышанного, словно в сказке, дно исчезнувшего океана, плескавшегося на месте Волгограда, насыщенное акулами, крабами и моллюсками, заискрилось не только зелеными, но и фиолетово-красными оттенками багрянок?

Живут красные водоросли во всех морях, но в тропиках и субтропиках особенно разнообразны багрянки, создающие, подобно волгоградским, известковый скелет, составляющий 95 % от тела водоросли. Этих багрянок, имеющих огромное многообразие форм, за сходство с кораллами специалисты даже объединили в особое семейство *Corallinaceae*. Некоторые «комковатые» и

«корковые» кораллины играют не последнюю роль в строительстве барьерных коралловых рифов у побережья Австралии.

В холодном Баренцевом море кораллины немного, хотя красные водоросли являются типичными представителями прибрежного бентоса. Они растут на открытых волнам и ветру скалах и опускаются к нижнему горизонту литорали в места с хорошим движением воды. Лишь редкие смелчаки освоили сублитораль. Это и понятно, туда не проникает в нужном количестве солнечный свет.

Именно к кораллинам принадлежат наиболее выразительные багрянки, объединенные в подсемейство *Corallinoideae*. В род *Corallina* (одного близкого этому роду персонажа мы только что открыли в эоценовых осадках, под Волгоградом) включены невысокие ветвистые растения (41), членники которых пропитаны известью только с поверхности. Причем обызвествленные участки чередуются с лишенными извести сочленениями. Отсюда те самые перехваты, отмеченные у «фольбортелл».



41. 1, 3 – отдельные членники и сегменты слоевищ *Rossica volborta*; 4 – реконструкция *Rossica volborta*; 5 – современная кораллина Японского моря

Кустистые представители рода *Amphiroa* также строят скелет из отчетливых членников, однако в их образовании прослеживаются еще некоторые примитивные черты, сближающие этот род с нечленистыми кораллинами.

Теперь-то мы можем поставить точку в палеоботанических исследованиях! Наконец нарисован полный портрет *Florilapis luxuria* – вместе с «корнем» и «стеблем»! Чего уж больше!? Но не следует обольщаться.

Новое открытие, словно гром среди ясного неба, свело на нет, так хорошо вы-

строенную логикой палеонтологическую композицию! Буквально на днях я нашел в прижизненном состоянии десятки флорилаписов, еще не потерявших известковый скелет, с «корнями», повернутыми вверх, то есть к солнцу. В одно мгновение удачно сложенный образ рассыпался в прах.

Я до сих пор не могу привыкнуть к мысли (настолько укрепился стереотип), что корни являлись стеблями, точнее, мутовками. Сама же водоросль лежала на плоском лучистом основании и легко двигалась течением по дну. Если диск засыпался песком, что случалось довольно-таки часто в области мощных течений, где жили флорилаписы, ближе к центру выпускалась длинная трубчатая нить, и от нее по вновь образовавшемуся дну стелились дочерние ризоиды.

А как же «фольбортеллы», которые я так настойчиво крепил вместо стебля к «каменным цветам»? Не скрывая досады, просто напомню, слегка перефразировав: «Не ошибается тот, кто ничего не ищет».

К счастью, последние исследования все расставили на свои места и уже окончательно и бесповоротно. Было установлено по некоторым экземплярам (всего в коллекции их около 40), что *Rossica volborta*, так я назвал неподдельную кораллину, крепилась к плоскому слоевищу нитевидными мутовками других, уже корковых багрянок. Порой для этих целей она сама создавала известковый бесструктурный диски (41, 2).

Наиболее близкими, на мой взгляд, по строению членников к *Rossica* были багрянки Японского моря (41, 5).

В «эоценовом» бассейне произрастали и *Rossica corallina* Yarkov (42, 2), напоминающие обитателей Белого моря *Ceramium circinatum* (42, 1). Новые знакомые отличались от *volborta* цилиндрическими сегментами слоевищ, без расширения у основания и овальным сечением членников (42, 2).

Постепенно для меня раскрылся целый мир ископаемых водорослей. Были собраны кораллины в отложениях каменноугольного, юрского, мелового периодов.

Необычными оказались кораллины *Pseudoisis thamnos* (лат. – ложный исис) из барремского яруса меловой системы Жирновского района (с. Бородачи) (42, 3). В песчанистых конкрециях, откуда пришло из-

влекать их зубилом и молотком, вместе с водорослями находилась окаменевшая древесина, аммониты, двустворчатые моллюски и позвонок ихтиозавра.

Уникальность заключалась и в направлениях поиска филогенетических связей псевдоисисов. В начале исследований я установил родственников в окружении пресноводных растений. Потом принял за осевой скелет мягких роговых кораллов *Isis* из отряда *Gorgonaria*.

Подобно известковым кораллинам, скелет роговых кораллов обладает достаточной прочностью и эластичностью, что достигается за счет чередования минерального и органического компонентов.

Теперь уверенно могу указать их потомков среди кораллиновых водорослей. Мне думается, судя по внешним признакам, и остатки *Isis* из меловых и палеогеновых отложений Дагестана и Прикаспия, описанные как кораллы, являются члениками кораллинов. Конечно же, исключение составляет современный исис.

Особым богатством форм известковые багрянки проявились в эоцене, слагая по берегу Волги многометровые слои. Даже удивительно, как их раньше палеонтологи не замечали, да и я проходил мимо, принимая за ходы червей-илоедов или ракообразных.

Очевидно, россикам неуютно жилось на песчаном дне «эоценового» бассейна. Лучше приспособились к сыпучим грунтам «каменные цветы» (подсемейство *Florilapsideae*).

С ними делили жизненное пространство напоминающие одиночных кораллов высотой 12–15 см *Florilapis verticillatae* Yarkov (лат. – мутовчатые каменные цветы) (43, 5). В начале своего роста *verticillatae* якорились в грунте подобием корней – коротких трубчатых слоевищ толщиной с карандаш. Осевое (главное) слоевище этих водорослей было устроено иначе, чем у *Florilapis luxuria*, вокруг пустотелого, круглого стержня, причем строго с одной стороны почковались полукольца молодых слоевищ с сечением в виде овала. Когда *Florilapis verticillatae* под напором течения падали на дно, то перед тем как водоросль засыпало песком, основное слоевище выпускало вверх шевелюру из тонких мутовок.

Порой упавший «ствол» отращивал толстые круглые в сечении мутовки, которые раз-

растались и вместе с другими видами флорилаписов создавали небольшие кораллиновые рощицы и целые леса высотой чуть более 1 м.

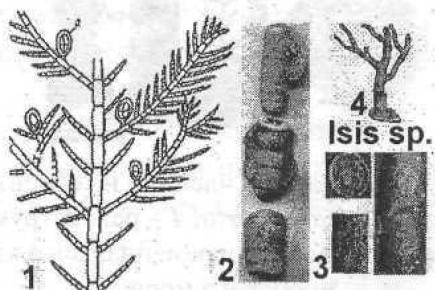
Близки к этому виду и *Florilapis phylon* Yarkov (лат. – лист, пластиинка). Зрелый «ствол» филлона нередко покрывали округлые и дельтообразные бугорки но, в отличие от *verticillatae*, отсутствовали толстые боковые мутовки.

*Florilapis phylon* несколько походил на лист экзотического растения или крыло из-за отпочкованных в направлении течения полукоек дочерних слоевищ (отчего сечение ма-кушки напоминало сильно вытянутый эллипс).

Если перечисленные формы жизни не выделялись резко выраженной скульптурой на основном слоевище, то встреченные в отдельном горизонте ветвистые кораллины толщиной с карандаш *Volgaris sparta* Yarkov (43, 4) несли на себе четкие продольные ребра из сросшихся мутовок. В «стволе» отсутствовала и осевая полость. Рост слоевища «ветвей» осуществлялся за счет слияния нескольких тонких мутовок.

*Volgaris sparta* также формировали настоящие водорослевые рифы – основу кораллиновых биотопов.

Интересно, что фрагменты слоевищ родственных *Volgaris sparta* я находил в глинах пермского периода (43, 8) в белом писчем мелу туронского яруса окрестностей х. Полунино (43, 7). Встречаются они в меловых осадках Алексеевского района.



42. 1 – *Ceramium circinatum* (Kutzing);  
2 – сегменты слоевищ *Rossica corallina*;  
3 – сегменты слоевищ *Pseudoisis thamnos*;  
4 – скелет современного рогового коралла  
ложный исис

Долгое время геологи придерживались мнения, будто бы мел осаждался на больших глубинах. Очевидно, эти выводы в какой-то степени оправданы в сравнении с песчаными породами. И все-таки нахождение в мелу багряных водорослей, не способных жить без солнечного света, убедительно указывает на глубину, вряд ли превышающую 30 м.

Среди ископаемых форм багрянок обычными были и корковые кораллины из современного подсемейства *Melobesioideae*. Некоторые напоминали мелобезий, растущих в форме тонких корочек и чешуек на морских травах и раковинах.

Наиболее заметными были известковые слоевища, принадлежащие роду *Lithothamnion*, современников которых даже называют «каменными водорослями». Этот род отличается от мелобазии массивными корками с бугристой поверхностью, зачастую снабженной более или менее длинными выростами.

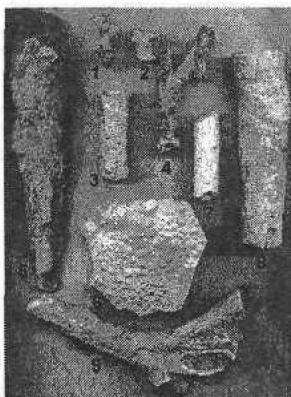
В «эоценовом» бассейне некоторые «камни» литотамнионов достигали 15 см в диаметре и толщиной около 7 см.

Род *Lithophyllum* по внешнему виду не отличим от литотамниона. Различия признаков заметны лишь в строении слоевищ.

#### Особое мнение.

Согласно исследованиям ботаников, таксономическое деление водорослей по внешним признакам достаточно условно. Возможно, изучение шлифов слоевищ ископаемых волгоградских родственников разрешит эту проблему.

В 2006 г. в Алексеевском районе в песках сеноманского яруса мезозойской эротемы вместе с богатой фауной беспозвоночных, редкими костями ихтиозавров, плезиозавров и зубами акул нашел слоистую плитку известняка, покрытую с одной поверхности правильными, различного диаметра бугорками.



43. 1 – *Siphonaspongia poralites*;  
2 – *Siphonaspongia stroma*; 3, 5 – *Florilapis verticillatae*; 6 – *Lithothamnion*; 4 – *Volgaris sparta*;  
7, 8, 9 – *Volgaris* sp.

Интуитивно чувствуя органическое происхождение находки, не мог подобрать

аналогий среди известных мне ископаемых животных. Успокоившись, причислил их к случайному образованию. И каково было мое удивление, когда точно такую же вытащил из песка сеноманского яруса, причем с однотипной фауной, на другом краю Волгоградской области – в овраге реки Голубой. Тут было над чем задуматься! Дважды повторяющаяся случайность – это уже закономерность. Вы уже догадываетесь, что речь идет о корковых водорослях литотамнионах (43, 6).

До встречи с ископаемыми кораллинов на берегу Волги в тех же осадках царицынского яруса как-то нашел мелких морских губок, тонкое известковое тело которых имело маленькие симметричные ямки, в отличие от губок, не имеющих сквозного характера. И вот выяснилась принадлежность «губок» к известковым водорослям иного отряда – *Siphonalis*.

В отличие от кораллинов, сифонеи по некоторым признакам состоят из одной клетки. У ископаемых форм ветвистые и корковые слоевища несли множество мутовок, выходящих из лунок.

Корковых с бугорчато-ветвистым строением сифоней из эоцена Поволжья автор выделил в новый род и вид *Siphonaspongia stroma* (лат. – Сифоногубка слоистая) (43, 2). Ветвистым сифонеям из пород позднемеловой эпохи предлагается название *Siphonaspongia poralites* (43, 1).

#### Вместо эпилога.

Я настолько увлекся кораллинов, что теперь в каждой мало-мальски похожей известковой окаменелости вижу этот впечатляющий фиолетово-красный образ.

На днях за «стебель» кораллины принял маленькую гофрированную трубочку двустворчатого моллюска *Kummelia*, вырубленную зубилом из палеоценового «каравая» в районе с. Караваинка. Куммелли зарывались глубоко в песок и соединялись с внешней средой сифоном, расположенным в известковой трубочке.

Надеюсь – это моя последняя ошибка. Хотя не стоит отчаиваться, если они у вас также возникнут в процессе исследований. Недаром говорят, что на ошибках учатся. Ошибки являются неотъемлемой частью построенного на сравнениях научного творчества. Да здравствуют ошибки!