

В последние годы жизни Анастасии Андреевны я несколько раз встречала ее в сквере на улице Рахова, и каждый раз она спрашивала меня, не защитилась ли я, хотя в то время я еще и не собиралась защищаться. Кандидатскую диссертацию я защитила в 1988 году, уже после ухода моего мудрого профессора. Я не успела поблагодарить ее за науку. И вот теперь этими воспоминаниями я хочу исправить свою ошибку. Лучше поздно, чем никогда...

УДК 59.089 (56.074.6)

КОЛЛЕКЦИЯ ПАЛЕОЦЕНОВОЙ ФЛОРЫ КАМЫШИНА НА КАФЕДРЕ БОТАНИКИ КГУ

М.А. Андреева

Казанский государственный университет, г. Казань

В природе редко встречаются такие ископаемые флоры, где каждый образец является ценной находкой и несравненным музейным экспонатом. Своим появлением в палеоботаническом музее кафедры ботаники Камышинская флора обязана замечательному ученому и человеку профессору Владимиру Исааковичу Баранову (1889–1967). Он возглавил кафедру в 1932 году и проработал здесь до конца своей жизни. Результатом его экспедиционных поездок и сборов и явилось создание палеоботанического музея. Особая гордость музея — коллекция палеоценовой флоры Камышина. Во всем мире существуют лишь четыре подобные коллекции — в Волгоградском краеведческом музее, в Санкт — Петербурге, в Московском Геологическом институте и у нас, в КГУ.

Отметим, что Камышинская флора является самой древней среди палеогеновых флор России.

История изучения данной флоры тесно связана с именами таких ученых, как R. Murchison, H. Goerpert, E.W. Berry, H.A. Trautschold, А. П. Павлов, И. В. Палибин и многих др.

Новый этап в изучении флоры Нижнего Поволжья связан с именем В. И. Баранова, о котором мы уже говорили выше. В 1949 году он собрал здесь большой материал для своей коллекции. В связи с разработкой кварцитовидных песчаников горы Уши Казанский Государственный университет в 1954-1955 гг. организует новые поездки в Камышин. В составе последней экспедиции принимала участие О.М. Мокшина. Во время этой поездки она сделала большой сбор отпечатков растений, хорошо дополнивших предыдущие коллекции. В составе этой коллекции были определены несколько новых видов, ранее неизвестных во флоре Уши.

Мы, со своей стороны, попытались внести свой вклад в эти интересные исследования, проведя тщательную ревизию коллекции флоры Камышина, имеющейся на кафедре ботаники КГУ в 1998-2005 гг.

Особо следует сказать о классификации ископаемых растений. Сложность состоит в том, что распространено множество самых разных

классификаций ископаемых растений, которых придерживаются разные авторы. Например, В.И. Баранов (1952–1959), А. Л. Тахтаджан (1982), Н. М. Макулбеков (1977) и многие другие следуют традиционной принятой системе, когда определяемое ископаемое растение относят к вымершему или одному из современных семейств, обнаруживая некоторые разногласия лишь на уровне отделов. Henry N. Andrews, в своей работе (1961) приводит собственную классификацию. С.В. Мейен (1991) высказывает озабоченность этими обстоятельствами. “Только когда, когда разовьются до необходимого уровня все органы, можно сказать “Это сосна (дуб, капуста)” — пишет он. Иначе говоря, ископаемое растение только тогда можно отнести к определенному таксону, когда у нас есть в наличии все его органы (что большая редкость), а не по одному только отпечатку листа, даже если этот отпечаток очень похож на представителей какого-либо семейства или класса. Мейен предлагает свой выход из подобной ситуации, осторожно относясь к порядкам и семействам, и при малейшем сомнении оперируя понятиями сателлитные роды, форм — роды и форм — виды.

Мы также решили придерживаться данного взгляда, и, чтобы не усиливать путаницы в классификации ископаемых растений, описываем наши образцы как форм — виды. Приверженцы иных точек зрения могут сами продолжать классификацию, отнеся их к определенному семейству или классу, пользуясь соответствующей литературой.

Всего просмотрено 568 образцов, из них 418 отпечатков листьев на камне, 69 образцов древесины, 56 отпечатков на камне, представленных в виде негативов на стекле, 3 плода *Oxycarpia bifaria* и др. Определено 509 образцов.

Далее мы остановимся на самых интересных видах:

По количеству отпечатков в палеоценовой флоре Камышина преобладают *Ushia* (283 экз., около 50% от общего количества образцов в нашей коллекции). Это вымерший род, введенный искусственно А.А.Колаковским и объединивший в себе множество сходных по внешнему облику орган-родов, отнесенных в настоящее время к семейству буковых. Следует отметить полиморфность данного вида — размеры отпечатков, детали жилкования листьев сильно варьируют. Тем не менее, мы не сочли возможным выделять новые вариации и виды, объясняя подобный разброс признаков присутствием в нашей коллекции различных возрастных генераций листьев *Ushia*. Так, более крупные листья с толстыми жилками и многочисленными их ответвлениями — более старые; мелкие, с прямыми базальными жилками, без промежуточных, с одним — двумя ответвлениями или без них — молодая генерация.

Отпечатки листьев с вариациями известны из палеоцен — среднеоценовых отложений Нижнего Поволжья, Южного Урала, Казахстана, Сезанна, Гелиндена, многих других районов. По последним данным (Mai, 1995), отпечатки листьев *Ushia* описаны даже для палеоцена Гренландии и Шпицбергена.

Очевидно, это были высокие деревья, составляющие первый ярус палеоценового леса Поволжья и вышеперечисленных регионов.

На втором месте (76 экз., около 13%) – группа растений, также не имеющих аналогов в современной флоре, загадка которых не раскрыта до сих пор. Это так называемые «растения неопределенного систематического положения». Эти растения мы отнесли к трем родам – *Dewalquea*, *Dihotoma*, и *Oxycarpia*.

Dewalquea по традиции считается спутником ушных лесов. Но это единственное утверждение, с которым согласны большинство палеоботаников. Систематическое положение и внешний облик этого растения вызывает многочисленные споры. Некоторые сближают с *Heleborus* (сем. лютиковых). Но в таком случае это должно было быть травянистое растение, что исключается, так как у большинства отпечатков как данной коллекции, так и других, кожистая текстура, что придает им сходство с листьями древесных пород. Поэтому считают более правильным соотносить вид с *Aralia*, листья которых также сложные, и, кроме того, встречаются как кустарниковые, так и древесные формы.

Dihotoma problematica – не менее спорные образцы нашей коллекции. Данный вид был впервые введен Павловым, затем упоминается в трудах А.Н. Краснова (1910) и В.И. Баранова (1959). Более полное описание его Владимир Исаакович дает в одной из своих рукописей: "...Близ г. Камышина в песках встречаются ... достигающие в длину до 20 см цилиндрические палочки, формой похожие на корни панданусов или воздушные корни мангровых. На шлифах определенной структуры не обнаружено, предполагаем, что это паренхимная ткань, следовательно, делаем предположение, что перед нами корни панданусов..."

Однако многие ученые не согласны с этим утверждением. В 2003 году автор, работая с коллекциями ГИН РАН, ПИНРАН и музея им. Вернадского в Москве, консультировалась по этому вопросу со многими палеоботаниками. Так, М.А.Ахметьев считает, что часть данных образцов скорее напоминает воздухоносные корни растений, характерных для мангровых зарослей, а часть – минеральной природы, представляет собой ходы десятиногих раков палеоцена. Макулбеков согласен с нерастительным происхождением данных образцов и относит их к роду *Teredo sp.*, которые обозначает как ходы древооточцев. Мы, в свою очередь, тщательно проанализировав всю совокупность образцов, этикетированных Барановым и Мокшиной как *Dihotoma problematica*, сочли вероятной следующую ситуацию: образцы, описанные как цилиндрические палочки различного диаметра, и комплектные им образцы с отверстиями соответствующего диаметра, мы отнесим к группе *Dihotoma*, так как это действительно напоминает корни, или несколько тканей корня. Более сложные по очертаниям и формам образцы мы отнесли к группе *Teredo sp.*, согласно мнению Ахметьева и Макулбекова.

Oxycarpia bifaria – загадочный плод флоры Камышина. Вымерший род. Таксономическое положение этих плодов с момента первоописания в 1875 году так и остается нерешенным. Было много предположений, не имеющих достаточного обоснования. Сам Trautschold относил их к плодам *Dryophyllum*, не имея на это никаких доводов: они лишены признаков плодов буковых, а

каштанодуб является промежуточным звеном в развитии дубов-каштанов. Палибин, на том основании, что на некоторых отпечатках видны два столбика завязи, полагал, что здесь идет речь о растении из семейства Hamamelidaceae, однако крупнейшая исследовательница плодов и семян Е. М. Reid не согласна с этим. В свою очередь, А.Н. Криштофович считает *Oxycarpia* семенем какого-либо плода, или плодиками из соплодия. Наконец, последнюю, более современную версию, выдвигает Макулбеков. Он предполагает, что данное ископаемое не что иное, как фруктификации доминанта флоры – рода *Ushia*. Однако все это не более чем версии, и загадка этого редкого вида до сих пор не разгадана.

Третье место в нашей коллекции занимают ископаемые остатки семейства лавровых (18 экз., около 4%). Они представлены здесь пятью родами, большинство из которых имеют аналоги в современной флоре. Вероятно, это были небольшие деревья или кустарники, составляющие второй ярус ушьевого леса Камышина.

Интересна также небольшая группа растений, отнесенных к семейству чайные. Следует отметить, что Баранов и Мокшина в 1956 году описали эти образцы как *Magnolia sukaczewii*, но Макулбеков отметил, что среди ископаемых и современных *Magnolia* до сих пор неизвестны зубчатые листья. Поэтому описываемые листья он отнес к орган-роду *Ternstroemiaceites*, по аналогии с современным родом *Ternstroemia*.

Образцы, описываемые Барановым как *Magnolia putivlensis*, Макулбеков переопределяет как *Ficus murczisonii*, основания для подобного шага приведены нами выше.

Но, вместе с тем, в нашей коллекции представлен и род *Magnolia*. Листьям, отнесенным нами к *Magnolia sukaczewii*, присущи большинство признаков, характерных для листьев современных аналогов этих растений. Интересен также вид, впервые приведенный для данной флоры Мокшиной, обозначенный ею как *Evonymus kamyschinensis*. Следует заметить, что виды *Evonymus* встречаются в палеогене Гренландии и Европы, для данного региона этот род довольно необычен. В.И. Баранов впервые обозначил для данной флоры виды кустарников - *Bumelia oblongifolia* и *Viburnum giganteum Sap var. uralensis*.

Что касается определенного нами отпечатка листа *Trocodendroides*, данный род не приводился ранее исследователями для данной флоры. Но он известен с нижнего мела и довольно распространен в палеоценовых отложениях Европы и Дальнего Востока. Современный аналог - *Trocodendron aralioides*, произрастает в Японии, где приурочен к буковым или смешанным лесам (Тахтаджан, 1980). Род *Ulmus*, который мы определили для данной флоры, уже в палеоцене начинает распространяться по флорам Европы и Америки.

Интересны остатки *Posidonia volgensis*, современные аналоги которой – морские травы, полностью погруженные в воду. О достаточно хорошем увлажнении свидетельствует и другое однодольное растение, сведений о котором во флоре Камышина до сих пор не приводилось. Это половинка ископаемого плода, определенного нами как *Nypa sp.*

Голосеменные в нашей коллекции представлены исключительно древесиной (49 экз., около 9%), определенной как *Cupressinoxylon belgica*. Однако нужно отметить, что, согласно данным коллекции Краснова, для флоры Камышина определяются и такие виды, как *Pinus elliptica* (отпечаток шишки).

Царство грибов представлено здесь паразитическим грибом *Sclerotium cinnamomi*, отчетливые следы заражения которым видны на образце как нашей коллекции, так и экземпляре коллекции, хранящейся в МГРИ.

Литература

Баранов В. И. Итоги изучения ископаемых третичных флор СССР за 35 лет (1917 — 1935) // Уч. зап. КГУ т. 114 кн.4, 1954. стр. 11, 22-33

Баранов В.И., О чем говорят песчаники Камышина и пески Ергеней. Сталинград, 1952. с. 3-21.

Баранов В.И. К познанию палеоценовой флоры Камышина // В сб.: Академику В.Н.Сукачеву к 75-летию со дня рождения. М., АН СССР, 1956. С. 64-69.

Баранов В.И. Этапы развития флоры и растительности в третичном периоде на территории СССР. Москва, 1959. с. 22-31

Жизнь растений. Т.5(1). Цветковые растения. / Под ред. А. Л. Тахтаджана, М. 1980. 229 с.

Ископаемые цветковые растения СССР / Под ред. А. Л. Тахтаджана. Ч. 1. М. 1974. 188 с; 1982. Ч. 2. 217 с.

Краснов А.Н. Начатки третичной флоры юга России. Харьков. 1910.

Макулбеков Н.М. Палеогеновые флоры Западного Казахстана и Нижнего Поволжья. Алма-Ата, 1977. 233 с.

Мейен С.В. Некоторые теоретические проблемы палеоботаники. Москва. 1991. 244 с.

Andrews, Henry N. Studies in paleobotany. New York and London, 1961. 385 с.

Mai D. Tertiare vegetationsgeschichte Europas. Jena, Stuthgart, New York, 1995, 691 с.

УДК 561:551.781.5

ПОЛВЕКА ПАЛЕОПАЛИНОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ БУРЫХ УГЛЕЙ СЕЛА ПАСЕКОВА (ВОРОНЕЖСКАЯ ОБЛ., МИХАЙЛОВСКИЙ Р-Н)

С. В. Викулин

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН, г. Санкт-Петербург

Пасековская позднеэоценовая-раннеолигоценовая флора – одна из важнейших третичных флор Европейской России. Она представляет собой переходный этап от субтропических к тепломерным флорам палеогена. Сохранность комплекса растительных остатков (пыльца, отпечатки листьев с фитолеймами, карпоиды, древесины) из бурых углей пасековского карьера