



УДК 58(092)+581.93

## Рудольф Владимирович Камелин – мой Учитель

М. М. Силантьева

*Алтайский государственный университет, пр. Ленина, 61, г. Барнаул, 656049, Россия. E-mail: msilan@mail.ru*

**Ключевые слова:** флорология, флора, флорогенетика, флористическое районирование, флорогенез, филоценогенез, филогенез.

**Аннотация.** Приводится обзор некоторых теоретических идей Р. В. Камелина в области флорологии и флорогенетики. Дается определение ключевых терминов: флора, флорогенетический метод, и точка зрения Р.В. Камелина на особенности флористического районирования.

## My Teacher Rudolf Vladimirovich Kamelin

M. M. Silantjeva

*Altai State University, Lenina pr., 61, Barnaul, 656049, Russia. E-mail: msilan@mail.ru*

**Key words:** florology, flora, florogenetics, floristic zoning, florogenesis, phylOCOENOGENESIS, phylogeny.

**Summary.** This article contains an overview of some theoretical ideas of R. V. Kamelin in florology and florogenetics. The definition of key terms: flora, florogenetics method and management features of floristic zoning.

Моё знакомство с Рудольфом Владимировичем Камелиным состоялось летом 1993 года. Вместе с группой коллег из БИНа он пришел к нам на кафедру. В это время у меня шло практическое занятие по морфологии высших растений. Глядя на наши объекты, он пошутил: «Все клумбы и газоны около университета проползли?». Молодой, улыбающийся и со светящимся взглядом – Президент Русского ботанического общества! Я очень ему обрадовалась. Затем он очень внимательно слушал всех моих коллег, находившихся в это время на кафедре. Шло представление тем и направлений работ сотрудников кафедры.

Более тесное знакомство произошло годом позже. Я заканчивала аспирантуру в ЦСБС (г. Новосибирск). Темой моей работы была «Флора Сумультинского хребта (Северный Алтай)» (Silantjeva, 1994). Моим научным руководителем в то время был Л. И. Малышев, сделавший очень много для введения во флористику провинциального аспиранта. Рудольф Владимирович по-

просил показать мою подготовленную кандидатскую работу. Он очень все внимательно прочел и во время беседы сказал примерно следующее: «У тебя типичная работа в рамках сложившейся сибирской школы, но я вижу, что некоторые разделы изложены самостоятельно, есть новые идеи и подходы». И предложил после защиты диссертационной работы поработать с ним, по новому оценить полученные результаты.

Со следующего года Р. В. Камелин уже начал читать лекции у нас в университете (рис. 1). Сначала избранные темы, а затем уже целые разделы географии растений. Это были лекции академические. Поблажек на то, что многих имен, идей и даже слов большинство слушателей даже не слышали и не знали, не было. Мне приходилось срочно искать литературу, о которой он упоминал, узнавать особенности родов и видов растений, которые обсуждались в его лекциях. Было заведено, что к каждому его приезду в Барнаул я готовила перечень вопросов для обсуждения. Начитавшись ботанической литературы, я ча-



Рис. 1. Лекция Р. В. Камелина перед магистрантами АлтГУ (май 2009 г.).

сто не могла определить, где правда, а где теоретические домыслы автора, не подкрепленные фактическим материалом. Это обсуждение стало «нитью Ариадны» для осмысления информации, которую в то время я просто заглатывала. Делался также основательный разбор региональных публикаций, вышедших за период между нашими беседами. В 1998 г. он предложил мне начать работу над докторской диссертацией.

В 1997 г. Рудольф Владимирович стал идейным вдохновителем и главным руководителем коллектива по подготовке первой Красной книги Алтайского края. Я в то время была ответственным секретарем редакционной коллегии и работала с ним в тесном контакте. Его широчайшая эрудиция и знания позволили по-новому взглянуть на подходы по формированию региональных списков охраняемых видов. В 2016 г. выходит уже третье издание Красной книги, и оно посвящается светлой памяти дорогого коллеги, друга и учителя – Р. В. Камелина.

Более 10 лет Рудольф Владимирович читал лекции на кафедре ботаники АлтГУ, консультировал студентов, аспирантов и докторантов кафедры. Не отказывал никогда и никому. Это была важнейшая просветительская деятельность нашего Учителя. Благодаря Рудольфу Владимировичу на кафедре ботаники АлтГУ было защи-

щено три докторских и около десяти кандидатских диссертаций.

За это время появились электронные варианты его лекций, ряд учебных пособий и, конечно же, монография «Материалы по истории флоры Азии (Алтайская горная страна)» (Kamelin, 1998), теоретическое значение которой намного опередило время, и к ней ещё вернутся будущие исследователи. И очень печально, что так и не вышел при жизни Рудольфа Владимировича целый ряд его учебников. Именно требовательность Учителя к информации, текстам и иллюстрациям не позволяла ему закончить эту работу.

Особо хотелось бы отметить то, как Рудольф Владимирович прививал желание читать работы ботаников, географов и историков как прошлых веков, так и современников. «Всё это естественная история и, чтобы понять происходящие процессы в растительном покрове сейчас, заглядывай в документированное прошлое. Часто эти наблюдения более точны, чем поверхностные современные. Люди раньше никуда не спешили». Эти его слова стали установкой для использования социоестественноисторического подхода для анализа флоры в моей работе.

Его энциклопедические знания по биологии и ботанике в частности, по истории во всех разделах, истории культуры и науки, географии



просто поражали. И общаясь с ним, я получала мощный интеллектуальный заряд, а также важнейшие сведения, касающиеся других наук.

Мне хотелось бы привести фрагмент из моей докторской диссертации (Silantyeva, 2008), где Рудольф Владимирович решительно выправил мой текст, поэтому при его прочтении вы почувствуете руку моего учителя. «Для понимания растительного покрова той или иной территории Земли важно использовать любую информацию, которую могут дать разные науки. Но ценность этой информации различна, поскольку разные методы исследований дают всё же неполноценные (объективно) данные, которые трудно связать воедино. Главным источником информации о прошлом для нас являются палеоботанические материалы. Однако они всегда вынужденно неполны, поскольку одновременно фоссилизирована лишь относительно небольшая часть ботанических объектов, кроме того, определение и интерпретация данных по определенному материалу – очень сложное дело, нередко сопряженное с ошибками. Столь же сложно в этом случае оценить абсолютный возраст любого слоя флороносных отложений. И все же, только эти материалы – прямые свидетельства эволюции растительного покрова (и флоры) тех или иных тер-

риторий. С другой стороны, богатый источник для понимания сложной истории растительного покрова дают нам современные флоры как изучаемой нами территории, так и других районов Земного шара. Все чаще данные ботанической географии дают нам свидетельства продолжительных по времени процессов формирования флор даже на относительно небольших территориях. И в этом случае нам нельзя точно оценить время как эволюционных преобразований природных видов и рас в той или иной группе растений (филогенез), так и преобразований растительных сообществ и их комплексов (филоценогенез)» (Р. В. Камелин).

С особым чувством теплоты вспоминаю участие в составе экспедиций ЮСБС, где научное руководство и маршруты определял Р. В. Камелин (рис. 2, 3). В одной из таких экспедиций он, обращаясь ко всем участникам спросил: «Какой метод работы для ботаника является наиглавнейшим?». Посыпались различные предположения. Выслушав всех, он победно заметил, что все наши предположения – мимо. «Главный метод – насмотреться!». И это «насмотреться» впоследствии переходило в каждодневное обсуждение увиденного, воплощалось в кратких установках, которые он давал уходящим на маршрут.



Рис. 2. Р. В. Камелин. Сбор гербария во время экспедиции по Западному Алтаю (начало мая 2009 г.) (фото автора).





Рис. 3. Р. В. Камелин. Весенняя экспедиция по Западнему Алтаю (начало мая 2009 г.) (фото автора).

Рудольф Владимирович обращал наше внимание на необходимость фиксации состава растительных сообществ, особенностей геологии и геоморфологии, экологических и биологических особенностей видов. Сравнение увиденного в разных частях маршрута экспедиции вошло в традицию работы.

Особенно мне памятна одна экспедиция, в которой приняло участие большое количество студентов – будущих ботаников. Неожиданно Рудольф Владимирович предложил мне организовать досуг студентов, поиграть с ними в интеллектуальные игры!!! Затея с успехом удалась. Одну игру я запомнила очень хорошо. Мы играли в ассоциации. Рудольф Владимирович не усидел и также принял участие в игре. Его ассоциации были гениально точны! Игра закончилась далеко за полночь. И я думаю, что участники тех событий помнят эту историю.

Метод «насмотреться» особенно пригодился, когда я работала над докторской диссертацией. Мы долго обсуждали объект исследования – флору Алтайского края. И в результате в разделе «Методы работы» появилось несколько расширенное толкование термина флора. В работе и при анализе материала мы исходили из того, что флора – это не только полная территориальная совокупность видов растений, но и сово-

купность видов, представленных многими популяциями или частями популяций и огромным разнообразием особей, по-разному освоивших эту территорию. Отсюда – внимание к внутрипопуляционной изменчивости и гибридогенным видам.

Рукой Р. В. Камелина было добавлено: «Флора – это и совокупность разновозрастных видов, исторически сложившаяся на той или иной территории (акватории) на данной территории в данное время, и, кроме того, единство, существующее в устойчивом равновесии (без особо резких изменений в данном диапазоне среды) в течение длительного времени (сравнимого со временем существования основных ландшафтов этой территории). Подобное понимание позволяет оценить этапы истории формирования флоры. И, кроме того, флора – многомерный сложный объект и одновременно подсистема биотического уровня организации – этот подход дает возможность эволюционного и геоисторического взгляда на флорогенетические процессы».

В отношении районирования флор Рудольф Владимирович всегда был сторонником обязательного учета природных условий существования флоры. Районирование территорий по распределению какого-либо таксона или триады родов, или видов, считал неприемлемым. Он

постоянно обращал мое внимание, что **флористическое районирование** территории относится к частным видам природного районирования и, кроме того, – это способ деления территорий по разнообразным признакам состава флор (таксономическое, экологическое и ареалогическое разнообразие видов, данные по составу локальных и региональных эндемиков). При флористическом районировании очень важна общая характеристика богатства и оригинальности флор тех или иных территорий, а также элементарных естественных флор, составляющих флоры более обширных территорий.

Нами долго обсуждались особенности районирования изучаемой мной флоры Алтайского края, контур которой является произвольным (неестественным). В этом случае сама флора края в определенной мере искусственна, поскольку отсутствуют природные границы, и тогда не полностью проявляются составы сочетающихся на нашей территории различных флор: лесостепи и степных равнин, в том числе Кулундинской впадины, низкогорий Салаира, мелкосопочников предгорий, низкогорий и среднегорий Алтая. Эти районы с различными флорами не дают полного представления об естественных флорах, потому что за пределами края находятся значительные части продолжающихся территорий естественных флор, в которых немало видов, не представленных во флоре края. В этой связи Рудольф Владимирович рекомендовал воспользоваться идеей выделения элементарных естественных флор или по А. И. Толмачеву «конкретной флоры». Элементарная естественная флора (по Р. В. Камелину) – это флора небольшой территории, на площади которой может быть выявлен основной состав флоры значительно большей по площади территории, причем отражающей то или иное разнообразие, свойственное этой территории. Важнейшим критерием элементарной естественной флоры (ЭЭФ) является то, что через территорию выявления элементарной флоры не проходит ни одна выявляемая по составу флоры граница ранга выше, чем граница, по которой мы ограничиваем эту территорию. Границы ЭЭФ могут быть установлены и опытным путем по прекращению прироста видов при детальном флористическом исследовании.

Поэтому для характеристики флоры края как элементарные флоры (ЭЭФ) нами рассматривались флоры Кулундинской впадины, левобережной лесостепи с ленточными борами, правобережной лесостепи с приобскими борами, Пред-

салаирской и Бийской лесостепи, лесостепи поймы Оби, Предалтайских степей, равнинных степей, степей с песчаными боровыми массивами, степей с мелкосопочниками и др. Это довольно крупные естественные выделы, а число собственно элементарных флор на территории края существенно больше. В своей работе мы опирались на выявленный нами (и ранее другими исследователями) для разных частей края состав флор территорий различной размерности и положения во всех природных зонах и высотных поясах. Поскольку территория края естественно распадается на относительно дискретные ландшафтно-ботанико-географические единицы, продолжающиеся и за пределами Алтайского края, то мы имели дело, как уже было отмечено выше, с флорами, с одной стороны ограниченными естественными контурами, с другой стороны – произвольными (административная граница).

Критический анализ флористических списков, анализ работ других исследователей, а также использование флористических критериев (изучение ареалов видов внутри контура флоры, использование карт растительности и целого ряда физико-географических карт, учет провинциальных различий территории на уровне палеофлор и анализ пространственного распространения флороценотипов) позволяли выделить 8 основных флористических районов.

Огромное значение Рудольф Владимирович придавал в наших беседах обсуждению гипотезы истории формирования флоры. Анализировались возможности флорогенетического метода, и я приведу те правки, которые вносил в мою работу Учитель. Сущность метода он видел в том, что предполагаемый (и достаточно обоснованный всей совокупностью фактов) ход эволюции видов, слагающих флору данной территории, накладывается на предполагаемый ход изменений физико-географических условий территории обитания данной флоры. Другими словами, суть флорогенетического метода – в тройном синтезе данных: по филогенезу групп (рас, видов), т. е. данных филогенетической систематики; по развитию территорий (и среды обитания) – данных палеобиологии и палеогеографии; по составу флор на однородных территориях – данных биогеографии-флористики. Главное достоинство флорогенетического метода он видел в том, что идет повторение путей филогенеза в разных группах на одних и тех же территориях в какие-то отрезки времени; а главный его недостаток – ограниченность применения на больших отрез-



ках геологического времени (по рубежу палеогена и неогена, т. е. не более 20 млн. лет).

В основе этого метода идея о том, что в едином процессе эволюции растений мы условно выделяем *филогенез* (эволюция видов), *филоценогенез* (эволюция ценозов и ценоотических структур) и *флорогенез* (эволюция флор). Процессы филогенеза и филоценогенеза на любом пространстве канализованы (направленно ограничены) параметрами среды, которые во времени изменяются с разной скоростью (часть быстрее, а часть медленнее, чем биологические объекты – виды, ценоотические структуры и биота в целом). Биота в целом наиболее устойчива, но в то же время различные элементы, её составляющие, постоянно (и с разной скоростью) изменяются. Реально и ценоотические, и биотические структуры – это множество видов, следовательно, ведущим процессом в любом случае должен быть филогенез. Но филогенез (видообразование) в большинстве случаев – процесс крупных отрезков времени (миллионов лет). И только потому, что в любой биоте есть виды разного возраста, мы получаем возможность сравнения их по временной (условно) шкале (Р. В. Камелин).

После таких направляющих и обобщающих идей возникало огромное желание самой искать и как можно быстрее (!) необходимые факты для флорогенетической гипотезы: определять растительные микро- и макробиоморфы из археологических объектов, работать в архивах, читать все статьи, в которых хоть что-то упоминается об эволюции природной среды, о растительности и растениях, о хозяйстве древних и современных народов, и много-много еще другого социально-исторического.

Можно еще многое рассказать о моем Учителе. Я вспоминаю его каждый день. Помню его удивительную экскурсию по Невскому проспекту в Петербурге. Я думаю, что так неформально и живо ещё ни один экскурсовод не рассказывал! Помню его наставления по моей излишней активности. Часто его фразы, сказанные как бы невзначай в обычной жизни, очень помогли мне в трудных ситуациях. Ругаю себя за то, что не все успела сделать, особенно из того, что задумывали вместе. Не успела сказать всех добрых слов. Но я очень благодарна судьбе, что в моей жизни был такой великий Учитель – Рудольф Владимирович Камелин (рис. 4).



Рис. 4. Р. В. Камелин осматривает коллекцию тюльпанов в ЮСБС АлтГУ (май 2009 г.) (фото автора).

## REFERENCES / ЛИТЕРАТУРА

**Kamelin R. V.** 1998. *Materialy po istorii flory Azii (Altayskaya gornaya starana) [Materials on the history of the flora of Asia (Altai mountain country)]*. Altayskiy universitet, Barnaul, 240 pp. [In Russian]. (**Камелин Р. В.** Материалы по истории флоры Азии (Алтайская горная старана). Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 1998. 240 с.).

**Silantyeva M. M.** 1994. *Flora Sumultinskogo khrebt (Severnyi Altai) [Flora of Sumultinskiy ridge (North Altai)]*: Dissertation PhD. Novosibirsk, 283 pp. (**Силантьева М. М.** Флора Сумультинского хребта (Северный Алтай): дисс. ... канд. биол. наук. Новосибирск. 283 с.).

**Silantyeva M. M.** 2008. *Flora Altayskogo kraja: analiz i istoriya formirovaniya [Flora of the Altai territory: analysis and history]*: Dissertation Proff. Novosibirsk, 797 pp. (**Силантьева М. М.** Флора Алтайского края: анализ и история формирования: дисс. ... докт. биол. наук. Новосибирск, 2008. 797 с.).