

А. М. Крышень

**РЕЦЕНЗИЯ НА КНИГУ
Юрковская Т. К., Елина Г. А. ВОССТАНОВЛЕННАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ КАРЕЛИИ
НА ГЕОБОТАНИЧЕСКОЙ И ПАЛЕОКАРТАХ**

Современная геоботаническая карта не только фиксирует и обобщает данные о растительности той или иной территории, полученные в результате полевых исследований, но, будучи составлена, возбуждает новые проблемы, которые без применения картографического метода не могут быть сформулированы

В. Б. Сочава [1963, с. 3]

Геоботанические исследования на территории Карелии имеют давнюю историю и связаны с именами выдающихся ученых Ю. Д. Цинзерлинга, Е. А. Галкиной, М. Л. Раменской, Н. И. Пьявченко и других. Авторы монографии «Восстановленная растительность Карелии на геоботанической и палеокартах» д. б. н. Т. К. Юрковская (Ботанический институт РАН) и д. б. н. Г. А. Елина (Институт биологии КарНЦ РАН) многие годы исследовали растительность Восточной Фенноскандии и ее формирование в позднеледниковье и голоцене, имеют большой опыт совместной работы и ряд значимых для науки совместных публикаций [Елина, Юрковская, 1965; Елина и др., 2000; Юрковская, Елина, 2005 и др.]. Настоящая монография также является их совместным трудом, и в то же время содержит две самостоятельные части с четким авторством.

В первой главе «Природные условия Карелии» авторы подчеркивают особую структуру растительного покрова Фенноскандии, обусловленную рельефом и вытянутостью территории с севера на юг. Кроме того, что Карелия пересекает две таежные подзоны – северную и среднюю, а по Т. К. Юрковской – и южную, она еще расположена на юго-восточной границе Балтийского щита. Краевое положение ее также увеличивает разнообразие местообитаний. Все это, с одной стороны, делает территорию хорошим модельным объектом для исследования зависимости растительности от условий среды, а с другой стороны, значительно усложняет картирование и биогеографическое районирование. Все это достаточно четко и полно продемонстрировали авторы.

Вторая глава, подготовленная Г. А. Елиной на основании комплексного анализа 87 спорово-пыльцевых диаграмм с сериями радиоуглеродных датировок, посвящена реконструкции палеоклимата и палеорастительности на территории Карелии. Для ряда временных срезов позднеледниковья и голоцена приводятся карты палеорастительности, описания преобладавших типов сообществ, соотношения выделенных син-

таксонов. Глава очень четко структурирована и содержит несколько разделов. В разделе 2.1. «Динамика палеоклимата» автор рассуждает об изменениях климата, реконструированного по данным спорово-пыльцевого анализа. В разделе 2.2. «Реконструкции палеорастительности» Г. А. Елина объясняет, почему работа велась по шести временным срезам: 10500, 9500, 8500, 6000, 3500 и 1200 л.н. и кратко их характеризует. Первые разделы фактически являются вводными к собственно картированию палеорастительности. В разделе 2.3. «Среднемасштабные карты палеорастительности» автором описана методика работы, а также фактически проведен краткий обзор большого числа собственных работ, поэтому изложение очень лаконичное, рассчитанное на читателя, знакомого как минимум с фундаментальным трудом «Позднеледниковье и голоцен Восточной Фенноскандии» [Елина и др., 2000], в котором дается подробное описание большинства обсуждаемых модельных территорий и временных срезов. Автор особо подчеркивает, что среднемасштабное картографирование палеорастительности должно проводиться с учетом и на основе знаний геологии и геоморфологии территории. Раздел 2.4. «Мелкомасштабные карты палеорастительности» также опирается на опубликованные ранее работы. Г. А. Елина подробно описывает принципы и методы мелкомасштабного картографирования, приводит легенду к мелкомасштабным картам палеорастительности и обсуждает соотношения типов палеосообществ для каждого изученного временного среза. Но этот, как и предыдущие разделы второй главы, имея самостоятельную задачу и ценность, все-таки являются вступлением к разделу 2.5. «Карты палеорастительности по временным срезам». Здесь даны цветные карты палеорастительности для каждого временного среза, подробные их характеристики. Заканчивается раздел «Анализом динамики зонально-подзональных ботанико-географических полос», содержащим некоторые фундаментальные выводы об экзодинамических и

эндодинамических механизмах динамики растительного покрова. Здесь же кратко описаны основные переломные моменты в изменении климата и развитии растительности.

Значимость представленных материалов с каждым годом будет только возрастать, уже сейчас их можно использовать при обсуждении вопроса изменения климата и выявлении причин глобального потепления. Неоценим вклад этих исследований и в понимание формирования аборигенной флоры и современного облика растительности территории Карелии.

В третьей главе Т. К. Юрковской приводится анализ восстановленной растительности на современном этапе. Собственно, дан еще один временной срез растительности Карелии, отражающий ее состояние до распространения концентрированных рубок и масштабных работ по осушению болот. По вполне понятным причинам (доступность материала) он «прорисован» более подробно, чем предыдущие, но вместе с ними дает картину вековых смен растительности. Так же как и предыдущая, третья глава «Геоботаническая карта» имеет четкую структуру: 3.1. «Карта восстановленной растительности», 3.2. «Легенда карты», 3.3. «Еловые леса», 3.4. «Сосновые леса», 3.5. «Болота», 3.6. «Луга». Центральным моментом в этой главе, безусловно, является карта восстановленной растительности Карелии масштаба 1 : 2 000 000 и ее легенда (авторами карты являются Т. К. Юрковская и Г. А. Елина). Надежность карты определяется большим опытом работы авторов и прекрасным знанием территории. Всего ими определено и нанесено на карту 22 типа выделов, из которых 15 лесных (включая несколько лесо-болотных сочетаний), 5 болотных и 2 луговых. В монографии проведен всесторонний анализ типов выделов и дано достаточно подробное описание каждого из них.

Сложность и важность проделанной работы заключается не только в трудоемкости методик, специфике территории, но и в том, что она затрагивает некоторые достаточно серьезные теоретические моменты, трактуемые неоднозначно. Проиллюстрирую всего двумя примерами.

Геоботаническое районирование в основе своей должно строиться на анализе зональной (плакорной) растительности. Плакоров (как бы мы их ни понимали) в Карелии мало из-за большого количества водоемов и изрезанности рельефа. Как отмечалось ранее авторами, «региональные особенности Финноскандии преобладают над зональными, в результате чего зональные рубежи становятся нечеткими, размытыми, появляются обширные буферные полосы, часты локальные инверсии» [Юрковская,

Паянская-Гвоздева, 1993, с. 72]. Все это затрудняет ботанико-географическое районирование территории, которое должно опираться на признаки зональной растительности. Т. К. Юрковская делает проблему еще более сложной, понимая плакоры узко, ставя обязательным условием суглинистых почв, доля которых в Карелии в целом не превышает 4 % [Морозова, 1991]. Надо сказать, что в геоботанике различные трактования терминов, к сожалению, обычное явление, которое зачастую объясняется спецификой объектов и территорий исследований. В данном случае узкое понимание термина «плакор» основано на признании приоритетным первоначального определения, данного географом и ботаником Г. Н. Высоцким. Впоследствии, как это часто бывает, многие авторы вносили уточнения, которые в данном случае были направлены на расширение понятия. Объяснялось это тем, что понятие плакор неразрывно связалось с понятием зональной растительности, которая, в свою очередь, при территориальном расширении применения понятия не могла уже ограничиваться только распространением суглинков. Так, А. П. Шенников [1964], говоря о ельниках, уже добавил к суглинистым и супесчаным почвам при определении плакорных местообитаний. Шенников подробно остановился на понимании плакоров и его мнение кратко можно свести к двум критериям: 1) только атмосферное увлажнение; 2) средний для района режим прямодействующих факторов. В Энциклопедическом словаре географических терминов [1968] плакор определяется как «водораздельное слабо наклонное местоположение, характеризующееся глубоким залеганием грунтовых вод, отсутствием значительного смыва и намыва минеральных частиц; почвы и растительность на П. имеют наиболее типичные зональные черты» [с. 280]. Т. е. конкретизация механического состава почв убрана. Для Карелии такая широкая трактовка понятия «плакор» позволяет считать зональной растительностью леса не только на суглинках, а значит, не только ельники кисличные и черничные, но и сосняки, что собственно соответствует широко распространенному определению тайги как хвойных бореальных лесов. Сказалось ли узкое трактование понятия «плакор» на карте восстановленной растительности Карелии? Принципиально оно могло сказаться только при определении границ зон и подзон и при описании растительности в части отнесения ее к зональной. Собственно, так оно и случилось.

Что считать зональным типом леса? Г. Вальтер [1982, с. 129], используя аналогичное плакору

понятие «эклиматоп», определяет его как «покрытые растительностью равнинные территории, на которых в неизменном виде проявляется региональный климат». На мой взгляд, здесь ключевыми являются слова «региональный климат», и вторая глава рецензируемой монографии, посвященная палеорастительности, очень убедительно показывает, что современное распространение сосновых и еловых лесов на территории Карелии закономерно и обусловлено климатом. Тогда почему сосновые леса (светлохвойная тайга) не являются зональными таежными? Потому что развиваются на песках? Противоречие убирается, если не понимать плакор узко, ограничивая суглинками.

Не менее спорным и сложным, вытекающим из предыдущих вопросов является распространение южнотаежных лесов и прохождение границы между южной и средней подзонами тайги. В Атласе Карелии [1989] авторская (Т. К. Юрковской) карта растительности указывала только на небольшие участки южнотаежных ельников и производных мелколиственных лесов в районе Шокши и в Заонежье. А. А. Ниценко [1958] также указывал на эти участки, называя их инверсиями южной тайги. Уже в статье в Ботаническом журнале [1993] Т. К. Юрковская в соавторстве с И. И. Паянской-Гвоздевой уверенно подтверждают участок южной тайги в северном Приладжье, очерченный еще в пояснительном тексте к Карте растительности европейской части СССР [1950]. Косвенно подтверждает такую точку зрения и глава монографии, посвященная палеорастительности, материалы которой свидетельствуют, что южнотаежные сообщества в определенный период были достаточно широко распространены на территории Карелии. В монографии Т. К. Юрковская южнотаежные леса иллюстрирует примерами. Так, в районе Шокшинской гряды описан ельник с кленом в подлеске IV класса бонитета [с. 84]. По Н. И. Казимирову [1971], ельники с кленом в подлеске распространены в Карелии на очень ограниченной территории по днищам логов, вдоль ручьев (ельник липняковый) или на дерново-подзолистых почвах (ельник дубравно-травянистый). Ельник кисличный произрастает на дренированных местообитаниях и, в принципе, может иметь в составе подлеска клен, но производительность его (как и первых двух) – не ниже II класса бонитета. Эти противоречия подтверждают справедливость рекомендации В. Б. Сочавы [1979] учитывать возможно большее число факторов при геоботаническом картографировании. Для лесных сообществ, кроме наличия и состояния неморальных элементов в древесном ярусе и

напочвенном покрове, необходимо обращать внимание на продуктивность древостоя, условия местопроизрастания (условия увлажнения, коренные породы, почвы). Сложность вопроса заключается еще и в том, что зонировать растительность в настоящее время приходится по признакам производных сообществ, где в составе древостоя при естественном развитии преобладают лиственные породы, а в напочвенном покрове могут даже доминировать неморальные элементы. Другой пример – на границе средней и северной тайги с неморальными элементами по берегам ручьев и рек и внизу склонов [с. 83]. Ельники приречные и логовые относятся к интразональным растительным сообществам. Вопрос: можно ли им присваивать характеристику, обусловленную климатическими условиями, если ведущим фактором, определяющим их структуры, является положение в рельефе и особенности увлажнения. Сомнения по этому поводу высказывает и сама Т. К. Юрковская, обсуждая в монографии материалы И. Б. Кучерова по ельникам кисличным. Таким образом, вопрос распространения южной тайги на территории Карелии пока нельзя считать окончательно решенным, так как сообщества с неморальными элементами не являются зональными, либо являются ранними стадиями развития (на юге Карелии практически невозможно найти антропогенно неизменных лесов на плакорах). В то же время авторы монографии убедительно показали, что южнотаежные сообщества были достаточно широко распространены на территории Карелии 6000 лет назад. Думаю, что эта проблема еще будет обсуждаться в специальной литературе, и очень важно, что исследования теперь будут базироваться на восстановленных авторами монографии вековых сменах растительности.

Приведенные примеры сложных задач, которые приходится решать при картировании растительности, только подчеркивают важность проделанной работы и подтверждают тезис В. Б. Сочавы, вынесенный мной в эпиграф. Совершенно очевидно, что подготовленная Т. К. Юрковской и Г. А. Елиной карта восстановленной растительности Карелии даст толчок новым фитоценологическим и экологическим исследованиям и выведет их на новые рубежи.

Цель, поставленная авторами – «проанализировать основные закономерности пространственной дифференциации естественной ненарушенной растительности, которые отражают взаимодействие растительности с природной средой», безусловно, выполнена. Одним из основных достоинств труда является представление в наглядной форме цветных карт

не только пространственной, но и временной изменчивости растительного покрова. Этот результат многолетней совместной работы Г. А. Елиной и Т. К. Юрковской заслуживает особого внимания не только научных работников, но и преподавателей и студентов биологических специальностей. Не могу не отметить и тот факт, что монография написана хорошим научным языком, материал не перегружен терминами, читается легко. А указанные мной некоторые спорные вопросы лишь вызовут интерес у пытливого читателя к проблеме динамики растительности.

В завершении хочется пожелать авторам дальнейшей плодотворной работы, мы ждем их новых публикаций, в том числе совместных.

Литература

Атлас Карельской АССР / Отв. ред. В. Н. Пейхвассер. М.: ГУГК СССР, 1989. 40 с.

Вальтер Г. Общая геоботаника. М.: Мир, 1982. 264 с.

Елина Г. А., Лукашов А. Д., Юрковская Т. К. Позднеледниковье и голоцен Восточной Фенноскандии (палеорастительность и палеогеография). Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2000. 242 с.

Елина Г. А., Юрковская Т. К. О прибаломорских болотах Карелии // Ботан. журн. 1965. Т. 50, № 4. С. 486–497.

Казимиров Н. И. Ельники Карелии. Л.: Наука, 1971. 140 с.

Карта растительности европейской части СССР М 1 : 2 500 000. Пояснительный текст / Под. ред. Е. М. Лавренко и В. Б. Сочавы. М.; Л.: Изд. АН СССР, 1950. 282 с.

Морозова Р. М. Лесные почвы Карелии. Л.: Наука, 1991. 184 с.

Ниценко А. А. К вопросу о границе среднетаежной и южнотаежной подзон в пределах Ленинградской области // Ботан. журн. 1958. Т. 43, № 5. С. 684–694.

Сочава В. Б. Перспективы геоботанического картографирования // Геоботаническое картографирование. Л.: Наука, 1963. С. 3–10.

Сочава В. Б. Районирования природные: комплексные и геоботанические // Геоботаническое картографирование. Л.: Наука, 1979. С. 3–7.

Шенников А. П. Введение в геоботанику. Л.: Изд.-во ЛГУ, 1964. 447 с.

Энциклопедический словарь географических терминов / Под. ред. С. В. Колесника. М.: Советская энциклопедия, 1968. 440 с.

Юрковская Т. К., Елина Г. А. Картографический анализ болот северо-востока Карелии // Биоразнообразие, динамика и ресурсы болотных экосистем Восточной Фенноскандии. Тр. КарНЦ РАН. Вып. 8. Петрозаводск, 2005. С. 6–14.

Юрковская Т. К., Паянская-Гвоздева И. И. Широтная дифференциация растительности вдоль Российско-Финляндской границы // Ботан. журн. 1993. Т. 78, № 12. С. 72–98.