

А К А Д Е М И Я   Н А У К   С С С Р

---

ВСЕСОЮЗНОЕ БОТАНИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО

# БОТАНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ТОМ 55

7

ИЮЛЬ



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»  
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

---

ЛЕНИНГРАД

1970

## КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

УДК 019.941 : 002.01 : 93/90 : 581.9(234.85)

П. Л. Горчаковский. Основные проблемы исторической фитогеографии Урала. Уральск. филиал АН СССР, Свердловск, 1969, 286 стр., 167 рис.

L. I. MALYSHEV (A REVIEW). P. L. GORCHAKOVSKY.  
THE MAIN PROBLEMS OF THE HISTORICAL PHYTOGEOGRAPHY  
OF THE URALS. (1969)

Повышенный интерес ботаников к Уралу вызван рядом его особенностей. Хребет представляет собою природный рубеж между Европой и Азией. Простираясь с севера на юг на 2000 км, он пересекает различные зоны растительности: тундровую, лесную и степную. Восточный склон Урала много суше западного. Местами выражена вертикальная поясность растительного покрова. Все это в совокупности обуславливает разнообразие и контрастность растительного покрова, делает его удобным и благодарным объектом исследования.

В рецензируемой книге П. Л. Горчаковский критически обобщил данные по исторической фитогеографии Урала. При этом в значительной мере он опирался на многолетние (1946—1967) результаты собственных исследований. В книге дан анализ флоры, явлений эндемизма и реликтовости.

Изложению палеоботанических данных посвящена вводная глава 1 — «Основные этапы формирования флоры и растительности Урала в кайнозое (по палеоботаническим данным)». Этот компилятивный раздел содержит интересный материал. Но рассматривать его в рецензии едва ли целесообразно.

В главе 2 («Скальная флора Урала») описаны комплексы видов растений и особенности растительности скал, скалистых склонов и одиночных гор (шиханов) в различных районах хребта. Флора скальных обнажений высокогорий не анализируется. Она охарактеризована в сводке П. Л. Горчаковского «Флора и растительность высокогорий Урала» (Тр. Института биологии УФАИ СССР, 1966, вып. 48).

Особенно богаты редкими видами обнажения карбонатных горных пород. На скалах Северного Урала более обычны высокогорные эндемики и аркто-высокогорные растения, тогда как на скалах Южного Урала — скально-степные растения. При этом растительность скальных обнажений и каменистых степей более насыщена эндемичными горно-степными видами, нежели окружающие сообщества, что косвенно свидетельствует о древности и реликтовой природе основного ядра флоры скальных и каменистостепных сообществ.

Эта глава — хорошая иллюстрация того, что может дать анализ современной скальной флоры для познания исторической географии растений. Но допущены неточности. В качестве бореальных скальных видов названы *Woodsia glabella* R. Br., *Cryptogramma stelleri* (Gmel.) Prantl и другие, в качестве аркто-высокогорных — *Minuartia verna* (L.) Hieron. и другие, в качестве лесостепных — *Aster alpinus* L. и др. Такое деление слишком схематично, если учесть, что *Woodsia glabella* или *Cryptogramma stelleri* в различных частях своего ареала встречаются не только в лесном поясе, но нередко также в высокогорьях и характеризуются не столько бореальными, сколько циркумполярным распространением. Можно оспаривать принадлежность *Minuartia verna* к аркто-высокогорным растениям. В Центральной Сибири она более обычна в каменистых степях, нежели в высокогорьях. Астра *Aster alpinus* — преимущественно горное, а не просто лесостепное растение. Было бы оправданным выделение части видов в особую группу монтанных, или общегорных растений, тем более что термин «монтанное растение» используется в литературе уже давно, со времени работ Энглера и Дильса.

Глава 3 — «Эндемики уральской флоры». Разные исследователи описали для Урала 116 эндемичных видов, в том числе 34 вида *Alchemilla* и 21 вид *Hieracium*. Из этого числа Горчаковский рассмотрел в своей книге 94 эндемика. Для каждого вида он описал условия обитания, географическое распространение и родственные отношения.

Более многочисленны высокогорные, скально- и горно-степные эндемики, тогда как группа эндемиков широколиственных лесов состоит лишь из нескольких видов. Гор-

чаковский обращает внимание на то, что эндемичные виды лишь придают своеобразный оттенок уральской флоре, но не определяют внешний облик растительного покрова.

Из высокогорных эндемиков более древние (плиоцен-плейстоценового возраста) возникли во время эпейрогенеза гор в результате экологической и морфологической дифференциации низинного предка. Имело место расчленение единого исходного ареала и образование викарирующих видов в разных горных областях. Часть эндемиков, характеризующаяся апомиктическим воспроизведением, возникла в итоге межвидовой гибридизации. В плейстоцене же обособились как эндемики некоторые виды, проникшие на Урал из других горных областей. Не исключена также трансформация в высокогорьях популяций низинных видов. Самые молодые, прогрессивные эндемики возникли на основе гибридизации и апомиксиса уже после стаивания ледников на Урале.

Горно-степные и скально-степные эндемики являются своеобразными реликтами ксерофильной растительности, широко распространенной на каменистых склонах Южного Урала в конце третичного периода и простиравшейся некогда на север до Среднего Урала. Что касается неморальных эндемиков, то они в большинстве случаев слабо обособлены от родственных видов, произрастающих в лесах Крыма, Кавказа и Малой Азии.

В главе неточно указано распространение качима *Gypsophila sambukii* Schischk. (стр. 84). Это растение произрастает не только на скальных обнажениях в арктической части Сибири, но и на горных склонах во внутренних районах континента. На юге оно распространено до Станового нагорья.

Глава 4 (последняя) названа «Реликты во флоре Урала». Подробно описаны экология и распространение (общее и в пределах Урала) видов, имеющих ключевое значение для познания исторического становления растительного покрова хребта — *Calluna vulgaris* (L.) Hill, *Dasiphora fruticosa* (L.) Rydb., *Juniperus sabina* L. Приведен также общий обзор реликтов.

Горчаковский пришел к выводу, что уральская флора содержит в своем составе несколько наслоенных реликтовых видов. Долидниковые реликты свойственны главным образом европейским широколиственным лесам. Наиболее разнообразны плейстоценовые реликты. Это в основном арктические и горные азиатские растения, расселение которых было связано с перигляциальным ландшафтом. Выходим из высокогорий Европы является только (?) *Alchemilla glabra* Neigenf. Южные местонахождения реликтов арктической флоры примерно совпадают с предполагаемой границей максимального оледенения.

После отступления ледников в конце плейстоцена, в условиях холодного и сухого климата, в южную часть Урала проникли из Восточной Сибири ксерофильные скальные и горно-степные растения, а также виды азиатского происхождения, связанные экологически с лиственничными, сосновыми и березовыми лесами и лесными лужайками. Но впервые степная растительность появилась на Урале не в плейстоцене, как полагал И. М. Крашенинников, а еще в плиоцене.

В первой половине среднего голоцена на Урале и в Предуралье усилилась роль широколиственных лесов. Во второй половине среднего голоцена, в предполагаемую эпоху термического максимума, несколько усилилась роль степного элемента.

Глава изобилует фактическими данными. Вместе с тем она интересна оригинальными мыслями. Некоторые характеристики нуждаются в уточнении. В книге не отмечено (стр. 206) обитание *Oxygraphis glacialis* (Fisch.) Vge. на Аляске, нахождение *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott и *Circaea lutetiana* L. в Восточной Сибири. *Thlaspi cochleariforme* DC. (стр. 208) квалифицирован как высокогорный вид, в действительности это монтанное и горно-степное растение. Отнюдь не является специфичным для высокогорий видом *Dasiphora fruticosa*, между тем Горчаковский относит его к перигляциальным реликтам, проникшим на Урал из высокогорных районов Азии (стр. 205, 214).

В целом недостатки книги малочисленны и касаются второстепенных вопросов. Работа содержит богатый, хорошо осмысленный материал. Хотя сам Горчаковский говорит во введении книги о «своем скромном труде», назначение которого — пробудить у начинающих ботаников интерес к вопросам флорогенетики и стимулировать дальнейшие изыскания, в действительности значение книги шире. В ней подведены итоги изучения особенностей флоры и истории растительного покрова Урала. Благодаря усилиям П. Л. Горчаковского, К. Н. Игошиной и их предшественников Урал стал в некоторых отношениях классическим местом флористических и флорогенетических исследований.

Книга посвящена памяти замечательных исследователей флоры Урала — С. И. Коржинскому и И. М. Крашенинникову.

Л. И. Малышев.

Сибирский институт физиологии  
и биохимии растений  
Сибирского отделения  
Академии наук СССР,  
г. Иркутск.

(Получено 12 I 1970).