

РУССКОЕ БОТАНИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО
БОТАНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. В. Л. КОМАРОВА РАН
ДАГЕСТАНСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН
ГОРНЫЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД ДНЦ РАН
ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

БОТАНИКА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

ТРУДЫ XIV СЪЕЗДА
РУССКОГО БОТАНИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА
И КОНФЕРЕНЦИИ «БОТАНИКА
В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ»

Том I



-
- Систематика высших растений • Флористика и география растений •
 - Охрана растительного мира • Палеоботаника •
 - Ботаническое образование •
-



Махачкала 2018

Астамирова М.А.-М. 2017. Некоторые вопросы из истории изучения криофильной флоры Центральной и Восточной части Главного Кавказского хребта // Вестн. АН Чеченской Республики. № 2 (35). С. 19–27.

Долуханов А.Г., Сахокия М.Ф. и Харадзе А.Л. 1941. К вопросу о высокогорных растительных поясах Кавказа // Тр. Тбил. Бот. ин-та. Т. 8.

Прима В.М. 1974. К изучению субнивальной флоры верховий реки Шаро-Аргун // Флора и растительность Восточного Кавказа : Сб. статей преподав. каф. ботаники Чечено-Ингуш. гос. ун-та. Орджоникидзе. С. 70–85.

Федорова Ан. А. 1945. Околоснежная растительность г. Агарац (Алагез) // Сов. бот. С. 9–10.

Харадзе А. Л. 1944. Очерк флоры субнивального пояса Верхней Сванетии // Зап. по систематике и географии растений Ин-та ботаники АН ГССР. Вып. 12. С. 1–11.

Rare kinds of the substantive belt of Chechnya and Ingushetia

Taisumov M., Umarov M., Astamirova M.

Grozny, Academy of Sciences of the Chechen Republic

E-mail: musa_taisumov@mail.ru

A brief overview of the sub-flora of Chechnya and Ingushetia is given. Attention is paid to species growing on different substrates: screes from clayey shales (*Oberna lacera*, *Trigonocarum involucreatum*, *Thymus caucasicus*, etc.); stony and gravelly slopes, moraines (*Lloydia serotina*, *Arenaria lychnidea*, *Alopecurus dasyanthus*, etc.); rocks and stony places (*Campanula petrophila*, *Viola caucasica*, *Petrocoma hoefftianai*, etc.); mobile screes and moraines (*Pseudovessicaria digitata*, *Symphyloloma graveolens*, *Vavilovia formosa*, etc.); only on rocks (*Parietaria judaica*, *Campanula ossetica*, *Omphalodes rupestris*, *Saxifraga dinnikii*, *S. charadzae*, *Rhamnus depressa*, etc.). Endemic species are indicated. *Ranunculus tebulossicus*, *Viola meyeriana*, *Erysimum subnivale*, *Saxifraga dinnikii*, *Veronica bogosensis* and others).

ПЛЕЙСТОЦЕНОВЫЕ РЕФУГИУМЫ ВЫСОКОГОРНОЙ ФЛОРЫ В ПРЕДГОРЬЯХ СЕВЕРНОЙ КОЛХИДЫ (КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ, СОЧИ)

Тимухин И.Н.*, Туниев Б.С.

Сочи, Сочинский национальный парк

*E-mail: timukhin77@mail.ru

На Кавказе различные по возрасту и происхождению реликтовые типы растительности и их рефугиумы зачастую находятся по соседству, на ограниченной территории. Это правило, повторяющееся во всех регионах Кавказа, отображает результат многократного перемещения вертикальной поясности растительности, имевшего место уже в плиоцене, когда хребты Большого и Малого Кавказа подвергались значительному оледенению (Марков и др., 1965) и, особенно, в плейстоцене–голоцене. Только для голоцена таких подвижек насчитывается 11 (Квавадзе, Рухадзе, 1989). Поэтому реально на местах часто наблюдается мозаичное распределение ценозов, в особенности, на Черноморском побережье Кавказа.

Традиционно Колхида рассматривается как основной рефугиум третично–реликтовых и других теплолюбивых видов. Наряду с Колхидой более мелкие рефугиумы спорадически сохранялись по всему Черноморскому побережью Кавказа, а также на северном склоне Главного Кавказского хребта, о чём свидетельствует и современное распространение третичной растительности колхидского типа на Западном Кавказе (Харадзе, 1974). При этом, всегда уделялось внимание лесным реликтам, сохранение которых связывалось с узкими влажными ущельями с относительно константным термическим режимом, либо рассматривалась возможность их сохранения и в среднегорье, вплоть до Центрального Кавказа (Долуханов, 1974).

Вместе с тем, в научной литературе практически отсутствуют сведения о сохранении высокогорных видов в предгорьях, куда они были оттеснены ледником, и где в специфических условиях они произрастают в настоящее время. Одним из таких уникальных рефугиумов является ущелье Ахцу в нижнем течении р. Мзымта (Адлерский р-н г. Сочи). Здесь, в узкой трехкилометровой теснине на известняковых скалах сохраняется около 40 видов, характерных для верхнелесного и субальпийского поясов, в том числе *Asplenium woronowii* H. Christ, *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh., *Juniperus communis* L. ssp. *oblonga* (Bieb.) Galushko, *Pinus hamata* (Steven) Sosn., *Poa alpina* L., *P. supina* Schrader, *Anthemis*

triumfetti (L.) All., *Carduus nutans* L., *Cirsium ciliatum* (Murray) Moench, *Psephellus hypoleucus* (DC.) Boiss., *Onosma caucasica* Levin ex M.Pop., *Campanula dzyschrica* Kolak., *Lonicera steveniana* Fischer ex Pojark., *Arenaria rotundifolia* Bieb., *Cerastium ponticum* Albov, *Dianthus fragrans* Adams, *Gypsophila tenuifolia* Bieb., *Minuartia setacea* (Thuill.) Hayek, *Silene vulgaris* (Moench) Garcke, *Sempervivum caucasicum* Rupr. ex Boiss., *Genista humifusa* L., *Ribes alpinum* L., *Hypericum montanum* L., *H. orientale* L., *Stachys iberica* Bieb., *Actaea spicata* L., *Delphinium schmalhauseni* Albov, *Rhamnus microcarpa* Boiss., *Spiraea hypericifolia* L., *Asperula abchasica* V.I.Krecz., *Cruciata laevipes* Opiz, *Galium valantioides* Bieb., *Salix caucasica* Anderss., *Saxifraga cartilaginea* Willd. ex Sternb., *S. colchica* Albov, *S. rotundifolia* L., *Scrophularia chrysantha* Jaub. & Spach, *S. olimpica* Boiss., *Daphne pseudosericea* Pobed.

Интересно отметить, что высокогорные виды встречаются в ущ. Ахцу вместе с северо-колхидскими узкими и локальными эндемиками предгорий: *Campanula sclerophylla* (Kolak.) Oganessian, *Bupleurum rischawii* Albov, *Seseli rupicola* Woronow, *Kemulariella abchasica* (Kem.-Nath.) Tamamschi, *Muscari dolychanthum* Woronow et Tron., *Leptopus colchicus* (Fischer et C.A.Meyer ex Boiss.) Pojark. и др. Последние встречаются преимущественно в южном, обращенном к морю, створе ущелья, тогда как высокогорные виды произрастают в наиболее продуваемой холодными ветрами центральной и северной части ущелья.

Плейстоценовая история Кавказа – это, в первую очередь, ледниковое воздействие в осевой части Большого Кавказа, где оледенение затрагивало в большей степени Центральный и Западный Кавказ и значительно слабее проявлялось на Восточном Кавказе. Связанные с фазами оледенения подвижки растительных поясов снижали до предгорий лесной пояс на северном склоне Западного и Центрального Кавказа, а на южном склоне верхняя граница леса опускалась до высоты 1000–1200 м даже в наиболее защищенной и теплой Абхазии (Квавадзе, Рухадзе, 1989), а в Западной Грузии и до 600 м. При этом, по данным пыльцевого анализа, установлено, что нижние пояса леса практически не изменялись (за исключением вымирания наиболее теплолюбивых форм), а основные изменения происходили в верхне-лесном и субальпийском поясах.

Формирующие борта ущ. Ахцу вершины имеют высоты – 900 м (гора Кепш) и 1200 м (гора Высокая), весь хребет Ахцу–Кацирха является естественным барьером для перемещения воздушных масс с Главного хребта и с приморской части побережья. Этот фактор является основным в сохранении высокогорных видов в несвойственных им условиях произрастания на высотах около 300 м над ур. м.

Наличие высокогорных видов на низких гипсометрических отметках наблюдается и в других районах Западного Закавказья, но не в столь представительном объеме. Так, в бассейне р. Бзыбь (Бзыбское, Гегское и Юпшарское ущелья) нами отмечены такие виды, как *Asplenium woronowii*, *Cystopteris fragilis*, *Juniperus communis* L. ssp. *oblonga*, *Pinus hamata*, *Poa alpina*, *Carduus nutans*, *Cerastium ponticum*, *Minuartia setacea*, *Sempervivum caucasicum*, *Delphinium schmalhauseni*, *Rhamnus microcarpa*, *Cruciata laevipes*, *Galium valantioides*, *Daphne pseudosericea*, а также, отсутствующие в ущ. Ахцу, *Saxifraga sibirica* L. и *Amelanshier ovalis* Medicus.

Даже на западной оконечности Большого Кавказа, между Анапой и Новороссийском все еще сохраняются свойственные верхним горным поясам виды в окружении степных и субсредиземноморских представителей флоры. Особый ветровой режим этой части Черноморского побережья приводит к выхолаживанию отдельных, не обращенных к морю, участков, создавая сопоставимые условия с зимним сезоном верхних поясов гор. В результате, здесь можно наблюдать такие виды, как *Coeloglossum viride* (L.) S.Hartm., *Gymnadenia conopsea* (L.) R.Br., *Dactylorhiza flavescens* (C.Koch) Holub, *Lilium momodelphum* Bieb., *Viburnum lantana* L. и др.

Ксерофильные средиземноморские формации в плейстоцене на Западном Кавказе сохранялись лишь на крайнем северо-западе в районе Новороссийска, но и здесь, по-видимому, они были значительно потеснены кавказскими лесными ценозами, спустившимися вниз. По-видимому, в плейстоцене достигли западной оконечности Большого Кавказа такие мезофильные виды, как *Fagus orientalis* Lipsky, *Carpinus betulus* L. и др. и сегодня встречающихся здесь в реликтовых микробиотопах, а также выше перечисленные травянистые виды.

Приведенные примеры современной хорологии высокогорных видов указывают на масштабные воздействия плейстоценового оледенения и сопряженной с ним подвижки вниз горно-лугового пояса на Северо-Западном Кавказе. Из ущелья Ахцу известна единственная на Кавказе находка ископаемого плейстоценового сурка (Верещагин, 1959). Наличие этих индикаторных для высокогорья

видов далеко в отрыве от основных ареалов является косвенным подтверждением бывшего сплошного простирання субальпийских лугов до ближайших окрестностей Сочи.

Список литературы

- Верещагин Н. К. 1959. Млекопитающие Кавказа. М.; Л.: АН СССР. 703 с.
 Долуханов А. Г. 1974. Субальпийские ландшафты Кавказа как убежища реликтовых эндемиков флоры // Проблемы ботаники. Л. Т. 12. С. 27–34.
 Квавадзе Э. В., Рухадзе Л. П. 1989. Растительность и климат голоцена Абхазии. Тбилиси, "Мецниереба". 118 с.
 Марков К. К., Лазуков Г. И., Николаев В. А. 1965. Кавказ // Четвертичный период (ледниковый период – антропогенный период). Т. I. Территория СССР. Ч. 2. Область древнего оледенения высочайших гор юга СССР. М.: Изд-во МГУ. С. 306–321.
 Харадзе А. Л. 1974. О некоторых флорогенетических группах эндемиков Большого Кавказа // Проблемы ботаники. Т. 12. С. 70–76.

Pleistocene refugia of high-mountain flora at foothills of Northern Colchis (Krasnodar territory, Sochi)

Timukhin I. N.*, Tuniyev B. S.

Sochi, Sochi National Park

*E-mail: timukhin77@mail.ru

In the literature, there is virtually no information on the conservation of high altitude species in the foothills, where a glacier relegated them, and where specific conditions they are grown now. One such unique refugiais Akhtzu gorge in the lower reaches of the Mzymta River (Adler District of Sochi City). More than 40 subalpine vascular plants survived here, such as *Asplenium woronowii* H. Christ, *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh., *Poa alpina* L., *Anthemis triumfetti* (L.) All., *Campanula dzyschrica* Kolak., *Lonicera steveniana* Fischer ex Pojark., *Ribes alpinum* L., *Hypericum montanum* L., *Delphinium schmalhauseni* Albov, *Rhamnus microcarpa* Boiss., *Asperula abchasica* V.I.Krecz., *Saxifraga cartilaginea* Willd. ex Sternb., *Scrophularia olimpica* Boiss. and others. The presence of high altitude species at lower elevations hypsometric is observed in other areas of the Western Transcaucasia, but not so representative volume.

СООТНОШЕНИЕ АВТОХТОННЫХ И АЛЛОХТОННЫХ КОМПОНЕНТОВ СИНАНТРОПНОЙ ФЛОРЫ Г. ОРЕХОВО–ЗУЕВО

Федорова Л. В. ^{1*}, Купатадзе ²Г. А.

¹Москва, Первый Московский государственный медицинский университет
им. И.М. Сеченова

²Москва, Московский педагогический государственный университет

*E-mail: fedorova-oz@yandex.ru

Синантропизация растительного покрова – явление, приобретающее все более глобальные масштабы. Не последнюю роль в нем играет аллохтонная флора, включающая, в том числе, культурные дичающие растения, прогрессирующие виды и собственно адвентивные, распространение которых несет угрозу безопасности устойчивого развития в мире (Виноградова и др., 2009).

Синантропность как явление, выражающееся в способности видов осваивать антропогенно измененные территории, была изучена в течение 20 лет на примере травянистой составляющей урбанофлоры г. Орехово-Зуево Московской области. В составе флоры города выявлено 460 видов травянистых растений, которые, согласно принятой авторами концепции градации синантропности (Федорова и др., 2017), ранжированы по 4 степеням: несинантропные, условно синантропные, факультативно синантропные и облигатно синантропные виды.

Представляется интересным проанализировать участие аллохтонных видов в травянистой компоненте и их соотношение с автохтонной составляющей в разных группах по степеням синантропности в урбанофлоре г. Орехово–Зуево в сопоставлении с региональной флорой, за которую была принята флора Московской области (без мегаполиса) с добавлением флористических находок (Майоров и др., 2012). Данные об общем количестве собственно адвентивных видов, прогрессирующих (заходящих с других близлежащих территорий) и культурных дичающих растениях, в совокупности представляющих аллохтонную составляющую флоры, приведены в таблице 1.