

увеличивается удельный вес кустарничков и полукустарников, и, наоборот, уменьшается число видов деревьев с понижением их величины.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамян Р. А. Бюлл. Бот. сада АН АрмССР, 1, 17—26, 1949.
2. Варданян Ж. А. Автореф. канд. дисс., Ереван, 26, 1980.
3. Варданян Ж. А. Бюлл. Главн. Бот. сада АН СССР, 146, 72—77, 1987.
4. Варданян Ж. А. Бюлл. Бот. сада АН АрмССР, 29, 5—21, 1988.
5. Григорян Р. А. Тр. БИН АН АрмССР, 19, 5—37, 1974.
6. Долуханов А. Г. Тр. БИН АН АрмССР, 6, 65—134, 1949.
7. Иванова А. В. Тр. БИН АН АрмССР, 4, 109—155, 1946.
8. Иванова А. В. Тр. БИН АН АрмССР, 8, 93—172, 1950.
9. Махатадзе Л. Б. Дубравы Армении. Ереван, 1937.
10. Мулкиджян Я. И. Автореф. докт. дисс., Ереван, 1969.
11. Сосновский Д. И., Махатадзе Л. Б. Краткий определитель деревьев и кустарников Армянской ССР, Ереван, 1950.
12. Флора Армении, 1—8, Ереван, 1954—1986.
13. Ярошенко Г. Д. Буковые леса Армении. Ереван, 1962.

Поступило 20.VI 1988 г.

Биолог. в. Армении, т. 41, № 10, 1988 г.

УДК 581.9:581.26.5

АЛЬПИЙСКАЯ ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ МЕГРИНСКОГО ХРЕБТА

С. А. БАЛЮЖИ

Институт ботаники АН АрмССР, Ереван

Установлено, что в альпийском поясе Мегринского хребта произрастает 276 видов и подвидов сосудистых растений из 140 родов и 41 семейства. Ядро флоры составляют переднеазиатские виды. Растительность представлена в основном луговым типом, немало площади занимает также альпийские трагакантники.

Հաստատված է, որ Մեգրինի լեռնաշղթայի ալպիական գոտում աճում են 276 տեսակի և ենթատեսակի անոթավոր բույսեր, որոնք պատկանում են 140 ընդհանուր և 41 ընտանիքների. Ֆլորայի հիմքը կազմում են առաջադեմասիական տեսակները. բուսականությունը հիմնականում ներկայացված է մարգագեղանային տիպով, որի տարածությունը չեն զբաղեցնում նաև ալպիական տրագականտնիկները:

It is stated that 276 species and subspecies from 140 genera and 41 families of vessel plants are growing in the Megri mountain range Alpine belt. The predominant part of flora consists of Anterior Asiatic species. The vegetation is represented mainly by meadow type and also by the Alpine traganthous bushes and cushions.

Флора Армении—Мегринский хребет—альпийский пояс

Мегринский хребет находится в юго-восточной части АрмССР на границе Кафанского и Мегринского административных районов. В ботанико-географическом отношении он полностью входит в Атропатенскую подпронизию Армено-Иранской провинции [8]. Мегринский

хребет начинается от вершины Егасар Зангезурского хребта и тянется в восточном направлении на 59 км [4]. Максимальная высота его 3256 м—г. Багацсар, от которой хребет тянется на юго-восток до г. Чкнавор (3023 м) и далее резко снижается к долине р. Аракс. На северо-восточных отрогах Мегринского хребта возвышается массив г. Хуступ (3210 м).

Альпийский пояс на Мегринском хребте, как и на других горных сооружениях Армянского нагорья, начинается с высоты 2700—2800 м над ур. м. и наиболее выражен на указанных вершинах.

История ботанических исследований альпийского пояса Мегринского хребта начинается с 1890 года, когда Г. Радде, второй раз путешествуя по Зангезуру, посетил южные склоны г. Хуступ [3], которая, кстати, больше всех вершин посещалась коллекторами. 26 июля 1895 г. здесь гербаризировал также А. А. Ломакин, а в августе 1944 г.—А. Л. Тахтаджян. Далее эта вершина, начиная с 1952 г., неоднократно изучалась А. Г. Еленевским. В этих исследованиях активное участие принимала Э. Ц. Габриэлян. Основное внимание они уделяли высокогорным сообществам [2].

Что касается изучения альпийской флоры и растительности других вершин (Багацсар и Чкнавор) Мегринского хребта, то здесь довольно большой вклад внес Я. Н. Мулкиджян, гербаризовавший в 1958—1959 гг.

С 1950-х годов высокогорная часть Мегринского хребта изучалась многими сотрудниками Института ботаники АН АрмССР.

Все перечисленные исследования носили в основном поверхностный характер, и обработка накопившегося материала в целом не давала возможности определить специфические черты альпийской флоры и растительности Мегринского хребта. Летом 1987 г. мы провели специальное обследование этого пояса, результаты которого приводятся ниже.

Материал и методика. Материалом для настоящей работы служили с первую очередь личные сборы порядка 400 листов гербарных образцов и составленные геоботанические описания (30). Использован также материал, хранящийся в Гербарии Института ботаники АН АрмССР (ЕРЕ), и литературные источники [3, 7].

Полевые исследования проводились полустационарным методом. При анализе альпийской флоры Мегринского хребта были использованы методы, изложенные в «Теоретических и методических проблемах сравнительной флористики» [9]. При изучении растительности—геоботанические методы, описанные в «Полевой геоботанике» [5], «Программы и методике биогеоэкологических исследований» [6].

Результаты и обсуждение. В альпийском поясе Мегринского хребта зарегистрировано 276 видов и подвидов сосудистых растений из 140 видов и 41 семейства. Крупные таксономические группы во флоре представлены следующим образом: папоротникообразные—7 видов, голосеменные—1, покрытосеменные—268 видов, из которых 227 являются двудольными, 41—однодольными.

Во флористическом спектре альпийского пояса Мегринского хребта (табл. I) первые три места занимают семейства *Asteraceae*, *Caryophyllaceae* и *Fabaceae*. Высокое положение семейства гвоздичных вообще характерно для флор альпийских высот Кавказа [1], а

Таблица 1. Спектр крупнейших семейств флоры альпийского пояса Мегринского хребта

Семейство	Число видов	%	Число родов	%
<i>Asteraceae</i>	39	14.1	23	16.4
<i>Caryophyllaceae</i>	23	8.3	7	5.0
<i>Fabaceae</i>	22	8.0	8	5.7
<i>Poaceae</i>	21	7.6	13	9.3
<i>Brassicaceae</i>	17	6.1	11	7.8
<i>Lamiaceae</i>	15	5.4	9	6.4
<i>Scrophulariaceae</i>	14	5.1	4	2.9
<i>Rosaceae</i>	13	4.7	5	3.6
<i>Aplaceae</i>	9	3.3	7	5.0
<i>Liliaceae</i>	9	3.3	6	4.3
Всего	182	65.9	94	62.4

бобовых—обусловлено полиморфизмом рода *Astragalus*, большинство представителей которого имеют армено-иранское происхождение.

182 вида (65,9% флоры) относятся к 10 крупнейшим семействам изучаемого района. Здесь сосредоточено также большинство родов (94), из которых только 23 принадлежат семейству *Asteraceae*.

54 вида сосредоточены в семействах, содержащих 5—8 видов, 29—от 2 до 4 видов и, наконец, 11 семейств во флоре представлены 1 видом.

В родовом спектре альпийской флоры Мегринского хребта первое место занимает род *Astragalus*—10 видов, а на втором—*Silene* (8). В обоих родах большинство составляют переднеазиатские виды. 41,0% флоры сосредоточены в родах, содержащих 2—3 вида; 31,5%—в крупных родах и 27,5%—в тех родах, которые содержат по 1 виду. Биологический спектр альпийской флоры Мегринского хребта представлен следующим образом: кустарники и кустарнички—5 видов, полукустарники—8, травянистые многолетники—248 видов, двулетники и однолетники—15 видов. Такое соотношение жизненных форм вполне закономерно для высокогорных флор.

Таблица 2. Типы ареалов по крупным единицам альпийской флоры Мегринского хребта

Тип ареала	Число видов	%
Полихорный	2	0,7
Голарктический	47	17,1
Древнесредиземноморский и субсредиземноморский	130	47,1
Кавказский и малоазиатско-кавказский	73	26,1
Гиркано-эвксинский	22	8,0
С неустановленным типом ареала	2	0,7

Ареалы видов альпийской флоры Мегринского хребта объединены в 30 типов. Тип ареала 2 видов не удалось установить. Для лучшей обозримости общих черт флоры мы объединили близкие типы ареалов (табл. 2).

Выяснилось, что альпийская флора Мегринского хребта складывается

главным образом из древнесредиземноморских видов, которые составляют почти половину ее. Из них только 97 видов являются переднеазиатскими, которые играют здесь особенно большую роль в сложении петрофильной растительности. Важное место занимают также кавказские и малоазиатско-кавказские виды, в основном отличающиеся здесь широкой экологической амплитудой, т. е. принимают активное участие в сложении как петрофильной, так и луговой растительности.

Широкоареальные и геркано-эвклиские виды в альпийской флоре Мегринского хребта представлены довольно скромно, однако среди них имеется ряд видов, проявляющих высокую ценотическую активность в сложении луговых ценозов, нередко являясь эдификаторами. Немало также видов, которые имеют первостепенное значение в начальных стадиях зарастания скальных местообитаний.

Растительность альпийского пояса Мегринского хребта представлена главным образом луговым типом, который здесь представлен в основном олуговешней степью, отличающейся от настоящих степей флористическим составом. Свидетельством тому являются обширные территории, занятые разными фитоценозами таких ксерофитов, как *Festuca varia* Haenke subsp. *woronowii* (Hack.) Tzvel. и *Bromopsis variegata* (Bieb.) Holub subsp. *variegata*, ценозы которых в виде степей сильного развития достигли в ксеротические фазы истории развития высокогорной растительности Кавказа [10]. В настоящее время эти сообщества хорошо выражены в основном по южным сухим макросклонам Мегринского хребта на высотах 2700—3200 м. Здесь *F. varia* и *B. variegata* образуют, почти без исключения, монодоминантные ценозы, а на более или менее влажном северном макросклоне они ассоциируют с *Campanula tridentata* Schreb., *Minuartia nivalis* (Boiss.) Bernh., *Potentilla raddeana* (Th. Wolf) Juz., *Sibbaldia pariflora* Willd. и другими видами, которые в альпийском поясе Армянского вулканического нагорья являются эдификаторами ковровых ценозов. Последние на Мегринском хребте в чистом виде не представлены.

Из ценозов лугового типа на северном макросклоне местами встречаются микроссоциации на *Trifolium ambiguum* Bieb.

В альпийском поясе Мегринского хребта довольно широкое распространение имеет своеобразный тип альпийской растительности — альпийские трагакантики. От стенных трагакантиков они отличаются видовым составом. Этот тип растительности вообще характерен для альпийских высот приараксинских хребтов, куда входит и Мегринский хребет, что говорит о переднеазиатской природе флоры и растительности изучаемого района. Здесь, главным образом на южном макросклоне, обширные территории занимают ассоциации *Astragalus aureus* Willd., *A. uraniolimneus* Boiss. и *Onobrychis cornuta* (L.) Desv.

Довольно разнообразно и открытыми группировками весьма редких видов флоры Армении представлена петрофильная растительность. На привершинных скалах большое распространение имеют одинаковые или смешанные группировки *Saxifraga laniperifolia* Adam, *Minuartia imbricata* (Bieb.) Woronow и *Viola caucasica* Kolenati. Своеобразные группировки последнего встречаются только на г. Хустул, на

высоте 2900—3210 м. Основной фон скальной растительности альпийского пояса Мегринского хребта создает *Saxifraga moschata* Wulf.

Очень интересные и редкие группировки встречаются на щебнистых склонах г. Хуступ, где на высоте 2900—3100 м распространены открытые ценозы *Cirsium tomentosum* C. A. Mey., *Coluteocarpus vesicaria* (L.) Holmboe, *Allium derderianum* Regel, *Anchonium elichrysifolium* (DC.) Boiss. и *Symphyandra zangezura* Lipsky. Следует отметить, что все эти виды имеют переднеазиатское происхождение. Некоторые из них, например группировки *Allium derderianum* и *Symphyandra zangezura*, встречаются также на южном макросклоне г. Багацар.

Водно-болотная растительность в альпийском поясе Мегринского хребта почти не выражена. Местами, на избыточно увлажненных участках, встречаются одновидовые микрогруппировки *Doronicum macrophyllum* Fisch. ex Hornem. и *Cardamine uliginosa* Bleb. (обе на северном макросклоне г. Хуступ), а также *Polygonum carneum* C. Koch (на всех переувлажненных участках).

Таким образом, естественный анализ флоры и изучение характерных особенностей растительности альпийского пояса Мегринского хребта выявили древнесредиземноморскую природу изучаемого района, большую часть видов которого составляет переднеазиатский геоэлемент.

ЛИТЕРАТУРА

1. Балоян С. А. Б сб.: Науч. тр. Арм. отд. ВБО «Флора, растительность и растительные ресурсы Армянской ССР» 19, 106—133, 1987.
2. Габриэлян Э. Ц., Еленевский А. Г. Изв. АН АрмССР, биол. науки. 14, 1, 41—47, 1960.
3. Еленевский А. Г. Канд. дисс. М., 1964.
4. Назарян Х. Е. В кн.: Физическая география Закавказья, 263—267, Ереван, 1986.
5. Полевая геоботаника. 1—5, Л., 1959—1976.
6. Программа и методика биогеоэкологических исследований. М., 1974.
7. Савателли А. А. Канд. дисс., Ереван, 1983.
8. Тахтаджян А. Л. Флористические области Земли. М., 1978.
9. Теоретические и методические проблемы сравнительной флористики. Л., 1987.
10. Ярошенко П. Д. Изв. Арм. ФАН СССР, 4—5, 223—229, 1940.

Поступило 30.VI 1988 г.

Биол. ж. Армения, т. 41, № 10, 1988 г.

УДК 631.629:635.952.2

ГОДИЧНАЯ РИТМИКА РАЗВИТИЯ ТРОПИЧЕСКИХ РАСТЕНИЙ В ЗАКРЫТОМ ГРУНТЕ

Б. О. БАХШИЯН

Институт ботаники АН АрмССР, Ереван

Показано, что ритмика годового развития тропических растений в условиях закрытого грунта определяется как эндогенным, так и экзогенным факторами.