

АНАЛИЗ ФЛОР БАЗУМСКОГО И ХАЛАБСКОГО ХРЕБТОВ АРМЯНСКОЙ ССР

В. Ш. АГАБАБЯН, К. Е. ГУСЯН, Г. М. ФАЙВУШ

Проведен анализ флор Базумского и Халабского хребтов Армении. Подробно рассмотрены спектры семейств и географические элементы указанных флор. Отмечено сходство с флорами, расположенными вблизи границы Бореального и Древнесредиземноморского подцарств. Рассмотрено также распределение геоэлементов по высотным поясам и охарактеризованы связи между ними.

Ключевые слова: флора Армении, спектры семейств, хорологический анализ.

Базумский хребет и его продолжение Халабский хребет являются одними из интереснейших в Армении в ботанико-географическом отношении. Располагаясь в северной части республики в Лорийском (почти весь Базумский) и Иджеванском (целиком Халабский) флористических районах, на границе между Кавказской и Армено-Иранской провинциями [9, 11], они находятся под мощным влиянием трех крупнейших флористических центров (Кавказ, Малая Азия, Иран), что способствовало формированию чрезвычайно интересной, оригинальной флоры.

Базумский хребет принадлежит к числу складчатых хребтов Закавказья, протянулся в широтном направлении, длина его 56 км, ширина 10–20 км [2]. Средняя высота—2750 м над ур. м., высшая точка—г. Урасар—2992 м над ур. м.

Халабский хребет является продолжением Базумского, длиной 35 км при ширине 15–25 км. Высшая точка—г. Халаб—3016 м над ур. м.

Флора Базумского и Халабского хребтов в настоящее время включает 1147 видов сосудистых растений из 454 родов и 101 семейства. На Базумском хребте произрастает 1033 вида из 436 родов и 98 семейств, а на Халабском—617 видов из 319 родов и 78 семейств. Интересно количественное распределение видов по северному и южному макросклонам обоих хребтов—на северном 829 видов, на южном—757. При этом видов на северном склоне, не встречающихся на южном,—390, а на южном—320. Как видим, различия между макросклонами не очень значительны. Следует отметить также, что, по нашим наблюдениям, во всяком случае для широтных хребтов Северной Армении, более естественной является флора хребта, а не водосборного бассейна. Отмечено большая общность между флорами северного и южного макросклонов одного хребта (например, Базумского), чем между южным и северным двух параллельных хребтов, образующих водосборный бассейн (например, Базумского и Памбакского). Подтверждением этого наблюдения могут служить и ареалы некоторых видов растений. Очень часто границы распространения видов проходят здесь не по водоразделу, а по до-

лине реки (например, *Ephedra distachya*, *Bellis perennis*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Myosotis micrantha*, *Erophila verna* и др.).

Несмотря на то, что для окончательного выяснения этого вопроса необходимы специальные флористические исследования, мы думаем, что вправе считать флоры Базумского и Халабского хребтов естественными, даже приближающимися к конкретным, и, следовательно, проводить их анализ и сравнение с другими флорами.

Анализ флоры начнем с рассмотрения спектров семейств, нерисе, головной части спектров (табл. 1).

Таблица 1

Спектры семейств флор Базумского и Халабского хребтов

Базумский			Халабский		
семейство	виды	%	семейство	виды	%
Asteraceae	145	14.0	Asteraceae	75	12.2
Poaceae	78	7.5	Poaceae	46	7.5
Lamiaceae	62	6.0	Lamiaceae	40	6.5
Brassicaceae	57	5.5	Rosaceae	37	6.0
Fabaceae	54	5.2	Fabaceae	34	5.5
Caryophyllaceae	49	4.7	Caryophyllaceae	33	5.4
Rosaceae	48	4.6	Brassicaceae	32	5.2
Scrophulariaceae	44	4.3	Scrophulariaceae	26	4.2
Apiaceae	44	4.3	Apiaceae	22	3.6
Liliaceae	32	3.1	Ranunculaceae	20	3.2

Как видим, в спектрах флор обоих хребтов первые два места занимают, как и почти во всех гюларктических спектрах, крупнейшие и полихорные семейства Asteraceae и Poaceae. Роль каждого из них в формировании обеих флор примерно одинакова. Несколько неожиданным является высокое положение в спектре сем. Lamiaceae. Полиморфизм губоцветных—характерная черта передне- и средноазиатских флор и флор Средиземноморья. Но и в этих флорах губоцветные обычно занимают 4—5 места [3, 4, 6, 13, 17]. Поэтому тем более интересно третье место этого семейства во флоре Базумского и Халабского хребтов, которые часто включаются в Кавказскую провинцию, где губоцветные занимают только восьмое место, что не дает оснований предполагать столь высокое разнообразие видов в этом семействе. Однако на Базумском и Халабском хребтах в составе губоцветных преобладают средиземноморские и палеарктические виды. Здесь же следует отметить, что сем. Fabaceae, которое в большинстве флор Средиземноморья и Армении занимает второе—третье места, в обоих спектрах занимает пятое место. Сталь низкое положение этого семейства—особенность флор Базумского и Халабского хребтов, совершенно не свойственная Армении. Наиболее близким по положению этого семейства является спектр Верхне-Ахурянского флористического района, где оно занимает четвертое место [14].

Очень интересно положение сем. Rosaceae в спектрах изучаемых хребтов—четвертое место на Халабском и только седьмое на Базум-

ском. Высокое положение занимают розоцветные и в Верхне-Ахурянском районе (третье место). Вообще полиморфизм этого семейства можно считать голарктической (или субсредиземноморской) чертой флор. В типично средиземноморских флорах это семейство не попадает в десятку крупнейших, а в ирано-туранских его положение снижается от лесных флор к лесным [1, 3, 4, 5, 7].

На Базумском хребте четвертое место занимает сем. Brassicaceae (на Халабском — седьмое). Полиморфизм крестоцветных можно считать общеголарктической чертой, так как сходное положение это семейство занимает и в средиземноморских, и в среднеазиатских, и в арктических флорах [12, 16]. Обилие крестоцветных в Армении характерно для флор Армено-Иранской провинции [8, 10, 14].

Средиземноморской чертой изучаемых флор является высокое положение в спектре гвоздичных. Роль этого семейства особенно значительна на Балканах [17], где оно занимает третье место. Далее в обоих спектрах расположены семейства норичниковых и зонтичных. Ареал большинства видов сем. Scrophulariaceae ограничен Древним Средиземьем. В сем. Apiaceae нет полиморфных и много одновидовых родов, что очень характерно для этого в основном голарктического семейства на территории Древнего Средиземья.

В целом, как видим, спектры крупнейших семейств Базумского и Халабского хребтов довольно близки между собой. При этом общее расположение семейств указывает скорее на древнесредиземноморский характер флор, чем на бореальный (несколько более сильно бореальное влияние на Халабском хребте).

Не останавливаясь подробно на спектрах родов, которые весьма различны и имеют очень мало общих черт, отметим только чрезвычайно низкое положение характернейшего для Армении рода *Astragalus* (десятое место на Базумском хребте, а на Халабском находится в конце второго десятка). Очевидно, слабой представленностью этого рода и объясняется низкое положение сем. Fabaceae в спектрах семейств. Из наиболее крупных родов во флорах обоих хребтов отметим *Carex*, *Vernonia*, *Centaurea*, *Galium* и *Trifolium*.

Кратко остановимся на хронологическом анализе флоры Базумского и Халабского хребтов. Соотношение укрупненных типов ареала и изучаемой флоры представлено в табл. 2.

Как видим, здесь очень сильно бореальное влияние. Особенно много палеарктических видов, а также голарктических и европейских. Но если объединить все виды, ареалы которых располагаются в области Древнего Средиземья (армено-иранские, переднеазиатские и др.) и в Бореальном подцарстве, то все же роль первого несколько выше (543 вида бореальных и 552 древнесредиземноморских). Вообще же в исследуемой флоре большое участие принимают (кроме палеарктического) древнесредиземноморский, армено-иранский и кавказский элементы, несколько меньшее (не считая голарктического и европейского) малоазиатско-кавказский, средиземноморский, переднеазиатский и ассирийско-гирканский. В целом получается картина, очень характерная для

Таблица 2

Соотношение географических элементов на Базумском
и Халабском хребтах

Элементы	Виды	%
Полихорный	33	2.9
Бореальный	407	35.5
в том числе:		
голарктический	89	7.8
палеарктический	227	19.8
европейский	91	7.9
Аркто-монтанный	3	0.3
Понтический	31	2.7
Эвксино-гирканский	53	4.6
Древнесредиземноморский	124	10.8
Средиземноморский	66	5.8
Переднеазиатский	63	5.5
Малоазиатский	33	2.8
Армено-иранский	110	9.6
Ирано-туранский	30	2.6
Кавказский	102	8.9
Малоазиатско-кавказский	73	6.4
Адвентивный	9	0.7

флор, расположенных вблизи границы между Бореальным и Древнесредиземноморским подцарством [11].

Наиболее интересные данные получены при изучении распределения геоэлементов по высотным поясам. На обоих хребтах, как и почти по всей Армении, выделяется 5 поясов—нижний, средний и верхний горные, субальпийский и альпийский. Количество видов в них по хребтам приведено в табл. 3.

Таблица 3

Распределение видов флоры по высотным поясам

Пояс	Базумский хр.		Халабский хр.	
	всего	только в этом поясе	всего	только в этом поясе
Нижний	258	21	140	6
Средний	839	328	487	169
Верхний	437	24	313	14
Субальпийский	206	16	166	11
Альпийский	113	10	94	8

Все географические элементы объединены в 16 типов (голарктический, кавказский, малоазиатско-кавказский, эвксино-гирканский, армено-иранский, армено-атропатенский, армянский, атропатенский, переднеазиатский, малоазиатский, древнесредиземноморский, аркто-монтанный, полихорный, понтический, ирано-туранский и адвентивный).

Для изучения распределения элементов по горным поясам и установления связей между ними был использован метод Смирнова [15].

Вначале в анализ были привлечены виды, встречающиеся только в одном из поясов. В результате соответствующих операций при помощи «максимального корреляционного пути» был построен дендрит (рис. 1)*.

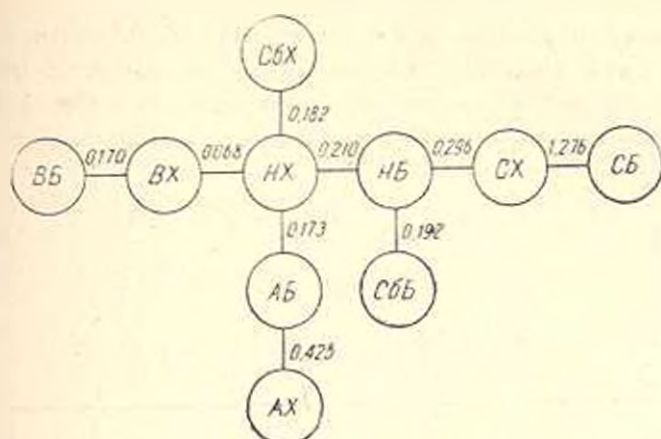


Рис. 1. Дендрит связи между отдельными горными поясами (с учетом видов, встречающихся только в одном поясе).

Как видим, уровень связи между поясами невысок и максимального значения достигает между средними поясами Базумского и Халабского хребтов. При повышении минимального уровня связи от корреляционной плеяды сразу же отщепляется плеяда верхних поясов (ВХ—ВБ), затем связь между ними распадается. По-видимому, этот пояс на обоих хребтах наиболее независим от других. При дальнейшем повышении уровня связи отщепляются флоры альпийских поясов (АБ—АХ), затем последовательно СБХ, СББ и НХ. Объединенными при уровне связи 0,211 остаются две плеяды — АБ—АХ и НБ—СХ—СБ, что свидетельствует о высокой общности альпийских поясов и сильной зависимости нижнего пояса Базумского хребта от среднего.

Несколько иная картина получается при вовлечении в анализ всех видов флоры, независимо от того, встречаются они только в одном поясе или в нескольких.

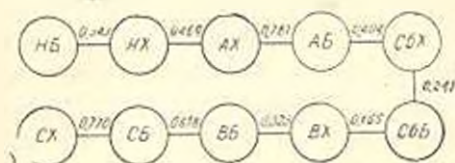


Рис. 2. Дендрит связи между отдельными горными поясами (с учетом всех видов флоры).

Был также построен дендрит (рис. 2), формой сильно отличающийся от первого. Максимальный уровень связи здесь значительно ниже, чем в первом случае, и отмечен между альпийскими поясами обоих

* Приняты обозначения: Н—нижний, С—средний, В—верхний, СБ—субальпийский, А—альпийский пояса; добавление Б или Х означает, соответственно, Базумский и Халабский хребты.

хребтов. При повышении минимального уровня связи дендрит сразу распадается на 2 части—верхние и средние пояса: нижние, альпийские и субальпийские. При этом отмечен высокий уровень связи между СБ-СХ и СБ-ВБ.

Постепенным повышением уровня связи были получены корреляционные плеяды (рис. 3). Как видим, наиболее легко отщепляются ВХ и СББ. Затем образуются два «треугольника» и цепь НХ—НБ.

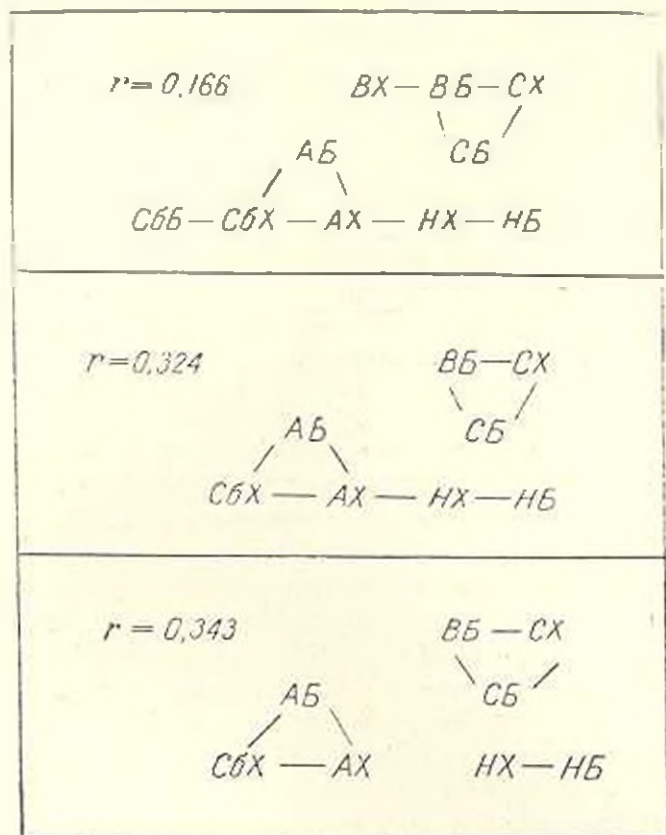


Рис. 3. Корреляционные плеяды. r —уровень связи.

Таким образом, результаты проведенного анализа свидетельствуют о значительной ботанико-географической общности среднего и верхнего горных поясов Базумского и Халабского хребтов, что характерно и для других горных районов Армении [8, 14]. Чрезвычайно интересна тесная связь нижних поясов с субальпийскими и альпийскими. Это объясняется сужением высотной амплитуды распространения лесов в изучаемом районе. Интересно также незначительное сходство между флорами верхних и субальпийских поясов обоих хребтов, что говорит о своеобразии последних и, возможно, о формировании их флор в разные периоды геологического развития.

Армянский педагогический институт им. Х. Абовяна

Поступило 15.X 1985 г.

**ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ ԲԱԶՈՒՄԻ ԵՎ ՀԱԼԱԲԻ ԼՈՒՆԱՇՂԹԱՆՆԵՐԻ
ՖԼՈՐԱՆՆԵՐԻ ԱՆԱԼԻԶԸ**

Վ. Շ. ԱԳԱԲԱԲՅԱՆ, Կ. Ե. ԻՍՅԱՆ, Գ. Մ. ՖԱԻՎՍԻՇ

Հոդվածում կատարված է Հայաստանի Բաղուսի և Հալարի լեռնաշղթաների ֆլորաների անալիզ:

Հանգամանորեն քննարկված են ֆլորաների աշխարհագրական տարրերը և բնտանիքների սպեկտրները: Ցույց է տրված, որ ուսումնասիրված ֆլորաներն ունեն Բորիալ և Հին Միջերկրածովյան ենթազոգավորությունների միջի գոյություն ունեցող սահմանին կից ֆլորաներին բնորոշ պատկեր:

Քննարկված է նաև գեոտարրերի բաշխումն ըստ լեռնային գոտիների և բնութագրված են նրանց միջև գոյություն ունեցող կապերը:

**ANALYSIS OF THE FLORAS OF BAZUM AND HALAB
MOUNTAIN RIDGES OF ARMENIAN SSR**

V. Sh. AGABABYAN, K. E. IUSYAN, G. M. FAIVUSH

Geographical elements of floras, their distribution through the altitudinal belts and spectre of the families are examined.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Гусейнов Ш. А. Автореф. канд. дисс., Л., 1973.
2. Заграбин Л. И. Орография Армянского нагорья. Ереван, 1979.
3. Иконников С. С. Определитель высших растений Бадахшана. Л., 1979.
4. Камелин Р. В. Флорогенетический анализ естественной флоры Горной Средней Азии. Л., 1973.
5. Керемчиева З. В., Рачковская Е. И. Ботаническая география степной части Центрального Казахстана. Л., 1973.
6. Рубцов Н. И., Привалова Л. А. Сб. научн. тр. Гос. Пикитского бот. сада, 37, Ялта, 1964.
7. Сагатеян А. А., Файвус Г. М. Биол. ж. Армении, 35, 3, 1982.
8. Сагатеян А. А. Автореф. канд. дисс., Ереван, 1983.
9. Тахтаджян А. Л. Флора Армении. I, Ереван, 1954.
10. Тахтаджян А. Л., Федорова Ан. А. Флора Еревана. Л., 1972.
11. Тахтаджян А. Л. Флористические области Земли. Л., 1978.
12. Толмачев А. И. Вестн. ЛГУ, сер. биол., 3, 1970.
13. Толмачев А. И. Введение в географию растений. Л., 1974.
14. Файвус Г. М. Автореф. канд. дисс., Ереван, 1983.
15. Шмидт В. М. Статистические методы в сравнительной флористике. Л., 1980.
16. Юрцев Б. А. Флора Сунтар-Хаята. Л., 1968.
17. Turrill W. B. The plant-life of the Balcan Peninsula. Oxford, 1929.