

ЕСТЕСТВЕННЫЕ ЛЕСА И ПРИРОДНАЯ ДЕНДРОФЛОРА СЕВАНСКОГО
БАССЕЙНА

Первые сведения о флоре и растительности Севанского бассейна дал в 50-х годах прошлого столетия Кох, автор старейшей геоботанической карты Кавказа. Некоторые данные приводятся также в работах В.И.Липского (1893), И.Ф.Хочаевского (1895), Г.И.Радде (1901), Н.И.Кузнецова (1909), Я.С.Медведева (1915). Однако последовательное изучение растительности этого края началось лишь после установления Советской власти в Армении. В 1923 году А.А.Гроссгейм (1926) проводил здесь флористическое обследование, а несколько позже дважды были организованы севанские геоботанические экспедиции под общим руководством Н.И.Кузнецова (1929, 1931) с участием известных ботаников - Э.Н.Кара-Мурза (1929, 1931), А.Б.Шелковникова (1929) и О.М.Зедельмейер (1931, 1933). Более подробно она изучалась А.К.Магакьяном (1941), А.Л.Тахтаджяном (1941, 1946), П.Д.Ярошенко (1956) и другими. На лесную растительность обратили особое внимание А.Абрамян (1949), Г.Д.Ярошенко (1951), Л.Б.Махатадзе (1957), Р.А.Абрамян (1961). Однако анализ имеющихся данных показывает, что состав, структура, состояние и возобновляемость существующей островной лесной растительности, а также ассортимент и распространение аборигенной дендрофлоры Севанского бассейна изучены еще не достаточно. Наглядным примером этого может являться дискуссия о лесопокрытости этой области в прошлом, о причинах исчезновения лесов, о факторах, препятствующих их естественному возобновлению и т.д. Между тем, решение этих вопросов имеет важное теоретическое и практическое значение. С этими вопросами связано научное обоснование проблемы облесения эродированных склонов Севанского побережья высокопродуктивными ценными породами, а также мероприятия по повышению почвозащитной и водоохранной роли существующих лесов и увеличению их продуктивности.

Территория бассейна озера Севан расположена на высотах от 1900 (от современного уровня озера) до 3598 м над уровнем моря (вершина горы Аждаак). Этот своеобразный замкнутый мир, ограниченный с запада Гегамским вулканическим массивом, с юга - Варденисским хребтом, с востока и северо-востока - хре-

хребтами Севанским и Арегуни, а с северо-запада - юго-восточной оконечностью Памбакского хребта, вмещает в себя одно из самых крупных среди высокогорных озер мира - озеро Севан. Территория бассейна отличается сложными физико-географическими условиями и геологическим строением. В пределах Памбак-Арегуни-Севанского хребтов горы сложены в основном мезозойскими и нижнетретичными туфогенными породами, туфами, туфобрекчиями, порфиритами, известняками. В пределах Гегамского и Барденисского хребтов они представлены верхнетретичными и в основном четвертичными лавами. Здесь широко развиты андезиты, андезитобазальты и базальты четвертичного возраста вулканогенного образования (Паффенгольц, 1934; Асланян, 1947, 1958). Вследствие выветривания указанных горных пород образовалось множество почвенных типов. Здесь распространены горно-каштановые, горные черноземы, коричневые лесные (в виде островков), лугово-степные, горно-луговые и болотно-луговые типы почв со своими подтипами, видами и разновидностями (Мириманян, 1948; Татевосян, 1963; Григорян, 1967). Климат до высоты 2000 м над уровнем моря умеренно-холодный, недостаточно влажный со среднегодовой температурой $+4^{\circ}$ (по Гюнею $+6^{\circ}$), осадки 400/450 мм, абсолютный минимум температуры -25° , (по Гюнею -20°), а максимум $+32^{\circ}$; от высоты 2000 до 2500 м климат прохладный, с холодной затяжной зимой; показатели соответственно: $+2^{\circ}$, 500/550 мм, -30° , $+30^{\circ}$; выше 2500 м - климат холодный (Багдасарян, 1956), где древесные породы уже произрастать не могут.

Растительный покров бассейна исключительно разнообразный и весьма мозаичный. На небольшой территории, в пределах нескольких километров по вертикали, например, на Гюнейском побережье, встречаются ксерофильная, степная, лесная растительность, субальпийские и альпийские луга. Ни один из этих типов растительности не образует непрерывной широкой зоны и даже на одной и той же высоте, на склонах различных экспозиций, можно встретить совершенно различную растительность. Более резко отличаются южные, юго-западные, северо-западные берега озера от северных и северо-восточных склонов. В связи с этим А.А.Гроссгейм (1926) весь Севанский бассейн разделил на две части: северо-восточную половину причислил к лесной области Закавказья, а юго-западную - к переднеазиатской;

линия эта проходит от начала реки Раздан до озера Гилли. Н.И.Кузнецов же (1909) Севанский бассейн полностью относит к переднеазиатским провинциям. А.Л.Тахтаджян (1941) вопреки этим двум авторам, которые целиком или полностью относят этот район к переднеазиатской провинции, полностью включает его в Сомхетский округ Понтогирканской провинции, хотя бассейн озера Севан отличается незначительными лесными островами, отсутствием бука, граба, липы, высокогорного клена и ряда других, характерных для Сомхетского округа древесных пород, а местами сильной ксерофитизированностью растительного покрова, наглядно доказывающими Иранское влияние. В своей более поздней работе А.А.Гроссгейм (1948) бассейн озера Севан рассматривает в качестве самостоятельного округа, назвав его Североатрапатанским, так как здесь "выявлен самостоятельный центр видообразования, отличный от более южных - Армянского и Нахичеванского, со своим эндемизмом и несколько иным флористическим составом". Принимая за основу специфичность природы этого уникального бассейна на Малом Кавказе с характерными почвенно-климатическими особенностями, а главное, лесорастительными условиями, мы считаем уместным бассейн озера Севан выделить как самостоятельный округ. Подобное выделение может до некоторой степени содействовать решению ряда лесоводственных и лесомелиоративных вопросов, имеющих большой хозяйственный интерес.

Естественные остаточные леса бассейна озера Севан общей площадью около 3400 га (в том числе лесопокрытая часть более 1000 га) расположены на Гюнейском побережье по крутым и обрывистым склонам Севанского и частично Арегунийского хребтов. Отдельные деревья и небольшие их группы встречаются как на этом, так и на южном, юго-восточном и северо-западном побережьях, что свидетельствует о возможной, хотя и частичной облесенности последних в прошлом. Леса здесь образованы из можжевеловых и дубовых формаций; они не сплошные и представлены небольшими островками или разбросанными группировками (рис.1 и 2). Начиная от Арегунийского хребта к юго-востоку, три участка дубовых лесов постепенно сменяются группировками нагорно-ксерофитных кустарников, затем



Рис.1. Единичные деревья дуба восточного
на Севанском хребте (высота 2350 м
над ур.м.).



Рис.2. Островные остатки дубовых лесов
на Арегунийском хребте.

смешанными кустарниковыми зарослями Адатипинского полуострова, а далее, до села Гюней (Сатанахач), расположены основные массивы можжевельниковых редколесий и островки дубовых формаций. Все они находятся на одной и той же широте, а по вертикали занимают пояс почти от берега озера до 2400 (2450) м над уровнем моря. Лесоводственно-таксационная характеристика этих древостоев показана ниже.

Дубовые леса Гюнейского побережья представлены одним видом — *Quercus macranthera*. Дубравы лесопокрывной площади около 370 га, первичные разновозрастные леса, имеют послелесовое происхождение (от трех до шести поколений), хотя изредка в них встречаются деревья семенного происхождения. Приурочены, главным образом, к северным и северо-западным микросклонам в пределах высот примерно 1980–2400 (2450) м над уровнем моря. Редко встречаются также ничтожные остатки субальпийских редколесий, проникавших кое-где до высоты 2500 м, которые в настоящее время почти совершенно уничтожены. Древостой, расположенный на маломощных крутых каменистых склонах, имеет низкий — Уа (У) бонитет с общим запасом древесной массы 20–40 куб м на 1 га; одноярусный подрост редкий, в основном на прогалинах. Естественное семенное возобновление обычно отсутствует. Видовой состав травяного покрова под пологом дубовых лесов крайне изменчив. Так, например, на одном микроучастке, в ущелье Дара, преобладает *Delphinium flexuosum*, *Valeriana tiliifolia*, на другом соседнем — *Asperula molluginoides*, *Poa nemoralis*, на третьем — *Geum urbanum*, *Salvia glutinosa*. Поэтому выделение типа леса по травяному покрову почти невозможно. Поскольку остальные лесоводственно-таксационные показатели (условия и характер возобновления, ярусность, бонитет, состав, рост и развитие) древостоев на всей площади почти одинаковы, а также, учитывая лесохозяйственную сторону этого вопроса, все дубравы Севанского бассейна нами объединены в один тип леса, названный "дубняк злаково-разнотравный верхнегорный" — *Quercetum graminoso-mixtoherbosum superius*. Сходные типы леса для центральной Армении под

названием разнотравные дубравы верхнего горного пояса описал Л.Б.Махатадзе (1957) как самостоятельные типологические единицы. Г.Д.Ярошенко (1951) под разнотравными дубравами понимал группу, экологически близкую к трем типам леса; А.Г.Долуханов (1951) их разделил на три совершенно отдельные типа. Учитывая однородность Гюнейских дубрав по своим основным типологическим признакам, мы также считаем этот комплекс самостоятельным типом леса.

Для характеристики злаково-разнотравных верхнегорных дубрав Севанского бассейна приводится анализ некоторых пробных площадей, заложенных нами на более типичных лесных участках Гюнейского побережья. Первая пробная площадь размером 1 га заложена на Арегунийском хребте (кв.135)^х). Склон западный, крутизна 30-40°, высота 2100 м над уровнем моря. Почва среднеслойная, коричневая, суглинистая, ореховато-пылеватая, каменистая (около 30%), сухая. Дубравы одноярусные с искривленными в различной степени стволами, с единичной примесью *Acer platanoides*, реже *Sorbus aucuparia*. Размеры деревьев мелкие: Н-8 м, Д-12 см; запас древесной массы - 38 кубм/га; полнота - 0,6; класс бонитета - У, переходящий к Уа (табл. 1). Возраст 60-65 лет, единично 70-80 лет. Подлесок отсутствует, реже *Daphne mezereum*, *Euonymus verrucosa*, *Lonicera caucasica*, *Viburnum lantana*, *Ribes orientale*, *Spiraea crenata*, *Rosa spinosissima*. Естественное семенное возобновление неудовлетворительное, на 1 га насчитывается всего 200 экземпляров подростов, из них 126 неблагонадежных дубков высотой от 5 до 60 см (табл. 2). Травяной покров полнотой 0,7 развит хорошо и образует сплошное задернение почвы. Наиболее характерными видами являются *Poa nemoralis* Scop., *Lamium album* Scop., *Campanula latifolia* Sp., *Geum urbanum* Sp., *Lapsana grandiflora* Sp., *Origanum vulgare* Sp., *Polygonatum multiflorum* Sp., *Valeriana tiliifolia* Sp., *Betonica orientalis* Sp., *Galium verum* Sp., *Polypodium vulgare* Sp., *Dactylis glomerata* - Sp. и др. Мхи и лишай-

х) Лесоустройства 1962 года.

ники встречаются на деревьях и скалистых выступах. Состояние древостоев в общем ниже удовлетворительного и они сильно подвергаются деградации пастбой скота. Арегунийское солнечное побережье является одним из лучших пастбищ: снег здесь никогда долго не задерживается и пастба продолжается почти круглый год.

Вторая пробная площадь заложена на северо-западном склоне ущелья Шымпырт (кв. 63), на высоте 2200 м над уровнем моря. Почва среднemocная, коричневато-суглинистая с ореховатой структурой, скелетная, сухая и по своему характеру близка к почве предыдущей пробной площади, но более мощной. Древостой с полнотой 0,6, одноярусный; Н - 6,5 м; Д - 10 см; бонитет - У; сомкнутость полога - 0,7; запас - 32 ком/га; возраст - 50 лет (табл. I). В составе насаждений единичные деревья клена остролистного и рябины обыкновенной, которые достигают высоты дуба, а по диаметру уступают ему. Подлесок редкий, из *Lonicera caucasica*, *Daphne mezereum*, *D. transcaucasica*, *Amelanchier ovalis*, *Berberis orientalis*, *Ribes orientale*, *R. grossularia*, *Rosa corymbifera*, *Spiraea crenata* и др. Естественное возобновление плохое (108 экземпляров на 1 га). Возобновление других пород отсутствует. Травяной покров полнотой до 0,8 равномерный и отличается довольно богатым видовым составом. Преобладают: *Lamium album* Cop¹, *Polygonatum polyanthemum*-Cop¹, *Dactylis glomerata*-Cop¹, *Poa nemoralis*-Sp., *Vicia truncatula*-Sp., *Lapsana grandiflora*-Sp., *Galium verum*-Sp., *Euphorbia seguieriana*-Sp., *Geum urbanum*-Sp., *Salvia glutinosa*-Sp. и др. Встречаются папоротники, много мхов и лишайников. Лес здесь также сильно поражен скотом и сплошь поражен энтово вредителями. Повсюду скотобойные тропинки, обнаженные и поврежденные скотом корни деревьев.

Третья пробная площадь заложена в ущелье Дара (кв. 71) на юго-западной экспозиции с крутизной 25°. Высота над уровнем моря 2250 м. Почва светло-коричневая, суглинистая, мелкозернистая, среднескелетная, каменистая, сухая, мощностью около 50-70 см. Древостой одноярусный, составлен из дуба,

изредка встречается и можжевельник многоплодный.

Таблица I

Лесоводственно-таксационные данные
древостоев

Древесные формации	Преобладаю- щая порода	Средний возраст	Диаметр в см	Высота в м	Полнота
№ пробной площади	состав дре- востоя	класс бонитета	макси- мальный средний	макси- мальная средняя	запас в м ³ /га
Дубравы 1	Дуб 9ДКл+Ро	65 У/Уа	48 12	15,5 8,0	0,6 38
Дубравы 2	Дуб 10Д+Ил	50 Уа	38 10	14,0 6,5	0,6 32
Дубравы 3	Дуб 10Д+М	55 Уа	40 10	12,0 4,5	0,6 30
Арчевники 4	Можж. 10М+Д	70 Уа	34 10	8,5 4,0	0,3 15
Арчевники 5	Можж. 10М	80 Уа	52 12	10,0 5,0	0,4 20

Средняя Н - 4,5 м; Д - 10 см. Отдельные деревья дуба достигают 12 м высоты, с диаметром 40 см. Бонитет - Уа, за-
пас 30 км/га, полнота - 0,6 (табл. I). Подлесок редкий,
встречаются единично *Rosa spinosissima*, *Ribes orientale*,
Euonymus verrucosa, *Viburnum lantana*, *Daphne trans-
caucasica*, *Cotoneaster meyeri*, *Spiraea crenata* и др. Семенной подрост дуба насчитывает всего 134 экземпляра на
га. Травяной покров имеет покрытие 0,7. Наиболее обычными яв-
ляются: *Campanula rapunculoides* -Сор¹, *Poa pratensis*-Сор¹,
Vicia truncatula- Sp., *Valeriana tiliifolia* - Sp., *Poly-
gonatum verticillatum* -Sp., *Galium verum*-Sp., *Dryopteris
filix-mas* -Sp., *ilium effusum*-Sp. и др. Дубовые леса в не-
которых местах имеют угнетенный вид и переходят в кустарнико-
вые заросли. Они изрежены полянами с травяным покровом степ-
ного и местами ксерофитного характера.

Естественное семенное возобновление в дубравах Гюнейского побережья почти отсутствует (табл. 2). В среднем насчитывается от двух десятков до 200 (редко 300) штук подроста на 1 га, из коих большая половина неблагонадежна. Причиной отсутствия семенных дубняков, по-видимому, является влияние антропогенных факторов (рубок, пастбы, сенокосения, сбора желудей и др.), изменивших среду в неблагоприятную для возобновления дуба сторону и вызвавших его смену другими породами или типами растительности. Отрицательными факторами являются также редкость семенных годов, отсутствие подстилки и задержание почвы, вымерзание и высыхание желудей и самосева на сухих, каменистых, бесснежных склонах, где суточные и сезонные колебания температуры очень резкие (Григорян, 1973). Желуди также уничтожаются грызунами (мышами в массовом количестве), мелким и крупным рогатым скотом и другими животными, а кроме того поражаются энтозоедами: желудевым долгоносиком и плодовой жук. В общем итоге существующее ничтожное количество семенного возобновления совсем не обеспечивает формирование устойчивых высокоствольных дубовых древостоев (Григорян, Даниелян, 1970). Лесовосстановительный процесс в насаждениях нового поколения в основном происходит путем порослевого возобновления. Для содействия естественному возобновлению и сохранения ценных дубрав следует вести в них рубки возобновления и ухода, строго запретить пастбу скота, ежегодно проводить лесозащитные мероприятия, поскольку в этих краях в течение вегетационного периода градобития случаются не менее 2-3 раз, что способствует массовому размножению энтозоедов. Целесообразно также разрыхлять поверхность почвы площадками в 1-1,5 м при расстоянии между ними 3-4 м, огораживать отдельные участки и др. В отдельных случаях следует проводить искусственное облесение путем посева желудей. Если учесть, что Гюнейские дубравы в основном имеют низкую полноту и бонитет, то целесообразно ввести культуру сосны, с последующей вырубкой редкого полога дуба. В этих условиях обычно производительность сосны в два раза выше, чем у дуба. В конечном итоге формируются двухярусные дубово-сосновые древостои с первым ярусом сосны.

Таблица 2

Количество подроста под пологом леса

Древесные формации из пробной площади	П о р о д а	Распределение подроста по группам возраста (экз./га), в годах					Сомкнутость древостоя полнота травостоя
		1-2	3-5	6-10	более 10 лет	ито- го	
<u>Дубравы</u> 1	Д у б	72	35	2	7	116	<u>0,6</u> 0,7
	К л е н	9	3	1	6	19	
	Р я б и н а	18	5	-	4	27	
	Прочие по- роды	46	4	-	-	50	
	В с е г о	145	47	3	17	212	-
<u>Дубравы</u> 2	Д у б	36	6	22	5	69	<u>0,7</u> 0,8
	К л е н	4	16	5	1	26	
	Прочие породы	8	2	3	-	13	
	В с е г о	48	24	30	6	108	-
<u>Дубравы</u> 3	Д у б	65	35	3	-	103	<u>0,6</u> 0,7
	Можжевельник	8	-	2	4	14	
	Р я б и н а	14	1	-	2	17	
	В с е г о	87	36	5	6	134	-
<u>Арчевники</u> 4	Можжевельник	7	-	1	2	10	<u>0,2</u> 0,2
	Д у б	3	2	-	-	5	
	Г р у ш а	-	-	6	1	7	
	В с е г о	10	2	7	3	22	-
<u>Арчевники</u> 5	Можжевельник	5	3	1	5	14	<u>0,3</u> 0,5
	Прочие породы	10	9	2	2	23	
	В с е г о	15	12	3	7	37	-

Можжевеловые леса Севанского бассейна занимают площадь около 3000 га, из них лесопокрытая часть составляет всего 357 га. Они в основном распространены на склонах Севанского хребта от селения Джил до села Гюней (Сатанахач) в пределах высот от 1950 до 2200(2300)м над уровнем моря. Только здесь

и больше нигде на Кавказе ксерофильные можжевеловые леса поднимаются так высоко в горы. Растут на всех экспозициях, но преимущественно на сухих южных склонах (рис. 3). Единичные



Рис. 3. Можжевеловые редколесья в окрестностях с. Джил (Севанский хребет).

экземпляры можжевельника и его небольшие группы встречаются по всему Гюнейскому побережью, являясь доказательством обширного его распространения в недалеком прошлом. В древесном ярусе арчевников преобладает древовидный можжевельник *Juniperus polycarpos*, единичную примесь составляют *Juniperus oblonga*, *J. sabina*. Можжевеловые леса имеют семенное происхождение, их полнота до 0,3, в отдельных куртинах — 0,4, редко — 0,5. В возрасте 60–80 лет древовидные можжевельники доходят до 6 м высоты, со средним диаметром 10–12 см, биомасса 10–20 т/га. Единичные деревья в том же возрасте достигают 9–10 м высоты, при диаметре 40–60 см. Из кустарников наиболее обычны *Rhamnus cathartica*, *Berberis orientalis*, *Astragalus microcephalus*, *Onobrychia cornuta*, *Spiraea crenata*, *Daphne mezereum*, *Lonicera caucasica*, *Viburnum lantana* и редко другие виды. Можжевельники сомкнутого леса не образуют и травяной покров в них представлен

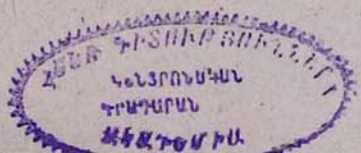
той же степной или фриганоидной растительностью, что и на открытых местах. Поэтому в отношении аридных редколесий нельзя говорить о "типах леса" в том смысле, в каком это понятие обычно употребляется. Однако учитывая различие лесорастительных условий, особенно почвенных, условно можно выделить два основных типа арчевников, соответствующих понятию растительных ассоциаций: арчевник на фоне травяного покрова типа степи — *Juniperetum stepposum* и арчевник на фоне фриганоидной растительности — *Juniperetum friganosum*.

Арчевник фриганоидный приурочен к сильно эродированным сухим склонам южной экспозиции с маломощными каменистыми почвами. Больших массивов не образует и встречается отдельными мелкими участками, создавая древостой крайне низкого бонитета. В качестве примера приводим описание одного наиболее характерного участка (табл. I, пр.пл.4) величиной 0,8 га, расположенного вблизи села Джил (кв. 58), на высоте 2100 м над уровнем моря, на склонах южной экспозиции крутизной 35°. Почва сильно эродирована, маломощная, суглинистая сероватого цвета, каменистая (60-70%). Древостой одноярусный и образован *Juniperus polycarpos* с единичной примесью *Juniperus oblonga*, *J. sabina*, реже — *Quercus macranthera*, *Pyrus salicifolia*. Средняя H — 4,0 м; D — 10 см; общий запас древесной массы — 15 км/га; полнота — 0,3; класс бонитета — Уа, возраст — 70 лет. Из кустарников встречаются: *Onobrychis cornuta*, *Astragalus microcephalus*, *A. cornutus*, *Rhamnus cathartica*, *Spiraea crenata*. Возобновление почти отсутствует. Травяной покров полнотой 0,15-0,2 состоит из следующих видов: *Galium verum*, *Dactylis glomerata*, *Vicia truncatula*, *Bromus squarrosus*, *Helianthemum nummularium*, *Thymus kotschyanus*, *Veronica orientalis*, *Agropyrum elongatiforme*, *Cousinia macroptera*, *Cephalaria media*, *Onobrychis vaginalis* и др.

Арчевник степной, в отличие от предыдущего типа леса, распространен значительно больше, занимает несколько более мощные и менее скелетные почвы, имеет относительно густой надпочвенный покров, а по остальным лесоводственным показателям оба типа очень сходны. Пробная площадь № 5 (табл. I)

величиной в I га, характеризующая данный тип леса, расположена вблизи села Дара (кв. 69) на высоте 2050 м над уровнем моря, на склонах юго-восточной экспозиции крутизной 35°. Почва среднесиловая, поверхностно эродированная, каменистая, серовато-коричневая, средний суглинок. Древостой состоит также из *Juniperus polycarpus* с единичным участием *J. oblonga*, *J. sibirica*. Размеры деревьев небольшие: H - 5 м; Д - 12 см; запас древесины - 20 куб/га, полнота - 0,4; класс бонитета - Уа; возраст - 80 лет, у единичных деревьев до 120 лет. Подлесок редкий, из следующих видов: *Daphne transcaucasica*, *Lonicera caucasica*, *Astragalus microcephalus*, *Rhamnus pallasii*, *Berberis vulgaris*, *Cotoneaster integerrima*, *Onobrychis cornuta* и др. Естественное возобновление плохое. В травяном покрове со степенью покрытия 0,5-0,6 значительно преобладают *Stipa szovitsiana*, *Koeleria gracilis*, *Dactylis glomerata*, *Agropyrum trichophorum*, *Bromus tomentellus*, *Scutellaria orientalis*, *Teucrium orientale*, *Veronica orientalis*, *Euphorbia seguieriana*, *Teucrium polium*, *Xeranthemum squarrosum* и др. Общее состояние насаждения удовлетворительное, смена пород не наблюдается.

Естественное возобновление в можжевеловых редколесьях протекает неудовлетворительно. В среднем на I га насчитывается всего 25-30 экземпляров подроста (табл. 2). Если учесть, что арчевник возобновляется исключительно семенным путем, то количество подроста вовсе недостаточно для образования сомкнутого леса, но может обеспечить поддержание существующих арчевых редколесий. Были ли густые древостои арчевников в недавнее историческое время или они всегда были рединами - еще не выяснено. Думается, они всегда были рединами, правда, в отдельных куртинах полнота доходила до 0,6-0,7. Сомкнутый лес арчи образоваться не мог из-за недостатка влаги в почве, о чем говорят попытки искусственного облесения. Единичный подрост наблюдается в основном в тени деревьев можжевельника, в кустарниках, на более или менее рыхлой почве или на слегка эродированных участках, где отсутствует задернение почвы, а также в трещинах скал, где имеется почва или накоплена подстилка. Возобновление отсутствует в расстроенных



фриганоидных арчевниках, произрастающих на сильно эродированных склонах. Между тем плодоношение можжевельника бывает ежегодным и исключительно обильным, примерно до 200-300 тысяч шишек на I га. Однако опавшие семена в сухих условиях местобитания почти все - погибают, выживают только единичные экземпляры, попавшие в особо благоприятные условия. Причины отсутствия естественного возобновления арчевников в настоящее время еще не установлены. По-видимому, особенности верхнего горизонта почвы и подстилки не благоприятны для прикрытия опавших семян, которые уничтожаются грызунами и насекомыми или вымерзают.

Единичные благонадежные подросты можжевельников наблюдаются также на освобожденных от воды донных грунтах озера Севан, в участках побережья от полуострова Адатана до с. Дара, в полосе шириной 20-60 м (рис. 4). Молодые сеянцы приурочены

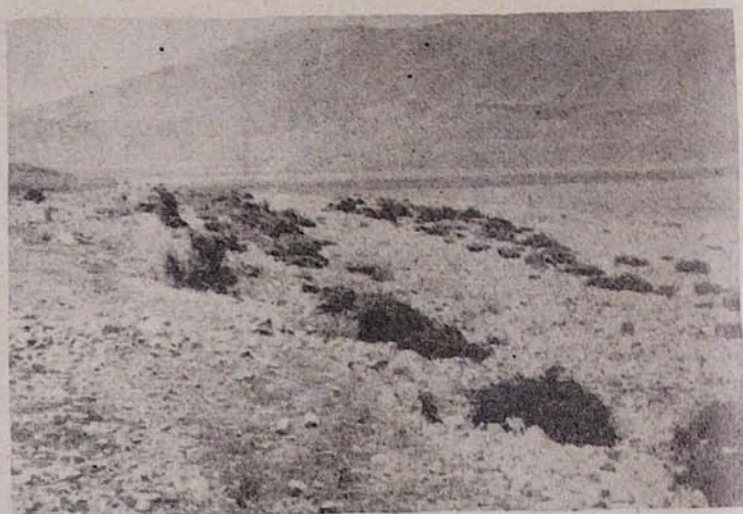


Рис. 4. Естественное возобновление можжевельника на освобожденных грунтах Гюнейского побережья оз. Севан.

к крупным и мелким камням, вышедшим из-под воды. Растут они медленно, в 14 лет имеют высоту всего 30 см. По всей вероятности, приуроченность этого подроста к камням объясняется тем, что они создавали водный режим грунта благоприятным для прорастания семян и выживания сеянцев. Естественное возобновление арчевников на освобожденных грунтах Гюнейского побережья изучалось и ранее (Махатадзе, Хуршудян, Азарян, 1957); мы, в основном, разделяем мнение этих авторов. В общем итоге можжевельники, по-видимому, можно восстановить искусственным путем, посевом в редирах без орошения, так как здесь количество атмосферных осадков (400-500 мм) достаточно для их роста и развития, необходимо лишь путем террасирования сохранить эту стекающую воду.

Кроме можжевельниковых и дубовых формаций, на полуострове Адатана Арегунийского побережья расположены порослевые группировки, множество деревьев и кустарников, без участия дуба, который, по всей вероятности, раньше здесь произрастал. Эти участки широколиственных порослевых зарослей чередуются с фриганоидной растительностью и можжевельниковыми редколесьями. На северо-восточных и северо-западных склонах полуострова Адатана чаще всего встречаются *Acer platanoides*, *Padus racemosa*, *Amelanchier rotundifolia*, *Cotoneaster melanocarpa*, *C. integerrima*, *Crataegus monogyna*, *C. orientalis*, *Lonicera iberica*, *L. caucasica*, *Malus orientalis*, *Ribes alpinum*, *Euonymus latifolius*, *Rhamnus microcarpa*, *R. cathartica*, *Rosa canina*, *R. corymbifera*, *Sorbus aucuparia*, *S. kusnetzovii*, *Spiraea crenata*, *Viburnum lantana* и др., которые говорят о былой облесенности этих склонов. На юго-западных и юго-восточных склонах полуострова к этим видам примешаны *Juniperus polycarpus*, *J. oblonga*, *Ephedra procera*, *Berberis orientalis*, *Pyrus caucasica*. Травяной покров: *Dactylis glomerata*, *Polygonatum verticillatum*, *Asyneuma salignum*, *Lamium album*, *Origanum vulgare*, *Galium verum*, *Campanula glomerata* и др. Остатки лесов Адатанского полуострова сильно деградированы, так как, кроме рубки, они являются местами выпаса скота и находятся на грани полного исчезновения. Кустарни-

ковые заросли встречаются также между урочищем "Так-агач" и с.Шоржа, в их составе: *Rhamnus cathartica*, *Prunus divaricata*, *Berberis orientalis*, *Cotoneaster multiflora*, *Crataegus orientalis*, *Spiraea crenata*, *Rosa corymbifera* и др.

По Гюнейскому побережью встречается также нагорно-ксерофитная растительность, иногда проникающая в лесные массивы, а чаще всего образующая островные ассоциации вторичного происхождения. Возможно, что эти островки существовали здесь еще с ксеротермического времени, но с уничтожением лесов и интенсивным смывом почвенного покрова создались особенно благоприятные условия для проникновения ксерофитов на Гюнейское побережье. Прежде всего нужно отметить обилие колючих трагакантовых астрагалов: *Astragalus aureus*, *A. erinaceus*, *A. cornutus*, *A. microscephalus*, *A. lagurus*. Характерны также колючий подушкообразный кустарник — *Onobrychis cornuta* и ряд видов *Acantholimon*, встречающихся в основном вблизи сел. Шоржа и на полуострове Адатапа. Вблизи сел. Шоржа *Onobrychis cornuta* образует почти чистые ассоциации; их много также в окрестностях с.Бабаджан и единично — на южном побережье у Селимского перевала. Проникновение переднеазиатской ксерофитной растительности из Даралагеца через Селимский перевал на Севанское побережье, как отмечает А.Л.Тахтаджян (1941), должно было начаться с вертикальными перемещениями земной коры и связанными с ними изменениями базисов эрозии и интенсивным размывом склонов. Ксерофильные кустарники совершенно не охраняются, повсюду видны обожженные и вырубленные кусты. Между тем эти кустарники способствуют скреплению каменистых крутых склонов и их гибель может привести к быстрому разрушению последних.

Кроме исследования существующих лесов, мы задались также целью выявить облесение Севанского бассейна в ближайшем и далеком прошлом.

Доказательством облесенности бассейна озера, безусловно, являются вышеуказанные остатки лесов Гюнейского побережья. Свидетелем такого состояния может служить также ряд живых лесных компонентов и их отдельные разбросанные группиров-

20

ки, сохранившиеся до наших дней и на других склонах бассейна озера Севан. Таковы остатки лесной растительности на юго-восточной оконечности Памбакского хребта, между с.с.Цамакаберд и Цовагих, на урочище Маштоцнер, Арчаноц и верхнем течении р.Дзыкнагет в виде кустарниковой поросли, подтверждающие о том, что здесь еще сравнительно недавно были небольшие листовенные леса. Из этих пород наиболее обычны *Sorbus aucuparia*, *S.dualis*, *S.terminalis*, *Salix caprea*, *Pyrus caucasica*, *Prunus divaricata*, *P.spinosa*, *Malus orientalis*, *Ribes bibersteinii*, *Lonicera caucasica*, *Eucopium latifolius*, *Viburnum lantana* и многие другие. Они на некоторых участках, например, в урочище Маштоцнер образуют даже непроходимые заросли с мертвым лесным покровом. Около 20 видов деревьев и кустарников естественного происхождения произрастают на полуострове Севан (бывший остров). Уровень воды в прошлом в озере был еще ниже и полуостров был связан широкой полосой суши с берегом. Об этом свидетельствуют многочисленные могильники, открывшиеся после снижения озера, вблизи с.Цамакаберд (Мнацаканян, 1960). В селе Цовагих, по показаниям старожилов, выясняется, что примерно 200-250 лет назад на месте деревни были густые леса, их вырубали с целью расширения посевных и сенокосных площадей.

Признаком прошлой облесенности западного берега в пределах Гегамского хребта могут служить лесные ценозы, встречающиеся в основном на части территории между с.с. Лчашен и Чкаловка. Произрастают здесь такие лесные породы, как *Ulmus elliptica*, *Sorbus aucuparia*, *S.kusnetzovii*, *Rubus ideus*, *Eucopium latifolius*, *E.verrucosa*, *Malus orientalis*, *Pyrus caucasica*, *Ribes alpinum*, *R.grossularia*, *Viburnum lantana*, *Cerasus incana*, *Cotoneaster melanocarpa*, *Crataegus orientalis* и ряд степных кустарников. Встречаются также лесные элементы в травяном покрове. О существовании здесь лесов А.А.Гроссгейм (1926) высказывал предположение, что наличие в этом районе *Ulmus elliptica* С.Косх дает основание думать, что леса доходили в былое время несколько к югу от р.Занги, возможно до с.Чкаловка.

О.М.Зедельмейер (1933) утверждает, что леса здесь раньше были, по-видимому, более сухие и светлые и в сухой период на-
двинулись на запад с северного берега. Далее, до стыка Гегам-
ского и Варденисского хребтов встречаются отдельные экзempla-
ры: *Berberis orientalis* , *Cotoneaster integerrima* , *Crataegus orientalis* , *Juniperus depressa* , *Rhamnus cathartica* , *R.pallasii* , *Ribes orientale* , *R.grossularia* , *Spiraea crenata* и др. В ущелье Гридзор произрастают *Vaccinium myrtillus* , типичные представители лесной флоры, сохранившиеся в качестве реликта. Встречаются также многочисленные группировки шиповника, некоторыми ботаниками рассматривающиеся как вторичные ассоциации, развивающиеся на месте лесных древостоев.

Доказательством возможности существования лесной растительности на южном и юго-восточном склонах бассейна, в пределах Варденисского хребта, может служить наличие отдельных лесных элементов в районе с.Субатан: *Sorbus aucuparia* , *Radus racemosa* , *Viburnum lantana* ; из травянистых лесных форм: *Polygonatum verticillatum* , *Melica nutans* ; из папоротников: *Dryopteris filix-mas* , *Polypodium vulgare* . В этом же районе обнаружены и *Vaccinium myrtillus* . Последние встречаются также около селения Зод и Ташкенд. В Маэринской равнине обнаружена пыльца сосны. Возможно, что здесь существовал и бук (Тахтаджян, 1946). По верхнему течению реки Карчахпур и в одном из ущелий, образованных лавовыми развалинами, вблизи с.Чичаклу (Кармирванк) нами обнаружены *Radus racemosa* , *Sorbus aucuparia* , *Juniperus sabina* , *Malus orientalis* , *Prunus divaricata* , *Pyrus caucasica* , *Lonicera caucasica* , *Daphne glomerata* , *Cotoneaster melanocarpa* , *Crataegus orientalis* , *Viburnum lantana* и ряд других, а также множество группировок шиповника, крушины и таволги. Отдельные кустарники из вышеперечисленных видов наблюдаются по всей протяженности Варденисского хребта, их сравнительно больше вблизи с.с. Арцванист и Вагашен.

Сведения о более широком распространении в прошлом лесной растительности могут быть подтверждены и дополнены материалами других исследователей-ботаников (Гроссгейм, 1926;

Шелковников, 1929; Кара-Мурза, 1931; Тахтаджян, 1941; Ярошенко, 1941 и др.), а также археологических, палеонтологических и исторических фактов. Например, на ботанической карте Коха, составленной еще в 1850 году для бассейна озера Севан, указываются довольно большие массивы лесов, которые простираются вдоль всего Гюнейского побережья (Тахтаджян, 1941). В памятной книжке Эриванской губернии за 1902 г. сообщается, что на лесной площади в 7150 десятин по севанским склонам Шахдага чистого леса было 4000 десятин и для Нор-Баязетских учреждений ежегодно заготавливалось в этих лесах 1000 кубометров дров и приблизительно столько же для населений этого города.

Об облесенности бассейна в прошлом говорят также находки остатков типичных лесных животных в различных районах побережья оз. Севан. Вблизи г. Камо, например, был найден череп куницы среди остатков погребения конца бронзового и начала железного века. Зоолог К.А. Сатуни (1907) установил, что череп принадлежит лесной кунице и по поводу находки говорил: "Главный интерес этой находки заключается в том, что на основании ее мы можем заключить о былом существовании в этих местностях больших высокоствольных лесов".

Особый интерес вызывают результаты исследований спорово-пыльцевого анализа на западных и южных безлесных склонах озера Севан (Далле, 1962). Выясняется, что в верхнем сармате на западном побережье озера были участки, занятые такими широколиственными породами, как *Acer*, *Carpinus*, *Corylus* в смеси с хвойными: *Abies*, *Picea*, *Pinus kochiana* Klotzsch, а пыльца травянистых растений почти отсутствует, вероятно, в связи с густым пологом древостоев. В верхнем плиocene встречается пыльца *Morus*, *Ostrya*, *Hedera helix* — типичного представителя затененных лесных участков, а также сосна. Из травянистых растений преобладают степные элементы. В дальнейшем, в течение четвертичного периода, почти полностью исчезают широколиственные породы и изредка встречаются *Hedera helix*. Из хвойных преобладают: *Pinus*, изредка *Picea*, *Juniperus*. Травяной покров в основном из степных элементов (*Artemisia*, *Chenopodiaceae*, *Gramineae*). Следовательно, в течение верхнетретичного и четвертичного времени здесь бы-

ла лесная растительность, причем ее характер постепенно менялся в сторону ксерофитизации и до полного исчезновения лесов. Эти данные определенно свидетельствуют об изменении климата на территории бассейна озера Севан в течение четвертичного времени.

На помощь приходят также и почвенные данные. А.А.Завалишин (1929) на юго-восточном берегу озера обнаружил следы лесных почв. В настоящее время широкую полосу вдоль западного берега занимает выщелоченные черноземы, подстилаемые глиной (Мириманян, 1940). Возможно, что в сухой период сюда надвинулись более сухие и светлые леса с северного берега, которые, по-видимому, не оставляли резких следов в почвенном покрове (Зедельмейер, 1933). После исчезновения лесов, видимо, почвы "одичали". Кроме того, под влиянием воздействия антропогенных факторов природные свойства почв в процессе исторического развития могут изменяться до неузнаваемости. Тот сильный процесс разрушения, который мы наблюдали, например, на Гюнейском побережье, дает некоторое право утверждать, что лесные почвы были несколько разрушены, а затем и смыты и в настоящее время мы их не можем обнаружить ни в одной части побережья, исключая лишь лесные участки.

О былой облесенности бассейна озера Севан свидетельствует и ряд исторических данных. Здесь уместно упомянуть слова Н.И.Кузнецова (1909) о том, что современное безлесье Армении — это вторичное явление, и "ответ на этот вопрос, может быть, можно найти в древних армянских рукописях и памятниках, и было бы весьма важно, если бы нашелся ботаник, владеющий армянским языком, который взял бы на себя труд изучить с этой точки зрения древние армянские рукописи и памятники". Безусловно, Кузнецов прав, этот вопрос у нас остается почти не изученным.

Еще в пятидесятых годах прошлого столетия историком С.Орбеляном (1859) были проведены исследования названий поселений, свидетельствующих о существовании на памяти человечества лесов в районе оз.Севан. На северо-восточных берегах находились села: "Даларник" (от слова "далар" — зеленый, в

смысле вечнозеленый), "Шаман" (от слова "шам" — сосна), в районе бывшего кантона Гегаркуни на юго-западном побережье — с. "Гандзахантар" (часть слова "антар") и т.п. На нынешней Мазринской равнине было село под названием "Ехджервеник" — от слова "олень" (Абрамян, 1949). Здесь же в древности находился Сотк-Кантон, перешедший, по мнению многих, к селу Зод; Сотк славился производством высококачественных изделий из древесины (Лео, 1917). Такого рода исторических фактов можно привести очень много.

В сокращении лесов заметную роль сыграли естественные причины, в основе которых лежит, по-видимому, изменение климата в сторону континентальности, в частности ее ксерофитизации, хотя климат современного Севана вполне благоприятен для произрастания лесов (рис. 5 и 6). Из геологических факторов на



Рис. 5. Культура ели на коренных берегах оз.Севан (Арегунийский хребет).

уменьшение лесопокрытой части площадей оказали влияние лавовые излияния четвертичного периода, похоронившие под андезитобазальтовым покровом значительную часть лесной растительно-

сти (Тахтаджян, 1946; Ярошенко, 1941, 1956). Наконец, решающую роль в исчезновении лесов с древнейших времен сыграла



Рис. 6. Лесопарк на юго-восточной оконечности Памбакского хребта (урочище Маштоцнер).

хозяйственная деятельность человека. Она, по-видимому, и завершила картину формирования современного растительного покрова бассейна.

С незапамятных времен Севанское побережье было густо заселено. Здесь жил доисторический человек и человек каменного и бронзового века. Только в Лчаенской крепости Кехуни, например, которую относят к каменному веку, численность населения достигала примерно 28-30 тыс. (Мнацаканян, 1967). О густой населенности этого края свидетельствует ряд клинообразных надписей (Медикишвили, 1960), а также многочисленные древние поселения, крепости, курганы, могильники, обнаруженные, в основном, на южных и западных побережьях озера (Капанцян, 1940; Мнацаканян, 1960; 1967). Вполне понятно, что леса здесь должны были исчезнуть прежде всего, потому что эти места были более удобны для земледелия со своими хорошо орошаемыми и широкими равнинами. Подтверждением такого положения может служить найденное здесь большое количество разнообразных сельскохозяйственных предметов (Лалаян, 1910). Земледелие требовало расширения площади посева за счет пастбищ и лесов. Но

пастбища на Севане расположены выше области земледелия, в зоне альпийских и субальпийских лугов. Оставались лесные пространства, они-то и подвергались полному уничтожению топором и огнем. Кроме того, эти местности и позже были ареной борьбы разных завоевателей, о чем пишут армянские историки, называющие Севанскую область "Тетаркуни". Леса сохранились на Гюнее лишь потому, что очень крутые склоны этого берега не удобны для поселения. Вполне естественно, что Гюнейский берег стал заселяться сравнительно позже, в ближайшем прошлом — 200-250 лет тому назад, когда стало ощущаться малоземелье. В работе историка И.Шопена "Исторический памятник Российской империи", относящейся к 1852 г., в главе "Лес дикорастущий" он пишет: "В Гокчинской магале, на Гюнейской стороне, есть лес, занимающий между Бальхлы и Адатапа, жители противоположного берега приезжают сюда по льду запастись дровами" (Зедельмейер, 1933). Как было сказано, в начале текущего столетия только для Нор-Баязетских учреждений и граждан ежегодно заготавливалось в лесах Гюнея 2000 кубометров дров. По всей вероятности, столько же, а возможно и больше рубило остальное население всего бассейна, вплоть до установления Советской власти в Армении.

Состояние лесов Гюнейского побережья мало чем улучшилось и после революции. Хотя еще в 1923 году, на основании докладов А.А.Гроссгейма и А.Б.Шелковникова, декретом Совнаркома Армении остатки лесов Арегунийского хребта были объявлены "заповедниками", но для их фактической охраны не предпринималось особых мероприятий. Неудовлетворительно состояние этих реликтовых островных остатков и теперь. Правда, самовольные порубки значительно сократились, но, как и раньше, в лесу повсюду наблюдаются яркие следы интенсивной пастьбы скота и другие лесонарушения. Особенно сильно потравлены порослевые кустарники Адатапинского полуострова. Нисколько не лучше и общее санитарное состояние этих древостоев.

Резюмируя вышеизложенное, можно прийти к следующему заключению.

Естественные леса Севанского бассейна сосредоточены на

крутых склонах Гюнейского побережья. Они не сплошные и представлены небольшими островками или отдельными разбросанными рошицами. Единичные деревья и кустарники и их мелкие группировки встречаются как на этом, так и на южном, юго-восточном и северо-западном побережьях. Преобладающими являются формации из дуба восточного и арчевые редколесья. Последние занимают основную часть площади и образованы из можжевельника многоплодного с единичной примесью можжевельника продолговатого и сабина. Здесь встречаются также порослевые заросли дендрофлоры лиственных пород и небольшие ассоциации нагорноксерофитных кустарников. Дубравы представлены только злаково-разнотравными типами леса верхнего горного пояса; древостой коренной, низкоствольный, разновозрастный, одноярусный, бонитет $Уа(У)$, низкополотный с неудовлетворительным естественным семенным возобновлением. Арчевые редколесья степного и фриганоидного типа, семенного происхождения, низкобонитетные — $Уа$, разновозрастные с полнотой до 0,3, редко 0,4 (0,5).

По своим лесоводственно-таксационным особенностям эти леса более близки к древостоям Азизбековского и Ехегнадзорского районов (бассейна р. Арпа), связь с которыми была в прошлом, по-видимому, более близкая. Тем не менее островные леса Гюнейского побережья наглядно отличаются бедным видовым составом древесных пород. Здесь не обнаружены такие обычные для бассейна р. Арпа виды, как груша сирийская и зангезурская, ясень, осина, мушмула и др. В отличие от соседних лесов северной Армении, в Севанском бассейне отсутствует бук, липа, граб, высокогорный клен и ряд других древесных пород, характерных для Сомхетского округа. Причиной отсутствия многих лесных элементов, кроме климатических, антропогенных и других факторов, в основном является формирование и развитие ландшафтов.

Лесопокрытость Севанского бассейна в прошлом была значительно больше. Доказательством этого являются остатки лесной растительности Арегунийского и Севанского хребтов, а также ряд живых лесных компонентов, сохранившихся до наших дней и на других склонах бассейна. Подтверждением сказанного могут служить и материалы других исследователей-ботаников, а

также множество археологических, палеонтологических и исторических фактов. Однако вследствие отрицательного влияния комплекса природных факторов, в основном геологических (лавовые излияния четвертичного периода), климатических (в частности ксерофитизации) и многовекового хозяйственного воздействия человека (земледелие, рубка, пастьба, сенокосение и др.) окончательно сформировался современный растительный покров бассейна.

Все приведенные данные дают нам основание сделать вывод, что эродированные склоны коренных берегов озера Севан снова можно облесить, причем без искусственного орошения. Весь вопрос сводится лишь к умелому подбору пород и их агротехнике. Увеличение лесопокрытых площадей Севанского бассейна, наряду с другой их пользой, может иметь большое влияние и на характер питания озера поверхностными и грунтовыми водами.

х х
х

Выявлен видовой состав дикорастущих деревьев и кустарников этого района (таол. 3), насчитывающих 70 видов (без аканталимонов и полукустарничков) против ранее приведенных 45 видов (Абрамян, 1949), из них деревьев - 18, кустарников и полукустарников - 52 вида. Среди них имеются плодовые, декоративные, лекарственные и другие полезные растения. Удалось также обнаружить новые районы распространения некоторых древесно-кустарниковых растений. К сожалению, мы не смогли убедиться в наличии мушмулы и клена грузинского, ранее обнаруженных С.М. Марукяном (1956) на Арегунийском побережье.

Приведенный видовой состав дендрофлоры поможет лесоводам, а также агрономам, озеленителям колхозов и совхозов более целесообразно использовать аборигенные деревья и кустарники для создания лесных массивов, облесения освобожденных грунтов озера Севан, закрепления эродированных склонов гор, озеленения дорог и населенных пунктов. Это ознакомление будет способствовать также более глубокому изучению их биоло-

гии, экологии лесохозяйственных свойств и сохранения наиболее ценных и редких видов растений. Ниже приводится состав дикорастущих деревьев и кустарников бассейна озера Севан по условиям их произрастания.

Таблица 3
Распространение дикорастущей древесно-кустарниковой растительности бассейна озера Севан по отдельным хребтам

Наименование растений	Аргунинский хребет	Севанский хребет, в т. ч. п/о Адаг-па	Варденисский хребет	Гетамский хребет	МВ оконечность Памбакского хребта	Полустров Севан
I	2	3	4	5	6	7
<i>Acer platanoides</i> L.	+	+	+	+	+	+
<i>Amelanchier rotundifolia</i> (Lam.) Dum.	+	+	+	+	+	+
<i>Astragalus cornutus</i> Pall.	+	+	+	+	+	+
<i>Astragalus erinaceus</i> Fisch. et	+	+	+	+	+	+
<i>Astragalus microcephalus</i> Willd.	+	+	+	+	+	+
<i>Astragalus lagurus</i> Willd.	+	+	+	+	+	+
<i>Atraphaxis caucasica</i> (Hoffm.) Pavl.	-	+	-	-	-	-
<i>Berberis vulgaris</i> L.	-	+	+	-	-	-
<i>Betula litwinovii</i> Doluch.	+	+	+	+	+	+
<i>Cerasus avium</i> (L.) Moench.	-	+	-	-	-	-
<i>Cerasus incana</i> (Pall.) Spach	-	+	-	-	-	-
<i>Cotoneaster integerrima</i> Medic.	-	-	-	+	-	-
<i>Cotoneaster meyeri</i> Pojark.	+	+	+	+	+	-
<i>Astragalus aureus</i> Willd.	+	+	+	+	+	-
<i>Cotoneaster melanocarpa</i> Lodd.	-	+	+	+	-	-
<i>Cotoneaster multiflora</i> Bge	+	+	+	+	-	-
<i>Cotoneaster racemiflora</i> (Desf.) C. Koch	+	+	+	-	+	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+	+	+	+	+	+
<i>Crataegus orientalis</i> Pall.	+	+	+	+	+	+

I	2	3	4	5	6	7
<i>Daphne glomerata</i> Lam.	-	+	+	-	-	-
<i>Daphne mezereum</i> L.	+	+	+	-	-	-
<i>Daphne transcaucasica</i> Pobed.	+	+	-	-	+	-
<i>Dianthus orientalis</i> Adam	+	+	-	-	+	-
<i>Ephedra procera</i> Fisch. et Mey.	+	+	-	-	-	-
<i>Euonymus latifolius</i> Mill.	+	+	-	+	+	-
<i>Euonymus verrucosus</i> Scop.	-	+	-	+	+	-
<i>Grossularia reclinata</i> (L.) Mill.	-	+	-	+	-	-
<i>Juniperus depressa</i> Stev.	+	+	+	+	+	-
<i>Juniperus oblonga</i> Bieb.	+	+	+	+	+	-
<i>Juniperus polycarpus</i> C. Koch	+	+	-	-	-	-
<i>Juniperus sabina</i> L.	+	+	+	-	-	-
<i>Lonicera caucasica</i> Pall.	+	+	+	-	+	+
<i>Lonicera iberica</i> M. B.	+	+	+	-	+	+
<i>Malus orientalis</i> Uglitzk.	+	+	+	+	+	-
<i>Myricaria alopecuroides</i> Schrenk	+	+	+	+	+	-
<i>Onobrychis cornuta</i> (L.) Desv.	+	+	+	+	-	-
<i>Padus racemosa</i> (Lam.) Gilib.	+	+	+	+	-	-
<i>Prunus divaricata</i> Ledeb.	+	+	+	+	+	+
<i>Prunus spinosa</i> L.	+	+	+	+	+	+
<i>Pyrus caucasica</i> Feder.	+	-	-	+	+	-
<i>Pyrus salicifolia</i> Pall.	+	+	-	+	+	-
<i>Quercus macranthera</i> Fisch. et Mey.	+	+	-	-	-	-
<i>Rhamnus cathartica</i> L.	+	+	+	+	-	-
<i>Rhamnus microcarpa</i> Boiss.	+	+	+	+	-	-
<i>Rhamnus pallasii</i> Fisch. et Mey.	+	+	+	+	-	-
<i>Rhamnus spathulæfolia</i> Fisch. et Mey.	+	+	+	+	+	+
<i>Ribes alpinum</i> L.	+	+	+	+	-	+
<i>Ribes bibersteinii</i> Berl.	-	+	+	+	+	-
<i>Ribes grossularia</i> L.	+	+	-	+	+	-
<i>Ribes orientale</i> Desf.	+	+	+	+	+	-
<i>Rosa canina</i> L.	+	+	+	+	+	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh.	+	+	+	+	+	+

I	2	3	4	5	6	7
Rosa pulverulenta M.B.	+	+	-	+	+	-
Rosa spinosissima L.	+	+	+	+	+	+
Rubus hirtus Waldst.et Kit.	+	+	+	-	+	-
Rubus idaeus L.	-	-	-	+	-	-
Salix alba L.	+	-	-	-	+	+
Salix caprea L.	+	+	-	+	+	+
Sorbus aucuparia L.	+	+	+	+	+	-
Sorbus dualis Zinserl.	-	+	-	-	+	+
Sorbus graeca (Spach)Hedl.	+	+	-	-	-	-
Sorbus hajastana Gabr.	+	+	-	-	-	-
Sorbus kusnetzovii Zinserl.	+	+	-	+	-	-
Sorbus persica Hedl.	-	+	-	-	-	-
Sorbus torminalis (L.)Grantz	+	+	-	-	+	+
Spiraea crenata	+	+	+	+	+	+
Tamarix ramosissima Ledeb.	+	+	-	-	-	-
Ulmus elliptica C.Koch	-	-	-	+	-	-
Vaccinium myrtillus L.	+	+	+	+	-	-
Viburnum lantana L.	+	+	+	+	+	+

Ռ.Ա.Գրիգորյան

ՍԵՎԱՆԻ ԱՎԱԶՍԵՒ ԲԵԱԿԱՆ ԱՆՏԱՊԵՐԸ ԵՎ ԴԵՆԴՐՈՖԼՈՐԱՆ

Ա մ փ ո փ ու մ

Սևանի ավազանը բնորոշ է գեոմորֆոլոգիական իր բարդ կառուցվածքով, հողակլիմայական պայմաններով և բուսական ծածկի բազմազանությամբ: Վերջինս հատկապես խիստ է արտահայտված Գյուլենի հատվածում, ուր ուղղաձիգ հաշված մի քանի կիլոմետր տարածության վրա կարելի է հանդիպել քսերոֆիլ, տափաստանային, անտառային և ալպյան բուսականության տիպերի:

Անտառային բուսականության մնացորդները, որոնք զբաղեցնում են շուրջ 3,4 հազար հեկտար տարածություն, ամբողջապես տեղաբաշխված են Արեգունի և Սևանի լեռնաշղթայի զառիթափ լեռնալանջերում, ծովի մակերևույթից 1950-2400 մետր բարձրության սահմաններում: Դրանք հիմնական կաղնու և գիհու փոքր անտառամասեր են առանձին

կղզիակներով կամ ցած ու ցրիվ խմբակներով: Սկսած Արեգունիի Լեռ-
նաշղթայից, արևելյան կաշնու մի քանի մանր պուրակներ և հատ ու
կենտ ծառեր Գյուլենեի առափնյա մասով դեպի հարավ արևելք աստիճանա-
բար փոխարինվում են Լեռնա-քսերոֆիլ թփուտներով, որոնք իրենց
հերթին՝ Աղաթափա թերակղզու ծառաթփային խառը մացառուտներով, իսկ
ավելի հարավ՝ Զիլ և Գյուլենեյ բնակավայրերի միջև ընկած տերիտորիա-
յի սահմաններում, տեղաբաշխված են Զիհու և կաշնու անտառների
հիմնական խմբավորումները:

Թե ինչպիսին է եղել Սևանի ավազանի անտառապատվածությունը
մոտ և հեռու անցյալում, այդ մասին կենդանի վկայություն են.
առաջին հերթին Գյուլենեի առափնյա մասի կաշնու և Զիհու անտառային
մնացորդները, ավազանի շրջք բոլոր մասերում առկա առանձին ծառա-
թրփերը/ուր հաշվարկվում է շուրջ 70 տեսակ/ ու նրանց մանր խմբա-
վորումները, ինչպես նաև մի շարք բուսաբանների կողմից բերված
տվյալներն ու հնագիտական, պալեոնտոլոգիական և պատմական բազմաթիվ
փաստերը: Անտառների լայն տարածման մասին վկայում են նաև ծառա-
տեսակների սպորա-փոշեհատիկային ուսումնասիրությունների արդ-
յունքներն ու տիպիկ անտառային հողերի և կենդանիների մնացորդ-
ները ավազանի տարբեր շրջաններում:

Սևանի ավազանի անփառների անհետացմանը, հիմնականում
նպաստել են կլիմայական, երկրաբանական և անտրոպոգեն գործոննե-
րը: Առավել որոշիչ է եղել մարդու ոչ ռացիոնալ գործունեու-
թյունը, որը՝ և՛ ձևավորել է ավազանի ներկա բուսական ծածկի հիմնա-
կան պատկերը: Անհիշելի ժամանակներից ի վեր Սևանա լճի առափնյա
հարթավայրերը եղել են խիտ բնակեցված և պարզ է, որ այս վայրե-
րում անտառները ոչնչացվել են առաջին հերթին: Իսկ երկրագործու-
թյունն ու անասնապահությունը այստեղ մեծ զարգացում է ապրել
մեր թվարկությունից դեռ շատ առաջ: Գյուլենեի հատվածի անտառային
մնացորդներն էլ որոշակի պահպանվել են նրա համար, որ այդ փերը
բնակության համար հարմար չեն եղել: Այդ մնացորդներն էլ ամբողջ
ավազանի բնակչության համար ծառայել են որպես վառելիքի ու
շինականի մատչելի աղբյուր և հատվել ինտենսիվ կերպով:

Այսպիսով, ինչպես անտառային համակցությունների կեն-
դանի մնացորդներն ու նրանց առանձին տարրերը, այնպես էլ բազ-
մաթիվ Լրացուցիչ տվյալները շալիս են ապացուցելու, որ ոչ վաղ
անցյալում Սևանի ավազանի ղգալի մասը եղել է անտառածածկ: Սակայն

մի շարք բացասական գործոնների հետևանքով, այդ անտառները անհայտացել են: Այս տվյալները հիմք են տալիս ասելու որ Սևանի ավազանի ֆորքարոտ ու մերկ սարալանջերը էրոզիայից պահպանելու համար, ինչպես նաև էսթետիկական տեսանկյունից ելնելով, անհրաժեշտ է կտրել անտառապատել, այն էլ առանց արհեստական ոռոգման: Հիմնական հարցը կայանում է ծառաթփային տեսակների և նրանց մշակման ագրոտեխնիկայի ճիշտ ընտրութան մեջ: Իսկ Գյուլենի կաշնու և գիհու անտառների այդ վերջին մնացորդները պահպանել ամենայն սրբությամբ, որպես բնության մի ինքնատիպ հուշարձանի:

Л и т е р а т у р а

- А б р а м я н А. 1949. Облесенность Севанского бассейна в прошлом. "Бюлл. бот. сада АН Арм. ССР", № 7.
- ✓ А б р а м я н Р. А. 1949. Дикорастущие деревья и кустарники бассейна озера Севан. "Бюлл. бот. сада АН Арм. ССР", № 7.
- А б р а м я н Р. А. 1961. Леса Гюнейского берега озера Севан. "Изв. АН Арм. ССР, сер. биол. наук", т. 14, № 6.
- А с л а н я н А. Т. 1958. Региональная геология Армении. Ереван, изд. "Айпетрат".
- ✓ А с л а н я н А. Т. 1947. К вопросу о происхождении озера Севан. "Изв. АН Арм. ССР", № 8.
- Б а г д а с а р я н А. Б. 1956. Карта вертикальных климатических зон Армянской ССР. "ДАН Арм. ССР", № 4.
- Г а л о т я н Б. Я. 1931. Рельеф и почвы западного берега озера Севан. Сб. "Бассейн озера Севан", т. II, вып. 2.
- Г р и г о р я н Р. А. 1973. Причины слабого семенного возобновления дуба в лесах Армении. "Лесоведение".
- ✓ Г р и г о р я н Р. А., Д а н и е л я н И. А. 1970. Леса Армении и меры по содействию их естественного возобновления. Изд. НИИ НТИ Арм. ССР.
- Г р и г о р я н Ф. А. 1967. Характеристика основных типов почв бассейна озера Севан. Тр. ИГиАХ МСХ Арм. ССР, вып. III.
- Г р о с с г е й м А. А. 1926. Растительные отношения в Гокчинском районе. Изв. Тифл. Гос. политехн. ин-та, вып. II.
- Г р о с с г е й м А. А. 1948. Растительный покров Кавказа.

Изд. МОИП, М.

- ✓ Д а л л е Г.В. 1962.. К вопросу об истории лесной растительности бассейна озера Севан. "Бот. журнал", т. X УП, № 8.
- Д о л у х а н о в А.Г. 1951. Остатки лесной растительности в верховьях р. Арпа. "Изв. АН Арм. ССР", т. IY, № 2.
- З а в а л и ш и н А.А. 1949. Отчет об исследовании почвенного покрова северной части бассейна озера Севан. Сб. "Бассейн озера Севан", т. I, Л.
- З а в а л и ш и н А.А. 1949. Почвы южного берега озера Севан. Сб. "Бассейн озера Севан", т. I, Л.
- ✓ З е д е л ь м е й е р О.М. 1931. Отчет о геоботаническом исследовании юго-восточного и южного берегов озера Севан. Сб. "Бассейн озера Севан", т. II, вып. 2, Л.
- ✓ З е д е л ь м е й е р О.М. 1933. Геоботанический очерк растительности западного берега озера Севан. Сб. "Бассейн озера Севан", т. III, вып. 3, Л.
- ✓ К а п а н ц я н Г.А. 1940. История Урарту. Ереван.
- К а р а - М у р з а Э.Н. 1929. Леса Гюнейского побережья озера Гокча. Сб. "Бассейн озера Севан", т. I, Л.
- ✓ К а р а - М у р з а Э.Н. 1931. Отчет о геоботанических работах севанской экспедиции 1927-1928 года. Сб. "Бассейн озера Севан", т. II, вып. 2, Л.
- ✓ К у з н е ц о в Н.И. 1909. Принципы деления Кавказа на ботанико-географические провинции. Петербург.
- К у з н е ц о в Н.И. 1929. Введение к предварительным геоботаническим отчетам по Севанскому бассейну. Сб. "Бассейн озера Севан", т. I, Л.
- ✓ К у з н е ц о в Н.И. 1931. Введение к отчетам о геоботанических работах по Севанскому бассейну. Сб. "Бассейн озера Севан", т. II, вып. 2, Л.
- Л а л а я н Е.А. 1906. Гегаркуни, или Нор-Баязетский гавар. Тбилиси.
- Л а л а я н Е.А. 1910. Археологические раскопки по берегам озера Гокча в Ново-Баязетском уезде. "Памятная книжка Эриванской губ." на 1910 г.
- Л е о. 1917. История Армении, т. I, Тбилиси.
- Л и п с к и й В.И. 1893. Флора Кавказа. Тр. Тифл. бот. сада, вып. IY, СПб.

- М а г а к ъ я н А.К. 1941. Растительность Армянской ССР. Изд. АН СССР, Л.
- М а р у к ѣ я н С.М. 1956. О некоторых впервые обнаруженных в бассейне озера Севан дикорастущих древесно-кустарниковых породах. Изв.АН Арм.ССР, т. 9, № 7.
- М а х а т а д з е Л.Б. 1957. Дубравы Армении. Изд.АН Арм.ССР, Ереван.
- М а х а т а д з е Л.Б., Х у р ш у д ѣ я н П.А., А в а р ѣ я н В.А. 1957. К вопросу облесения озера Севан. "Изв.АН Арм.ССР", т.Х, № 5.
- М е д в е д е в Я.С. 1915. Растительность Кавказа. Тифлис.
- М е ж л у м ѣ я н С.К. 1968. О распространении зубра в бассейне оз.Севан. "Ученые записки" Ергосунта, № 2 /108/.
- М е л и к и ш в и л и Г.А. 1960. Урартские клинообразные надписи. М.
- М и р и м а н ѣ я н Х.П. 1940. Черновозмы Армении. Изд.АН СССР, М.-Л.
- М и р и м а н ѣ я н Х.П. 1948. Некоторые особенности почв Севанского бассейна и вопрос их мелиорации. Сб.тр.Арм.с/х ин-та, № 5.
- М н а ц а к а н ѣ я н А.О. 1960. Культура эпох бронзы на побережье оз.Севан Арм.ССР. Изд. восточной литературы, М.
- М н а ц а к а н ѣ я н А.О. 1967. Севан раскрывает тайны. "Литературная Армения", № 4.
- О р б е л ѣ я н С. 1859. История области Сисакан. Т.А-Б /1-2/, Париж.
- П а ф ф е н г о л ь ц К.Н. 1934. Бассейн озера Севан. Тр.ВГРО, вып. 219.
- П и о т р о в с к и й Б.Б. 1944. История и культура Урарту. Изд.АН Арм.ССР, Ереван.
- Р а д д е Г.И. 1901. Основная черта растительного мира на Кавказе. Зап.Кавказ ОИРГО, кн. XXII, вып. 3.
- С а т у н и н К.А. 1907. Барсуки и куница бронзового века на Кавказе. Изв. Кавк.музея, т. III, вып. I.
- Т а т е в о с ѣ я н Г.С. 1963. Закономерности географического распространения почв бассейна озера Севан. Изв. с/х наук МСХ Арм.ССР, № II.

- Тахтаджян А.Л. 1941. Ботанико-географический очерк Армении. Тр. Бот.ин-та Арм.ФАН СССР, т. II.
- Тахтаджян А.Л. 1946. К истории развития растительности Армении. Тр. Бот.ин-та АН Арм.ССР, т. IV.
- ✓Хочятовский И.Ф. 1895. Обзор флоры окрестностей оз.Гокчи. Сб.материалов для описания местностей и племен Кавказа, № 27.
- Шелковников А.Б. 1929. Облесенность берегов озера Севан в прошлом. Сб. "Бассейн озера Севан", т. I, Л.
- Ярошенко Г.Д. 1951. Лесная растительность центральной части южной Армении. "Бюлл.бот.сада АН Арм.ССР", № 12.
- Ярошенко П.Д. 1941. О причинах безлесия Южной Армении. "Изв.Арм.ФАН СССР", 2 /7/.
- Ярошенко П.Д. 1956. Смена растительного покрова Закавказья. Изд. АН СССР, М.-Л.