

А. А. АХВЕРДОВ, Н. В. МИРЗОЕВ >

Экспозиция участка „Флора Армении“ в Ереванском ботаническом саду АН Армянской ССР

Ереванский ботанический сад АН Армянской ССР расположен в северной части Еревана, на высоте 1200—1250 м над уровнем моря, в зоне каменистой полынной полупустыни. Почвы в пределах участка «Флора Армении» — светло-бурые полупустынные, маломощные, бесструктурные. Подпочва подостлана туфами, залегающими очень поверхностно, что сильно осложняет, а порой ограничивает возможность посадки не только древесной и кустарниковой растительности, но и травянистых растений, обладающих глубокой корневой системой.

Крайне ксерофильные условия среды в летние месяцы, резкие контрасты температур зимой и летом, бедные почвы создают исключительно тяжелые условия для существования растений. Эти условия сильно сокращают вегетационный период и принуждают многие растения к быстрому проявлению своих биологических особенностей.

Для представления в коллекции растений, мало отличающихся от особей тех же видов, произрастающих в природе, а также для показа в Ботаническом саду наибольшего числа видов флоры весьма важен принцип размещения растений на участке. В 1938 г. при создании в Ботаническом саду отдела флоры и растительности Армении виды на участке были распределены по системе Энглера. При этой, как и при всякой другой филогенетической системе, очень трудно для каждого вида создавать необходимые экологические условия. Помимо этого, выращивание видов одного рода на одной куртине имеет отрицательные стороны в декоративном отношении и в отношении возможной гибридизации. Эти обстоятельства вынудили нас отказаться от распределения видов по какой-либо филогенетической системе. На базе довольно большого материала (около 800 видов растений), собранного в питомнике отдела флоры и растительности Армении, в 1954 г. был заложен постоянный участок экспозиции флоры Армении, где виды были размещены по экологическим группам. В пределах же последних логическим следствием явилось бы размещение видов по биологическим типам, так как «жизненная форма есть выражение всех жизненных факторов, характеризующих данное местопроизрастание» (В. Шафер, 1956). Однако в пределах экологических групп пока сохранен нами принцип размещения видов по системе Энглера, и только некоторые виды размещены по жизненным формам (например, корневищные, луковичные, подушкообразные аканты и трагаканты, папоротники и суккуленты). Размещение всех видов по жизненным формам дело будущего, так как существующее в природе многообразие этих форм не вмещается в классификации, имеющейся в литературе (Е. Вар-

минг, 1900; М. В. Культинасов, 1950; И. Г. Серебряков, 1955; Раункьер из книги В. Шафера, 1956 и др.).

Распределяя живую коллекцию флоры по экологическим группам, мы имели в виду совокупность экологических факторов и считали, что нельзя при этом основываться только на одном или даже двух из них (например, на степени влажности почвы, или на степени влажности почв и ее физическом строении), так как в этом случае в каждую установленную группу могут попасть виды экологически разные. Так, в группу ксерофитов попадут растения различных поясов и местообитаний, а в группу мезофитов — лесные и не сходные с ними субальпийские и альпийские виды. Группа скальных растений (петрофиты) также включает виды различных поясов — нижнего горного пояса (термоксерофиты) и альпийского пояса (психроксерофиты) — виды экологически разнородных типов попадут в одну группу. Для установления однородных и естественных экологических групп необходимо учесть возможно большее число экологических факторов. Такой сложной комбинацией их являются типы местообитаний. Так как для каждого типа местообитаний характерен определенный тип растительных группировок, мы распределили растения по типам фитоценозов, представляя каждый тип (являющийся одновременно и экологической группой) отдельными видами, а не всем фитоценозом в целом (фитоценозы представлены отдельно в экспозиции «Растительность Армении»). Из многочисленных существующих в Армении типов фитоценозов представлены наиболее крупные, отвечающие классам формаций и типам растительности. Таким образом, все виды, выбранные для коллекции, сгруппированы в естественные отделы.

Несмотря на то, что Армения территориально занимает небольшое пространство, она обладает своеобразной, очень интересной флорой. «Разнообразие типов растительности Армении и крайне сложная картина флористических отношений обусловлены тем, что территория республики находится на стыке двух резко различных ботанико-географических провинций: мезофильной лесной Понто-Гирканской и ксерофильной безлесной Иранской» (А. Л. Тахтаджян, 1941). В особенности интересна флора южной Армении, находящаяся под влиянием северо-иранской флоры, вернее являющейся северной границей иранской флористической провинции.

В экспозиции флоры Армении мы ограничиваемся тем, что представляем флору распространенных и наиболее интересных растительных типов. Поэтому, несмотря на небольшие площади, занятые в Армении растительностью кучевых песков, третичных гипсоносных красных глин и гаммадой, ввиду оригинальности флоры мы все же сочли необходимым представить ее в коллекции живых растений.

Исходя из сказанного, нами выделены следующие экологические группы: флора песков (псаммофильная флора); гаммады (гипсофильная флора); третичных гипсоносных красных глин (эфемеро-галантеевая флора); солянковой и солончаковой полупустынь (галофильная флора); полынной полупустыни; фриганоидной растительности; нагорных

степей; лесов и послелесных лугов нижнего, среднего и верхнего горных поясов; субальпийских и альпийских лугов и флора скал, осыпей и россыпей нижнего, среднего и высокогорного поясов (представляемая на каменистых горках, расположенных в пределах своих типов растительности). Отдельно на каменистых горках представлены суккуленты и папоротники. Для водно-болотной, озерной и прибрежной флоры рек и ручьев будет построен водоем. Для каждого типа растительности создаются присущие ему условия. Так, для флоры песков местная почва заменена песком; для солянковой и солончаковой полупустынь — засоленной почвой; для флоры субальпийских и альпийских лугов — горнолуговой; для растений лесов понадобилось как внесение соответствующей почвы, так и специальное затенение деревьями, кустарниками, щитами.

Для каждого типа отобраны наиболее характерные для него виды, отличающиеся своей экологией, мало изученные и редкие, и виды, обладающие декоративными или другими хозяйственно-ценными качествами.

Подбор их ограничивается не только почвенно-климатическими условиями сада. Многие виды, например, растения альпийского и субальпийского поясов, произрастающие в холодных местообитаниях (в понижениях, у кромки снега, в расщелинах скал, на северных и западных склонах и т. д.), в Ботаническом саду обычно становятся карликовыми, бедно цветут и плохо плодоносят, а подчас, несмотря на тщательность ухода, и вовсе погибают. Многие растения других поясов трудно иметь в коллекции, так как они не выдерживают пересадки, а семена их обладают очень низкой всхожестью или прорастают через несколько лет. В условиях сада из альпийских и субальпийских растений хорошо приживаются виды средиземноморского и переднеазиатского происхождения, то есть ксерофиты, свойственные высокогорьям с сухим климатом, которые поднялись в эти полосы из ксерофильных условий местообитания. Все эти растения — осыпей, россыпей, каменисто-щебнистых хорошо прогреваемых и освещенных южных и восточных склонов — растения группы ореофильных ксерофитов. Например, *Artemisia splendens* W., *Campanula aucheri* DC., *Coluteocarpus vesicaria* (L.) Holmboe, *Dracocephalum botryoides* Stev., *Erysimum gelidum* Bge, *Eunomia rotundifolia* C. A. M., *Helichrysum psychrophilum* Boiss., *Jurinea depressa* Stev., *Physoptychis gnaphalodes* (DC.) Boiss., *Pisum formosum* Boiss., *Veronica armena* Boiss. et Huet. Хорошо приживаются виды сем. Iridaceae и Liliaceae, произрастающие в различных поясах и на различных местообитаниях (например, виды *Allium*, *Bellevalia*, *Crocus*, *Fritillaria*, *Gagea*, *Gladolus*, *Iris*, *Merendera*, *Muscari*, *Ornithogalum* и др.). Большинство видов этих родов, благодаря своеобразной биологии, в Ботаническом саду успевают закончить надземную жизнь весной, во влажный и холодный период года, все же остальное время ведут подземный образ жизни. Из растений, пересаженных в Ботанический сад с различных поясов и местообитаний, хорошо произрастают: из сем. Campanulaceae виды *Campanula*; сем. Garryophyllaceae виды *Acanthophyllum*, *Allo-*

chruza, Arenaria, Dianthus, Paronychia, Telephium, Silene, Tunica; сем. Compositae виды Achillea, Aetheopappus, Anthemis, Artemisia, Aster, Centaurea, Hieracium, Inula, Jurinea, Microlophus, Psephellus, Pyrethrum, Senecio, Scorzonera, Solidago; Tomanthea; сем. Cruciferae виды Aethionema, Alyssum, Fibigia, Matthiola; сем. Dipsacaceae виды Cephalaria, Scabiosa; сем. Gramineae виды Agropyrum, Alopecurus, Bromus, Festuca, Hordeum, Koeleria, Poa, Stipa; сем. Labiatae виды Betonica, Dracocephalum, Hyssopus, Marrubium, Melissa, Origanum, Phlomis, Salvia, Scutellaria; сем. Leguminosae виды Astragalus, Hedysarum, Lathyrus, Medicago, Onobrychis, Trifolium, Vicia; сем. Papaveraceae виды Papaver; сем. Rosaceae виды Alchimilla, Potentilla; сем. Umbelliferae виды Astrodaucus, Chaerophyllum, Eryngium, Libanotis, Malabaila, Peucedanum, Pimpinella и многие другие.

Причину хорошей приживаемости мы усматриваем в их ксерофильной экологии и в наличии богатой корневой системы.

В составе флоры Армении, по нашему подсчету, около 2950 видов растений. В коллекции ориентировочно будет представлено 1514 видов, из них деревьев 44 видов, кустарников 141, полукустарников 14 и травянистых 1315 видов. Из однолетников и двулетников включены те виды, которые представляют интерес в каком-либо отношении, например, такие редко встречающиеся виды, как *Hohenackeria exsca* (Stev.) Kos.—Pol., *Rhizocephalus orientalis* Bolss., входящие в состав эфемерово-полюнной полупустыни, или *Halanthium rariflorum* C. Koch, или высокодекоративная *Amberboa glauca* (W.) Iljin, произрастающая на третичных гипсоносных красных глинах, которая может быть введена в культуру, или *Asphodeline dendroides* (Hoffm.) G. Wog.—единственный однолетник сем. Liliaceae, встречающийся во флоре Армении, и некоторые другие виды.

Деревья и кустарники размещаются на участке того типа растительности, к которому они относятся, или же высаживаются на оградительных полосах вокруг участка. Создавая декоративное оформление, они одновременно затеняют травянистые растения.

Экспозиция флоры площадью в 1,5 га представляет собой прямоугольник с небольшим (4—5°) уклоном к северо-западу. Расположена в центральной части сада, у северо-западного подножья возвышенности, занятой экспозицией «Растительность Армении», представленной наиболее характерными для республики лесами (сосновый лес из *Pinus kochiana* Klotzsch, дубовый лес из *Quercus araxina* (Trautv.) A. Grossh., *Q. iberica* Stev. и *Q. macranthera* F. et M., можжевельниковое редколесье из *Juniperus foetidissima* W., *J. oblonga* M. B., *J. polycarpus* C. Koch и смешанный лиственный лес из *Betula litwinowii* A. Dol., *Carpinus orientalis* Mill., *Fagus orientalis* Lipsky и др. Верхняя, южная граница заканчивается двумя террасами, каждая терраса имеет 12 м ширины и 72 м длины. Вход на участок оформлен четырехметровой перголой из *Humulus lupulus* L. и *Vitis silvestris* Gmel. Пергола установлена в начале главной аллеи, делящей участок в длину на две части. Глав-

ная аллея (4 м ширины) из *Tilia caucasica* и *Betula litwinowii* образует в середине круг радиусом в 6 м. В центре круга намечен водоем для водно-болотной и прибрежной флоры. У террас аллея переходит в короткие лестницы.

По обе стороны главной аллеи разбиты куртины различной площади и формы, отделенные друг от друга узкими (1 м шир.) или более широкими извилистыми дорожками. Одна или несколько куртин вместе представляют флору одного типа местообитаний. Внутри куртин разбиты грядки площадью в 2 кв. м. Каждые четыре ряда грядок чередуются с однометровыми дорожками. По наружной границе куртин небольшими группами, чередуясь, посажены деревья и кустарники. Справа от главной аллеи представлена ксерофильная, слева мезофильная флора. Третью правую сторону нижней террасы занята флорой нагорных степей, вся остальная ее часть отведена под флору субальпийских лугов. Под стенами террас посажены бордюры из кустарников: *Berberis orientalis* C. K. Schn., *Cotoneaster integerrima* Med., *Lonicera iberica* M. B., *Ligustrum vulgare* L.

Некоторые куртины окаймлены бордюром из декоративных дикорастущих травянистых многолетников, кустарничков и полукустарничков (например, *Dracosephalum multicaule* Montb. et Auch., *Salvia dracosephaloides* Boiss., *Teucrium chamaedrys* L.). По обе стороны главной аллеи в рабатках посажены некоторые декоративные травянистые многолетники (например, *Achillea vermicularis* Trin., *Aetheopappus pulcherrimus* (W.) Boiss., *Aethionema pulchellum* Boiss. et Huet., *Aster ibericus* Stev., *Betonica grandiflora* W., *Campanula latifolia* L., *Centaurea fischeri* W., *Dianthus crinitus* Sm., *Hieracium akhverdovii* Kem.-Nat., *Hieracium pilosella* L., *Papaver orientale* L., *Psephellus pambakensis* D. Sosn., *P. somcheticus* D. Sosn., *P. transcaucasicus* D. Sosn., *Salvia pachystachys* Trautv., *Scabiosa caucasica* W., *Scutellaria sevanensis* D. Sosn., *Tanacetum vulgare* L., *Tunica saxifraga* (L.) Scop., *Viola alba* Bess., *V. odorata* L. Узкой лентой по наружному краю рабаток высажены *Iris demetrii* Akhv. et Mirz. и *Iris musulmanica* W., а по внутреннему — *Tulipa julia* C. Koch.

В типе ксерофильных местообитаний выделены: участок трагакантов и акантов, где будет собрано 16 видов астрагалов (пока собрано 8 видов), *Onobrychis cornuta* (L.) Dsv. и 11 видов акантолимонов (пока собрано 10 видов), и участок ирисов, где уже собраны все виды ирисов (13 видов), произрастающие в Армении, причем *Iris elegantissima* D. Sosn. представлен в разнообразии своих форм. На куртине субальпийских лугов, помимо растений, сидящих в грядках, в центре куртины на клумбе представлена субальпийская растительность (рис. 1).

Ниже приводим данные о количестве видов в экспонированных экологических группах и краткие сведения о некоторых наиболее интересных видах, свойственных редко встречающимся типам растительного покрова.

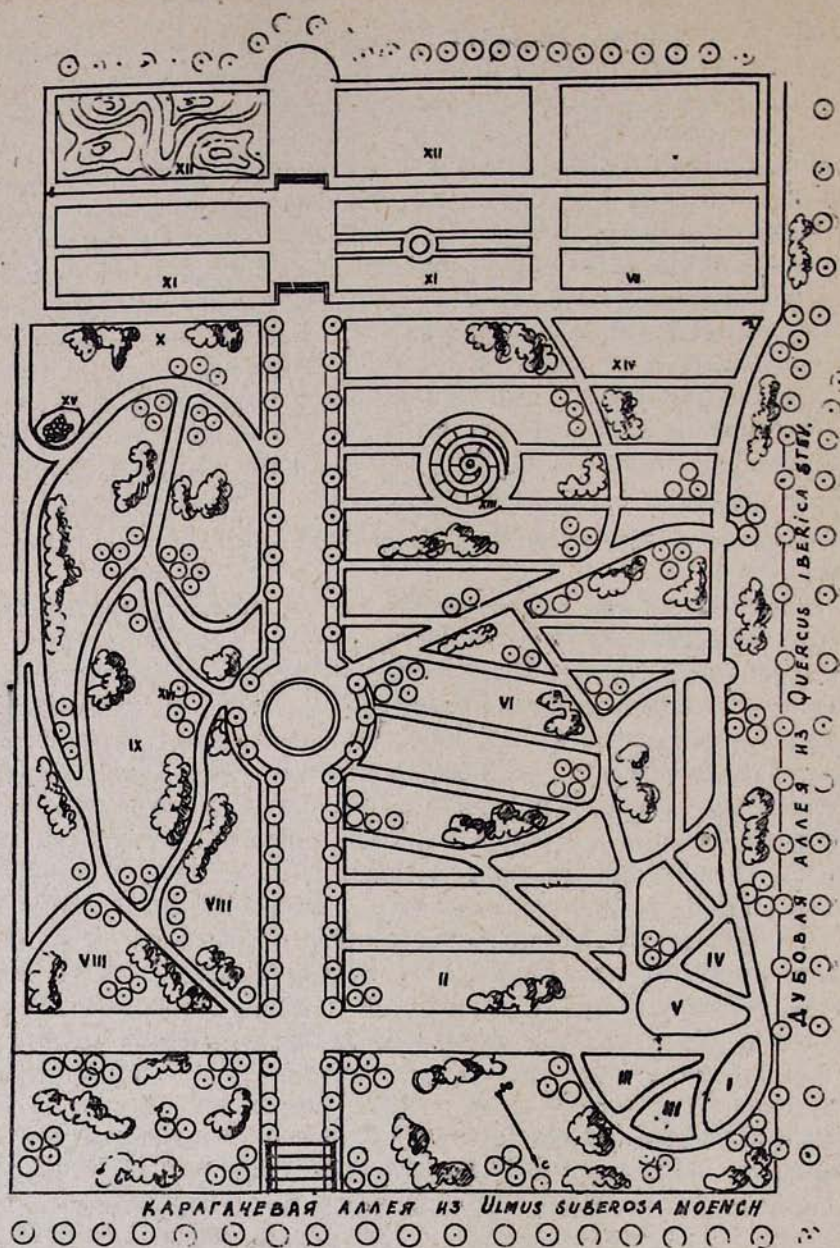


Рис. 1. План участка „Флора Армении“. I — Флора кучевых песков. II — Флора полевой полупустыни. III — Флора солянковой и солончаковой полупустыни. IV — Флора третичных гипсоносных красных глин. V — Флора гаммады. VI — Флора фриганы. VII — Флора нагорных степей. VIII — Флора лесов и послелесных лугов нижнего горного пояса. IX — Флора лесов и послелесных лугов среднего горного пояса. X — Флора лесов и послелесных лугов верхнего горного пояса. XI — Флора субальпийских лугов. XII — Флора альпийских лугов. XIII — Куртина акантов и трагакантов. XIV — Куртина ирисов. XV — Папоротники. XVI — Суккуленты.

I. Флора кучевых песков представлена 12 видами. На участке так же, как и в природе, на вершинах песчаных бугров высажен редкий кустарник *Calligonum polygonoides* L., который встречается в Армении и в НахАССР, а за пределами Советского Союза — в Иране и Турции. В понижениях, между кустами *Calligonum* высажены и высеяны *Achillea tenuifolia* Lam., *Astragalus paradoxus* Bge, весенние луковичные растения, как *Allium matriculae* Bordz., *Bellevalia makuensis* G. Wor., однолетники, двулетники и эфемеры, как *Celsia suworowiana* C. Koch, *Erodium oxycarpum* M. B., *Nonnea picta* (M. B.) F. et M., *Onobrychis subacaulis* Boiss. и будут посажены или выращены из семян *Acantholimon karelinii* (Stschegl.) Bge, *Aristida plumosa* L., *Oligochaeta divaricata* C. Koch.

В Ботаническом саду *Calligonum* плодоносит очень обильно. Плоды его созревают одновременно. Несмотря на это, как здесь, так и в природных условиях семенное возобновление его очень незначительное. Мы специально не изучали причин низкого процента семенного возобновления, но наблюдали, что большое количество опавших плодов растаскивается мышами и муравьями, которые, вероятно, уносят полноценные и оставляют шуплые, не всхожие плоды.

Пересадку *Calligonum* следует производить весной, осеннюю пересадку он переносит очень плохо. В коллекции живой флоры произрастают 15 из 50 пересаженных экземпляров и многочисленные экземпляры, выращенные из семян. Прижившиеся растения нормально развиваются, обильно цветут и плодоносят.

Astragalus paradoxus Bge — редкое и эндемичное растение. Произрастает на тех же местообитаниях, что и *Calligonum polygonoides*. В СССР встречается в Армении и в НахАССР, за пределами Союза — в Иране. Обладает многоглавым, очень мощным, сильно разветвленным корнем, достигающим трех метров длины и очень незначительной надземной массой. Его цветоносные стебли укороченные, листья скученные, простертые. К концу вегетационного периода закладываются вегетативные почки, которые распускаются вскоре после схода снега (в середине марта). Семена обладают невысокой всхожестью, но это компенсируется обильным плодоношением.

Пересадку переносит плохо. Выкопка его сопряжена с большими трудностями, так как для успешного приживания необходимо сохранить если не весь корень, то хотя бы некоторую часть ниже его разветвления. Экземпляры, пересаженные в коллекцию, обладали корнями, достигающими 1,5 м длины.

Aristida plumosa L. обладает неглубокой мочковатой корневой системой; несмотря на это, неоднократные попытки ее пересадки не увенчались успехом. Ее корни и корневые волоски густо облеплены песком и под его тяжестью при выкопке обдираются и обрываются, что исключает приживание даже в условиях, близких к природным.

Achillea tenuifolia Lam. Обладает довольно мощным главным корнем и многочисленными боковыми корнями и корневыми волосками. От-

лично переносит пересадку, даже при повреждении главного корня. Плодородит очень обильно. Семена обладают высокой всхожестью. При осеннем посеве они прорастают весной следующего года, а при весеннем — в ту же весну. В первый же год жизни наблюдается партикуляция, что опровергает мнение некоторых авторов, считающих партикуляцию признаком старения растения. Зацветает на втором году жизни, и уже на третьем-четвертом году жизни по мощности куста и обилию цветущих корзинок не отличается от взрослого растения.

Acantholimon karelinii (Stschegl.) Bge. Несмотря на довольно мощную надземную массу, обладает тонким, сухим, мало разветвленным коротким корнем, который при выкопке очень быстро высыхает и теряет жизнеспособность. Произрастает он и на более плотном субстрате, чем пески, но и здесь при выкопке кома не образуется. Пересадка удается при тщательном предохранении корней от высыхания. Семена обладают низкой всхожестью. Высейнные осенью, они прорастают весной следующего года. В первый год жизни вегетирует до снегопада. За зиму листья отмирают, а новые появляются весной (в апреле). В начале второго года жизни наблюдается очень медленное развитие растений. За два весенних месяца отмечен прирост на 1 см. В первой декаде июня наблюдается массовое появление новых листьев, а в первой декаде июля цветение. В первый год цветения образуются 2—3 цветоноса длиной до 20 см, несущих небольшое число цветков.

Луковичные растения например, *Allium matriculae* Bordz. и *Belvalia makuensis* G. Wor., хорошо переносят пересадку и отлично размножаются семенами. Хорошо прорастают семена многих видов эфемеров и однолетников.

II. Флора полынной полупустыни представлена 84 видами, из них деревьев 1 вид, кустарников 5, полукустарников 2, травянистых растений 76 видов. Растительность полынной и каменистой полынной полупустыни Армении отражена в работах многих авторов (Н. А. Троицкий и Е. С. Казарян, 1935; А. К. Магакян, 1941; А. Б. Оганесян, 1941, А. Л. Тахтаджян, 1941; А. А. Гроссгейм, 1948; Н. В. Мирзоева, 1956 и др.). Более или менее полно изучена как биология ее основного эдификатора *Artemisia fragrans* W., так и многих других видов, представленных в живой коллекции флоры Армении. Биология и фенология некоторых видов подробно освещена в наших предшествующих работах (*Artemisia fragrans* W., *Poa bulbosa* L. v. *vivipara* C. Koch, *Allium*, *Iris*, *Merendera*, *Tulipa* и некоторых эфемеров) (А. А. Ахвердов, 1956, Н. В. Мирзоева, 1956).

На участке произрастает 64 вида, свойственных полынной полупустыне, в том числе *Artemisia fragrans* W., *Astragalus massalskii* A. Grossh., *Cousinia armena* A. Takht., *Euphorbia armena* Prokh. *Gentiana olivieri* Griseb., *Iris elegantissima* D. Sosn., *I. reticulata* M. B. и др.

III. Флора солянковой и солончаковой полупустынь. Несмотря на значительные пространства, занятые этими полупустынями в Приарак-

синской низменности, флора их не отличается большим разнообразием видов. В коллекции будет представлено около 20 видов растений. В настоящее время на участке собраны: *Eurotia ceratoides* (L.) C. A. M., *Halostachys caspica* (Pall.) C. A. M., *Holocnemum strobilaceum* (Pall.) M. B., *Petrosimonia brachiata* (Pall.) Bge, *Salsola cana* C. Koch, *S. crassa* M. B., *S. dendroides* Pall., *S. ericoides* M. B., *S. soda* L., *Seidlitzia florida* (M. B.) Boiss., *Suaeda microphylla* Pall. Имеются и реже встречающиеся виды, как *Limonium meyeri* (Boiss.) Kntze, *Tamarix ramosissima* Led. и др. Многие из перечисленных видов выращены на участке из семян.

IV. Флора третичных гипсоносных красных глин (эфемеро-галантиевая флора) в коллекции будет представлена 15 видами растений. По А. Л. Тахтаджяну (1941), «Красные глины Армении являются образованиями, аналогичными некоторым типам *terra-gossa* средиземноморских стран. Сходные образования распространены во многих местах Передней и Средней Азии. Так как они приурочены к определенным климатическим условиям, главным образом аридным и семиаридным и почвенные условия всюду очень однообразны, то мы в большинстве случаев встречаем экологически одинаковые типы группировок — эфемерно-солянковую или эфемерную растительность».

К созданию куртины флоры третичных гипсоносных красных глин будет приступлено в 1962 г. Встречается этот тип растительности в южной Армении, преимущественно в окрестностях Еревана, где занимает пологие южные склоны и небольшие холмы. Наиболее характерным растением красных глин является однолетняя солянка *Halanthium rariflorum* C. Koch, иногда образующая в природе более или менее сомкнутый покров. В данном типе растительности встречаются и другие солянки, как например, *Salsola dendroides* Pall., *S. soda* L., *Seidlitzia florida* (M. B.) Boiss. и многочисленные эфемеры и эфемероиды, из которых характерны: *Aegilops cylindrica* Host., *Boissiera squarrosa* (Sol.) Nevski, *Bromus danthoniae* Trin., *B. tectorum* L., *Chardinia orientalis* (W.) O. Kntze, *Consolida persica* (Boiss.) Schröd., *Eremopyrum orientale* (L.) J. et Sp., *Erodium cicutarium* (L.) L'Her., *Geranium tuberosum* L., *Ixiolirion montanum* (La Bill.) Herb., *Koelpinia linearis* Pall., *Nigella oxypetala* Boiss., *Poa bulbosa* L. v. *vivipara* C. Koch, *Ranunculus oxyspermus* M. B., *Scabiosa olivieri* Coult., *S. rotata* M. B., *Queria hispanica* L., *Ziziphora tenuior* L. и многие другие виды. Поскольку все эти виды либо однолетники, либо входят в число видов, представленных в других типах растительности (например, *Salsola dendroides*, *S. soda*), здесь они повторяться не будут.

Halanthium rariflorum C. Koch. Биология его нами не изучалась, но по кратковременным наблюдениям в природе отмечено, что наряду с довольно ветвистыми, вполне развитыми экземплярами, достигшими фазы полного цветения, произрастают многочисленные экземпляры, находящиеся в различных фазах роста и развития — от прорастания семян до бутонизации. Однако, несмотря на разновременное наступление фаз раз-

вития, у всех экземпляров одновременно с высыханием почвы наступает пожелтение надземных частей.

V. Флора гаммады (гипсофильная флора) в коллекции будет представлена 12 видами. «Гаммада является растительностью пустынного типа, состоящей главным образом из гипсофильных полукустарников, кустарников и многолетников, развивающихся на гипсоносных глинисто-щебнистых предгорьях или подгорных пенепленизированных пространствах. Из злаков встречаются лишь наиболее ксерофитизированные типы: *Aristida*, реже *Stipa*. Однодольные геофиты отсутствуют. Эти признаки, как и многие другие, достаточно резко отделяют гаммаду от различных типов фриганы и от полупустыни, в которой очень обильны как однолетники, так и луковичные. Отсутствие же дерновых процессов и очень изреженный растительный покров придают гаммаде вполне пустынный облик. Дерна и сомкнутого травостоя здесь не бывает даже весной. Глубокое влияние на растительный покров оказывает присутствие гипса». (А. Л. Тахтаджян, 1941). Гаммада занимает значительные площади в предгорьях Араратской равнины. Господствующими видами являются различные солянки, например, *Salsola cana* C. Koch, *Salsola nodulosa* (Moq.) Iljin, *Salsola stellulata* E. Kor. и другие виды гипсолюбивых растений, как *Acantholimon hohenackeri* (Jaub. et Spach) Boiss., *Acanthophyllum mucronatum* C. A. M., *Gypsophila heteropoda* Freyn., *Matthiola odoratissima* (Pall.) R. Br., *Reaumuria hypericoides* W., *Zygophyllum atriplicoides* F. et M. и многие др.

В настоящее время в куртине гаммады представлены: *Acantholimon hohenackeri* (Jaub. et Spach) Boiss., *Acanthophyllum mucronatum* C. A. M., *Aethionema elongatum* Boiss., *Aethionema szovitsii* Boiss., *Astragalus mandenovii* Akhv. et Mirz., *Matthiola odoratissima* (Pall.) R. Br., *Reaumuria hypericoides* W., *Salsola stellulata* E. Kor., *Zygophyllum atriplicoides* F. et M. и некоторые другие.

Zygophyllum atriplicoides F. et M. обладает очень мощным корнем, выкопка его без повреждения корневой системы почти невозможна, так как он растет на скалисто-каменистых местах, где ком земли не образуется. В природе очень обильно плодоносит и наблюдается довольно большое количество молодых экземпляров. В культуре всхожесть семян очень низкая. Прорастают единичные экземпляры. Всходы его очень быстро развиваются. В первые же месяцы растения сильно ветвятся и ветви достигают 10—15 см длины. Цветет на втором году жизни.

Acantholimon hohenackeri (Jaub. et Spach) Boiss. обладает стержневым корнем, несущим многочисленные боковые и побочные корни. Выкопка его без повреждения корней не сложна. Его корни, извлеченные из почвы, медленнее чем корни *A. karelini*, но все же быстро высыхают, что значительно уменьшает процент приживаемости. Семена *A. hohenackeri* обладают удовлетворительной всхожестью. Высейные осенью (в год сбора), прорастают весной следующего года. Всходы отлично развиваются; к концу первого года растения достигают 5 см высоты и 10 см в диаметре. Перезимовывают в побуревших листьях, весной очень быст-

ро оправляются и к началу июня зацветают. На третьем году жизни внешне и по фенологии растения не отличаются от взрослых экземпляров. Все экземпляры, выращенные из семян, ежегодно нормально цветут и плодоносят.

VI. Флора фриганы является наиболее распространенной в южной Армении. Своеобразные условия среды (сухость воздуха и почвы) обуславливают развитие ксерофитных видов. В коллекции флора фриганы будет представлена 441 видом, из них деревьев 2 вида, кустарников 38, полукустарников 12 и травянистых 389 видов. Особенно обильно представлены виды сем. *Compositae*, *Labiatae* и *Leguminosae*.

В настоящее время здесь культивируется 270 видов травянистых растений, кустарников и деревьев. Среди них: *Amygdalus fenzliana* (Fritsch) Lipsky, *Berberis vulgaris* L., *Celtis caucasica* W., *Cotoneaster integerrima* Med., *Crataegus orientalis* Pall., *Halimodendron halodendron* (Pall.) Voss., *Juniperus polycarpus* C. Koch, *Lonicera iberica* M. B., 25 видов травянистых и трагакантовых астрагалов (в том числе *Astragalus candolleanus* Boiss., *A. hajastanus* Grossh., *A. karabaghensis* Bge, *A. karakuschensis* N. Göntsch., *A. lagurus* W., *A. macrostachys* DC., *A. microcephalus* W., *A. robustus* Bge, *A. sosnowskyi* A. Grossh., *A. strictifolius* Boiss., *A. szovitsii* F. et M., *A. vedicus* A. Takht.), *Acantholimon armenum* Boiss., *Acanthophyllum mucronatum* C. A. M., *Allochrysa bungei* Boiss., *A. versicolor* (F. et M.) Boiss., *Amblyopogon erivanensis* (Lipsky) D. Sosn., *Artemisia fasciculata* M. B., *A. sosnowskyi* H. Krasch., *Bellevia longistyla* (Misch.) A. Grossh., *Biebersteinia multifida* DC., *Caccinia rauwolfii* C. Koch, *Centaurea sosnowskyi* A. Grossh., *Gynanchum kuznetzovii* E. Bordz., *Dianthus libanotis* Lab., *Dracocephalum multicaule* Montb. et Auch., *Eremostachys hajastanica* D. Sosn., *E. laciniata* (L.) Bge, *E. macrophylla* Montb. et Auch., *Festuca sclerophylla* Boiss. et Hoh., *Hedysarum formosum* F. et M. H. *ibericum* M. B., *H. vegetus* (Trautv.) B. Fedtsch., *Helichrysum armenum* DC., *H. plicatum* DC., *H. plinthocalyx* (C. Koch) D. Sosn., *Hieracium akhverdovii* Kem.-Nat., *Leontice minor* Boiss., *Lotus gebelia* Vent., *Melica atropatana* B. Schischk., *Michauxia laevigata* Vent., *Muscari atropatanum* A. Grossh., *Oxytropis karjaginii* A. Grossh., *Paronychia kurdica* Boiss., *Phlomis orientalis* Mill., *Psephellus pambakensis* D. Sosn., *Rhinopetalum gibbosum* (Boiss.) A. Los. et Vved., *Salvia dracocephaloides* Boiss., *S. pachystachys* Trautv., *Scorzonera papposa* DC., *S. rigida* Auch., *S. suberosa* C. Koch, *S. turcomanica* H. Krasch. et Lipsch., *Scutellaria karjaginii* A. Grossh., *S. prilipkoana* A. Grossh., *Serratula coriacea* F. et M., *Serratula serratuloides* (F. et M.) A. Takht., *Stachys inflata* Benth., *S. schtschegleevii* D. Sosn., *Taraxacum montanum* (C. A. M.) DC., *Tomanthea daralaghezica* (Fom.) A. Takht., *T. spectabilis* (DC.) A. Takht.

VII. Флора нагорных степей будет представлена сравнительно небольшим количеством видов растений (около 70 видов). В настоящее время культивируется 58 травянистых видов. Среди них *Agropyrum aucheri* Boiss., *Allium sphaerocephalum* L., *Artemisia armeniaca* Lam.,

Astragalus hyalolepis Bge, *Bromus riparius* Rehm., *Festuca ovina* L., *F. sulcata* L., *Iris taurica* Loddiges, *Koeleria gracilis* Pers., *K. luerseensis* Dom., *Phlomis pungens* W., *Stipa lessingiana* Trin. et Rupr., *Tanacetum vulgare* L.

VIII. Флора лесов и послелесных лугов нижнего горного пояса будет представлена более чем 121 видом растений, из них: деревьев 15 видов, кустарников 19 и травянистых растений более 85 видов. В настоящее время культивируется уже 54 вида. Среди них: *Carpinus orientalis* Mill., *Evonymus europaeus* L., *Lonicera caprifolium* L., *Sida australis* (C. A. M.) Pojark., а из травянистых растений *Allium* sp. nova., *Arum elongatum* Stev., *Asparagus verticillatus* L., *Bellevallia wilhelmii* (Stev.) G. Wor., *Betonica officinalis* L., *Crocus adami* J. Gay, *C. geghartii* D. Sosn., *Delphinium szovitsianum* Boiss., *Euphorbia condylocarpa* M. B., *Ficaria calthifolia* Rchb., *Gladiolus segetum* Ker.-Gawl., *Hieracium* sp. nova, *Hordeum bulbosum* L., *Lathyrus miniatus* M. B., *Nepeta nuda* L., *Poa compressa* L., *Polygonatum glaberrimum* C. Koch, *P. polyanthemum* (M. B.) Dietr., *Ranunculus polyanthemus* L., *Scilla sibirica* Andr. v. *gracilis* A. Grossh. *Viola odorata* L., *V. suavis* M. B.

IX. Флора лесов и послелесных лугов среднего горного пояса будет представлена 243 видами растений. Деревьев 16 видов, кустарников 20, травянистых 207 видов. В данное время из намеченного количества культивируется 98 видов. Среди них: *Acer platanoides* L., *Carpinus caucasica* A. Grossh., *Evonymus latifolius* Mill., *Padus racemosa* (Lam.) Gilib., *Sambucus nigra* L., *Sorbus armeniaca* Hedl., *S. graeca* (Spach) Heldr., *S. subfusca* (Led.) Boiss., *Tilia caucasica* Rupr., *T. cordata* Mill., *Ulmus foliacea* Gilib. Из травянистых растений *Achillea nabeleki* Hiem., *Agrostis alba* L., *Allium cardiostemon* F. et M., *A. karsianum* Fom., *A. vineale* L., *Arenaria gypsophiloides* L., *Arrhenatherum elatius* (L.) M. et K., *Bellevallia speciosa* G. Wor., *Betonica orientalis* L., *Calamintha mentaefolia* Host, *Centaurea zangesura* A. Grossh., *Cephalaria armeniaca* E. Bordz., *Chaerophyllum aureum* L., *Colchicum nina* D. Sosn., *Corydalis angustifolia* D. C., *C. nariniana* An. Fed., *Dianthus subulosus* Conr. et Fr., *Dictamnus caucasicus* Fisch., *Euphorbia iberica* Boiss., *E. macroceras* F. et M., *Festuca rubra* L., *Fritillaria caucasica* Ad., *Galanthus caucasicus* (Bak.) A. Grossh., *Heracleum antasiaticum* J. Mand., *H. chorodanum* (Hoffm.) I. Mand., *H. sosnowskyi* I. Mand., *Hesperis armena* Boiss., *Hieracium paradoxum* Kem.-Nat., *Hypericum venustum* Fenzl., *Iris sulphurea* C. Koch, *Lilium armenum* (Misch.) I. Mand., *Muscari tenuiflorum* Tausch, *Ornithogalum magnum* H. Krasch. et B. Schischk., *O. gracilliflorum* C. Koch, *Papaver orientale* L., *Polygonum luzuloides* J. et Sp. *Psephellus somcheticus* D. Sosn., *P. transcaucasicus* D. Sosn., *Scilla caucasica* Misch., *Stachys lanata* Jacq., *Tulipa sosnowskyi* Akhv. et Mirz., *Valeriana officinalis* L., *V. tiliaefolia* N. A. Troitzky.

X. Флора лесов и послелесных лугов верхнего горного пояса будет представлена 60 видами растений, из них: деревьев 6 видов, кустарников 4 и травянистых 50 видов. Из намеченного количества в

настоящее время культивируется 20 видов. Из них в куртине имеются: *Daphne transcaucasica* Pobed., *Grossularia reclinata* (L.) Mill., а из травянистых растений *Anthemis rigescens* W., *Anthyllis boissieri* Sag., *Astrantia maxima* Pall., *Campanula latifolia* L., *Cephalaria gigantea* (Led.) E. Bobrr., *Heracleum trachyloma* F. et M., *Nepeta nawaschinii* E. Bordz., *Smyrniopsis armena* B. Schischk., *Stachys balansae* Boiss. et Ky.

XI. Флора субальпийских лугов будет представлена 149 видами растений. Из них кустарников 4 вида, травянистых 145 видов. На куртине пока культивируется 64 вида. Среди них имеются: *Aetheopappus pulcherrimus* (W.) Boiss., *Ae. raddeanus* (C. Koch) D. Sosn., *Allium derderianum* Rgl., *A. kunthianum* Vved., *Alopecurus aucheri* Boiss., *Arenaria dianthoides* Sm., *Artemisia splendens* W., *Bromus variegatus* M. B., *Campanula stevenii* M. B., *C. trautvetteri* A. Grossh., *Carex brevicolis* DC., *Centaurea fischeri* W., *Festuca varia* Haenke, *Gladiolus tenuis* M. B., *Heracleum transcaasicum* I. Mand., *Hordeum violaceum* Boiss. et Huet., *Nepeta betonicaefolia* C. A. M., *Nepeta grandiflora* M. B., *Ornithogalum balansae* Boiss., *O. schelkownikowii* A. Grossh., *Polygonum alpinum* All., *P. carneum* C. Koch, *Pulsatilla albana* (Stev.) Bercht. et Presl, *Puschkinia scilloides* Ad., *Pyrethrum roseum* M. B., *Scabiosa caucasica* W., *Scilla armena* A. Grossh., *S. rosenii* C. Koch, *Scutellaria sevanensis* D. Sosn., *Sesleria phleoides* Stev., *Trifolium bordzilovskyi* A. Grossh., *Vicia variegata* W.

XII. Флора альпийских лугов представлена 118 видами растений. Из них кустарников 2 вида и травянистых 116 видов. Для них построена альпийская горка площадью 300 кв. м с высшей точкой 4 м. Ниже приводится список наиболее интересных растений, перенесенных и выращенных из семян. Это: *Alchimilla caucasica* Bus., *A. sericata* Rchb., *Allium szovitsii* Rgl., *Aster alpinus* L., *Astragalus incertus* Led., *Bellevalla paradoxa* (F. et M.) A. Grossh., *Bromus adjaricus* S. et L., *Campanula aucheri* DC., *Carex medwedewii* Lesk., *C. tristis* M. B., *Doronicum oblongifolium* DC., *Draba bruniifolia* Stev., *Dracocephalum botryoides* Stev., *Festuca supina* Schur, *F. violacea* Schlecht., *Merendera raddeana* Rgl., *Minuartia biebersteinii* (Rupr.) B. Schischk., *M. oriena* (Mattf.) B. Schischk., *Ornithogalum schmalhauseni* N. Alb., *O. transcaasicum* Misch., *Phleum alpinum* L., *Physotrichis gnaphalodes* (DC.) Boiss., *Plantago saxatilis* M. B., *Poa alpina* L., *Veronica armena* Boiss. et Huet., *V. minuta* C. A. M., *V. schistosa* E. Busch.

Флора скал, осыпей и россыпей нижнего и среднего горных поясов будет представлена 18 видами растений; флора скал, осыпей и россыпей высокогорного пояса — 80 видами. Водно-болотная флора — 18 видами и прибрежная флора рек и ручьев — 55 видами растений, из них деревьев 4 вида, кустарников 4 вида, травянистых 47 видов растений. Многие виды растений этих типов культивируются сейчас в питомнике для высадки на постоянные места. Например, *Myricaria alopecuroides* Schrenk, *Tamarix pallasii* Desv., *Alchimilla eptipsila* Juz., *Alopecurus ventricosus* Pers., *Deschampsia caespitosa* (L.) P. B., *Dianthus*

orientalis Adams, *Digraphis arundinacea* (L.) Trin., *Epilobium hirsutum* L., *Filipendula ulmaria* (L.) Max., *Inula britannica* L., *Iris musulmanica* Fom., *Lagotis stolonifera* (C. Koch) A. Grossh., *Lysimachia vulgaris* L., *Lythrum salicaria* L., *Rosularia persica* (Boiss.) Berg., *R. radiculiflora* (Steud.) A. Bor., *R. sempervivum* (M. B.) Berg., *Sanguisorba officinalis* L., *Satureia macrantha* C. A. M., *Sedum acre* L., *S. album* L., *S. caucasicum* (A. Grossh.) A. Bor., *S. gracile* C. A. M., *S. oppositifolium* Sims., *S. pallidum* M. B., *S. subulatum* (C. A. M.) Boiss., *S. tenellum* M. B., *Sempervivum globiferum* L.

Папоротники посажены на каменистой горке, вокруг которой высажены вьющиеся растения, создающие под своим шатром густую тень. Таким образом, создан микроклимат, благоприятствующий росту и развитию папоротников в условиях знойного лета. На горке в большом обилии высажены: *Athyrium filix femina* (L.) Roth, *Asplenium adiantum nigrum* L., *A. ruta-muraria* L., *A. scolopendrium* L., *A. septentrionale* (L.) Hoffm., *A. trichomanes* L., *Ceterach officinarum* DC., *Cheilanthes marantae* (L.) Copel., *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh., *Dryopteris filix mas* (L.) Schott, *Polypodium vulgare* L., *Polystichum lobatum* (Sw.) Presl.

Мы не приводим полного списка видов по всем типам растительности, так как это слишком удлинит статью. Но отметим, что за годы существования отдела (с 1938 г.) нами накоплен некоторый опыт по выращиванию растений различных зон и местообитаний в суровых условиях каменистой полынной полупустыни. На основании этого опыта мы пришли к заключению, что для более успешной приживаемости растений в первые годы их жизни в этих условиях, им необходимы почвы с их природных местообитаний. Попадая в сравнительно благоприятные условия, обеспеченные, нормальным поступлением влаги растения легче переносят сухость воздуха и солнцепек, т. е. повышается процент их приживаемости. Опыт пересадки растений из природных условий в Ботанический сад показал, что даже многолетние ксерофиты нижней и средней зон, обладающие мощно развитой корневой системой и произрастающие в природе на почвах, аналогичных почвам участка флоры Армении, очень плохо приживаются без предварительной подготовки почвы. При высадке их в хорошо подготовленную почву процент приживаемости значительно повышается. В дальнейшем, когда эти растения укоренятся, они хорошо произрастают на местной почве.

Многие растения субальпийского и лесного поясов, особенно обладающие вегетативным размножением, в последующие годы жизни также не требуют добавочного внесения другой почвы или удобрения и могут существовать на полупустынных почвах при постоянном их рыхлении и поливе, поразительно стойко перенося тяжелые условия среды. Несмотря на то, что растения в этих условиях не погибают, они, за редким исключением, в какой-то мере отличаются морфологически от своих сородичей, произрастающих в природе (ростом, олиственностью, размерами и степенью рассеченности листьев, величиной плодов и обилием семян,

сокращением периода вегетации, смещением фенологических фаз или несколькими признаками одновременно). Большинство дикорастущих травянистых растений различных зон и местообитаний в условиях Ботанического сада отлично развивается из семян, в особенности из семян, полученных с растений, культивируемых в отделе. При посеве в грунт семена хорошо прорастают при соблюдении следующих условий: тщательная подготовка почвы под посев (хорошая штыковка, очистка от камней и сорняков, внесение плодородной почвы с ненарушенной комковатой структурой, внесение песка в слой которого высеваются семена). Посев следует производить свежесобранными семенами, которые у большинства травянистых многолетников обладают более высокой энергией прорастания. Семена многих видов (в особенности высокогорных) хорошо прорастают недозревшими. Эта способность видов высокогорий выработалась в результате краткого периода вегетации, ограничивающего их полное созревание. В условиях сада семена травянистых многолетников лучше прорастают при осеннем посеве, высеванные осенью, они всходят весной следующего года. При благоприятных почвенно-метеорологических условиях многие виды зацветают в первый или во второй год развития из семян.

В данной статье мы ограничились лишь общими сведениями о поведении дикорастущих травянистых растений в условиях Ботанического сада. Результаты же многолетних наблюдений по фенологии, экологии и биологии многих видов, культивируемых на участке «экспозиция флоры Армении», будут опубликованы нами отдельными статьями.

Ա. Ա. ԱԽՎԵՐԴՈՎ, Ն. Վ. ՄԻՐՋՈՒԿԱՆ

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՌ-Ի Ա ԲՈՒՍԱԲԱՆԱԿԱՆ ԱՅԳՈՒ «ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՖԼՈՐԱ» ՏԵՂԱՄԱՍԻ ԷՔՍՊՈԶԻՑԻԱՆ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Հայաստանի ֆլորայի դիրքավորման (էքսպոզիցիայի) մշտական տեղամասը Բուսաբանական այգում ստեղծվել է 1954 թվին: Տեղամասում բուսական տեսակները տեղադրված են էկոլոգիական խմբերով, որոնց սահմաններում տեսակների տեղաբաշխումը առայժմ կատարվել է էնզիմների դասակարգումով և միայն մի քանի տեսակների տեղադրված են ըստ կենսաձևերի: Բոլոր տեսակների տեղաբաշխումը ըստ կենսաձևերի ապագայի գործ է, քանի որ բնության մեջ գոյություն ունեցող կենսաձևերի բազմազանությունը չի տեղադրվում գրականության մեջ գոյություն ունեցող դասակարգումներում:

Ֆլորայի կենդանի հավաքածուն (կոլեկցիան) ըստ էկոլոգիական խմբերի տեղաբաշխելիս մենք հաշվի ենք առել բոլոր էկոլոգիական գործոնների զուգակցումը և գտել ենք, որ չի կարելի այդ դեպքում հիմք ընդունել նրանցից միայն մեկը և Նոյնիսկ երկուսը (օրինակ՝ հողի խոնավությունը կամ հողի խոնավությունը և նրա ֆիզիկական կառուցվածքը), որովհետև այդ դեպքում մեր կող-

մից սահմանված յուրաքանչյուր խմբի մեջ կարող են մտնել էկոլոգիապես տարբեր բույսեր:

Միատարր և բնական էկոլոգիական խմբեր ստեղծելու համար անհրաժեշտ է հաշվի առնել հնարավորին չափ մեծ թվով գործոններ: Քանի որ յուրաքանչյուր աճման միջավայրի տիպի համար բնորոշ են որոշակի բուսական խմբավորումներ կամ համակենցություններ, ապա մենք բույսերը բաշխել ենք բուսական համակենցությունների տիպերի, յուրաքանչյուր տիպը ներկայացնելով առանձին տեսակներով և ոչ թե ամբողջ խմբավորությամբ: Հայկական ՍՍՌ-ում գոյություն ունեցող բազմաթիվ բուսական համակենցությունների տիպերից ներկայացված են առավել խոշորները, որոնք համապատասխանում են բուսականության տիպերին և ֆորմացիային: Այսպիսով, հավաքածուի համար ընտրված բոլոր տեսակները բաժանվում են ըստ բնական բաժինների:

«Հայաստանի ֆլորա» տեղամասում ներկայացված են մեր բուսականության առավել տարածված և հետաքրքիր տիպերը, ինչպիսիք են՝ ալպոդոտների, գամադայի, երրորդական դարաշրջանի գիպս պարունակող կարմիր կավերի, ադոտների, օշինդրային կիսաանապատների, ֆրիգանոիդ բուսականության, լեռնային տափաստանների, ներքին, միջին, լեռնային անտառային և հետանտառային մարգագետինների, ալպյան և ենթալպյան մարգագետինների, ժայռերի, քարային թափվածքների ու կուտակվածքների ֆլորան:

Սուկուլենտները և պտերները ներկայացված են առանձին քարե բլրակների վրա: Զրաճահճային, լճային և գետային մերձափնյա ֆլորան ներկայացնելու համար պետք է կառուցվի ջրավազան:

Բուսականության յուրաքանչյուր տիպի համար ստեղծվում են աճման յուրահատուկ պայմաններ և ընտրված են առավել հետաքրքիր տեսակներ, որոնք յուրահատուկ են իրենց էկոլոգիայով, հազվագյուտ են, քիչ ուսումնասիրված և ունեն ղեկգրատիվ կամ այլ տնտեսական արժեք:

Միջ հաշվումներով Հայաստանի ֆլորայի 2950 տեսակներից կենդանի հավաքածույում ներկայացված կլինի 1514 տեսակ, որոնցից 1315-ը խոտաբույսեր են:

Ցուցադրման տեղամասը մոտ 1,5 հեկտար տարածությամբ իրենից ներկայացնում է մի ուղղանկյուն, աննշան ($4-5^\circ$) թեքությամբ դեպի հյուսիս արևմուտք: Վերին հարավային սահմանը վերջանում է երկու դարավանդներով: Տեղամասի մուտքը ձևավորված է կամարով, որը ծածկված է վայրի խաղողի բույսերով: Կամարը տեղավորված է գլխավոր ծառուղու սկզբում, որը տեղամասը բաժանում է ըստ երկայնքի երկու մասի: Դարավանդների մոտ, ծառուղին վերածվում է աստիճանների:

Մառուղուց աջ և ձախ ընկած տարածությունները բաժանվում են տարբեր ձևերի և չափերի հողակտորների, որոնք միմիջանցից անջատված են անցուղիներիով:

Մեկ կամ մի քանի հողակտորները միասին ներկայացնում են մեկ աճման վայրի տիպի ֆլորան: Ամեն մի հողակտոր բաժանված է 2 քառակուսի մետրանոց մարգերի, յուրաքանչյուր 4 շաբբ մարգը բաժանվում է մեկ մետրանոց անցուղով: Հողակտորի արտաքին սահմաններով մեկընդմեջ տնկված են ծառ ու թուփ:

Գլխավոր ծառուղուց դեպի աջ ներկայացված է քսերոֆիլ, իսկ դեպի ձախ՝ մեզոֆիլ բուսականությունը: Աջ կողմի ներքին դարավանդի մեկ երրորդը զբա-

դեցված է լեռնատափաստանային ֆլորայով, իսկ մնացածը առանձնացված է մերձալպյան մարգագետինների ֆլորայի համար: Վերին դարավանդում ալպյան բուսականության ֆլորայի համար պատրաստված է բլուր: Դարավանդների պատերի տակ տեղված են թփեր: Մի քանի հողակտորներ շրջապատված են դեկորատիվ վայրի միամյա խոտաբույսերի, կիսաթփերի և թփերի եզրաժապավենով:

Բաժնի գոյություն ընթացքում (1938 թվից) մենք որոշ փորձ ենք ձեռք բերել տարբեր զոնաների բույսերը քարքարոտ օշինդրային, կիսաանապատային պայմաններում (Բուսաբանական այգին գտնվում է այդ պայմաններում) աճեցնելու ուղղությամբ: Եկել ենք այն եզրակացության, որ բույսերի բարձր կաշնդականության համար անհրաժեշտ է նրանց հատկացնել, կյանքի առաջին տարիներում փուխը, քարերից զուրկ, գոնե որոշ չափով զոմաղբով պարարտացրած հող: Բույսերը բնական պայմաններից բուսաբանական այգի, տեղափոխելու և աճեցնելու մեր փորձը ցույց է տվել, որ նույնիսկ բազմամյա քսերոֆիտները, որոնք ունեն ուժեղ զարգացած արմատային սիստեմ, առանց հողի նախապատրաստման շատ վատ են աճում:

Մերձալպյան և անտառային գոտիների, հատկապես վեգետատիվ ճանապարհով բազմացող շատ տեսակների հետագա տարիների ընթացքում կարողանում են աճել կիսաանապատային հողում, առանց պարարտացման, եթե հողը միշտ ջրվի և պահվի փուխը վիճակում:

Կուլտուրայի պայմաններում, համարյա բոլոր բույսերը այս կամ այն չափով մորֆոլոգիական տարբերվում են բնության մեջ աճող տեսակներից, (աճով, տերևակալմամբ, չափով և տերևների կտրտվածության աստիճանով, պտուղների մեծությամբ, սերմերի առատությամբ, վեգետացիայի կրճատմամբ, ֆենոֆազների ժամկետների խախտմամբ, իսկ երբեմն միաժամանակ մի քանի հատկանիշներով): Բուսաբանական այգու պայմաններում տարբեր զոնաների և տարբեր աճման պայմանների խոտաբույսերը շատ լավ աճում են սերմերից, հատկապես այն սերմերից, որոնք ստացվել են բաժնում աճեցված բույսերից: Հողակլիմայական բարենպաստ պայմաններում շատ տեսակներ սկսում են ծաղկել աճման առաջին կամ երկրորդ տարում:

Л И Т Е Р А Т У Р А

- Ахвердов А. А. Биология некоторых декоративных геофитов флоры Армении. Бюлл. бот. сада АН АрмССР, № 15, Ереван, 1956.
- Варминг Е. Ойкологическая география растений. М., 1930.
- Гроссгейм А. А. Растительный покров Кавказа. Московское общество исп. природы, 1948.
- Евтюхова М. А. Экспозиция флоры Европейской части СССР. Бюлл. Главного бот. сада, 3, 1949.
- Кудряшева О. И. О партикуляции у травянистых многолетников. «Физиол. растений», т. 5, в. 1, 1957.
- Культиасов М. В. Экспозиция флоры СССР. Бюлл. Главного бот. сада, 1, 1948.
- Культиасов М. В. Проблема становления жизненных форм у растений. Проблемы ботаники. т. 1, Изд. АН СССР, М.—Л., 1950.
- Культиасов М. В., Тарасова Т. Л. Задачи устройства флористических экспозиций. Бюлл. Главного бот. сада, 16, 1953.
- Магакьян А. К. Отдел флоры и растительности Армянской ССР Ереванского ботанического сада. Бюлл. бот. сада, № 1, 1940.

- Магакьян А. К. Растительность Армянской ССР. М.—Л., 1941.
- Мирзоева Н. В. Динамика развития травостоя каменистой полынной полупустыни окрестностей гор. Еревана. Тр. бот. ин-та АН АрмССР. т. X, Ереван, 1956.
- Оганесян А. Б. Растительность полынной полупустыни Армянской ССР. Науч. тр. Ереванского гос. ун-та, т. XVI. Ереван, 1946.
- Радкевич О. Н. и Шубин Л. Н. Морфологические основы явления партикуляции у ксерофитов пустыни Бетпак-дала. Тр. САГУ, сер. VIII, Ботаника, в. 46, 1930.
- Серебряков И. Г. Основные направления эволюции жизненных форм у покрытосеменных растений. Бюлл. МОИП, отд. биол., т. 60, в. 3, 1955.
- Соколов М. П. Ботанические сады, основа их устройства и планировка. АН СССР, Главный бот. сад, М.—Л., 1959.
- Сосновский Д. И. Основные формы растительного покрова Кавказа в их географическом размещении. Сов. бот., т. XV, № 6, 1947.
- Тахтаджян А. Л. Ботанико-географический очерк Армении. Тр. Бот. ин-та Арм. фил. АН СССР, т. 2, 1941.
- Троицкий Н. А. и Казарян Е. С. Материалы к изучению растительности зимних пастбищ окрестностей гор. Эривани. Тр. Всесоюзного вет. зооинститута, т. I, в. 2, 1935.
- Федоров Ан. А. История высокогорной флоры Кавказа в четвертичное время, как пример автохтонного развития третичной флористической основы. Материалы по четвертичному периоду СССР, в. 3, изд. АН СССР, М., 1952.
- Шафер В. Основы общей географии растений. Изд. иностр. лит., М., 1956.