

Проф А. К. МАГАКЬЯН

**Материалы к характеристике истории
и состава флоры и растительности
Армянской ССР**

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИСТОРИИ АРМЯНСКОГО НАГОРЬЯ ДО КОНЦА ТРЕТИЧНОГО ПЕРИОДА *

Геологическая летопись Армянского нагорья еще не может считаться достаточно выясненной. Имеющиеся в этом отношении сведения показывают, что еще в древне-мезозойском времени нагорье это являлось дном морских бассейнов. Во второй половине палеозойской эпохи море проникало в область, занятую ныне Армянским нагорьем, с востока, из Персии и Индии и распространялось по всей площади Даралагезских гор и обоих Ара-ратов до Макинского ханства. Затем Армянское нагорье освободилось от моря вплоть до юрской эпохи, когда море проникло с севера и востока, по всей вероятности, в виде отдельных заливов. В меловую эпоху, особенно же в продолжение второй половины этой эпохи, вся страна была занята морем, за исключением, быть может, только бассейна верховья Мурад-су и Ванского озера. После меловой эпохи имели место деятельные тектонические процессы, поведшие к образованию сдвигов и складок. В последовавшую за этим нуммулитовую эпоху все пространство Армянского нагорья было покрыто одним морем с выступавшими из него островами частями суши. Это море распространялось на север до Главного Кавказского хребта и образовало часть того большого моря, которое заливало тогда всю южную часть Азии и Европы. Оligоценовое море занимало лишь незначительную часть Армянского нагорья—нынешнее Ахалцихское плато. Напротив того, в продолжение миоценовой эпохи вся площадь Армянского нагорья, за исключением только зоны северных вулканических плато, была сплошь занята морем. Во всяком случае, уже к этому времени на севере Армянского нагорья существовала система складчатых гор, разделявшая это миоценовое Средиземно-азиатское море от Пон-

* Настоящая работа представляет одну из глав монографии «Растительность Армянской ССР».

тийской области. Такое разделение существовало и в следующую за этим эпоху, так как Сарматское море нигде не проникало в область, занятую ныне Армянским нагорьем, между тем, как оно занимало все пространство, расположенное к северу от него. Вообще после отложения нижних ярусов миоцена, повидимому, эта область оставалась все время свободной от моря" (Гукасов в А.¹).

Таким образом, в Армении отдельные островки суши существовали уже со времени нижнего мела. Участки связывали Армению с одной стороны с Малой Азией, а с другой с Балканами и Средней Европой. Еще более широкое развитие участки суши получили в ценоманскую эпоху. В это время суша простиралась узкой полосой от Индии до южных пределов Каспия и через южные районы Закавказья, Малой Азии, Балканского полуострова до Северной Европы, где имела значительные размеры (Палибин И. В.²). Островной характер суши сохранялся в дальнейшем и в древне-третичное время (эоцен и олигоцен) и даже в первых эпохах новотретичного времени (миоцен). Об этом свидетельствуют значительные пространства, которые в Армении (и даже в Иране) занимают миоценовые морские отложения. Геологическая история Армянского нагорья в третичное время характеризуется энергичной вулканической деятельностью, в результате которой оформилась большая часть горных хребтов и массивов. Третичное море, то отступавшее, то вновь наступавшее, особенно регрессировало в конце миоценовой эпохи, и в Сарматский век все Армянское нагорье являлось сушей.

Ископаемые остатки

В фито-палеонтологическом отношении территория Армении изучена очень слабо. Систематических, планомерных исследований палео-ботанического характера здесь не было совершенно. Отдельные, случайно найденные, местонахождения ископаемых растительных остатков изучены также недостаточно и при этом часто данные эти еще не увязаны с геологической историей прошлого. Таким образом, для Армении относительно флоры прошлых геологических эпох мы располагаем самым незначительным количеством фактов, описанных в ряде отдельных работ. Достаточно полно сведения эти объединены в одной из последних работ И. В. Палибина³). Наиболее древние ископаемые растительные остатки в Ар-

мении обнаружены в нижне-меловых (отчасти в верхне-меловых) отложениях. В бассейне р. Аракса, по р. Восточному Арпа-чаю и его притокам существовала растительность, сходная в общих чертах с той, которая описана для района р. Эмбы^{2,3}). В этих местах обнаружены остатки: *Platanus Velenovskiana* Krass., *Populus hyrcanica* Palib., *Dryandra Iakovlevi* Palib., *Brachyphyllum araxenum* Palib., *Araucaria* sp., *Protodammara angusta* Palib., и *Sequoia Reichenbachii* Heer. „Очевидно уже тогда заложились основные различия между флорами, с одной стороны, существовавшими на территории Ангариды, а, с другой—флорами перучского типа Западной Европы“²).

Можно предполагать, что в эоценовую эпоху древесная флора южного Закавказья так же, как и всего остального Кавказа, носила тропический характер. Для восточного Закавказья это подтверждается нахождением в эоценовых отложениях Апшеронского полуострова целого ряда чисто тропических форм⁴). В южном Закавказьи особенно богатые остатки эоценовой и нижне-олигоценовой растительности обнаружены, главным образом, на горе Дарры-даг, лежащей на расстоянии 8 км. к NO от советской Джульфы²). Здесь разнообразные тропические и субтропические представители наземных растений найдены в туфо-брекчиевых отложениях. Из числа этих растений особенно интересны папоротники: *Blechnum Brauni* Ett., и *Pteridium oeningensis* Heer., веерная пальма—*Sabal haeringiana* Ung., а также *Podocarpus eocenica* Ung., *Cinnamomum lanceolatum* Ung., *C. sezanenze* Wat., *C. Scheuchzeri* Heer., *C. Rosmaesleri* Heer., *Zelcova araxena* Palib., *Pisonia eocenica* Ett., *Myrica hakeaefolia* Sap., *Zizyphus ungeri* Heer., *Eugenia Bogatschevi* Palib. Интересно отметить, что около Тбилиси, в отложениях Майкопской свиты (средний олигоцен) найдены остатки сосновых шишек—*Pinus Maikopiae* (Sect. *Banksia*), а также остатки пелеципод. Интересные остатки древне-третичной флоры М. Азии найдены Kotschy в горах Тавра: Растительность эта носила характер индийско-австралийской флоры, вообще свойственной палеогеновой флоре Европы⁴).

Ново-третичное время (и в особенности миоценовая эпоха) отличалось более теплым и влажным климатом, чем современная эпоха, но значительно более холодным, чем в древне-третичное время. Особенно значительным было похолодание климата в плиоценовую эпоху, и, по всей вероятности, климатические условия

в это время, во всяком случае во многих областях Армении, отличались уже значительной континентальностью.

Собственно миоценовые ископаемые растительные остатки на территории Советской Армении обнаружены в очень небольшом числе. Довольно много верхне-миоценовых растительных остатков найдено в бассейнах рек Куры и Иоры (Вост. Грузия), вплоть до Эльдарской степи. Возле Мухета и Хвтеба, например, обнаружены виды отчасти субтропического, отчасти аркто-третичного характера. Из них отметим: *Diospyrus brachysepalae*, *Magnolia Dianae*, *Laurus primigenius*, *Persea princeps*, *Banksia Deikeana*, *Carpinus grandis*, *Quercus lonchitis*, *Zelcova Ungerii*, *Carya bilinica*, *Acer trilobatum*, *Castanea atavia*, *Pyrus theobroma*, *Colutea Salterii*, *Pinus Rjabini* и др. Подобная растительность с преобладанием вечно-зеленых пород, повидимому, покрывала весь тогдашний Кавказ, имевший вид острова, вытянутого с северо-запада на юго-восток (Яфетида). Philippson в третичных отложениях конца миоценовой эпохи в М. Азии собрал растительные остатки, очень напоминающие верхне-олигоценую европейскую флору. Из числа этих растений укажем: *Phragmites oeningensis* Al. Br., *Thypha latissima* Al. Br., *Myrica salicina* Ung., *M. acuminata* Ung., *M. banksiaefolia* Ung., *Betula paucidentata* Ett., *Quercus lonchitis* Ung., *Q. mediterranea* Ung., *Q. Drymeia* Ung., *Q. Haidingeri* Ett., *Q. eloenae* Ung., *Q. myrtilloides* Ung., *Castanea Kubinyi* Kov., *Populus mutabilis* Heer., *Persea speciosa* Haer., и др. Н. И. Кузнецов предполагает, что древняя третичная флора на Кавказе и в М. Азии сохранилась гораздо дольше, чем в Западной Европе. Объясняет он это островным характером (а следовательно и равномерностью климата) Кавказа и отдельных местностей Закавказья и М. Азии⁴⁾. Этот островной характер, как известно, господствовал здесь в течение всего мелового периода и большей части палеогеновой и неогеновой эпохи третичного периода.

В соленосных слоях мезотического времени в Армении (сел. Кульпы) и в других местах бассейна р. Аракс (около гор. Нахичеван) обнаружены *Prunus avium pilocentricum* Bogatsch., *Ostrya paleocarpinifolia* Bogatsch., *Cyperacites canaliculatus* Heer., *S. Deucalionis* Heer., *Phragmites oeningensis* Heer., *Podocarpus eocenica* Endl., *Salix angusta* A. Br., и *Agavites araratica* Heer.

Для плиоценовой эпохи в Армении у нас совершенно нет никаких палеонтологических данных. Однако, они в большом количестве имеются для остальных областей Закавказья. На Гюдер-

ском перевале (Зап. Закавказье), например, обнаружен целый ископаемый плиоценовый лес, составленный такими породами, как *Paulownia*, *Laurus*, *Oreodaphne*, *Anona*, *Andromeda*, *Elaeagnus*, камфарные деревья и т. д.

В Вост. Закавказьи, вблизи нефтяного промысла Кермал-нафталин, найдены остатки верхне-плиоценовой, (так называемой, акчагыльской) флоры: *Fagus orientalis* Lipsky., *Quercus* sp., *Salix alba* L., *Prunus spinosa* L., и *Punica granatum* L. Комплекс этих форм указывает, что в акчагыльское время тут существовала лесная флора с преобладанием бука, дуба и некоторых других форм, до сих пор существующих во флоре Азербайджана¹⁾. Особенно многочисленными представители акчагыльской флоры найдены в Ширакской степи. Из них упоминаем: *Dryopteris mediterranea* Fomin., *Blechnum spicant* Roth., *Phragmites communis* Trin., *Typha latifolia* L., *Salix alba* L., *S. pentandra* L., *S. caprea* L., *Populus tremula* L., *Fagus orientalis* Lipsky., *Ostrya carpinifolia* Scop., *Pterocarya caucasica* С.А.М., *Juglans regia* L., *Zelcova crenata* Spach., *Alnus glutinosa* Gaerth., *Quercus* и др. Из хвойных здесь были—*Ainus pithyusa* Stev., *P. eldarica* Medw. Здесь обнаружена и секвойя—*Sequoia Langsdorffii* Heer.

Климат в этот период все же, повидимому, был достаточно влажный, позволявший сохраняться таким породам, как секвойя и лавровишня. Но, видимо, в акчагыльское время особенное развитие получила древесная и кустарниковая растительность, представленная видами, или почти совершенно тождественными, или очень близкими к современным.

В более молодых, за акчагыльским, отложениях аншеронского яруса найдены (в Ширакской степи) *Picea orientalis*, *Coryllus avellana*, *C. columna*, *Rhamnus spathulaefolia*, *Acer ibericum* и другие виды, в большинстве являющиеся видами современными, свойственными различным областям Закавказья.

В самом конце плиоценовой эпохи и в начале четвертичного периода (доледниковая эпоха) климат делается еще более холодным, континентальным, а в Армении еще значительно суше. Ископаемых остатков этого периода пока не обнаружено, и можно сказать, что ледниковая и послеледниковая флора горных областей Кавказа и Закавказья почти совершенно не известна. Только лишь в районе Военно-Грузинской дороги (у сел. Макарт) найдены остатки *Pinus hamata* D. Sosn., *Salix pentandra* L., *S. cinerea* L., *S. aurita* L., *S. caprea* L., *Populus tremula* L., *Betula pubescens* Ehrh.,

Alnus glutinosa Gaerth., *Evonimus latifolius* Scop., и *Tilia* sp. Все эти виды до сих пор широко распространены в лесах Кавказа. „Остатки ископаемых растений четвертичного периода, в виде кустарных и травянистых растений в прикаспийских странах часто представлены так называемыми „семенными флорами“, весьма мало еще изученными. Исследования новейших остатков четвертичной флоры должны дать основные факты к выяснению истории развития современных флористических ценозов в отдельных районах прикаспийских стран“³).

Краткая схема развития флоры Армении в связи с развитием флоры соседних географических областей

Мы уже видели, что относительно характера древней флоры Армении пока можно сказать очень немного; поэтому нет никакой возможности указать все те последовательные изменения, которые перетерпела флора Армении с третичного времени до наших дней. Можно наметить только некоторые этапы развития флоры и притом главным образом на основании фактов и материалов, относящихся не к Армении, а к соседним географическим областям.

Впервые наиболее полную и достаточно хорошо обоснованную характеристику истории развития флоры всего Кавказа дал Н. И. Кузнецов⁴). Согласно положениям этого автора, развитие флоры Кавказа представляется в следующем виде.

В третичное время (до миоцена включительно) Кавказ был покрыт субтропической и тропической растительностью, очень богатой вечнозелеными формами и в том числе пальмами. Растительностью подобного характера были покрыты все участки суши как на главном массиве Кавказских гор, так и в Закавказьи, в М. Азии, на Балканах и т. д. Указывалось, что на Кавказе и в Закавказьи растительность эта сохранилась гораздо дольше, чем в Европе, и благодаря своему островному положению, она и в третичное время имела оттенок известной самобытности.

В более высоких поясах гор лесная растительность миоценовой эпохи, повидимому, была очень сходна с современной лесной растительностью колхидско-талышинского типа. В плиоцене, в связи со значительным охлаждением климата, растительность эта стала спускаться в нижние пояса гор и мало по малу вытеснять прежнюю субтропическую лесную растительность. В конце третичного периода весь Кавказ представлял из себя лесную страну

типа современных понтийских и ленкоранских лесов, которая на юге приходила в соприкосновение с лесными странами, приблизительно того же типа—иранских, мало-азиатских и балканских гор. Этот третичный лесной покров на территории Армении исчез повсеместно, в качестве же сильно видоизмененных реликтовых остатков, в остальных областях Кавказа, он сохранился только в Колхиде и Талыше. В остальных лесных областях Кавказа и Закавказья с конца третичного и начала ледникового периода происходило сильное обеднение третичного леса и обогащение его северными формами.

Помимо лесной растительности, уже с конца третичного времени на Кавказе существовали два других типа: альпийская и ксерофитная растительность. Целый ряд фактов говорит о том, что уже в конце плиоцена, по крайней мере, на Большом Кавказе, верхние пояса гор были заняты альпийской растительностью. С наступлением ледникового периода альпийская флора Кавказа обогатилась целым рядом арктических, а также новых высокогорных форм, проникших сюда из других горных стран. В силу этого, современная альпийская флора Кавказа характеризуется бедностью древними альпийскими эндемичными формами и богатством новых эндемиков, возникших из состава позднее проникших на Кавказ форм, уже в четвертичном периоде.

По Н. И. Кузнецову ксерофильная растительность внутреннего Дагестана, а также нагорной Армении, весьма древнего, возможно, даже третичного происхождения. В этих районах третичные леса, повидимому, не носили сплошного характера, а чередовались с безлесными пространствами, на которых произрастали более засухоустойчивые формы растений. С дальнейшим изменением климатических условий (уменьшение количества осадков, неравномерность их выпадения и т.д.) ксерофитная растительность получила возможность успешного развития на местах исчезающих лесов, а также на обнажениях больших пространств, до того времени покрытых водой. Этим обуславливалось сильное развитие видообразовательных процессов в типе ксерофильной растительности, приведших к образованию целого ряда как новейших, так и более древних эндемических форм, к которым присоединился целый ряд пришлых ксерофитных элементов, главным образом, проникших сюда из стран Передней Азии (Анатолия, Иран, Средняя Азия). В третичное время степей на Кавказе не было; все степные пространства современного периода в то время были покрыты водой. Таким образом, степи Кавказа являются послетретичным типом растительности, в

образовании которой приняли участие как местные элементы флоры Кавказа, так и формы, проникшие сюда с севера, с востока и отчасти с юга. Следовательно, степная растительность Кавказа (Предкавказья и Закавказья) по происхождению своему наиболее юная и наименее морфологически устойчивая. Она представляет из себя частью более или менее изменившихся потомков нагорных ксерофитов, частью же эмигрантов из соседних степных стран (Евр. России, Средн. Азии, Персии, М. Азии). Эти пришлые элементы не только заселили Кавказские степи, но и стали проникать глаубоко в горы, в особенности в ксерофитные провинции (Армения и Дагестан⁴⁾). Исходя из современного характера растительности, для Армении наиболее интересным является выяснение развития трех основных типов растительности: лесной, альпийской и нагорно-ксерофитной.

Для всех лесных областей Кавказа Н. И. Кузнецов выделяет 9 ботанических провинций, из которых некоторую часть территории Армении захватывает только лишь одна провинция S. S.-K, (сомхето-карабахская). Развитие этой провинции Н. И. Кузнецов описывает следующим образом: „По мере осушения третичного залива восточного Закавказья создавались новые климатические условия, в силу которых многие, более чувствительные третичные типы вымерли в провинции S. S.-K и сохранились ныне лишь в Талыше. Зато по мере осушения климата стали роскошнее развиваться лесные породы восточного Закавказья, в роде *Pirus elaeagnifolia* Pall., *P. salicifolia* L., *Quercus macranthera* F. et M., и др., и сделались характерными для всей провинции S. S.-K. Дальнейшее осушение климата, в особенности в восточной части провинции S. S.-K повело за собой усиленное распространение нагорных ксерофитов, и вот мы видим, что различные *Acantholimon*'ы, колющие *Astragalus*'ы и другие ксерофиты, не свойственные западному Закавказью и провинции S. Ib., (Иберийская А. М.), более или менее распространяются по провинции S. S.-K, делая Карабах сходным с флорой Армении. Но между Карабахом и Арменией большая разница: Армения и в конце третичного периода была, по всей вероятности безлесна: Карабах в конце третичного периода имел тип растительности ленкоранский, а его обезлесение и заселение нагорными ксерофитами—есть явление вторичное⁴⁾ *.

* Необходимо указать, что Н. И. Кузнецов также, как и большинство других исследователей под названием Армении, имеет в виду обширную географически резко выраженную область, известную в литературе под названием Армянское нагорье.

Сохранившиеся до настоящего времени леса Советской Армении в основе своей состоят из более молодых по своему происхождению групп лесных растений, в основном общих с лесами Евразии. Большая часть древесных пород Армении широко распространена в остальных областях Кавказа, Закавказья, а также в странах передней Азии. Более или менее заметные следы древней лесной флоры и растительности в пределах Армении мы находим только в лесах Зангезура, до сих пор еще ясно сохранивших гирканское влияние.

По мнению Н. И. Кузнецова и Я. С. Медведева альпийская растительность на Кавказе начала оформляться уже в третичное время; при этом заселение высокогорных растений в этот период происходило за счет растений местной лесной флоры, приспособившихся к климату и условиям более высоких областей гор. В ледниковый период Кавказ стал одним из мощных центров местного оледенения. С наступлением ледникового периода, территория, занятая альпийской растительностью, сильно расширяется и наряду с распространением в холодной полосе гор местных, коренных видов растений, сюда проникает целый ряд растений арктического и высокогорного типа из Евразии. Интересно отметить, что альпийские области Кавказа, по сравнению с Альпами Европы, имеют в составе своей флоры гораздо меньше чисто арктических форм; это объясняется, конечно, более южным положением Кавказа и большей удаленностью его даже в периоды наибольшего оледенения от северо-скандинавского ледника. В течении ледникового периода устанавливается связь Кавказа с другими горными массивами, главным образом, с горами Азии и в меньшей степени с горами Европы. Послеледниковый период развития альпийской флоры Кавказа характеризуется, главным образом, усиленным процессом видообразования, приведшим к образованию новых альпийских эндемиков, возникших преимущественно из числа проникших на Кавказ форм других горных стран.

Вообще говоря, влияние ледникового периода на флору и растительность Кавказа еще недостаточно выяснено; в настоящее время в точности еще даже не установлено, сколько ледниковых и межледниковых периодов пережил Кавказ. Особенно немногочисленны сведения относительно ледникового периода в условиях Закавказья и, в частности, Армянской ССР. Прежде считалось,

что горы М. Кавказа не являлись очагами мощных местных оледенений. Однако, накапливающийся в последние годы исследовательский материал говорит о значительных ледниковых явлениях, проявлявшихся также и в Закавказьи. Арарат и Алагез, судя по данным Б. А. Личкова ⁵⁾ являлись в течение ледникового периода очень крупными центрами местного оледенения, влияние которых должно было в весьма сильной степени сказаться на характере развивающейся растительности. Возможно, что за время ледникового периода, а также в самом начале послеледникового периода альпийская растительность Закавказья очень мало отличалась от альпийской растительности Главного Кавказа. Разница в характере альпийской растительности этих двух горных областей начала проявляться в послеледниковый период, в связи с начавшейся и непрерывно прогрессировавшей ксерофитизацией климатических условий, обусловивших современный характер альпийской растительности южного Закавказья и Армении, в частности.

Современная альпийская растительность Армянской ССР характеризуется не только значительным участием элементов ксерофильной растительности, но также отсутствием в нижней части пояса рододендрона, а также преобладанием в составе растительности форм тривиальных, обычных, мало оригинальных.

В литературе принято считать, что в послеледниковое время создались условия, благоприятствующие развитию ксерофитной растительности. Эта ксерофитизация климатических условий имела место также на Кавказе, и в особенности в южном Закавказьи. Возможно, что своеобразная нагорно-ксерофитная растительность Армении, отличающаяся наличием многих своеобразных эндемических форм, получила свое развитие именно в этот ксеротермический период. Однако, мы уже говорили, что Н. И. Кузнецов считает нагорно-ксерофитную растительность Армении типом очень древним, со времени „конца третичного периода (может быть со времени плиоцена)“ ⁴⁾. По этому автору в третичный период в Закавказьи, только в Армении могли существовать условия для самостоятельного развития ксерофитной растительности, которая после дальнейшего усыхания климата широко распространилась во все стороны. Вторая область развития нагорных ксерофитов на Кавказе—это внутренний Дагестан. „Итак, два основных третичных типа растительности Кавказа—лесной и ксерофитный,—имеют различную судьбу в истории заселения Кавказа растениями. Один тип—лесной,

регрессивный, он все более и более вымирает, стягивается к двум пунктам Кавказа, наименее климатически изменившихся со времени третичного периода. Другой тип — ксерофитный, тип прогрессивный, он возник в третичный период в Армении и Дагестане, откуда распространился по Кавказу, в особенности по восточной его части⁴⁾.

А. А. Гроссгейм, характеризуя образование ксерофитной флоры в странах Передней Азии, пишет следующее: „Климат начала третичной эпохи был, по всей вероятности, более или менее равномерно-влажным, типа океанского. Но с течением времени, после того, как то здесь, то там, в особенности на Востоке, под влиянием горообразования, спаивались в значительные куски суши острова и полуострова, на этих новых возвышенных плоскогорьях климат неизбежно должен был приобретать черты континентальные — большую сухость и неравномерность по времени года. Подобные местности и должны были послужить лабораториями, создавшими ту современную ксерофильную флору, которая господствует ныне по всей Передней и Центральной Азии. В Передней Азии одно из древнейших плоскогорий, Таврская суша, сохранившаяся поныне в виде Таврского обломка, могла с древнейших времен явиться центром возникновения такой ксерофильной флоры, давшей впоследствии современную Армянскую“⁶⁾.

Наиболее типическое свое выражение, проявляющееся как в отношении видового, так и родового флористического состава, а также в наличии многих своеобразных эндемических видов, нагорно-ксерофитная растительность получила не в предлах Советской Армении, а на территории остальной части передне-азиатской Армении.

Нагорно-ксерофитная растительность Советской Армении обнаруживает большую и отчетливо выраженную связь с ксерофитной флорой северного Ирана. Собственно Армянские ксерофиты, типичные для центральных областей Армянского нагорья, в Советской Армении, пользуются значительно меньшим (хотя и достаточно хорошо выраженным) распространением, чем ксерофиты Ирана. Очень интересно, что исследования растительности Дагестана, произведенные А. А. Гроссгеймом, ясно показали несомненную связь дагестанских ксерофитных типов с флорой передне-азиатских центров и в частности с ксерофитной флорой северного Ирана⁷⁾.

На основании этих исследований, определенно можно заключить, что главная масса ксерофитных видов флоры Дагестана получена им с юга, при этом часть этих элементов осталась почти неизменной до наших дней, остальная же часть, под влиянием

местных условий, подверглась процессам формообразования, создавших ряд эндемичных, более молодых форм.

Геологическая, а также Флористическая история Ирана до сих пор исследованы недостаточно и поэтому дать более или менее детальные суждения о развитии флоры этой, весьма интересной в ботаническом отношении области—невозможно. Относительно этой страны А. А. Гроссгейм пишет следующее: „что касается Персии, то здесь, также, повидимому, уже в древние третичные времена сформировался особый центр ксерофильной флоры*.

В цитируемой работе Гаген считает, что еще до миоцена образовалось три крупных центра ксерофильной флоры: на Иранском плато, в Марокканском Атласе и в теперешней Испании. Наступившее во времена плейстоцена увлажнение климата повлияло в смысле исчезновения этих центров, как таковых, но, конечно, возникшие там ксерофильные формы не могли вымереть нацело и послужили источником формообразования в последующие, более сухие эпохи. С течением времени в пределах иранской ксерофильной флоры обособились центры, из которых для нас особенную важность представляет центр северо-иранский“⁶).

В другой своей работе А. А. Гроссгейм пишет: „Несомненно, что иранский ксерофильный центр флоры является одним из древнейших, возникших если не одновременно, то, во всяком случае, не очень позже центрального-азиатского (монгольского). После трансгрессии, имевшей место в нижнем воцене, море здесь отступило и к миоцену массы суши были уже настолько велики, что создание ксерофильного центра флоры, примерно, на месте нынешнего Ирана, должно было неизбежно последовать. Вся дальнейшая история передне-азиатской флоры представляет обособление и дифференциацию на этой древней иранской основе вторичных центров формирования ксерофильных флор—явление, которое представляет основную тенденцию развития флоры Передней Азии и в настоящее время. Таким образом, произошло выделение Армянского (также армянско-курдистанского) центра флоры, Анатолийского центра и целого ряда более мелких и второстепенных центров, связанных с отдельными горными массивами, отдельными плоскогорьями, а иногда и отдельными ущельями и другими, еще

* Hagen, H.—Geographische Studien über die floristischen Beziehungen des Mittelmeeres und Orientalischen gebiets zu Africa, Asien und America. «Mitt. Geogr. Gesellsch. München», IX, 144—151 (1914).

более узкими локальными пунктами. По своему флористическому материалу все эти центры объединены общностью источника и представляют собой как бы многократно повторяющиеся вариации одной и той же темы⁸⁾.

Вообще говоря, ряд чрезвычайно интересных работ А. А. Гроссгейма, написанных в последнее время, внесли очень много нового в дело познания истории флоры Закавказья. Согласно этим работам становится очевидным, что *„история флоры Закавказья должна рассматриваться вне связи с историей флоры главного Кавказского хребта; центры ее творения и пути миграции нужно искать к югу от Закавказья, или в нем самом“*⁹⁾. Таким образом, флора отдельных районов Закавказья отличается своими характерными признаками, обусловленными влиянием соответствующих областей передней Азии. Главнейшими центрами подобного влияния являются: Анатолия, Армения и северный Иран. Все эти три центра характеризуются ксерофитной флорой, образовались несомненно еще в глубине третичного периода, и основное ядро их флоры весьма древнего происхождения, но тем не менее, признаков угасания творческой деятельности (кроме гирканского центра) в них и поныне не заметно, и они являются прогрессивными и способными к иррадиациям в соседние страны¹⁰⁾.

Промежуточное положение территории Советской Армении, в системе горных возвышенностей Кавказа и передне-азиатских стран, обусловило смешанный характер флоры. Развитие последней происходило под воздействием флор как смежных областей, так и областей очень далеких от территории Армении. Выше указывалось, что основное ядро современной флоры Советской Армении тесно связано в своем происхождении с тремя главнейшими флористическими центрами передней Азии. Наиболее значительное влияние на флору Советской Армении оказал и продолжает оказывать ксерофитный северо-иранский флористический центр. Влияние этого центра сказывается почти во всех районах Армении и при том почти во всех зонах страны. В лесных районах южной Армении довольно отчетливо проявляется влияние древне-третичного гирканского центра. По сравнению с северо-иранским флористическим центром несколько более слабым (но все же достаточно значительным) оказывается влияние собственно Армянской флористической области. Влияние это особенно сильно сказывается в западных и северо-западных районах Армении. Влияние анатолийской флористической

* Подчеркнуто нами—А. М.



области сказывается во флоре Армении еще слабее и более или менее ясно влияние это учитывается только при строгом анализе флористической сущности растительного покрова отдельных районов.

Наряду с этим, в некоторых районах Армении, при изучении растительного покрова, мы находим ясно выраженное влияние ксерофильной флоры средне-азиатских пустынь. Это сарматское (арало-каспийское) влияние сказывается, главным образом, в полупустынной зоне, где большинство солянковых, а также полынных ценозов несут на себе отпечаток этого влияния. „Путь проникновения сюда средне-азиатских пустынных элементов мог быть только один—в обход Каспийского бассейна с востока и севера“⁸).

Дальнейший анализ современной флоры Армянской ССР обнаруживает наличие очень многих видов с широкими ареалами распространения, захватывающими территорию всего Кавказа, Средиземья, Палеарктики и т. д. Влияние средиземноморской флоры, флоры западного Закавказья (понтической), а также флоры главного Кавказского хребта на территории Советской Армении сказывается больше всего в северных районах; по мере движения к югу и юго-востоку влияние это сильно ослабевает, а в некоторых районах элементы этих флористических областей вовсе исчезают. Проникновение элементов бореальных (северных) на территорию Советской Армении могло происходить только лишь во времена ледникового периода. В историческом прошлом количество бореальных и субарктических форм, мигрировавших в Армению, вероятно было весьма значительным. Последующие изменения климатических условий обусловили вымирание большинства из них; оставшиеся немногочисленные их реликты рассеяны весьма разбросанно на территории Армении и встречаются главным образом в составе водной и болотной растительности.

Развитие степной растительности в Армении происходило в более близкие нам исторические времена, под влиянием послеледниковой ксерофитизации климатических условий. Одно время в ботанической литературе существовал взгляд, что степная флора южной России произошла от нагорно-степной переднеазиатской и, в частности, от кавказской флоры. Н. И. Кузнецов, например, указывал, что развитие северной равнинной степной флоры происходило под сильным влиянием нагорно-степной флоры Дагестана, спустившейся на равнины после окончания ледникового периода¹⁰). Конечно, связь между равнинной южной степной флорой

и между передне-азиатской флорой горных степей существует, но связь эта ни в коем случае не дает возможности делать заключения, аналогичные тем, которые делал Н. И. Кузнецов. Наилучшим образом, с нашей точки зрения, связь эту выражает А. А. Гроссгейм. «Нельзя говорить о происхождении равнинной степной флоры из спустившейся с гор передне-азиатской горно-степной. Но можно и должно говорить о том, что некогда создававшаяся в периоды среднеазиатских ксерофильных инвазий "...некоторая общность флоры обширной мвотической и понтической суши включала в себе и в передней Азии, и на северной суше такие элементы, которые позже, во время сложения и формирования степных флор, получали толчек к *параллельному* развитию как на равнинах юга Союза, так и на горных плато передней Азии. Этот параллелизм развития, при наличии определенного сходства физико-географических условий, главным образом, климатического режима, привел к известного рода конвергентному выражению типов растительного покрова и флоры. Это конвергентное развитие, при всем внешнем сходстве флор, все же сказывается, и весьма сильно, на значительном различии исходного материала развития в его совокупности, так как развитие в нагорных степях Закавказья шло, в общем, на основе передне-азиатской аутохтонной флоры, в то время, как развитие понтической флоры, в основном, шло на основе бореальной флоры»⁸).

Состав флоры Армянской ССР.

Общее количество видов высших растений, встречающихся на территории Советской Армении, несколько превышает 2600*.

Число это не может считаться точно установленным и без сомнения, с дальнейшим углублением и расширением исследовательской работы в стране, будут обнаружены виды растений, до сих пор не известные. Ежегодно любая ботаническая экспедиция, проводимая в самых различных районах, пополняет флористический список страны несколькими новыми (или для Армении, или вообще для науки) видами. Повидимому, особенно много подобных, еще не учтенных в составе флоры, видов имеется в южных, сравнительно мало изученных, районах республики. Несмотря на

* Подсчет этот произведен нами на основании сводки А. А. Гроссгейма — Флора Кавказа¹¹), а также на основании имеющихся в Армении гербарных материалов и различных литературных источников.

все это, мы думаем, что приведенное выше количество видов мало будет разниться от фактического, истинного количества видов флоры Советской Армении.

Изучение флористического состава растительного покрова Советской Армении обнаруживает целый ряд весьма интересных моментов*. Прежде всего можно говорить о весьма значительном *богатстве флоры* этой страны, занимающей в пространственном отношении весьма небольшую по площади территорию. А. А. Гроссгейм для флоры всего Кавказа приводит 5767 видов¹¹⁾.

Таким образом, Советская Армения, занимающая весьма небольшую часть территории Кавказа, в составе своей флоры насчитывает почти половину всего количества видов, произрастающих на Кавказе. Богатство флоры объясняется исключительным разнообразием физико-географических условий, а также весьма сложной историей флоры, образовавшейся под самыми различными влияниями сопредельных или весьма отдаленных флористических областей.

Другая особенность флоры Советской Армении заключается в ее ярко выраженном смешанном характере, в обилии форм, произрастающих не только на территории этой страны, но и в других географических областях. Смешанный характер флоры Советской Армении объясняется исключительно промежуточным положением территории страны в системе Кавказских и переднеазиатских географических областей. Сильно смешанным характером флоры отличаются также и другие районы Кавказа. По этому поводу А. А. Гроссгейм говорит следующее: „Это явление наблюдается повсюду на Кавказе: в любом месте и на любой территории (за исключением быть может особенно ярко выраженных центров, как Колхида и Талыш), основная масса флоры состоит из элементов с более или менее широким географическим распространением“¹²⁾. Несмотря на этот смешанный характер, флора Советской Армении резко отличается от флоры других областей Кавказа и Закавказья своей ярко выраженной *ксерофитностью*, проявляющейся в особом характере и составе видов боль-

* Необходимо указать, что в настоящей работе мы не намерены дать подробного анализа состава и характера флоры Советской Армении. Такой анализ потребовал бы приведения и характеристики весьма многочисленного материала фито-географического порядка, свodka и накопление которого пока еще только начинается. В дальнейшем мы надеемся несколько ближе заняться этой темой и, если удастся, ее завершить.

шинства растительных ценозов даже в высокогорных зонах страны. Представители различных флористических областей на территории Советской Армении распределены в большинстве случаев закономерно и встречаются в определенного типа растительных ценозах. Во флоре Армении можно установить следующие наиболее характерные группы растений, различающиеся по своему происхождению.

Группа *бореальных* видов во флоре Армении представлена в весьма значительном количестве. Виды эти, в условиях Армении, являются реликтами ледникового периода, сохранившимися в особо благоприятных для их произрастания местах. Преимущественно они встречаются в высокогорной зоне и сравнительно реже в лесных областях. В более нижних зонах представители бореальной растительности оказываются приуроченными исключительно к избыточно-увлажненным местообитаниям, встречаясь в ценозах водной и болотной растительности. Из числа наиболее характерных представителей этой группы растений отметим следующие

Menyanthes trifoliata L.
Hierochloa odorata (L) Whlbg.
Melica uniflora Retz.
Poa remota Forselles.
Scolochloa festucacea L.
Glyceria plicata L.
Galium uliginosum L.
Viscaria vulgaris Roehl.
Ranunculus Flammula L.
Veronica scutellata L.

Caltha palustris L.
Catabrosa aquatica P. B.
Digraphis arundinacea Trin.
Poa nemoralis L.
Trifolium repens L.
Pleurogyne carinthiaca Wulf.
Polycnemum arvense L.
Hippuris vulgaris L.
Utricularia minor L.
Stellaria crassifolia Ehrh.

и многие другие.

Среди группы бореальных растений можно выделить элементы *циркумполярные* (голоарктики), распространенные в арктической и субарктической зоне обоих полушарий. К ним относятся: *Vaccinium uliginosum* L., *V. Myrtillus* L., *Catabrosa aquatica* P. B., *Juncus lampocarpus* Ehrh., *Ranunculus repens* L., *Rhamnus cathartica* L., *Gnaphalium supinum* L., и др. Наконец, среди тех же бореальных растений можно выделить представителей *палеарктической* флоры, распространенных исключительно только в северных областях Старого Света. К ним могут быть отнесены: *Butomus umbellatus* L., *Festuca gigantea* Vill., *Salix Caprea* L., *Rumex Acetosa* L., *Myosotis silvatica* Hoffm., *Juncus*

Gerardii Loiss. и др. Особо можно выделить представителей аркто-альпийской флоры, в роде *Phleum alpinum* L., *Poa alpina* L., *Myosotis alpestris* Schm., *Nardus stricta* L., *Carex atrata* L., *Luzula spicata* (L.) D. C. и др.

Следующую многочисленную группу растений составляют элементы европейской флоры, которые в Армении очень широко распространены как в лесных, так и безлесных областях. К этой группе растений можно отнести:

Cerinth minor L.
Phleum Boeheri Wib.
Briza media L.
Carex remota L.
 „ *compacta* Lam.
 „ *tomentosa* L.
 „ *humilis* Leyss.
Agrostis verticillata Vill.

Stipa stenophylla Czern.
Apera interrupta (L.) P. B.
Gladiolus imbricatus L.
Geum rivale L.
Poterium sanguisorba L.
Ranunculus arvensis L.
Cystopteris fragilis (L.) Schott.
Viburnum Lantana L.

и другие.

Комплекс европейских видов можно в свою очередь разбить на несколько характерных групп флористических элементов: можно выделить европейские бореальные виды (*Briza media* L., *Carex contigua* Hoppe., *Plantago lanceolata* L., и др.), средне-европейские виды (*Carpinus Betulus* L., *Fraxinus excelsior* L., *Coryllus Avellana* L., и др.), виды южно-европейские, главным образом, южно-русских степей *Stipa stenophylla* Czern., *S. Ioannis* Cel., и др.) и так далее.

Очень интересную группу видов составляют многочисленные представители средиземноморской флоры, встречающиеся у нас преимущественно в нижней и средне-горной зонах. Необходимо указать, что по сравнению с другими районами Закавказья, в Армении средиземноморские элементы менее распространены, при этом замечается убывание количества этих видов по мере движения с запада на восток. Особенно много средиземноморских элементов в северных районах Армении. К этой группе растений можно отнести следующие виды:

Aegilops triuncialis L.
Medicago minima (L.) Bartl.,
 „ *rigidula* (L.) Desf.
Agropyrum intermedium Link.
Danthonia calycina (Vill.) Rchb.

Eragrostis minor Host.
Prunus Avium L.
Mespilus germanica L.
Lolium temulentum L.
Bromus erectus Huds.

Bromus tectorum L.
 Sclerochloa dura P. B.
 Silene conoidea L.

Potentilla recta L.
 Alyssum campestre L.
 Lathyrus aphaca L.

и многие другие.

Из числа этих растений можно выделить виды *древне-средиземноморские* (*Prunus Avium* L., *Taxus baccata* L., *Polygonatum polyanthemum* Dietr., *Acer laetum* C. A. M., и др.), *западно-средиземноморские* (*Rosa canina* L., *Avena strigosa* Schreb., и др.) и *восточно-средиземноморские* (*Scorzonera Jacquiniana* (Hoch) Boiss., *Inula cordata* Boiss., *Ajuga chila* Schreb., *Coriandrum sativum* L., и др.) Совершенно ясно, что из всех указанных групп в Армении наиболее часто встречаются виды восточно-средиземноморские.

Кавказская группа форм представлена, главным образом, видами, происхождение которых связано с главным Кавказским хребтом. Многие из этих видов в настоящее время широко распространены за пределами гл. Кавк. хребта, однако, их кавказское происхождение не может вызвать никаких сомнений. В условиях Армении виды эти встречаются в самых различных местообитаниях; наличие их говорит о существовавшем прошлом обмене форм между Закавказьем и главным Кавказским хребтом. К числу этих форм можно отнести следующие виды:

Cerastium Kazbek Parrot.,
 „ *nemorale* M. B.
 „ *caucasicum* Fisch.
Rhododendron caucasicum Pall.
Koeleria caucasica Don.
Poa longifolia Trin.
Bromus adjaricus Som. et Lev.
Quercus iberica Stev.

Gentiana umbellata M. B.
Asphodeline tenuior Ldb.
Acer Trautvetteri Medw.
Carex caucasica Stev.
Gallium bullatum Lipsky.
Viola oreades M. B.
Primula Pallasii Lehm.
Lonicera caucasica Pall.

и многие другие.

Наиболее деятельное участие в построении фитоценозов Армении принимают формы *передне-азиатских* растений. Во многих типах растительного покрова передне-азиатские виды являются доминирующими, наиболее часто встречающимися. При этом большая их часть является формами ксерофитными, хорошо развивающимися в засушливых условиях, но есть среди них формы мезофильные, а также высокогорные альпийские. В передней Азии можно выделить несколько вполне самостоятельных флористических центров, оказавших в процессе исторического развития боль-

шее или меньшее влияние на флору Советской Армении. Из числа этих флористических областей наиболее сильное влияние на нашу флору оказал (и продолжает оказывать) *иранский флористический* центр. Влияние это во флоре Армении настолько сильное, что при ботанико-географическом районировании приходится выделять особую область иранской флоры. Особенно ярко выражено это влияние в южных районах Армянской ССР.; однако, иранское влияние достаточно ясно отражается также на флоре других, более северных районов.

Наиболее характерными представителями этой флоры в Армянской ССР являются следующие виды:

<i>Arrhenatherum Kotschyi</i> Boiss.	<i>Eremopoa persica</i> (Trin) Rosch.
<i>Onobrychis heterophylla</i> C.A.M.	<i>Asparagus persicus</i> Backer.
<i>Achillea tenuifolia</i> Lam.	<i>Ixiolirion montanum</i> Kunth.
<i>Colpodium fibrosum</i> Trautv.	<i>Astragalus xerophyllus</i> Led.
<i>Celsia persica</i> C. A. M.	" <i>coelestris</i> Boiss.
<i>Lolium persicum</i> Boiss. et Hoh.	" <i>aegobromus</i> Bnge.
<i>Nardurus Krausei</i> (Rgl) V. Krecz.	" <i>ammophilus</i> Kar.
<i>Pholiurus persicus</i> (Boiss)	et Klr.
A. Cass.	" <i>spirorrhynchus</i> L.
<i>Merendera Raddeana</i> Rgl.	Bornm.
<i>Pisum humile</i> Boiss. et Noë.	" <i>robustus</i> Bge.
<i>Eremostachus Tournefortii</i> L.	<i>Vicia persica</i> Boiss.
et Sp.	<i>Quercus araxina</i> Grossh.
<i>Scrophularia decipiens</i> Boiss.	<i>Gladiolus atroviolaceus</i> Boiss.
et Noë.	и многие другие.

Среди этой группы растений можно выделить виды *южно-иранские* (*Epipactis veratrifolia* Boiss. et Hoh., *Pisum humile* Boiss. et Noë, *Lolium persicum* Boiss. et Hoh., и некоторые другие) и *северно-иранские*. Последних очень много и в составе флоры Армянской ССР они играют наибольшую роль.

Гирканское влияние проявляется только во флоре Зангезура. Элементы гирканской флоры в небольшом количестве встречаются, главным образом, в лесных фитоценозах. В большинстве они являются гирканскими древне-третичными реликтами. Наиболее характерные из них для Зангезура: *Carpinus schuschaensis* H. Winkl., *C. macrocarpa* (Wielen.) H. Winkl., *Zelcowa carpinifolia* (Pall) Dip., *Agropyrum Roegneri* (Grisb.) Boiss., *Carex phyllostachys* C. A. M., *Lychnis coronaria* (L) Desv., *Arabis Christiani*

N. Busch., *Erysimum liliacinum*, *Teucrium hyrcanicum* L., *Nepeta Zangezura* Grossh., *Centaurea Zangezura* Grossh.

Ярко выраженная, самобытная флористическая область Армянского нагорья занимает центральную, наиболее возвышенную часть Малой Азии. В основном область эта расположена в Турции и только частично заходит в пределы Советского Союза. В Армянской ССР сильное влияние этой флористической области проявляется во флоре Артикского, Ленинаканского и Амасийского районов, в Грузинской ССР влияние это отчетливо проявляется в Джавахетии. Характерной особенностью этой флористической области является преобладание горной ксерофитной (преимущественно степной) растительности. Флора Армянского нагорья очень оригинально характеризуется наличием многих эндемичных видов и очень слабым развитием форм европейских и средиземноморских.

Наиболее характерными представителями армянской флористической области можно считать следующие виды растений:

<i>Galatella armena</i> Boiss.	<i>Scorzonera rigida</i> D. C.
<i>Nepeta Nawaschini</i> E. Bordz.	<i>Crepis phrigia</i> Boiss.
<i>Inula Mariae</i> E. Bordz.	„ <i>pinnatifida</i> Vahl.
<i>Scilla armena</i> Grossh.	<i>Onobrychis Sosnowskyi</i> Grossh.
<i>Acantholimon Trautvetteri</i>	„ <i>hajastana</i> „
Kusn.	<i>Astragalus Sosnowskyi</i> „
<i>Medicago dzhawakhetica</i> E.	„ <i>gezeldarensis</i> „
Bordz.	„ <i>hajastanus</i> „
<i>Alyssum strictum</i> W.	„ <i>armeniacus</i> Boiss.
<i>Prangos acris Romanae</i> Boiss.	„ <i>sewangensis</i> Grossh.
et Hoh.	
<i>Schrophularia chrysantha</i>	<i>Eryngium Wonaturi</i> G. Wor.
I. et Sp.	

и многие другие. Кроме чисто армянских форм, эта флористическая область отличается наличием многих видов, распространение которых приурочено к пределам как Армянского, так и Анатолийского и Северо-Иранского нагорий. При современном состоянии наших знаний не представляется пока возможным установление принадлежности этих видов по происхождению к тому или иному центру указанных передне-азиатских флористических областей.

Собственно анатолийские (мало-азиатские) флористические элементы в растительных ценозах Армянской ССР встречаются спорадически и сильного развития обычно не получают; этот

крупный, также очень самобытный флористический центр прямого отношения к флоре Советской Армении не имеет и поэтому специфически анатолийские виды у нас встречаются редко. Все они являются ксерофитными горными видами; из них для нашей флоры наиболее характерны: *Atraphaxis Tournefortii* L. et Sp., *Thesium brachiphyllum* Boiss., *Thalictrum isopyroides* C. A. M., *Pyrethrum fruticosum* (Fenzl) Boiss., *Iris elegantissima* D. Sosn., *Aethionema cardiophyllum* Boiss. et Heldr., *Astragalus fraxinifolius* D. C., и др.

Очень слабая связь отмечается с флорой западного Закавказья (Колхиды). Отдельные элементы колхидской флоры встречаются исключительно в лесной зоне и при том в северных районах Армянской ССР. В Зангезуре формы эти почти вовсе исчезают. К ним можно отнести следующие виды:

<i>Millium Schmidtianum</i> C. Koch.	<i>Calamagrostis olympica</i> Boiss.
<i>Polygonatum verticillatum</i> All.	<i>Vicia Balansae</i> Boiss.
<i>Asperula odorata</i> L.	<i>Hypericum venustum</i> Fenzl.
<i>Lilium Szovitzianum</i> F. et L.	<i>Astrantia Biebersteinii</i> Trautv.

и некоторые другие.

Наконец, интересную группу растений образуют балканомало-азиатские виды с довольно широкими ареалами распространения, встречающиеся как в передне-азиатских странах, так и на Балканском полуострове. К ним можно отнести следующие виды:

<i>Alopecurus vaginatus</i> Pall.	<i>Carex dacica</i> Hentt.
<i>Agrostis pisidica</i> Boiss.	<i>Juncus alpigenus</i> C. Koch.
<i>Koeleria nitidula</i> Velen.	<i>Scilla Rosenii</i> C. Koch.
<i>Iris reticulata</i> M. B.	<i>Ophrys oestrifera</i> M. B.

и некоторые другие.

К следующей, очень интересной группе относятся виды азиатского происхождения, оказавшие значительное влияние на флору Армянской ССР. Большинство представителей этой группы являются ксерофитными формами, развивающимися в полупустынных, степных и нагорно-ксерофитных формациях. Особенно сильно это азиатское влияние сказывается в наиболее молодых в геологическом отношении областях (Араксинская долина). Проникновение этих элементов в Армению происходило в новейший ксеротермический период, повидимому, главным образом, через северный Иран. Однако, среди этой группы видов есть представители также и горной флоры, проникшие сюда в течение ледникового периода, повидимому, через горную систему Эльбурса (Медве-

дев Я. С.¹³). В зависимости от происхождения азиатские виды растения можно разбить на две группы: арало-каспийскую и центрально-азиатскую.

Арало-каспийскими элементами в нашей флоре являются:

<i>Colpodium humile</i> (M. B.)	Goebelia alopecuroides Bge.
Grisb.	<i>Salicornia herbacea</i> L.
<i>Poa bulbosa</i> L.	<i>Papaver arenarium</i> M. B.
<i>Agropyrum cristatum</i> P. B.	<i>Sisimbrium Loeselii</i> L.
<i>Stipa Szovitsiana</i> Trin. et Rupr.	<i>Koelpinia linearis</i> Pall.
<i>Carex stenophylla</i> Wahlenb.	<i>Nepeta micrantha</i> Bnge.
<i>Ceratocarpus arenarius</i> L.	<i>Alhagi pseudoalhagi</i> (M. B.) Dsv.
<i>Panderia Turcestanica</i>	<i>Apocynum venetum</i> L.
<i>Ceratocephalus falcatus</i> Pers.	и многие другие.

К видам центрально-азиатского или джунгарско-алтайского происхождения можно отнести следующие:

<i>Ephedra procera</i> F. et M.	<i>Eurotia ceratoides</i> C. A. M.
<i>Trollius patulus</i> Salisb.	<i>Potentilla bifurca</i> L.
<i>Anemone albana</i> L.	<i>Sibbaldia procumbens</i> L.
<i>Saxifraga sibirica</i> L.	<i>Hypericum scabrum</i> L.
<i>Androsace villosa</i> L.	<i>Phlomis tuberosa</i> L.

и некоторые другие. Целый ряд других азиатских форм, проникших в Армению, под влиянием местных условий, в большей или меньшей степени видоизменились, хотя и несут ясно выраженный отпечаток средне-азиатского происхождения. К ним относятся местные формы морской полыни—*Artemisia erivanica* Bess., различные виды—*Salsola*, *Suaeda*, *Calligonum* и др.; азиатское влияние сказывается также в наличии в нашей флоре крупных зонтичных видов *Prangps*, *Ferula* и т. д.

В составе флоры Армянской ССР особо выделяется группа, так называемых, космополитов. Сюда относятся виды, в настоящее время очень широко распространенные по земному шару и встречающиеся почти на всех материках. Некоторые из этих видов встречаются на сорных и полусорных местах, другие являются растениями водной и болотной флоры. К космополитам относятся:

<i>Heleocharis palustris</i> R. Br.	<i>Polygonum amphibium</i> L.
<i>Equisetum ramosissimum</i> Dsv.	" <i>convolvulus</i> L.
<i>Triglochin palustris</i> L.	" <i>aviculare</i> L.

Chenopodium album L.
Cerastium arvense L.
Brassica campestris L.

Capsella bursa pastoris Medic.
Solanum nigrum L.
Juncus buffonius L., и др.

К этой же группе относятся все встречающиеся у нас виды *Potamogeton*, *Thupa*, *Zannichella* и т. д..

Наконец, малочисленную, но интересную группу составляют *адвентивные* (заносные) растения. Растения эти связаны с культурной деятельностью человека и в большинстве случаев занесены на нашу территорию сравнительно недавно. К этой группе могут быть отнесены следующие виды растений.

Digitaria sanguinalis Scop.

Amaranthus caudatus L.

Phalaris canariensis L.

Setaria italica P. B.

Chenopodium anthelminticum L.

Ammania arenaria Humb.

„ *ambrosioides* L.

„ *baccifera* L.

Aristida adscensionis L.

Erigeron canadensis L.

и некоторые другие. Чаще всего заносные растения являются специальными сорняками культурных растений. В этом отношении особо интересными являются сорняки рисовых посевов, среди которых встречаются очень интересные формы тропического и субтропического происхождения. Наконец, к адвентивным растениям можно причислить многочисленные формы различных культурных растений садов, огородов, парков и т. д., культура которых заимствована из других стран. Перечисление этих растений считаем излишним.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гукасов, А.—Основные черты строения Армянского Нагорья „Зап. Кавк. Отд. Русск. Геогр. Общ.“ кн. XXII, вып. 1. Тифлис, 1901.
2. Палибин, И. В.—Этапы развития флоры прикаспийских стран со времен мелового периода „Акад. Наук СССР“, 1936.
3. > —Верхнемеловая флора юго-восточного Закавказья. „Изв. Гл. геол. разв. упр.“ т. 49, № 7, Москва, 1930.
4. Кузнецов, Н. И.—Принципы деления Кавказа на ботанико-географические провинции „Зап. Акад. Наук.“ VIII серия, т. XXIV, № 1, 1909.
5. Личков, Б. А.—К характеристике геоморфологии и стратиграфии Алагеза. „Сбор. Алагез“ т. 1. 1931.
6. Гроссгейм, А. А.—Флора Талыша. Изд. НКЗ Азербайджана. Тифлис, 1926.
7. > —Типы растительности сев. части Нагорного Дагестана. Тифлис, 1925.
8. > —Анализ флоры Кавказа. „Тр. Бот. Инст. Аз. Фил. Ак. Наук.“ т. 1. Баку, 1936.
9. > —Опыт деления южного Закавказья на флористические провинции. „Жур. Русск. Бот. Общ.“ т. 9, Ленинград, 1924.
10. Кузнецов, Н. И.—Нагорный Дагестан и значение его в истории развития флоры Кавказа. „Изв. Русск. Геогр. Общ.“ 1910.
11. Гроссгейм, А. А.—Флора Кавказа. I—III. Эривань, 1928—1932, IV, Баку, 1934.
12. > —Растительные отношения в Гокчинском районе „Изв. Тиф. Госуд. Полит. Инст.“ вып. II. 1925.
13. Шедведев, Я. С.—Об областях растительности на Кавказе. „Вест. Тифл. Бот. Сода.“ 8. 1907.
14. Магакян, А. К.—Растительность Армянской ССР. (рукопись).

