

А. М. БАРСЕГЯН

ВОДНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ БАСЕЙНА ОЗЕРА СЕВАН

Озеро Севан одно из крупнейших высокогорных озер мира. Располагаясь на высоте 1900 м над уровнем моря, оно занимает поверхность 3412 кв/км; длина его 72 км, наибольшая ширина 50 км. Максимальная глубина 90 м.

Бассейн озера представляет собой котловину, окруженную горными хребтами Арегуни, Севанским (Шахдагский), Варденисским и Гегамским. В озеро впадает больше 28 рек и ручьев, вытекает лишь р. Раздан.

Климат севанской котловины может быть отнесен к типу холодного, горного, с абсолютным минимумом температуры -31° и абсолютным максимумом $+32^{\circ}$, средняя годовая $4,7^{\circ} - 6,3^{\circ}$. Количество атмосферных осадков порядка 400–500 / 1 /.

Химизм воды озера характеризуется высокой магниезиальностью $RH = 8,8 - 9,2 / 8 /$.

В ботанико-географическом отношении бассейн озера Севан расположен на стыке четырех, главным образом ксерофитных, ботанических округов / 9 /. Окружающая озеро природная растительность подчинена вертикальной поясности, начинаясь горными степями и кончаясь альпийскими коврами.

До сих пор не было специальных исследований, посвященных высшим растениям, произрастающим в озере Севан. Вопросами изучения гидрофильной растительности озера Севан занимались главным образом неспециалисты-ботаники, попутно при гидробиологических, зоологических или альгологических исследованиях. В результате этого в ряде работ Севанской гидробиологической станции АН Армянской ССР укоренилось ошибочное, порою даже искаженное представление о макрофитах. Так, например, Г. М. Фридман / 10, 11 / указывает на произрастание сплошных сусаковых зарослей ниже 5–6 м глубины, сусаково-роголистниковых – на 30 м, а рясок чуть ли не на 18–21 м глубины.

Ценное обследование О. М. Зедельмейер / 4 / "Очерк растительнос-

ти озера Гилли" имеет лишь историческое значение, т. к. в связи со спуском озера Севан характеризуемая ею вся водная растительность озера Гилли полностью исчезла. На настоящем биогеоценотическом этапе развития геоботаники одной из задач изучения водной растительности озера Севан и впадающих в него рек является выяснение взаимоотношения водной фауны и флоры. Недостаточная в ботаническом отношении изученность наших водоемов до сих пор не дает возможности осветить непосредственную связь и взаимообусловленность растительного и животного их населения.

Несмотря на неблагоприятный для произрастания водных растений ветровой режим, гидрофильная растительность бассейна озера Севан (рис. 1) довольно богата. Достаточно отметить, что вся литоральная



Рис. 1. Бассейн озера Севан – полуостров.

мелководная часть озера, с глубиной до 16 м насыщена придонными фитоценозами, где ведущую роль играют макроводоросли (хары), водяные мхи и высшие цветковые растения. Последние, сочетаясь с разнообразной водной фауной, образуют довольно сложный биогеоценоз, составляя основной источник продуктивности озера.

Водная растительность бассейна по сравнению с окружающими озеро наземными сообществами и в связи со спуском озера, подвергалась незначительным фитоценологическим изменениям. Основной причиной количественного и качественного "постоянства" гидрофильных ценозов является специфическое условие среды. Водная среда, в противоположность донным грунтам, не изменилась физико-химически; не изменилась и структура водных ценозов.

Грунты, на которых произрастают водные растения, меняются ежегодно в зависимости от интенсивности спуска воды. Однако эти

изменения не вносят особые коррективы в структуру водных ценозов, т. к. водные растения в связи с высокой прозрачностью воды произрастают до 16 м глубины, а среднее понижение уровня озера в год составляет 30 см.

Одной из характерных особенностей водной растительности озера Севан является их подводная поясная расчлененность. В зависимости от глубины дна, гидрофильная растительность образует два хорошо обособленных пояса: пояс макрофитов (цветковых растений), произрастающих от 1 до 6 м глубины, и пояс макроводорослей и водяных мхов, произрастающих от 6 до 16 м глубины. Ниже 16-метровой прибрежной полосы господствует фитопланктон, бактериопланктон, зоопланктон.

В ботаническом отношении большой интерес представляет пояс макроводорослей и водяных мхов. Благодаря довольно высокой экологической амплитуде распространения, харовые водоросли с участием водных мхов образуют обширные подводные заросли ландшафтного характера.

С рыбохозяйственной целью А. Г. Маркосян /6/ и Т. М. Мешкова /7/ довольно обстоятельно изучали биомассу харовых водорослей и водных мхов. По их данным, хары распространяются в озере Севан до 17 м глубины, занимая 8 000 га территории. Имеющие сходное с харой распространение водные мхи дают почти вдвое большую массу. Средний сырой вес споровых в озере составляет 34 000 тонн, т. е. на 1 м² в среднем 0,5 кг, а в некоторых районах 4,0 кг.

Следует отметить, что А. Г. Маркосян /6/, так обстоятельно изучая биомассу и распределение хар и мхов, не указывает даже видовых наименований компонентов этих своеобразных водных фитоценозов. Нами выявлены всего пять видов харовых водорослей. Четыре из них: *Chara fragilis* Desv., *Ch. vulgaris* L., *Ch. intermedia* A. Br., *Ch. crinata* Wall. из самого озера, одна *Ch. contraria* A. Br. из отчленившихся от озера в результате понижения уровня воды мелководных солоноватых лужиц. Водные мхи озера Севан состоят лишь из трех видов *Hygroamblystegium tenax* (Hedw.) Jenn., *Fontinalis antipyretica* Hedw., *Drepanocladus aduncus* (Hedw.) Moench, f. *aquatica* (Sunio) Moench.

Бедность видового состава, занимающего примерно 58 км² подводной растительности, следует рассматривать как результат неблагоприятной и однообразной среды. Вряд ли найдется где-либо столь значительная территория, покрытая растительностью, которая имела бы такой ограниченный видовой состав. Глубоководные мхи и харовые водоросли озера Севан вегетируют в течение круглого года.

Предельная нижняя граница произрастания харомоховых фитоценозов /6/ доходит до 19 метров (восточное побережье), по Г. М. Фридману /11/ еще глубже — до 21 м. Причина подобного глубоководного произрастания макроводорослей и мхов, несомненно, результат высокой прозрачности водной толщи. Вода озера Севан настолько чиста и прозрачна, что диск Секки еще виден на глубине 21 м.

Верхняя граница распространения харомоховых группировок соприкасается, а в отдельных более или менее спокойных местах (бухтах, заливах) проникает в пояс высших цветковых растений. Проявляя вы-

сокую теневыносливость, хары и мхи, однако, очень чувствительны к воздействию прибойной волны в литоральной части озера. Именно этот фактор и ограничивает их распределение на 1-6 метровом слое, где воздействуют сильные прибрежные волны. Подтверждающим фактом нашего предположения может служить следующий пример. В Артанишской бухте, где мы изучали высшую водную растительность, нами обнаружены заросли хар у самой поверхности воды среди *Ceratophyllum demersum* L., *C. submersum* L., *Myriophyllum spicatum* L.

Нарушение поясно-глубинного распределения водной растительности в подобных замкнутых участках озера свидетельствует о том, что прибойные волны, вызываемые постоянными ветрами, как отрицательный фактор уже не воздействуют на водные растения. Последние вкраплены лишь в незначительных локальных микро-условиях, каковыми являются бухты (Еленовка, Глаголь, Ахкала, Айриванк), заливы (Артаниш, Ордаклу, Цамакаберт), предустьевые пространства впадающих в озеро рек (Адиаман, Гаварагет, Дззнагет и т.д.). Заросли макрофитов, обладая относительно высокой устойчивостью к прибойным волнам, помимо отчленившихся от озера бухт, заливов и озерц, приспособились к прибойной зоне. В подобных условиях заросли макрофитов чрезвычайно разрежены, т.к. весь вегетационный период при каждом штормовом ветре они выбрасываются из озера на прибрежные пески. Именно таким образом ежегодно выбрасывается несколько тонн водных растений.

Из озера Севан нами выявлены следующие цветковые водные растения *Potamogeton pectinatus* L., *P. perfoliatus* L., *P. crispus* L., *P. natans* L., *Ceratophyllum demersum* L., *C. submersum* L., *Myriophyllum spicatum* L., *M. verticillatum* L., *Ranunculus divaricatus* L., *Spirodella polyrrhiza* L., *Lemna minor* L., *L. trisulca* L., *Zannichellia pedunculata* Rchb.

По характеру произрастания все эти макрофиты можно подразделить на две группы:

1. Потерявшие связь с дном, свободно плавающие растения: *Lemna minor* L., *L. trisulca* L., *Spirodella polyrrhiza* L., *Ceratophyllum demersum* L., *C. submersum* L.
2. Не потерявшие связь с дном, укоренившиеся растения: все остальные.

Обе экологические группы водных растений образуют монодоминантные или двудоминантные группировки, в которых участвуют соответственно планктонные (*Pediastrum duplex*, *Navicula anglica*, *Nitzschia hungarica*, *Synedra pulchella*) и придонные (*Chara fragilis*, *Rivularia dura*, *Navicula lanceolata*, *N. cryptocarpa*, *Rhaphodia ventricosa* и мн. др.) водоросли. По данным К.С. Владимировой 73% микрофлора озера Севан особенно богата и разнообразна в литоральной зоне, где произрастают макрофиты.

Экологический диапазон свободно плавающих водных растений намного уже, чем укоренившихся. В то время, как произрастание рясок, роголистников ограничивается участками более или менее спокойной водной среды (рис. 2), другая группа растений (рдесты, водоперицы,



Рис. 2. Заросли обыкновенного тростника с плавающими на поверхности воды рясками (*Lemna minor* L., *L. trisulca* L.). Район с. Золакар.

водяной лютик и другие) помимо бухт, заливов и приустьевых участков произрастают и в прибойной зоне. Особенно большую выдержанность к механическим воздействиям волн проявляет гребенчатый рдест (*Potamogeton pectinatus* L.).

Предельной нижней границей распространения водных цветковых растений является 5–6 метров, т.е. пояс харомовых группировок. Ограничивающими факторами более глубокого произрастания цветковых растений является конкуренция споровых растений и относительно слабая теневыносливость макрофитов.

Анализируя флористический состав водной растительности озера Севан, нам удалось выявить ряд закономерностей их распределения. Прежде всего следует констатировать тот факт, что понижение воды озера абсолютно не подействовало на флористический состав макрофитов в самом озере. Основными причинами количественного и качественного "постоянства" гидрофитных фитоценозов являются специфические условия среды. Водная среда в противоположность донным грунтам не изменилась физико-химически, не изменилась и структура водных ценозов. Грунты, на которых произрастают водные растения меняются ежегодно в зависимости от интенсивности спуска воды. Однако эта причина не влечет особых изменений в структуре водных ценозов, т.к. последние, вслед за отступающей водой, углубляются в глубь озера, занимая привычные для них позиции (подводные пояса). Возникает вопрос,

чем объяснить "стабильность" водной растительности в мелководной зоне озера? Ведь ежегодные понижения уровня озера должны были отрицательно воздействовать на произрастание водных растений, тем более что постоянные ветры и волнобой ежегодно вытесняют из озерной чаши значительную массу плавающих и слабо укоренившихся растений. Наши наблюдения показали, что озеро, ежегодно оставляя на суше огромное количество зарослей водной растительности, одновременно пополняется их зачатками из 28 рек и ручьев, впадающих в Севан. Такие значительные реки, как Гаварагет, Адиаман, Варденик и др., постоянно снабжают озеро зачатками водно-болотных растений.

Приносимые реками большинство растений, не находя соответствующих экологических условий, несомненно погибают, наиболее пластичные и стойкие к волнобою макрофиты сохраняются.

Водная растительность особенно хорошо произрастает на отторгнутых от материнского озера, в связи со спуском воды, небольших озерцах (рис. 3, 4) (близ Артанища, Личка, Норадуза, Цовака и др.).

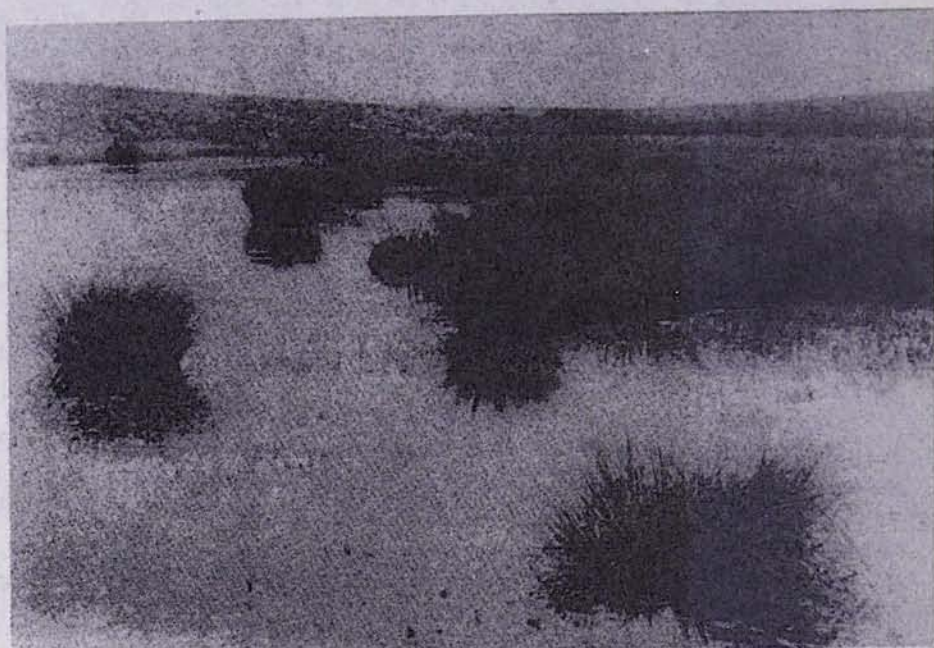


Рис. 3. Озеро близ с. Норадуз, заросшее роголистником, водоперицей и осокой (*Ceratophyllum demersum* L., *Myriophyllum spicatum* L., *Carex vesicaria* L.).

Вся водная толща, не отличающихся друг от друга этих озер — "гелов" — насыщена зарослями водных растений, в основном представителей, свойственных озеру Севан, с той лишь разницей, что здесь больше доминируют свободно плавающие виды: *Lemna minor* L., *L. trisulca* L., *Ceratophyllum submersum* L., *Potamogeton natans* L., *Spirodella polyrrhiza* L., *Ceratophyllum demersum* L.

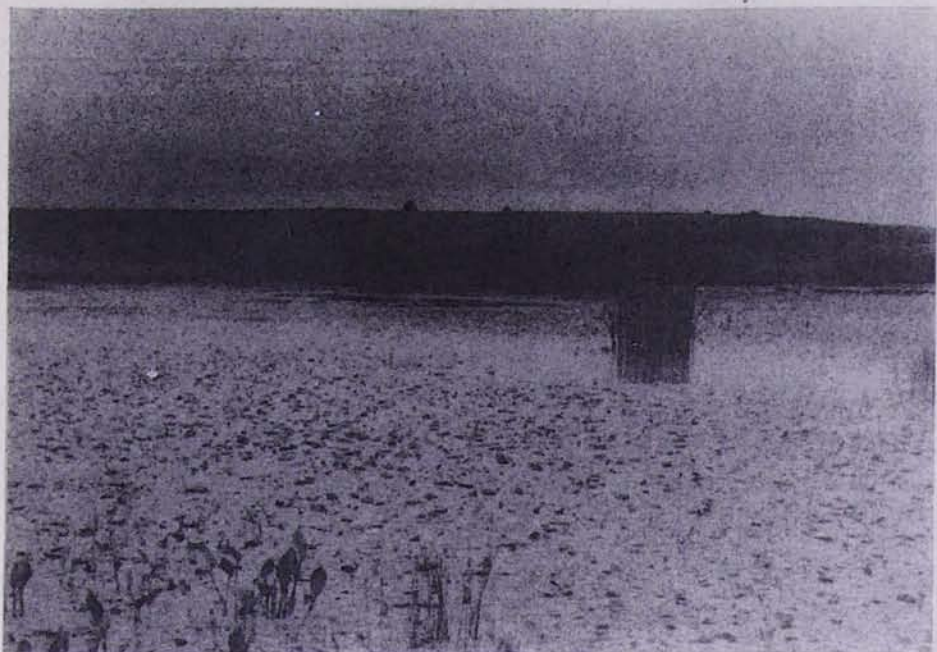


Рис. 4. Артанишское озеро, сплошь заросшее водной растительностью. Доминируют: *Potamogeton natans* L., *Alisma plantago-aquatica* L., *Scirpus tabernaemontani* (Gmel.) Palla.

Не редки также *Zannichellia palustris* Rchb., *Myriophyllum verticillatum* L., *Polygonum amphibium* L., *Hippuris vulgaris* L., *Chora fragilis* Desf., *Potamogeton crispus* L., *Ranunculus divaricatus* Schrank.

Растительные группировки характеризуемых мелководных озер носят временный характер, т. к. в связи с дальнейшим падением уровня вод озера Севан они постепенно исчезают.

Не менее богата и разнообразна водная растительность в более мелких водоемах, в различного рода углублениях, лужицах, осушительных каналах, временных застоях воды и т. д. Вдоль береговой линии озера Севан можно видеть ряд параллельных валов, образованных прибоем волн (рис. 5). Валы чередуются с низинами с застоями вод. Именно в подобных условиях и произрастают такие редкие для флоры Кавказа и Армении растения, как *Callitriche autumnalis* L., *Utricularia vulgaris* L., *Hippuris vulgaris* L., *Spirodela polyrhiza* L.

По данным О. М. Зедельмейер /4/, эти интересные представители водной флоры Армении произрастали только в озере Гилли. Но в связи с осушением последнего, они расселились в отдельных мелко-



Рис. 5. Вал, образованный вдоль береговой линии озера Севан. Виден застой воды и заросли сусака (*Butomus umbellatus* L.).

водных участках. Пузырчатка в окрестностях сел Цовак (Ярпэлу) Басаргечарского района, остальные у с. Цовинар, Варденик, Золакар, Мартунинского района.

Обычными же обитателями небольших временных и постоянных водоемов являются: *Lemna minor* L., *L. trisulca* L., *Callitriche verna* L., *Zannichellia pedunculata* Rchb., *Potamogeton crispus* L., *P. pusillus* L., *P. natans* L., *Hippuris vulgaris* L., *Limosella aquatica* L., *Chara contraria* A.Br.

Наконец, четвертой категорией водоемов произрастания водной растительности является речная система. Впадающие в озеро Севан все 28 рек и ручьев очень бедны водной растительностью, что объясняется гидрологическими особенностями горных рек: большие перепады рельефа, извилистость русла, каменистое дно, быстрое течение, половодья, неустойчивый межень, полное промерзание воды зимой и пр.

В ботаническом отношении все притоки озера Севан можно подразделить на три части: верхнюю, среднюю и нижнюю. Верхняя часть продольного профиля рек озера Севан — это их верховья (рис. 6). По-



Рис. 6. Верховья р. Варденик (Варденисский хребет).

мимо быстрой текучести вод, препятствующим фактором произрастания водных растений здесь являются относительно низкая температура воды, продолжительность зимы и изолированность от нижерасположенных основных очагов водных растений. Конечно, здесь очень часто перекаты чередуются с запрудами, которые бывают довольно значительными — до 10 м ширины и 2 м глубины, но тем не менее водные цветковые растения в них отсутствуют.

В своих средних течениях реки, впадающие в оз. Севан, в большинстве случаев прорезают андезито-базальтовые покровы, протекая в узких каньонах между стенами лавы, имеют большое падение, местами образуя водопады. Однако в этой части, местами на террасах лавового коридора, произрастают некоторые представители водно-болотных растений: *Fontinalis antipyretica* Hedw., *F. hypnoides* Hartn., *Hygroamblystegium tenax* (Hedw.) J. E. N., *Sagina procumbens* L., *Marchantia polymorpha* L.

Нижняя, или приустьевая часть рек, наиболее богата водной растительностью, т. к. реки, выходя на приозерную равнину, имеют спокойное течение, образуя многочисленные меандры, озеровидные расширения, старицы, разветвленные кривые рукава, запруды и т. д. Ниже мы перейдем к геоботанической характеристике наиболее интересных рек озера Севан.

Масрик. Река Масрик (Мазра) берет начало на западном склоне Зангезурского хребта, на высоте 2300 м, недалеко от Зодского перевала. Длина реки 30 км. Раньше река Масрик впадала в заболоченное

озеро Гилли, которое сообщалось с озером Севан протоком. В связи с понижением уровня озера Севан и усыхания озера Гилли и болот Мазринской равнины, р. Масрик впадает непосредственно в озеро Севан. Приустьевая часть и ныне богата водными растениями. Основными доминантами являются *Potamogeton pectinatus* L., *P. pusillus* L., *Ranunculus divaricatus* Schrank, *Myriophyllum spicatum* L. *Gratophyllum demersum* L. . В мелководных частях доминирующее положение переходит к мелким полупогруженным растениям *Hippuris vulgaris* L., *Alisma plantago-aquatica* L., *Butomus umbellatus* L., *Limnosa aquatica* L.

Варденик. Река Варденик (Гезалдара) образуется слиянием двух рек, стекающих с Варденисского хребта (рис. 7). Общее направление

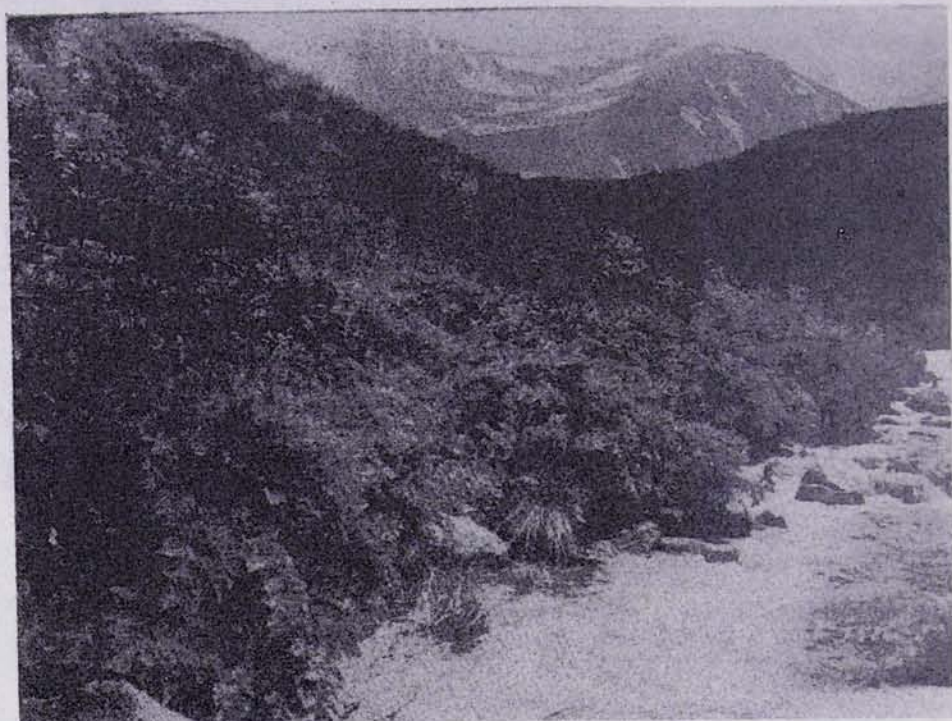


Рис. 7. Среднее течение бассейна р. Варденик. Вдали заснеженная вершина Варденисского хребта.

течения реки и образующих ее притоков – северное. Длина реки 27,5 км. Водная растительность в этой реке сильно изменчива и непостоянна, она образуется только в неполоводные сезоны. Наиболее отрицательным фактором является половодье. По сравнению с другими реками здесь продолжительность половодья наибольшая. Иногда межень наступает только в середине августа – в разгар массового развития водных растений в других водоемах. Более или менее константными видами для р. Варденик являются космополиты *Potamogeton pectinatus* L., *P. pusillus* L., *Chara* sp., т. е. виды, способные пере-

носить механическое движение воды. Бедность видового состава водной растительности этой реки объясняется тем, что ежегодные дождевые паводки лишают эту реку зачатков высших водных растений (семян, турбионов, вегетативных побегов).

Аргичи. Река Аргичи (Адиаман) берет начало на северном склоне горы Гидасар, на стыке Гегамского и Варденисского хребтов, и течет в северном направлении. Длина реки 69 км. Из 28 рек озера Севан р. Аргичи наиболее богата водной растительностью. Имея спокойный сток воды, устойчивый в период вегетации межень и вполне пресную воду, р. Аргичи предоставляет все необходимые условия для произрастания гидрофитов. В окрестностях с. Айриджа (Яных) на протяжении двух километров, по всей ширине водосток обильно насыщен водной растительностью, способствующей, в свою очередь, замедлению течения и заболачиванию прибрежной полосы. Нами зарегистрированы следующие монодоминантные водные растения *Potamogeton densus* L., *P. pusillus* L., *P. pectinatus* L., *Ranunculus divaricatus* Schrank, *R. rionii* Lagg., *Polygonum amphibium* L., *Ceratophyllum demersum* L., *Myriophyllum verticillatum* L., *Lemna minor* L., *L. trisulca* L., *Callitriche verna* L. Наибольшую встречаемость показывает *Potamogeton densus* L. образуя типичные подводные луга.

Приозерная часть реки изобилует выходами многочисленных родников с почти стабильным дебитом воды. В этих частях наибольшее обилие имеют водные мхи: *Fontinalis antipyretica* Hedw., *Hygroamblystegium irriguum* (Wils.) Loeste.

Гаварагет. Река Гаварагет (Кявар-чай) берет начало у восточного подножья одной из вершин Гегамского хребта - горы Аждак и течет в северо-восточном направлении. Общая длина реки 40 км. Река отличается большой естественной зарегулированностью стока, следовательно, и высшей водной растительностью. Носит она сильно разреженный зарослевый характер, что объясняется сравнительно быстрым течением, небольшой прозрачностью воды. Мутные воды, насыщенные минеральными частицами, совершенно исключают возможность существования каких-либо плавающих или неукоренившихся водных растений. Лишь *Potamogeton pectinatus* L., *Ranunculus divaricatus* Schrank выдерживают отмеченные неблагоприятные экологические условия, причем в непаводковые годы.

Остальные реки бассейна озера Севан - Дзкнагет, Тохлуджа, Джил, Памбак, Сатанахач и др. очень бедны или лишены водной растительности. Режиму этих рек свойственны бурное и продолжительное половодье и маловодная межень. Многие из них летом пересыхают, а зимой перемерзают, лишаясь всех зачатков водных растений.

Раздан. Река Раздан (Зангу) единственная река, дренирующая озеро Севан, берет начало в северо-западной части озера и впадает в р. Аракс, на расстоянии 629 км от ее устья. Длина реки 146 км. По выходе из озера река течет в широтном направлении на запад, у сел. Рндамал она поворачивает на юг и принимает приток Мармарик (Маманчай). В этой части нами зарегистрировано произрастание сле-

дующих водных растений: *Ceratophyllum demersum* L., *Myriophyllum spicatum* L., *Potamogeton pectinatus* L., *P. pusillus* L., *P. praelongus* Wulw., *Utricularia vulgaris* L., *Lemna minor* L.

До Еревана р. Раздан течет по глубокому и узкому каньону базальтовой и андезито-базальтовой лавы, и, естественно, эта часть лишена водной растительности. Ниже Еревана Раздан выходит на равнинную часть долины реки Аракс, где течет с замедленной скоростью среди аллювиальных наносов Аракса, создавая благоприятные условия для произрастания водно-болотной растительности. Так например, около деревни Сарванлар, где р. Раздан имеет очень слабое течение и образует извилистые рукава, произрастают: *Potamogeton pectinatus* L., *P. nodosus* Poir., *P. lucens* L., *Ceratophyllum demersum* L., *Myriophyllum spicatum* L., *Zannichellia pedunculata* Rchb., *Ricciocarpus natans* Coorda, *Lemna minor* L., *L. trisulca* L.

Большую роль в распределении водной растительности озера Севан и его притоков играют водоплавающие птицы. Озеро Севан лежит на пути маршрутов перелетных птиц. Кроме местных гнездящихся водоплавающих птиц, сюда прилетает ряд зимующих северных птиц, и, поскольку все гнездовья озера Севан пересыхают, птицы расселяются по рекам и ручьям. С помощью этих птиц и осуществляется, видимо, транспортировка гидрофлоры как из близлежащих, так и отдаленных местностей.

Весь органический мир озера Севан и его притоков может быть разделен на производителей пищи и на ее потребителей. В качестве пищевых производителей имеют значения все ассимилирующие водные растения: водоросли, мхи и цветковые растения. В качестве же пищевых потребителей — водная фауна. Задачи сохранения водной фауны не могут быть разрешены без учета пищевого баланса водоемов. Водные растения являются основными продуцентами фауны, дающим и приют и пищу. Насыщенная водной растительностью литоральная зона озера Севан и некоторые его притоки наиболее богаты гаммарусами — главным пищевым объектом севанских форелей. Для наглядности достаточно привести такой пример. По Г. М. Фридман /11/, количество гаммарусов на $0,1\text{ м}^2$ (на участке с хорошо развитой водной растительностью) достигает от 74 до 342 экземпляров: на твердом песчаном дне, лишенном растительности, обилие падает до нескольких экземпляров на $0,1\text{ м}^2$ во все сезоны года. Высокие показатели биомассы в водных ценозах дают и ряд других представителей беспозвоночных. В пазухах листьев водоперицы, фонтаналиса, разных видов рдеста, заннихели находят себе приют и пищу, водяные жуки, клещи, рачки, черви-инфузоры, минирующие личинки насекомых, бокоплавы и т. д.

Особенно велика роль водной растительности для ихтиофауны. В защищенных прибрежно-водными растениями реках бассейна озера Севан форель спокойно нагуливается, бывает вне опасности нападения рыбоядных хищников, отрицательно действующих ветров и т. д. Обитающие в наших водоемах водные растения являются пищевым продуктом для питания "промежуточных консументов", т. е. планктонных животных, в свою очередь служащих пищей для рыбы.

В условиях неуклонного понижения уровня озера Севан и осушения прибрежных участков акклиматизированный ладожский сиг, в связи с ухудшением условия нереста, вынужден приспособиться к непривычным для него нерестовым объектам: зарослям роголистника, урута и харовых водорослей.

Классическим примером положительной роли водной растительности на нормальное воспроизводство рыб может служить оз. Арпи-лич. С целью повышения рыбопродуктивности в оз. Арпи-лич искусственным путем подняли уровень воды, в результате чего полностью уничтожилась прибрежная водная растительность. Рыбопродукция из года в год так понижалась, что заинтересованные организации обратились в Ботанический институт АН Арм. ССР с просьбой восстановить прежнюю растительность. Прибрежно-болотные растения, согласно Г.С. Корзинкину (1952), могут рассматриваться как источник "зеленого удобрения" в рыбоводных хозяйствах, как источник повышения их кормовой базы". Этим можно обеспечить повышение количества зоопланктона - первопищи всех рыб.

Не менее важное значение имеет водная растительность для орнитофауны. Озеро Севан и его притоки, вследствие высоких кормовых качеств, привлекают массу водоплавающих и болотных птиц (Армянская серебристая чайка, камышница, поручейник, дикий серый гусь, серая утка и др.). Водно-прибрежная растительность является не только пастбищем для них, но и средой обитания. Вследствие высыхания озера Гилли уничтожилась и вся ее орнитофауна.

Водные растения имеют ряд других функций, в частности способствуют накоплению ила, очищению воды, изменяют газовый режим водоема, который, в свою очередь, имеет огромное значение для всех биологических проявлений жизни в водоеме.

Ա. Մ. Բարսեղյան

ՍԵՎԱՆԻ ԶՐԱՎԱԶԱՆԻ ԶՐԱՅԻՆ.

ԲՈՒՍԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ա մ փ ո փ ո ւ մ

Սևանի ջրավազանի և նրա մեջ թափվող գետերի ջրային Բուսականության գեոբոտանիկական ուսումնասիրությունը կատարվում է առաջին անգամ: Հանդես գալով Բարձր Լեռնային ուրույն կլիմայական պայմաններում, լճի հիդրոֆիլ Բուսականությունը ունի մի շարք սպեցիֆիկ առանձնահատկություններ, որոնցով տարբերվում է Միության մի շարք այլ լճերի համանման Բուսականությունից:

1. Առաջին սպեցիֆիկ հատկությունը դա ջրային Բուսականության ստորջրյա գոտիականությունն է: Սևանա լճում կարելի է տարբերել ջրային Բույսերի ամման երկու ցայտուն արտահայտված գոտի: Վերին՝ 1-6 մ խորություն ունեցող գոտին զբաղեցնում են մակրոֆիտները /Բարձրակարգ ծաղկավոր Բույսերը/, ստորին 6-16 մ գոտին՝ մամռանչավոր ջրիմուռները և ջրային մամուռները:

2. Ջրային Բույսերի ամման ու տարածման ստորջրյա մեծ ամպլիտուդան արդյունք է Սևանա լճի Բացառիկ Բարձր ջրաթափանցելիության:

3. Ծաղկավոր ջրային Բույսերի տեսակային կազմի աղքատությունը հետևանք է լճի մեծության, խորության և ջրային շերտի մշտական շարժման՝ ալեբախման, որը մեխանիկական կասեցնող ներգործություն է թողնում ջրային Բույսերի /հատկապես ազատ լողացող/ նորմալ ամման վրա:

4. Սևանի ջրավազանի ջրային մակարդակի աստիճանական իջեցումը ոչ մի Բացասական ներգործություն չի թողնում էդիֆիկատոր Բույսերի տեսակային կազմի և Բուսական համակեցությունների փոխարաբերության վրա: Նկատվում է միմիայն ջրային Բուսականության գոտիների դինամիկ փոփոխություններ՝ ուղղված դեպի լճի կենտրոն:

5. Սևանի ջրավազանի հիդրոֆիլ Բուսականության ուսումնասիրումը հնարավորություն տվեց մեզ հայտնաբերելու Հայաստանի համար նոր կամ հազվագյուտ մի շարք տեսակներ, որոնք Բուսաշխարհագրական տեսակետից մեծ հետաքրքրություն են ներկայացնում:

ЛИТЕРАТУРА

1. Багдасарян А.Б., Климат Армянской ССР, Ереван. 1958.
2. Владимирова К.С. Донные и эпифитные водоросли озера Севан. Тр. Севанск. гидробиол. станции, 1X. 1947.
3. Владимирова К.С. Фитопланктон озера Севан. Тр. Севанск. гидробиол. станции, 1X. 1947.
4. Зедельмейер О.М., Очерк растительности озера Гилли. Изв. Тифлисск. Политехнич. инст. 2. 1926.
5. Корзинкин Г.С., Основы биологической продуктивности водоемов. М. 1952.
6. Маркосян А.Г., Распространение и биомасса харовых водорослей и мха в озере Севан. Тр. Севанск. гидробиол. станции, ХП. 1951.
7. Мешкова Т.М., Работы Севанской гидробиологической станции по биологической продуктивности озера Севан. Изв. АН Арм. ССР, сер. биол. УП, 7. 1954.
8. Слободчиков Б.Я. Гидрохимический режим озера Севан по данным 1944–1948 г.г. Тр. Севанск. гидробиол. станции ХП. 1951.
9. Тахтаджян А.Л., Ботанико-географический очерк Армении. Тр. Бот. инст. АН Арм. ССР, П. 1941.
10. Фридман Г.М., Бентос прибрежной зоны озера Севан. Тр. Севанск. гидробиол. станции, X. 1948.
11. Фридман Г.М., Донная фауна озера Севан. Тр. Севанск. гидробиол. станции, XI. 1950.
12. Шаронов И.В., Личинки тендипедид озера Севан. Тр. Севанск. гидробиол. станции, ХП. 1951.