

М. Г. ТАСЛАХЧЬЯН. А. Г. ҚАЗАРЯН

ОБЗОР ФЛОРЫ ДИАТОМОВЫХ ВОДОРΟΣЛЕЙ ОЗЕРА АЙГЕР

В статье приведен обзор флоры диатомовых водорослей озера Айгер, которые включают как бентические, так и факультативно-планктонные формы. В озере обнаружены также редкие для СССР виды и вариации. 35 таксонов оказались новыми для альгофлоры Армянской ССР.

До настоящего времени диатомовые водоросли Армении не подвергались специальному исследованию. В альгологической литературе факты нахождения отдельных представителей диатомей носили, по существу, случайный характер, они приводились в связи с изучением других групп водорослей, что нашло наиболее полное отражение в работах Тамбиан [1, 2].

Между тем роль диатомей в водоемах огромна. Они являются основным и доминирующим звеном в фитопланктоне и фитобентосе большинства водных бассейнов. Многие виды их играют роль при биологическом анализе воды как индикаторные организмы в отношении рН, температуры, солености и т. д.

Некоторые виды диатомей, обладая высоким биотическим потенциалом, при массовом размножении оказывают отрицательное влияние на качество питьевых вод и водоочистительных установок.

Значительна роль диатомей также в круговороте веществ в водоемах, не говоря уже о том, что они охотно поедаются многими беспозвоночными и рыбами, особенно, мальками. Кроме того, они образуют ценную осадочную породу—диатомин или трепел.

Изучение диатомовых водорослей имеет также большое теоретическое значение. Определяя их роль в осадкообразовательных процессах, исследователи вплотную подходят к истории самого водоема. Благодаря кремнеземному панцирю эти организмы хорошо сохраняются в ископаемом состоянии, что дает возможность проследить основные пути их эволюции на основании палеонтологических данных. Кроме того, тонкая структура панциря некоторых диатомовых, в частности видов рода *Pleugosigma*, дает возможность использовать их в качестве пробных объектов для определения апертуры микроскопических линз.

В связи с этим нами были начаты исследования количественного и качественного состава диатомовых водорослей озера Айгер, которое мало исследовано в альгологическом отношении и, кроме того, является единственным в Армении озером, находящимся в низменной части Араратской котловины (826 м над ур. м.), тогда как другие озера республик—высокогорные.

Озеро Айгер занимает площадь 0,35 км² и имеет приблизительно 5–6-метровую глубину. Ширина озера—600–700 м. Озеро Айгер питается подводными водами южного склона Арагац, которые выходят на поверхность у берегов озера и частично на дне в виде родников с большим дебитом. Предполагают, что озеро питается также водами рек Аракс и Қасах [3].

Для определения рН и солёности нами брались пробы воды. В результате анализа оказалось, что рН воды озера Айгер равно 8,3, т. е. среда щелочная, а солёность равна 0,34, что соответствует среде олигогалобов.

В процессе исследования нами были взяты пробы диатомей со дна (ил на глубине 1–1,5 м), а также с высших водных растений и с камней для исследования обрастающих. Пробы брались в разные месяцы—в апреле, июне, октябре—с целью выявления изменений качественного и количественного состава флоры диатомей в зависимости от времени года.

Пробы были обработаны холодным способом.

Подробная техника обработки диатомей изложена в специальных монографиях [4].

В результате анализа приготовленных препаратов определен 81 таксон диатомей, принадлежащий к двум классам и 23 родам типа Bacillariophyta, из них 3 таксона относятся к классу Centricae, а остальные 78—к классу Pennatae (таблица).

Таблица
Распределение обнаруженных диатомей по классам и порядкам

Классы	Порядки	Роды	Количество видов и вариаций
Centricae	Discoidales	Melosira	2
		Stephanodiscus	1
Pennatae	Araphinales	Fragilaria	6
		Synedra	10
	Rhaphinales	Achnanthes	7
		Amphora	1
		Anomoeoneis	1
		Bacillaria	1
		Caloneis	1
		Cocconeis	1
		Cymatopleura	1
		Cymbella	6
		Denticula	1
		Diploneis	1
		Epithemia	2
		Gomphonema	9
		Gyrosigma	2
		Hantzschia	1
		Navicula	16
		Nitzschia	8
		Rhizosolenia	1
		Rhopalodia	1
		Suriella	1
Всего	2	3	81

Среди обнаруженных водорослей 35 таксонов в Армянской ССР отмечаются впервые, среди них 2 рода—Denticula и Bacillaria.

В составе обнаруженных организмов встречались как бентические формы, например, виды Gyrosigma, Nitzschia, Amphora, Diploneis и др., так и факультативно-планктонные формы, такие, как Synedra ulna, S. acus, Bacillaria paradoxa, Cymatopleura solea

Пробы, взятые из обрастаний высших водных растений *Ceratophyllum demersum* и *Fontinalis antipyretica*, были очень богаты диатомовыми водорослями, среди них преобладали *Fragilaria construens* var. *binodis*, *F. construens* var. *venter*, *Cocconeis placentula*, *Achnanthes hungarica*, *Navicula carl*, *N. gracilis*, *Cymbella affinis*, *C. cistula*, *C. lanceolata*, *Gomphonema clevei*, *G. constrictum* var. *capitatum*, *G. gracile*, *Epithemia zebra* и другие.

Широко представлены эпифитные формы, интересны из них *Synedra vaucherlae* var. *truncata* и *S. parasitica* var. *subconstricta*, известные тем, что обитают на питчатых водорослях, таких, как *Vaucheria*, *Cladophora* и других, а также на крупных диатомеях. Почти все выявленные диатомеи известны своей приуроченностью к щелочной среде.

Подавляющее большинство обнаруженных диатомовых водорослей относится к олигогалобам, среди них много индифферентных форм, и только незначительное количество является галофилами — *Melosira varians*, *Rhoicosphenia curvata*, *Caloneis sillicula*, *Rhopalodia gibberula* var. *vanheurckii*.

Встречались также виды, выдерживающие сильные колебания солености, т. е. эвригалинные виды. Это *Rhoicosphenia curvata*, *Navicula cryptocephala* var. *intermedia*, *N. gracilis*, *Bacillaria paradoxa*.

Озеро Айгер, будучи равнинным, богато растворимыми солями, поэтому оно относится к эвтрофным озерам с характерной для них богатой и разнообразной флорой диатомей. Из обнаруженных нами водорослей типичными эвтрофными формами являются *Fragilaria construens* var. *venter*, *F. construens* var. *binodis*, *F. brevistriata*, *Synedra ulna* с вариациями, *Melosira varians* и другие.

Интересны найденные нами формы, известные тем, что могут обитать также в горячих ключах и тропических водоемах. Это — *Navicula carl*, *N. anglica*, *Denticula thermalis* и некоторые другие. В то же время в исследуемом озере обнаружены формы, живущие в северных альпийских зонах (*Achnanthes lanceolata* var. *elliptica*, *Diploneis domblittensis*, *Gomphonema gracile*), в горных районах Швеции, Дании, Финляндии, Швейцарии (*Melosira undulata* var. *normanni* и *Achnanthes oestrupii*) и, наконец, один эндемик для озера Каль-Куль на Памире — *Navicula viridula* var. *pamirensis*.

Среди выявленных форм диатомовых водорослей встречалось много космополитов — *Melosira varians*, *Rhoicosphenia curvata*, *Fragilaria brevistriata*, *Synedra ulna*, *Achnanthes hungarica*, *Navicula gastrum*, *Gomphonema olivaceum* и многие другие. Вместе с тем найдены и убиквисты — *Navicula dicephala*, *Hantzschia amphioxys* и некоторые другие.

В озере Айгер обитают также таксоны диатомей, известные в СССР как эндемики для озера Байкал, это *Diploneis domblittensis*, *Achnanthes lanceolata* var. *minuta*, *Navicula suboculta* var. *unilateralis*.

Из редких для СССР видов обнаружены *Fragilaria inflata*, *Synedra vaucherlae* var. *truncata*, *Navicula schoenfeldii*, *N. viridula* var. *pamirensis*, *Melosira undulata* var. *normanni*, *Achnanthes oestrupii*.

В результате сопоставления данных проб, взятых в разное время года, выяснилось, что количественный и качественный состав диатомей в озере меняется в зависимости от времени года. Наибольшее количество их и качественное разнообразие наблюдается в октябре и в конце июня. Бедно представлена флора исследуемых организмов в начале апреля и в ноябре.

Таким образом, полученные в результате наших исследований данные показывают, что флора диатомовых водорослей озера Айгер довольно богата и разнообразна.

Ереванский государственный университет,
кафедра низших растений

Получено 19.IV 1976 г.

Մ. Գ. ԽԱՍԼԱԽՉՅԱՆ, Ա. Գ. ԿԱԶԱՐՅԱՆ

ԱՅԳՐ ԼՃԻ ԴԻԱՏՈՄԱՅԻՆ ՋՐԻՄՈՒՌՆԵՐԻ ՅԼՈՐԱՅԻ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ա մ փ ո փ ու մ

Այդր լճի դիատոմային ջրիմուռների ֆլորայի վերլուծության ընթացքում հայտնաբերվել են ինչպես բենթոսային, այնպես էլ ֆակուլտատիվ պլանկտոնային ձևեր, որոնց թվում ՍՍՀՄ-ի համար նոր 2 տաքսոններ, ինչպես նաև՝ Բայկալ և Կարա-Կուլ լճերի համար որոշ էնդեմիկ ձևեր:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Тамбиан Н. Н. Изв. АН АрмССР, 6, 1959.
2. Тамбиан Н. Н. Биологический журнал Армении, 18, 3, 1965.
3. Оганесян К. О. Реки и озера Армянской ССР. Ереван, 1953.
4. Прошкина-Лавренко А. И. Диатомовый анализ, 1—3, Л., 1949.