

УДК 582.952.6

М. Р. ТУМАНЯН

К ИСТОРИИ РАСТИТЕЛЬНОСТИ БАССЕЙНА ОЗЕРА СЕВАН В ГОЛОЦЕНЕ

История лесной растительности Армении издавна привлекала внимание многих исследователей. В некоторых палеоботанических публикациях описываются лесные комплексы из различных флороносных горизонтов отдельных подразделений неогена. Из опубликованных работ можно назвать статью Делле [3], в которой приводятся разрозненные данные о составе спор и пыльцы, выделенных из образцов горных пород и озерных отложений в бассейне озера Севан в широком диапазоне времени от верхнего сармата до верхнего плейстоцена, и работу Лейе [6], изучившей спорово-пыльцевой комплекс Сарматских отложений долины реки Раздан.

Метод спорово-пыльцевых исследований, применение которого не связано с макрофоссилиями, почти не использовался в изучении истории растительности Армении. Известно, что этот метод является наиболее эффективным при изучении отложений торфяников, которые имеются и на территории Армении. Особенный интерес представляет торфяник Гилли, расположенный на юго-восточном берегу озера Севан, исследованию которого посвящена настоящая статья.

Материалом послужили образцы торфа и сапропеля, полученные бурением в различных точках торфяника Гилли буром Гиллера и буровой установкой УГБ-50М; максимальная глубина скважин—14 м, на глубине 4,5—6 м торф подстилается сапропелем. Полученные образцы обрабатывались в палинологической лаборатории Института ботаники АН ГрузССР. Обработка проводилась сепарационным методом Гричука и ацетоллизным методом по Эрдтману.

Полученные данные дали возможность вынести заключение о составе спорово-пыльцевых комплексов и характере растительности района исследований на протяжении голоцена. На приведенной ниже диаграмме, отражающей пыльцевые спектры горизонтов исследованного разреза, видно, что соотношение суммы пыльцы древесных и травянистых растений позволяет выделить три горизонта (рис.).

Первый горизонт (глубина колонки—4,25—3,75 м) характеризуется абсолютным доминированием пыльцы травянистых растений, небольшим количеством спор и минимальным содержанием пыльцы древесных растений, составляющей 11% от общего количества ее; здесь преобладает пыльца дуба (30%), граба (23%), с примесью грецкого ореха (20%), и арчи (16%). Пыльца травянистых растений разнообразна по составу;

основным ее компонентом является пыльца представителей семейств Poaceae (35%), Asteraceae (30%), главным образом *Artemisia* sp. (10%). Среди спор преобладают споры видов зеленых мхов (70%), отражающие локальные условия торфяника; в достаточном количестве встречаются также споры папоротников (30%).

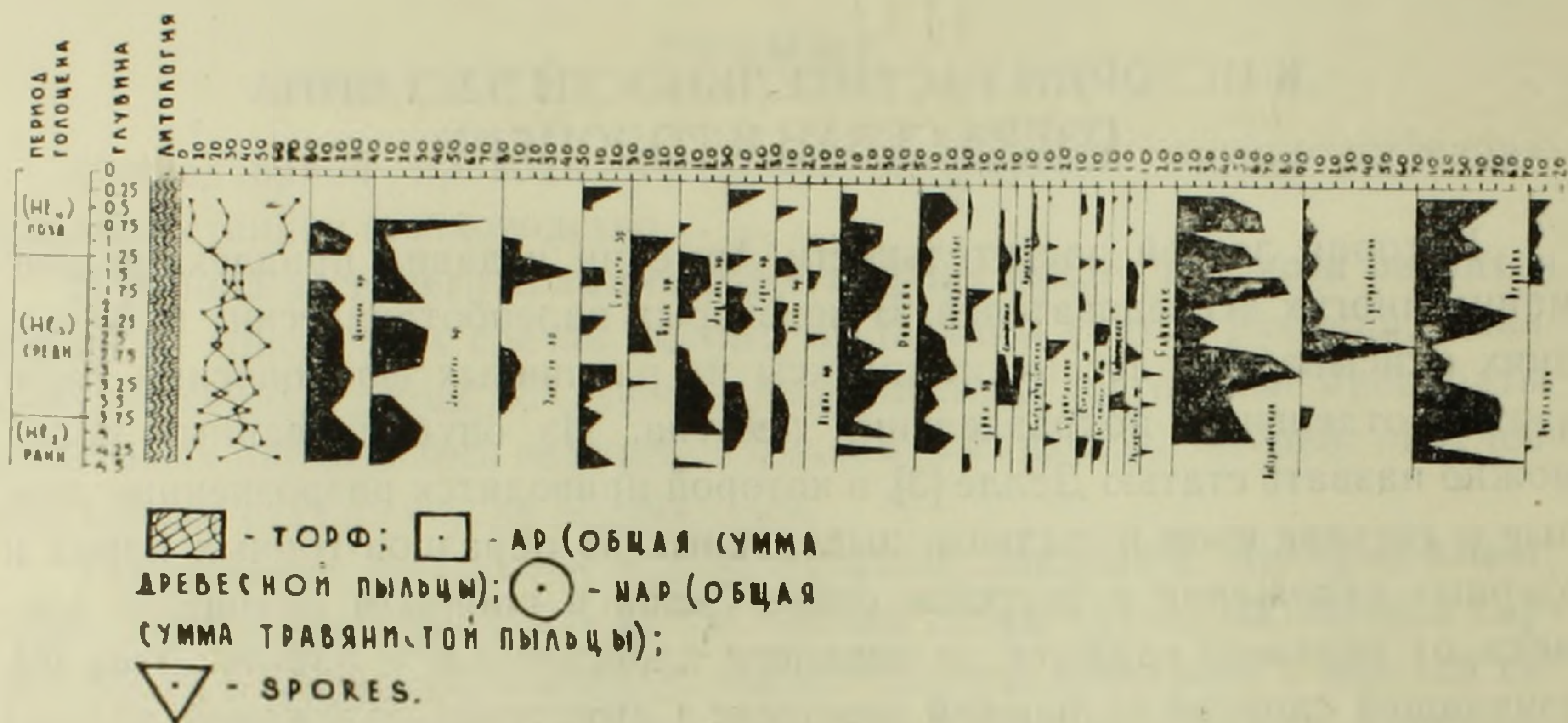


Рис. 1.

В средней части диаграммы (3,75—1 м) хорошо очерчивается горизонт, отличающийся повышенным содержанием пыльцы древесных растений, достигающей 44% общего количества ее, но с колебаниями по зонам. Почти на всем протяжении горизонта наблюдается преобладание пыльцы арчи и дуба, встречается также пыльца *Fagus* sp., *Salix* sp., *Juglans* sp., *Carpinus* sp., *Ulmus* sp., *Corylus* sp. Значительно реже встречается пыльца *Pinus* sp., нигде не превышающая 5%. По всему горизонту преобладает пыльца травянистых растений (до 35%), в средней части его возрастает количество пыльцы *Chenopodiaceae* (24%), постоянно встречается пыльца *Phragmites* sp., *Typha* sp., *Cyperaceae* и других растений, обитающих в болотах. По всему горизонту преобладают споры папоротников (50%) и зеленых мхов (20%).

Верхний горизонт (1 м—0)* отличается незначительным процентом пыльцы древесных растений (до 10% общего количества ее) с преобладанием в ней (до 70%) пыльцы *Juniperus* sp., в равных соотношениях отмечаются *Quercus* sp., *Carpinus* sp., *Salix* sp. и др. Пыльца травянистых растений по-прежнему характеризуется смешанным составом, включающим элементы луговой и степной растительности. Содержание спор остается неизменным.

Полученный нами материал является первым документированным палеоботаническим свидетельством значительной облесенности окрестностей озера Севан в голоцене: имеются в виду явно древесные пыльцевые спектры среднего горизонта, которые мы относим к среднему голоцену. Это время, как известно по многочисленным исследованиям, про-

* Самые верхние толщи торфа сняты в процессе эксплуатации торфа.

веденным на Кавказе и в сопредельных районах, является временем наибольшего распространения лесной растительности при максимальном поднятии растительных поясов. Спектры первого горизонта, соответствующие, по нашему мнению, концу раннего голоцена, все еще отражают незначительную облесенность местности, являющуюся, очевидно, результатом влияния сурового климата нижнего голоцена и верхнего плейстоцена.

Прямое доказательство полного безлесия местности (окрестностей Севана) в доголоценовое время, а именно в верхнем плейстоцене, можно усмотреть из данных, приводимых Делле [3].

В настоящее время исследованиями Нейштадта [9], Тумаджанова [13, 14], Тумаджанова и Маргалитадзе [15], Маргалитадзе [7], Тумаджанова и Гогичайшвили [16] и других хорошо обоснован вопрос о максимальном распределении лесов в среднем голоцене и на других территориях Кавказа.

В отношении Севанской впадины о значительной облесенности в прошлом, в частности Арегунийского хребта и Масринской равнины, до наших исследований высказывались предположения, основанные на косвенных данных. Эта точка зрения высказывалась в работах Гроссгейма [2], Шелковникова [17], Тахтаджяна [10, 11], Абрамяна [1] и других, которые опирались на флористические данные, находки ископаемых остатков лесных зверей (олень, тур, куница и др.), а также на данные археологии и анализа топонимов. Однако, как показали наши исследования, распространение лесной растительности в Севанском бассейне на всем протяжении голоцена было неравномерным. Здесь, безусловно, сказывалось влияние сурового климата верхнего плейстоцена, исключавшего развитие лесов.

В настоящее время многочисленными исследованиями установлено, что именно последнее оледенение отличалось наибольшей суровостью и что верхний плейстоцен был периодом господства холодного и континентального климата. В отношении Восточного Закавказья Тумаджановым и Гогичайшвили [16], в частности, показано, что во второй стадии вюрма (радио-углеродная датировка: 20580 ± 680 лет) растительность в предгорьях существенно отличалась от современной: тогда были распространены сосновые леса (ландшафт холодной лесостепи). Только начиная с позднеледникового времени (14600 ± 500 лет) измененность стала покрываться лесом. Максимум облесения и поднятия поясов растительности наступил в среднем голоцене. При решении вопроса об истории лесов бассейна озера Севан следует принимать во внимание также высокое расположение этого района над уровнем моря (2000 м). В таком случае естественно безлесие этой территории в верхнем плейстоцене и начале голоцена, когда имело место снижение поясов растительности по крайней мере на 500—600 м. Впервые подобное снижение растительных поясов в верхнем плейстоцене на Кавказе (Северный Кавказ) по материалам пыльцевых анализов было доказано Тумаджановым [12], когда депрессия лесного пояса достигала 1200—1300 м по вертикали.

Бассейн же озера Севан занимает южное положение, поэтому здесь сказывалось также влияние аридного климата. В этом отношении можно сослаться на работы, выполненные для смежных районов Западного Ирана. Палинологические исследования, проведенные Ван-Цейстом в горах Загросса [18], свидетельствуют, что климат этого района в эпоху последнего оледенения был намного суше и холоднее, по сравнению с современным. Здесь вовсе не было лесов, и растительность состояла в основном из полынно-кустарниковой полупустыни. Безлесный период продолжался до голоцена (14000 лет тому назад по C_{14}), далее началось облесение, причем развитию дубовых лесов—климаксовых формаций среднего голоцена предшествовала фисташниковая саванна. Полученная нами диаграмма с убедительностью доказывает аналогичную закономерность в развитии лесов Севанского бассейна: учитывая характер разноса пыльцы отдельных древесных пород, можно сделать заключение о былом распространении здесь гемиксерофильных смешанных широколиственных лесов и ксерофитных арчевых редколесий, остатки которых сохранились ныне на южном склоне Арегунийского хребта. Леса, очевидно, были распространены и на Масринской равнине в непосредственной близости от торфяника Гилли, развившегося в голоцене на месте мелководного залива озера Севан. Отметим попутно, что на возможную облесенность Масринской равнины указывал еще Шелковников [17]. Последующее обезлесение, которое хорошо отражено в материалах наших спорово-пыльцевых исследований, связано уже с истреблением лесов человеком, густо заселившим район озера Севан еще со времен государства Урарту [1, 5] 3000 лет тому назад.

Ереванский государственный университет,
кафедра систематики высших растений

Поступило 14.VII 1971 г.

Մ. Ռ. ԹՈՒՄԱՆՅԱՆ

ՀԱՆՐԱՅՆՈՒՄ ՍԵՎԱՆԱ ԼՃԻ ԱՎԱԶԱՆՈՒՄ ԱՆՏԱՌԱՅԻՆ ԲՈՒՍԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՊԱՏՄՈՒԹՅԱՆ ՇՈՒՐՋԸ

Ա. մ. փ. ո. փ. ո. մ.

Ուսումնասիրվել են լճի հարավ-արևելյան ափում տեղադրված Գիլլիի տորֆային նստվածքները: Ստացված սպորա-փոշեհատիկային կոմպլեքսները ցույց են տալիս, որ հոյուցենի առաջին կեսում այդ վայրը թույլ անտառապատված է եղել: Անտառները սկսել են տարածվել վաղ հոյուցենի վերջից, և առավելագույն անտառապատումը վրա է հասել միջին հոյուցենում: Այդ անտառների կազմում, որոնք ծածկում էին Արեգունի լեռնաշղթայի լանջերն ու Մազրայի հովիտը, իշխել են լայնատերև ծառատեսակները, գլխավորապես կաղնին: Տեղ-տեղ տարածված են եղել դիհու նոսր անտառները:

Վայրի անտառադրկումը սկսվել է ուշ հոյուցենում, որպես մարդու կողմից անտառների ոչնչացման հետևանք, որը բնակություն է հաստատել Սևանա լճի շրջանում, Ուրարտու պետության օրոք, դեռևս 3000 տարի առաջ:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. *Абрамян А.* Бюлл. Ботанического сада АН АрмССР, 7, 1949.
2. *Гроссгейм А. А.* Известия Тифлисского гос. политехн. ин-та, 2, 1926.
3. *Делле Г. В.* Ботанический журнал, 47, 8, 1962.
4. *Зедельмейер О. М.* Известия Тифлисского гос. политехн. ин-та, 2, 1925.
5. *Капанцян Г.* История Урарту. Ереван, 1940.
6. *Лейс Я. Б.* Известия АН АрмССР, сер. геолог. и географ. наук, 12, 5, 1959.
7. *Маргалитадзе Н. А.* Тр. Ин-та ботаники АН ГрузССР, сер. геобот., 3, 1969.
8. *Милановский Е. Е.* Бюлл. МОИП (отд. геолог.), 5, 1960.
9. *Нейштадт М. И.* ДАН СССР, 102, 3, 1955.
10. *Тахтаджян А. Л.* Тр. Ботанического ин-та Арм. ФАН, 2, 1941.
11. *Тахтаджян А. Л.* Тр. Ботанического ин-та АН АрмССР, 17, 1955.
12. *Тумаджанов И. И. и Мчедlishvili П. А.* Тр. Тбилисского ботанического ин-та, 12, 1948.
13. *Тумаджанов И. И.* Тр. Тбилисского ботанического ин-та АН ГрузССР, 17, 1955.
14. *Тумаджанов И. И.* Тр. Сб. Вопросы голоцена, к VI конгрессу ИНКВА в Варшаве Вильнюс, 1961.
15. *Тумаджанов И. И. и Маргалитадзе Н. А.* Сообщ. АН ГрузССР, 27, 4, 1961.
16. *Тумаджанов И. И. и Гогичайшвили Л. К.* Сб. Голоцен к VIII конгрессу ИНКВА в Париже, М., 1969.
17. *Шелковников А. Б.* Бюлл. Бюро гидрометеорологических исследований на оз. Севан, Эривань, 3, 1927.
18. *Zeist W. van.* Rev. Paleobot. and Palynol. v. 2, 1-4, 1967.