

КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

С. А. Туманян

Древесные остатки из раскопок
древнего Хорезма

Весной 1950 года Институтом этнографии АН СССР были переданы в Институт леса (в Лабораторию древесиноведения) образцы деревянных изделий, обнаруженные в период полевых работ Института этнографии за 1947, 1948 и 1949 годы экспедицией, работавшей под руководством проф. П. С. Толстова в Кара-Калпакской АССР на Топрак-Кала.

Топрак-Кала—громадное городище античного периода, существовавшее с I века до н. э. до VI века н. э. Результаты работ хорезмской экспедиции неоднократно опубликовывались в печати (П. С. Толстов [3, 4, 5]) и привлекли внимание общественности Советского Союза интереснейшими материалами, по-новому освещающими древнюю историю Средней Азии.

Передаанные в Институт леса фрагменты деревянных изделий представляли собой древки стрел, бирки (используемые, повидимому, как межевые знаки), один почти целый лук (так называемый сложный лук, клеенный из нескольких слоев древесины) и одна дощечка, размером 3×6 см, представлявшая собой остаток настила пола. Кроме того, был получен фрагмент деревянного изделия неправильно округлой формы, диаметром около 5 см, неустановленного назначения, в который были вбиты деревянные гвозди(?).

Указанные находки в Топрак-Кала датируются III веком н. э. (Толстов [4, 5]).

Всего нам был передано 17 образцов фрагментов деревянных изделий, которые были подвергнуты тщательному анатомическому анализу.

Образцы древесины, находившиеся более полутора тысяч лет под землей, почти совершенно потеряли механическую прочность, почему приготовление срезов для микропрепаратов было связано с некоторыми трудностями. Мы заливали эти образцы в парафином, после чего делали срезы в трех направлениях: поперечном, радиальном и тангентальном.

Анатомический анализ показал, что различные образцы представляли собой различные древесные породы. Древки стрел и бирки были сделаны из древесины тополя и ивы, преимущественно из веток. Лук и половая дощечка оказались сделанными из древесины ильма; деревянный предмет неопределенного назначения—из тополя, деревянные гвозди (?) в нем—из древесины тамариска. Ниже даем краткое обоснование наших определений.

1. *Тополь (Populus sp.)*. Строение наших образцов вполне характерно для тополей. Отдельные авторы (см. Бургерштейн [8], Германн [9]) на основании некоторых количественных признаков в строении древесины пытались определять отдельные виды или группы видов тополей. Однако в последнее время М. Гзырян [1] показала, что эти признаки подвержены значительным колебаниям в зависимости от возраста дерева и окружающих его условий и, следовательно, не могут быть положены в основу сколько-нибудь достоверных видовых определений. Поэтому мы ограничиваемся только родовым наименованием.

2. *Ива (Salix sp.)*. Имеет схожую с тополем древесину, отличающуюся весьма характерным строением, и достоверность определения не вызывает сомнения. Так же, как и у тополей, виды ив не отличаются по признакам строения древесины.

3. *Ильм (Ulmus [laevis Pall. ?])*. Строение наших образцов, безусловно, характерно для древесины ильмов, и в этом отношении определение никаких сомнений не вызывает. Видовая принадлежность исследованных образцов точно установлена быть не может. В последнее время В. Паланджян [2] детально исследовала строение многих представителей сем. ильмовых и составила определительную таблицу для кавказских видов ильма по признакам строения древесины. Приведенные автором данные указывают на несомненное сходство наших образцов с древесиной *U. laevis*, каковое видовое название мы и помещаем в скобках со знаком вопроса.

В настоящее время *U. laevis* довольно обычен в культуре почти во всех областях Средней Азии. Однако посадки его в основном датируются концом XIX и началом XX столетий, и нет данных, указывающих на присутствие этого дерева в Средней Азии до прихода туда русских. „Флора СССР“ приводит для Средней Азии всего три вида ильма—*U. densa* Litw. (нарван или, как его называют на Кавказе, — „лальбанд“), *U. pumila* L. и *U. Androssowii* Litw., причем первый вид известен преимущественно, а последний исключительно в культуре. Все три вида, по признакам внешней морфологии, близки друг к другу. Имеющиеся в нашей коллекции образцы древесины *U. densa* и *U. pumila* сходства с исследованными нами образцами древесины не показали. Поэтому вопрос о виде ильма, росшего вдоль арыков древнего Хорезма, должен быть отложен до получения нового, более богатого материала.

4. *Тамариск (Tamarix sp.)*. Структура наших образцов типична для видов рода *Tamarix*, и определение может считаться вполне достоверным. Отдельные виды этого рода отличаются друг от друга некоторыми деталями строения, но поскольку анатомически тамариски изучены относительно неполно, осторожнее ограничиться только родовым наименованием.

Местность, окружающая раскопки, в настоящее время почти совершенно лишена названных в тексте древесных растений. Там встре-

чаются лишь тамариски и саксаулы — обитатели солончаков и пустынь. Пространство, окружающее оазис Хорезма с запада и востока, — пустыня.

Находки деревянных изделий из древесины ивы, тополя и ильма в раскопках Топрак-Кала в некоторой мере раскрывают перед нами картину растительности, окружавшей в свое время городище. Прежде всего, среди деревянных изделий нет ни одного, сделанного из древесины лесной породы, — и ива, и гополь, и ильм (в условиях Средней Азии) — типичные породы тугаев и искусственных насаждений вдоль оросительных каналов. Следовательно, и полторы тысячи лет тому назад местность, окружающая Топрак-Кала, была также безлесна, как и сейчас. Но оросительная система, ныне почти совершенно исчезнувшая, была интенсивно развита, так как только при этом условии можно было получать из искусственных насаждений лесоматериал для удовлетворения хозяйственных и военных нужд. Все же древесина была в известном дефиците. Об этом свидетельствует употребление древесины ивы для изготовления биров и даже древков стрел. Примерно одна треть этих деревянных изделий была выполнена из ивы. Древесина ивы, отличающаяся низкими механическими свойствами и нестойкостью к биологическим разрушителям, имеет свою, довольно узкую область применения (некоторые виды деревянной посуды, гнутые детали, не несущие больших механических нагрузок, плетеные изделия — из ветвей и тонких стволиков), вне которой изделия из древесины ивы встречаются относительно редко. Наличие изделий из древесины ивы всегда свидетельствует о некотором дефиците в лесоматериале.

Помимо заключения о характере древесной растительности (естественной или искусственной) вблизи раскапываемых поселений, анализ деревянных остатков из археологических раскопок (как из изделий и строительного материала, так и очажных углей) может служить основанием и для некоторых заключений об экономических и культурных связях насельников того или иного поселения с их более или менее отдаленными соседями. На это обстоятельство было обращено внимание А. А. Яценко-Хмелевским и Г. В. Канделаки [7]. К сожалению, в этом направлении мы постоянно сталкиваемся с почти полным отсутствием литературных данных, затрудняющим проведение сколько-нибудь широких сопоставлений. Как это ни удивительно, даже в очень тщательных археологических работах, при детальном анализе всех найденных предметов материальной культуры, очень редко указывается на породу дерева, из которых сделаны те или иные деревянные изделия. Так, например, в вышедшей недавно монографии С. И. Руденко „Горно-алтайские находки и скифы“ (1952), в описании резных предметов из дерева, нигде не указывается порода, используемая для этих целей, хотя это могло бы представить определенный интерес.

Деревянные изделия из раскопок в Хорезме (в части, исследованной нами) говорят скорее о местном, автохтонном характере деревообрабатывающего производства в Топрак-Кала. Та скудость литера-

турных данных, о которой мы говорили выше, затрудняет дать полный анализ полученных нами результатов. Насколько можно судить по имеющимся материалам, в лесной зоне Евразии древки стрел никогда не изготовлялись из древесины тополя или ивы. Как в Сибири, так и в России и на Кавказе, в тех весьма немногочисленных случаях, когда дошедшие до нас древки стрел подвергались анатомическому анализу, они оказывались изготовленными из древесины березы или сосны (и других хвойных пород). Любопытно отметить, что, по неопубликованным данным А. А. Яценко-Хмелевского и Г. В. Канделаки, древки стрел из раскопок проф. Куфтина на Цалке (Грузинская ССР) были на 100 % изготовлены из березы, несмотря на то, что эта порода там весьма редка и менее обильна, чем другие древесные растения с более твердой древесиной. У нас нет каких-либо достоверных данных о древесине, употреблявшейся в древности для стрел на Ближнем Востоке, в частности и в государствах двуречья Тигра и Евфрата. Вполне вероятно, что в этих безлесных странах для указанной цели также шла древесина тополей. Впрочем, даже если это и было бы точно установлено, то вряд ли можно было бы говорить о заимствовании—многие древесины в разных местах употребляются для одних и тех же целей, так как даже примитивный опыт древнего человечества может привести к наиболее технически эффективному выбору определенной древесины для определенного изделия.

Изготовление луков из древесины ильма не является редкостным и вне пределов Хорезма, однако эта древесина отличается склонностью к короблению, и поэтому высококачественное оружие в средневековой Европе (для которой мы имеем наибольшее количество данных) делалось, как правило, из тисса.

Выражаю свою признательность проф. П. С. Толстову за предоставление описанного в настоящей заметке материала и В. Е. Вихрову за содействие при обработке.

Особо хочу отметить помощь советами и консультацией, оказанную мне проф. А. А. Яценко-Хмелевским при анализе и обработке материала.

Ботанический институт
АН АрмССР

Поступило 11 II 1953 г.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Гзырян М. С. Семейство Salicaceae и его положение в системе покрытосеменных по данным анатомии древесины (автореферат), 1952.
2. Паланджян В. А. Древесина кавказских представителей сем. ильмовых и перспективы ее применения в лесной промышленности АрмССР (автореферат), 1952.
3. Толстов П. С. Новые материалы по истории культуры древнего Хорезма. ВДИ, I, 1946.
4. Толстов П. С. Хорезмская археолого-этнографическая экспедиция АН СССР. 1947, Известия АН СССР, сер. ист. и философии, т. 5, 2, 1948.
5. Толстов П. С. По следам древнехорезмской цивилизации, 1948.

6. Толстов П. С. Хорезмская археолого-этнографическая экспедиция, 1948. Известия АН СССР, сер. ист. и филоссофии, т. VI, 3, 1949.
7. Яценко-Хмельевский А. А. и Канделаки Г. В. Древесные угли из археологических раскопок в Дабла-Гоми. Сообщен. Груз. фил. АН СССР, том I, 5, 1940.
8. Burgerstein A. Diagnostische Merkmale der Markstrahlen von Populus und Salix. Ber. Deutsche. Bot. Ges., 1911.
9. Hermann H. Vergleichende Holzanatomi der Papeln und Baumwilden. Bot. Arch., 1922.

Ս. Ա. ԹՈՒՄԱՆՅԱՆ

ԲՆԱՓԱՅՏԱՅԻՆ ՄՆԱՑՈՐԴՆԵՐԸ ՀՆԱԴԱՐՅԱՆ ԽՈՐԵԶՄԻ ՊԵՂՈՒՄՆԵՐԻՑ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Հեղինակը հետազոտել է ՍՍՌՄ ԳԱ էտնոգրաֆիայի ինստիտուտի արխեոլոգիական ինստիտուտի կողմից՝ Կարա-Կալալյան ավտոնոմ ուսուցումիկայի Տոպրակ-Կալա տեղամասում էքսպեդիցիոն աշխատանքների ժամանակ հայտնաբերված փայտյա շինվածքների, զանազան իրերի մնացորդներից 17 կտոր:

Տոպրակ-Կալալյում գտնված նյութերը վերագրվում են մեր էրայի 3-րդ դարին:

Այդ փայտա շինվածքների կտորների անատոմիկական անալիզը հեղինակին հնարավորություն է տալիս հանգելու այն եզրակացության, որ դրանց նմուշները պատկանում են տարրեր բնափայտային տեսակների, այսպես օրինակ՝ նետերի կոթերը և հաշվեփայտերը (бирки) շինված են եղել բարդու և սուեհու փայտից, աղեղը և հատակի տախտակը՝ կնձնու բնափայտից:

Հեղինակը գալիս է այն եզրակացության, որ նույնիսկ մեկ և կես հազար տարի առաջ ևս Տոպրակ-Կալայի շրջակայքը այնպես անտառազուրկ է եղել, ինչպես և այժմ: Բայց քանի որ ոռոգման սխեմում ուժեղ զարգացած էր, ապա այդ պայմաններում հնարավոր էր արհեստական կերպով տնկած ծառատեսակներից ստանալ ինչպես տնտեսական, այնպես էլ ռազմական կարիքները բավարարելու համար պահանջվող բնափայտային նյութեր:

