

КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Мария Гзырян

Древесина платанов

Древесина платана относится к числу наиболее декоративных древесин умеренных широт. Широкие и относительно очень частые лучи, занимающие до 58% от объема древесины, придают древесине на тангентальном и, особенно, радиальном распиле чрезвычайно красивую чешуйчатую или зеркальчатую текстуру, дающую в хорошо полированных изделиях весьма высокий художественный эффект.

Платан (или чинар) это дерево первой величины, достигающее иногда высоты до 50, а диаметр до 3 и более метров. В Закавказье платан (в основном *P. digitifolia*, реже *P. orientalis*) является одним из любимых декоративных деревьев и с этой целью разводится не только в городах, но и в сельских местностях. За последние годы в парковых и уличных посадках многих городов появляются также и северо-американский *P. occidentalis* и гибрид между этим последним и *P. orientalis*—*P. acerifolia* (Ait.) Willd. В Закавказье и, отчасти, в прилегающей части Азербайджана (Зангелан) по среднему течению реки Цав встречается единственная на территории СССР платановая роща. Вполне вероятно, что платан (*P. digitifolia*) в этом насаждении является дикорастущим (Махатадзе [2]), хотя в литературе и среди населения долины р. Цав преобладает мнение, что эта роща была в свое время посажена. Такая точка зрения становится понятной если учесть, что платан издревле культивируется по всему Закавказью, особенно в восточной его части. Об этом свидетельствуют изготовленные из древесины платана гробы, найденные в погребениях XII века, напр. в раскопках старой Гавджи (нынешний Кировабад), (Гуммель, Яценко-Хмелевский, Канде-лаки [1]).

Платан отличается довольно быстрым ростом, значительно превосходя в этом отношении большинство твердолиственных пород и уступая только тополям, эвкалиптам и некоторым субтропическим акклиматизировавшимся породам. Поэтому, разведение его с целью получения деловой древесины вполне целесообразно, хотя опытов в этом направлении у нас в Закавказье и не делалось.

Семейство *Platanaceae* состоит из одного рода—*Platanus* L., заключающего 11—12 видов крупных деревьев, из которых 4 вида распространены в Южной Европе и в Азии, 7—в Северной Америке.

как в умеренных ее областях (США), так и в Мексике, и I вид (*P. chiapensis* Standl.) в Центральной Америке (Гватемала). На Кавказе три вида, из которых, возможно, один—*P. digitifolia* Palib. является здесь дикорастущим, а два других—*P. orientalis* L. и *P. cucata* W. акклиматизировавшиеся, культивируемые в садах и парках.

Древесина без отчетливого разделения на ядро и заболонь, по центральные участки в старых стволах всегда более темноокрашены—красновато-бурого цвета, заболонь желтовато-бурая или красновато-желтая. В некоторых (особенно очень старых) стволах встречается более или менее резкое ограниченное от заболони бурое ядро, иногда несколько более темное, чем центральные участки безядровых экземпляров. Это ядро, вероятно, патологического происхождения, так как аналогичное ядро довольно обычно и в молодых стволах с явными признаками грибного повреждения. Годичные кольца всегда более или менее отчетливые, широкие: лучи видны простым глазом на всех распилах, сосуды не заметные.

Древесина состоит из сосудов, волокнистых трахенд, лучевой и тяжелой паренхимы.

Сосуды одного типа, членики сосудов средние, реже довольно длинные, тангентальные диаметры их довольно малые, реже средние, сосуды тонкостенные.

Перфорации лестничные и простые, причем всегда встречаются и те и другие, лестничные перфорации обычно с 12—20 (реже больше) перекладинами; межсосудистая поровость лестничная (редко), супротивная (чаще всего), промежуточная между супротивной и очередной и очередная. Поры свободные, реже сближенные, окаймления овальные, внутренние отверстия щелевидные, иногда широкощелевидные, иногда перекрещивающиеся. Спиральные утолщения отсутствуют.

Волокнистые трахены, составляющие основную массу древесины, довольно длинные или очень длинные, с толстыми или (редко) очень толстыми стенками, с более или менее редкими окаймленными порами: окаймления пор часто хорошо заметные, редко плохо различимые; внутренние отверстия пор щелевидные, часто перекрещивающиеся, обычно выходящие за пределы окаймления.

Древесина рассеяннососудистая. Сосуды иногда обнаруживают тенденцию группироваться в ранней древесине около внутренней границы годичного кольца; очень многочисленные, одиночные или, реже, в группах по 2—3 просвета или в цепочках по 2—4; очертания просветов округлые или несколько угловатые.

Переход от ранней древесины к поздней незаметный, крупные просветы встречаются, наряду с мелкими, по всей толще годичного слоя, кроме как в терминальной древесине, где встречаются только мелкие просветы. Граница годичного слоя слегка волнистая, отчетливо выражена благодаря наличию узкого слоя терминальной древесины.

Древесная паренхима довольно хорошо развита, апотрахеальная—диффузная и метатрахеальная, в коротких однорядных тангентальных полосках по 4—5 клеток. Тяжи древесной паренхимы высокие, из 4—8 клеток.

Основная масса древесины состоит из волокнистых трахенд с толстыми стенками. Объем полостей сосудов в древесине (в средних по ширине годичных кольцах) составляет—21%, объем полостей волокнистых трахенд —19%, общий объем клеточных оболочек (процент плотной массы) в среднем—31%. Объем лучей варьирует в пределах 27—58%.

Лучи малочисленные, однородные. Однорядные лучи редки или отсутствуют, многорядные лучи трех—четырёхрядные и десяти- и до четырнадцатирядных, причем лучи промежуточной рядности (4—6—8) редки или даже отсутствуют, многорядные лучи от довольно широких до чрезвычайно широких, высокие и очень высокие, до 100—120 клеток высотой.

На поперечном срезе многорядные лучи шире диаметра сосудов; все лучи линейные; граница годичного слоя в луче иногда более или менее значительно загибается внутрь слоя или совпадает с общей границей годичного слоя, или же несколько выдвигается вперед, в следующий годичный слой; при переходе из одного слоя в другой большинство лучей более или менее заметно расширяется.

На тангентальном срезе лучи двух типов—узкие, от одно- до четырехрядных и широкие—от шести- до четырнадцатирядных; у некоторых видов и у некоторых образцов встречаются также лучи промежуточной рядности, но всегда, как правило, в незначительном количестве. У некоторых образцов иногда наблюдается расщепление широких лучей на более мелкие (напр. у *P. acerifolia*). Все клетки лучей одного типа, иногда некоторые краевые и отдельные периферийные клетки лучей более или менее удлиненные.

На радиальном срезе клетки лучей лежачие, клетки краевых слоев, не отличаясь по высоте от клеток средних слоев луча, часто значительно короче их, иногда квадратные или даже стоячие; пары пор между сосудами и клетками лучей редкие, встречаются во всех периферийных клетках лучей, главным образом вытянутые, полуокаймленные с плохо выраженным узким окаймлением.

Кристаллы довольно обычны как в клетках паренхимы и лучей, так и в полостях сосудов и даже волокон, разнообразной формы. Камедные ходы отсутствуют; камедеместяльца отмечены не были.

Древесина платанов отличается значительным однообразием строения и большинство признаков константно повторяется у всех видов (тропический вид *P. chiapensis* анатомически до сих пор не исследован). Имеющиеся отличия относятся преимущественно к количественным признакам и, в первую очередь, к рядности лучей,

которая довольно значительно варьирует у разных видов. На этом основании делались попытки разграничить древесину различных видов платана по ширине лучей и, в основном, по отношению средней длины к средней ширине. Произведенные с этой целью Брэшем (Bursh [3]) измерения установили, что это отношение у *P. occidentalis* равняется 5, у *P. Wrightii*—12, а *P. racemosa*—26. Однако следует учитывать, что ширина и высота лучей в древесине платанов подвержены значительным колебаниям, в зависимости от возраста ствола и, повидимому, от условий произрастания. Поэтому, надежность этого критерия для определения видов платана по древесине, особенно при наличии разновозрастного материала, может быть не велика.

Нами были произведены измерения соотношения высоты и ширины у некоторых образцов ряда видов платана. В отличие от Брэша нами не приводилось среднее, но учитывалось количество лучей с тем или иным показателем соотношения высоты к ширине. Эти данные приведены в табл. 1.

Таблица 1

Вид платана	№ образца	Кол-во цвето- лучей	Показатели соотношения высоты к ширине (в %).			
			3,5—5,5	5,6—7,5	7,6—9,5	9,6 и <
<i>P. acerifolia</i>	2869	41	15	49	17	19
<i>P. digitifolia</i>	2924	12	—	—	25	75
"	2944	18	6	17	22	55
"	среднее	15	3	10	23	65
<i>P. orientalis</i>	2796	25	24	32	32	12
<i>P. occidentalis</i>	918	15	—	20	33	47
"	2795	21	14	29	48	9
"	среднее	18	7	25	40	28
<i>P. racemosa</i>	2794	10	10	10	20	60

Из таблицы усматривается, что хотя действительно у некоторых видов преобладают высокие и узкие лучи (напр. *P. racemosa*, *P. occidentalis*, *P. digitifolia*), а у других (напр. *P. acerifolia*, *P. orientalis*) низкие и широкие, однако, количество этих лучей большей частью сильно варьирует и этот признак не может считаться диагностическим.

Древесина платана легкая или умеренно-легкая, умеренно-крепкая, довольно нестойкая к гниению. Промышленное использование древесины платана в Закавказье в настоящее время весьма ограничено и она от случая к случаю режется на фанерных заводах Грузии и Армении. Фанера платана используется мебельными фабриками Закавказья для изготовления художественной мебели.

Цвет древесины несколько варьирует в зависимости от условий произрастания и от времени рубки от золотисто-красновато-коричне-

вого до темнокрасновато-коричневого, причем лучи на этом общем красноватом фоне выступают на тангентальном распиле в виде более темных серовато-коричневых чешуек, иногда (на полурадiallyных распилах) анастомозирующих между собой. На радиальном распиле, который у платана, как и у большинства пород с широкими лучами, является более выгрышным, лучи выступают, напротив, сверкающими красновато-коричневыми полосками („зеркальца“), очень удачно связанными с красновато-золотистым фоном древесины.

Физико-механические показатели древесины платана не высоки и в этом отношении платан близок к ильмам, занимая вместе с ним промежуточное положение между твердолиственными и мягколиственными породами.

Следует указать здесь еще на одну весьма ценную особенность древесины платана—со временем, под влиянием воздуха и света, цвет ее не только не ухудшается, но напротив становится еще более привлекательным—нежно-золотисто-красным. Хотя это дерево отличается исключительным долголетием (в Кировабаде и в Телави имеются деревья, насчитывающие около полтысячелетия), но отдельные экземпляры этой породы постоянно вырубаются при расчистке площадей под застройки, при расширении улиц и т. д. В настоящее время древесина срубаемых деревьев или идет на топливо, или расходуется по кустарным мастерским, охотно изготавливающим из нее мелкие столярные и токарные изделия. Сырьевая база древесины платана в Закавказье довольно значительна и очень легко может быть увеличена. Некоторое внимание, уделенное вопросу заготовки платановой древесины позволило бы получать ежегодно несколько тысяч квадратных метров первоклассной фанеры, превосходящей по своей декоративности все древесины Кавказа (кроме ореха).

Поступило 14 XI 1952 г.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гуммель Я. И., Яценко-Хмелевский А. А., Кандедаки Г. В.—Древесная растительность города Ганджи в эпоху Низами Ганджеви (XII век н. л.), Сообщения АН ГССР, т. II, 8, 1941.
2. Махатадзе Л. Б. —Платановая роща на реке Цав. Известия АН Арм. ССР (биол. и сельхоз. науки), т. V, 10, 1952.
3. Brush D. Warren. Distinguishing characteristics of North American Sycamore Woods. Bot. Gaz., vol. 64, no 6, pp. 480—496, 1917.

Մարիա Գեվրյան

Ս Ո Ս Ո Ւ Բ Ն Ա Փ Ա Յ Տ Հ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Սոսին (պլատանը) Անդրկովկասում լայնորեն տարածված գեկորատիվ ծառերից մեկն է։ Սոսու բնափայտն իր գեկորատիվ հատկություններով Կովկասյան ծառատեսակներից զիջում է միայն բնկուզենու բնափայտին, մեծ հաջողությամբ օգտագործվում է բարձրորակ և ղեղարփեստական կահույք պատրաստելու համար, Բացի բարձր գեկորատիվությունից, սոսին աչքի է ընկնում բաժական արագ աճով, նշանակալից կերպով զերագանցելով կարճրատերև տեսակներին։

Ելնելով վերոհիշյալից, միանգամայն նպատակահարմար է սոսու լայն տարածումը և հնարավոր է նրա բնափայտի հումքային բազայի ընդարձակումն Անդրկովկասում։

Աշխատություն մեզ տրվում է սոսու տարբեր տեսակների լրիվ տնտեսամիակամ նկարագրությունը, հեղինակի օրիգինալ հետազոտություն ավյալներով։