

## Platanus × acerifolia

---

*Platanus × acerifolia*, the London plane, London planetree, or hybrid plane, is a tree in the genus *Platanus*. It is usually thought to be a hybrid of *Platanus orientalis* (oriental plane) and *Platanus occidentalis* (American sycamore). Some authorities think that it may be a cultivar of *P. orientalis*.

### Description

---

The London plane is a large deciduous tree growing 20–30 m (66–98 ft), exceptionally over 40 m (131 ft) tall, with a trunk up to 3 m (10 ft) or more in circumference. The bark is usually pale grey-green, smooth and exfoliating, or buff-brown and not exfoliating. The leaves are thick and stiff-textured, broad, palmately lobed, superficially maple-like, the leaf blade 10–20 cm (4–8 in) long and 12–25 cm (5–10 in) broad, with a petiole 3–10 cm (1–4 in) long. The young leaves in spring are coated with minute, fine, stiff hairs at first, but these wear off and by late summer the leaves are hairless or nearly so. The flowers are borne in one to three (most often two) dense spherical inflorescences on a pendulous stem, with male and female flowers on separate stems. The fruit matures in about 6 months, to 2–3 cm diameter, and comprises a dense spherical cluster of achenes with numerous stiff hairs which aid wind dispersal; the cluster breaks up slowly over the winter to release the numerous 2–3 mm seeds. The London Plane is one of the most efficient trees in removing small particulate pollutants in urban areas.

It shares many visual similarities with *Platanus occidentalis* (American sycamore), of which it is derived; however, the two species are relatively easy to distinguish, considering the London plane is almost exclusively planted in urban habitats, while *P. occidentalis* is most commonly found growing in lowlands and alluvial soils along streams.

## Origin

---

The species was formed by hybridization in the 17th century after *P. orientalis* and *P. occidentalis* had been planted in proximity to one another. It is often claimed that the hybridization took place in Spain, but it could also have happened in Vauxhall Gardens in London where John Tradescant the Younger discovered the tree in the mid-17th century. The leaf and flower characteristics are intermediate between the two parent species, the leaf being more deeply lobed than *P. occidentalis* but less so than *P. orientalis*, and the seed balls typically two per stem (one in *P. occidentalis*, 3-6 in *P. orientalis*). The hybrid is fertile, and seedlings are occasionally found near mature trees.

Controlled reciprocal pollinations between *P. occidentalis* and *P. orientalis* resulted in good yields of germinable seed and true hybrid seedlings. Crosses of both species, as females, with *P. racemosa* and *P. wrightii* produced extremely low yields of germinable seed, but true hybrids were obtained from all interspecific combinations. Apomixis (asexual reproduction from non-fertilized seeds) appeared common in *P. orientalis*.

In 1968 and 1970, Frank S. Santamour, Jr., recreated the *P. orientalis*, *P. occidentalis* cross using a *P. orientalis* of Turkish origin with American sycamores (*P. occidentalis*). The offspring were evaluated following several years of exposure to anthracnose infection. Two selections, 'Columbia' and 'Liberty', were released in August, 1984.

## Leaves

---

The London Planetree has alternate leaf mosaic, lobed leaf shape, palmate leaf venation, and dentate leaf margins.

## Taxonomy

---

*Platanus × acerifolia* was first formally described in the botanical literature by the Scottish botanist William Aiton in his 1789 work *Hortus Kewensis* as a variety of *P. orientalis*. Aiton described this variety with a two-word Latin diagnosis, "foliis transversis", and called it the Spanish plane tree. In 1805, Carl Ludwig Willdenow chose to elevate Aiton's variety to species rank, publishing the new species *P. acerifolia* in the fourth edition of *Species Plantarum*. The species name was then modified to include the multiplication symbol to indicate its suspected hybrid parentage. The other name commonly used for this taxon, *Platanus × hispanica* auct. non Mill. ex Münchh., is a *nomen dubium* based on an uncertain description.

## Cultivation

---

### In London

The London plane is very tolerant of atmospheric pollution and root compaction, and for this reason it is a popular urban roadside tree. It was planted extensively in Victorian times to weather the pollution of London. It is now extensively cultivated in most temperate latitudes as an ornamental and parkland tree, and is a commonly planted tree in cities throughout the temperate regions of the world, in London and many other cities. It has a greater degree of winter cold tolerance than *P. orientalis*, and is less susceptible to anthracnose disease than *P. occidentalis*.

The tree is fairly wind-resistant. However, it has a number of problems in urban use, most notably the short, stiff hairs shed by the young leaves and the dispersing seeds; these are an irritant if breathed in, and can exacerbate breathing difficulties for people with asthma. The large leaves can

create a disposal problem in cities. These leaves are tough and sometimes can take more than one year to break down if they remain whole.

London planes are often pruned by a technique called pollarding. A pollarded tree has a drastically different appearance than an unpruned tree, being much shorter with stunted, club-like branches. Although pollarding requires frequent maintenance (the trees must usually be repruned every year), it creates a distinctive shape that is often sought after in plazas, main streets, and other urban areas.

### **In New York City**

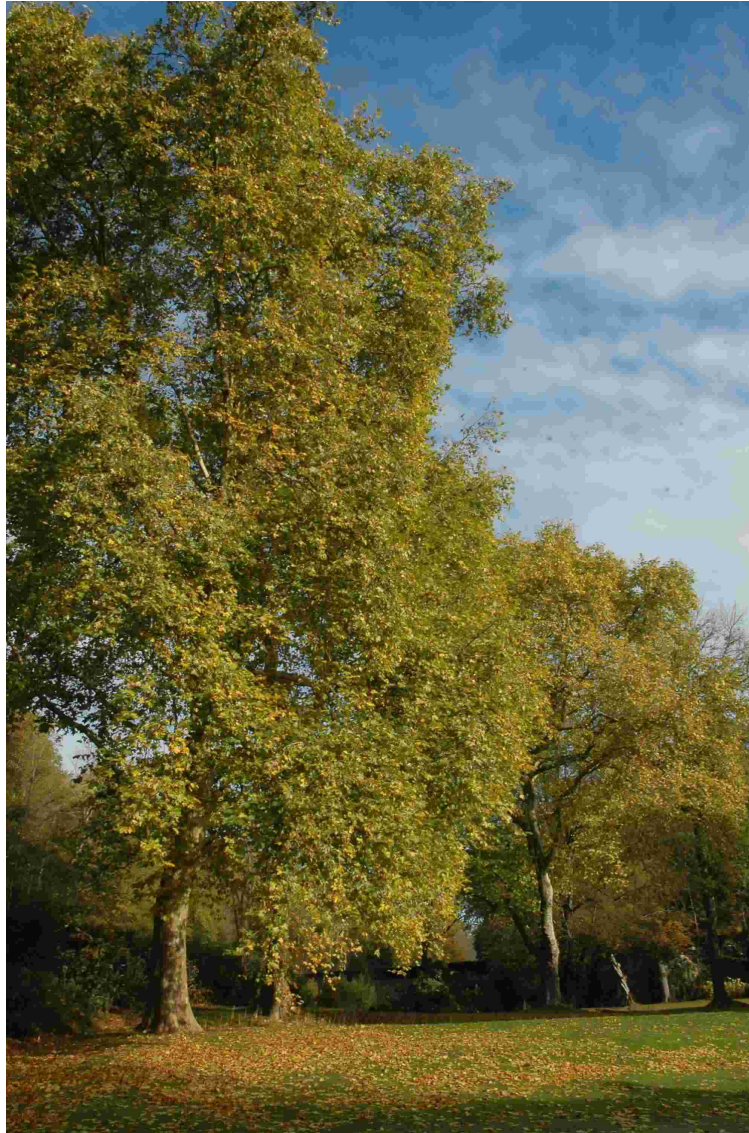
According to the New York City Department of Parks and Recreation the symbol of that organization is a cross between the leaf of the London plane and a maple leaf. It is prominently featured on signs and buildings in public parks across the city. The tree is on the NYC Parks Department's list of restricted use species for street tree planting because it constitutes more than 10% of all street trees.

### **In Australia**

In Australia, the London plane is used extensively as a street tree in major cities, particularly Sydney, Melbourne and Adelaide. The tree is commonly used because of its resilience to warm weather, its benefits as a shade tree, resistance to breakage and tolerance of urban pollution.

### **Timber**

When quarter-sawn the timber has a distinctive and highly decorative appearance of dark reddish-brown flecks against a lighter background and is known as Lacewood.



## Platanus × acerifolia

---

*Platanus × acerifolia*, è un albero del genere *Platanus*. Di solito si pensa che sia un ibrido tra *Platanus orientalis* (platano orientale) e *Platanus occidentalis* (sicomoro americano).

Alcuni pensano che possa essere una cultivar di *P. orientalis*.

### Descrizione

---

Il platano è un grande albero a foglie decidue che cresce 20-30 m, eccezionalmente alto oltre 40 m, con un tronco fino a 3 m o più di circonferenza. La corteccia è solitamente di colore grigio-verde chiaro, liscia ed esfoliante, o marrone-marrone e non esfoliante. Le foglie sono spesse e di consistenza rigida, larghe, palmate, lobate, superficialmente acero-simili, la lamina foglia 10-20 cm di lunghezza e 12-25 cm di larghezza, con un picciolo 3 -10 cm di lunghezza. Le foglie giovani in primavera sono dapprima ricoperte da minuscoli peli fini e rigidi, ma queste si consumano e verso la fine dell'estate le foglie sono glabre o quasi. I fiori sono portati da una a tre (il più delle volte due) infiorescenze sferiche dense su un gambo pendulo, con fiori maschili e femminili su steli separati. Il frutto matura in circa 6 mesi, a 2-3 cm di diametro, e comprende un denso grappolo sferico di acheni con numerosi peli rigidi che aiutano la dispersione del vento; il grappolo si rompe lentamente durante l'inverno per rilasciare i numerosi semi da 2-3 mm. Il platano è uno degli alberi più efficienti nella rimozione di piccoli inquinanti particolati nelle aree urbane.

Condivide molte somiglianze visive con *Platanus occidentalis* (sicomoro americano), di cui è derivato; tuttavia, le due specie sono relativamente facili da distinguere, considerando il platano ibrido è quasi esclusivamente coltivato in habitat urbani, mentre il *P. occidentalis* è più comunemente coltivato in pianure e suoli alluvionali lungo corsi d'acqua.

## Origine

---

La specie fu formata dall'ibridazione nel XVII secolo dopo che *P. orientalis* e *P. occidentalis* erano stati piantati in prossimità l'uno dell'altro. Si dice spesso che l'ibridazione sia avvenuta in Spagna, ma potrebbe anche essere avvenuta nei Vauxhall Gardens di Londra, dove John Tradescant the Younger scoprì l'albero a metà del XVII secolo. Le caratteristiche di foglie e fiori sono intermedie tra le due specie parentali, la foglia essendo più profondamente lobata di *P. occidentalis* ma meno di *P. orientalis*, e le sfere di seme in genere due per gambo (una in *P. occidentalis*, 3-6 in *P. orientalis*). L'ibrido è fertile e le piantine si trovano occasionalmente vicino ad alberi maturi.

Le impollinazioni reciproche controllate tra *P. occidentalis* e *P. orientalis* hanno prodotto buone rese di seme germogliabile e di piantine ibride vere. Gli incroci di entrambe le specie, come femmine, con *P. racemosa* e *P. wrightii* producevano rese estremamente basse di seme germogliabile, ma i veri ibridi venivano ottenuti da tutte le combinazioni interspecifiche. L'apomissia (riproduzione asessuata da semi non fertilizzati) appariva comune in *P. orientalis*.

Nel 1968 e 1970, Frank S. Santamour, Jr., ricreava l'incrocio tra *P. orientalis*, *P. occidentalis* usando un *P. orientalis* di origine turca con sicomoro americano (*P. occidentalis*). La progenie è stata valutata dopo diversi anni di esposizione all'infezione da antrace. Due selezioni, "Columbia" e "Liberty", furono pubblicate nell'agosto del 1984.

## Foglie

---

Il platano ibrido ha un mosaico di foglie alternate, forma di foglia lobata, venature di foglie palmate e margini delle foglie dentate.

## Tassonomia

---

*Platanus × acerifolia* è stato descritto per la prima volta nella letteratura botanica dal botanico scozzese William Aiton nella sua opera del 1789 *Hortus Kewensis* come una varietà di *P. orientalis*. Aiton descrisse questa varietà con una diagnosi latina di due parole, "foliis transversis", e la chiamò platano spagnolo. Nel 1805, Carl Ludwig Willdenow scelse di elevare la varietà di Aiton al rango di specie, pubblicando la nuova specie *P. acerifolia* nella quarta edizione di *Species Plantarum*. Il nome della specie è stato quindi modificato per includere il simbolo di moltiplicazione per indicare la sua presunta parentela ibrida.

## Coltivazione

---

Il platano ibrido è molto tollerante nei confronti dell'inquinamento atmosferico e della compattazione delle radici, e per questo motivo è un albero urbano popolare. Fu piantato estesamente in epoca vittoriana per resistere all'inquinamento di Londra. Ora è coltivato estesivamente nella maggior parte delle latitudini temperate come un albero ornamentale e di un parco, ed è un albero comunemente piantato in città in tutte le regioni temperate del mondo. Ha un grado maggiore di tolleranza al freddo invernale rispetto a *P. orientalis* ed è meno suscettibile alla malattia di antracosi rispetto a *P. occidentalis*.

L'albero è abbastanza resistente al vento. Tuttavia, ha un certo numero di problemi nell'uso urbano, in particolare i peli corti e rigidi sparpagliati dalle foglie giovani e dai semi disperdenti; questi sono irritanti se respirati e possono esacerbare difficoltà respiratorie per le persone con asma. Le foglie grandi possono creare un problema di smaltimento nelle città. Queste foglie sono dure e talvolta possono richiedere più di un anno per andare in pezzi se rimangono intere.

