

# Due specie arboree invasive: robinia e ailanto

PAOLO PUPILLO

Unione Bolognese Naturalisti (UBN)

GIANCARLO MARCONI

Associazione Naturalistica Pangea e UBN

*Alla categoria degli alberi alloctoni appartengono due specie principali, entrambe ben note per avere invaso molte parti d'Italia: la robinia e l'ailanto. In questo articolo si cerca di delinearne le caratteristiche, la pericolosità per le specie native e si narra la storia della loro introduzione nel nostro Paese.*

Secondo stime recenti, la flora alloctona italiana è costituita da 1023 taxa includendo specie e sottospecie e rappresenta il 13,4% della flora vascolare italiana, stimata attorno alle 7600 entità (Celesti-Grappow, 2009). In questo contributo tratteremo di due delle specie arboree più invasive; senza dimenticare che diversi altri alberi di origine extraeuropea, per non parlare di arbusti e cespugli, si sono naturalizzati nel nostro Paese, per esempio l'acero americano *Acer negundo*, il prugnolo tardivo americano *Prunus serotina* e l'asiatico *Ligustrum lucidum*. Ma nessuno con altrettanta forza espansiva quanto robinia e ailanto.

## La robinia

È un albero di origine nordamericana della famiglia delle *Fabaceae* (= Leguminose), cosa che come vedremo ne spiega in parte le singolari proprietà di adattamento e di espansione. Molti la robinia la chiamano "acacia", ma acacia non è. Il papà buonanima di uno degli autori di questa nota una volta gli spiegò che "il vero nome è acacia, ma in ferrarese si chiama robinia", con un curioso rovesciamento di fronte. No, la *Robinia pseudoacacia* L. (quindi "falsa acacia") si chiama così fin dalle origini e venne importata in Italia per rinfol-



Fig. 1 – Un tipico aspetto di giovane boscaglia a robinia (robinieto); a dx, i fiori profumati che appaiono in aprile-maggio.

tire le nuove scarpate ferroviarie e far legna da ardere. Ma adesso trovate la robinia ovunque lungo i boschi e nei campi abbandonati, mentre i suoi abbondanti semenzali tentano di colonizzare il praticello sotto casa: siano massicciate stradali o pendii scorticati, di rado manca la gracile robinia. Per non parlare dei boschi più o meno puri, spesso su terreni acidi o poveri (Fig. 1).

Vediamo di tratteggiare l'origine e le vicende anche letterarie legate alla diffusione della robinia. Certamente Jean Robin, il giardiniere di Enrico IV re di Francia, non poteva immaginare che con alcuni semi di una pianta americana ricevuti da Tradescant nel suo piccolo orto botanico di Place Valeri, avrebbe contribuito alla diffusione dell'albero più invasivo d'Europa. Siamo nel 1602, in un'epoca in cui la corsa alle specie esotiche ha assunto dei caratteri di autentica mania, sotto la spinta di Maria de' Medici. Jean Robin, botanico molto stimato anche da Pitton de Tournefort, oltre che corrispondente di Clusius, de l'Obel e Tradescant, non perde l'occasione di arricchire il piccolo appezzamento che guarda le rive della Senna, di fronte a Notre Dame. La pianta crebbe bene e nel 1738 Linneo visitando Parigi ne annotò la presenza, per poi dedi-

care la specie ai Robin padre e figlio col nome di *Robinia pseudoacacia* nel suo *Species Plantarum* del 1753. Quella pianta, benché in cattive condizioni e puntellata, esiste tuttora e viene mostrata ai turisti come il più vecchio albero della città.

Negli stessi anni, nell'Orto Botanico di Padova veniva piantata la prima robinia d'Italia. Il successo di questa pianta nel nostro Paese non si fece attendere, specialmente in Lombardia e Veneto. Uno dei suoi maggiori estimatori fu Alessandro Manzoni, che la introdusse nel giardino della sua villa a Brusuglio in Brianza consigliandone l'uso per consolidare i terreni collinari erosi e per il rimboschimento. Sembra che lo scrittore ne piantasse due filari intrecciando i rami di due arboscelli, con riferimento all'indissolubile amore che lo legava alla moglie Enrichetta. Oggi la diffusione della robinia in Lombardia è massiccia: basti pensare alla strada che si fa da Milano all'aeroporto della Malpensa, fiancheggiata in molti punti da boschi puri di robinia in quelle che furono brughiere (dal "brugo", l'ericacea *Calluna vulgaris*). O al fatto che molti alberi di questa specie fanno parte di aree floristiche di pregio come il parco della Villa Reale di Monza o il



Fig. 2 – Una foto al microscopio ottico dei noduli indotti dai simbionti batterici (*rizobi*) nelle radici della robinia. I noduli rosacei contengono una specifica emoglobina che lega l'ossigeno.

Bosco Fontana a Mantova. Dopo il Manzoni, l'apprezzamento di questa pianta ebbe fasi alterne: se Ciro Pollini nella sua *Flora veronensis* del 1822 ne loda i “*flores albi penduli suaveolentes*”, si arriva ai grandi detrattori come D'Annunzio e soprattutto Carlo Emilio Gadda. Il Vate ne coglie il momento della sfioritura, descrivendolo così nel Libro delle Vergini: «*S'inoltrarono pe'l viale delle robinie, soli. Su la coppia era un gialleggiamento floscio di foglie; e un odore di fiori morti esalava dai grappoli flosci, un odore indistinto, nella crescente malinconia*». Il Gadda invece rimprovera apertamente il Manzoni per aver avuto la malaugurata idea di introdurre una così “*pungentissima*” pianta. Ricordando con angoscia i momenti della giovinezza vissuti in Brianza, l'autore de “*La cognizione del dolore*” sottolinea come “*La sua mediocre puzza la fece considerare utile ai molti; come tutti i prodotti utili e di poca puzza riesce indispensabile, un bel giorno, alla economia collettiva...*”

E infine va citato l'atteggiamento opposto di due ambientalisti scomparsi recentemente come Francesco Corbetta e Giorgio Nebbia, storici esponenti della nostra UBN. Mentre il primo parlava della robinia come “*cancro vegetale*”, timoroso che potesse soppiantare le specie autoctone degli amati boschi umidi della Lomellina, il secondo ne fa un aperto elogio nel suo blog (*Io amo la robinia*, 22 gennaio 2018) sottolineando i suoi punti forti:

1) Le robinie si prestano bene come piante

ornamentali nelle città e nei parchi e giardini urbani anche perché resistono all'inquinamento. Con la loro facile diffusione e le radici profonde rappresentano un economico e sicuro sistema di difesa del suolo contro l'erosione, un problema che riguarda tante zone d'Italia anche del Mezzogiorno.

2) L'elevata resa di biomassa, che rende la robinia una “macchina” solare particolarmente efficiente a causa della rapida crescita e conseguente fissazione di energia e CO<sub>2</sub> per formare materia vegetale: in un ettaro e in un anno si possono formare fino a 20 tonnellate di biomassa avente un valore energetico equivalente a quello di una decina di tonnellate di petrolio, e questo anno dopo anno.

3) La virtuosa simbiosi tra robinia e batteri (vedi sotto).

4) È fonte di nutrimento per le api e materia prima come legno. I fiori della robinia attraggono le api che elaborano un miele di qualità, commerciato come “miele di acacia”; un ettaro di robinieto può dare anche 800 chili di questo miele. Il maggiore interesse commerciale è però rivolto al legno che è usato come combustibile perché brucia bene, con poco fumo anche quando è ancora umido e con elevato potere calorifico (mentre non si presta a usi più qualificati).

Ma quali sono i segreti della robinia, della sua grande vitalità che le permette di germinare e affermarsi nei posti più improbabili? Bè, almeno un segreto importante lo conosciamo: in quanto leguminosa, questa pianta - come tante altre specie di quella famiglia, compreso l'invasivo cespuglio *Amorpha fruticosa* di origine nordamericana - è capace di fissare azoto molecolare (biазoto, N<sub>2</sub>) grazie ai batteri gram-negativi (*rizobi*) presenti nei suoi noduli radicali (Fig. 2) (Sanità di Toppi, 2018). Ciò le permette di colonizzare suoli poveri o “nuovi”, procurandosi sufficienti quantità di tutti gli elementi necessari. Ma sono notevoli anche la resistenza di questo albero alla siccità e la sua enorme capacità di propagazione grazie ai caratteristi baccelli pieni di semi, dopo le spettacolari fioriture bianche della tarda primavera, pure raccolte per farne frittelle. Ma la robinia non entra nelle foreste compatte, nei boschi maturi, anche perché rifugge l'ombra densa del sottobosco, e questo ne limita



Fig. 3 – Albero di ailanto in fiore. Si notino le caratteristiche foglie opposte che ricordano un po' il noce americano.

la diffusione nelle zone di pregio naturalistico. Insomma alieno sì, ma ormai questo albero è ampiamente integrato nel paesaggio d'Italia con una sua rispettabile quota di verde e tutto sommato non è pericolosamente invasivo, né vieta la crescita di altre piante sotto la sua morbida ombra. Un caso esemplificativo è quello della Riserva Integrale Bosco Siro Negri in provincia di Pavia, dove nel querceto ripariale la robinia è in regresso, grazie alla buona strutturazione e all'elevata diversità floristica (Assini *et al.*, 2009).

## L'ailanto

Ma perché mai i botanici vollero chiamare questa brutta pianta, pure maleodorante, “albero del paradiso”? La ragione è dovuta al fatto che l'ailanto (*Ailanthus altissima* = *A. glandulosa*), fam. *Simaroubaceae*, dal nome caraibico del genere *Simarouba*) cresce rapidamente in alto e verso il cielo, anche con tempi insoliti per una pianta arborea (Fig. 3). Originario della Cina orientale e di Taiwan, appare già nel primo dizionario cinese conosciuto con l'appellativo molto aderente di *chouchun*, che si riferisce all'odore intenso (di urina felina) che si sviluppa da ogni foglia strusciata o rametto troncato. A parte ciò, i cinesi apprezzavano molto questo albero dalle ricche fruttificazioni (Fig. 4), le cui foglie e radici venivano utilizzate nella loro antica farmacopea e il cui legno, pur leggero e incoerente, era usato per la costruzione di mobili e altri oggetti. Ma dovevano esserci ben altri meriti di questa pianta per spiegarne l'enorme diffusione nel mondo, fino all'Australia e alla Nuova Zelanda. Inizialmente l'ailanto era stato introdotto in Europa e negli Stati Uniti (1784) come specie ornamentale e per le alberature stradali; troppo tardi i giardinieri si accorsero dell'odore disgustoso delle sue foglie e della sua estrema capacità pollonante, tanto da renderne difficile la successiva eradicazione.



Fig. 4 – Le abbondanti infruttescenze dell'ailanto. I frutti volanti (samare, a dx), spesso vivacemente colorati, ne favoriscono la disseminazione anche a notevole distanza.



Fig. 5 – La bellissima Sfinge dell’ailanto, *Philosamia cynthia*.

Ma ci fu un altro fattore che ne favorì la coltivazione, almeno in Italia, legato alla fabbrica della seta. Nel 1760 ebbe luogo una grave crisi che colpì l’allevamento dei bachi a causa di un parassita della pianta nutrice, il gelso bianco (*Morus alba*). Questa crisi spronò gli allevatori di bombici a cercare alberi succedanei e fu così che fece la sua comparsa nel nostro Paese l’ailanto. Purtroppo questa coltivazione non ebbe successo, in quanto il parassita naturale dell’ailanto, il bruco della falena *Philosamia cynthia*, non riuscì ad adattarsi completamente ai nostri climi producendo poca seta e di scarsa qualità. Di questo maldestro tentativo c’è rimasta se non altro la bellissima farfalla (Fig. 5) che possiamo vedere di tanto in tanto volteggiare nei parchi dove quest’albero raggiunge le età più considerevoli e le proporzioni più maestose. I semi dell’ailanto furono spediti in Europa nel 1740 dal gesuita Pierre Nicolas d’Incarville al botanico francese Bernard de Jussieu; la sua determinazione scientifica in un primo periodo fu alquanto confusa con diverse denominazioni, dal basionimo *Toxicodendron altissimum* di Miller (1768, che aveva ricevuto alcuni semi da Jussieu) a *Rhus succedanea* di Linneo (1771), ad *Ailanthus glandulosa* di Desfontaines (1786) ed altre ancora, finché ricevette il binomio definitivo *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle nel 1916. Il nome del genere deriva da una lingua malese: proprio “ailanto”, che significa letteralmente “albero così alto da raggiungere il cielo” (può infatti raggiungere i 25 metri di altezza); scientificamente ha ricevuto l’h intermedia per asso-

nanza col termine greco (= fiore), da cui il genere *Ailanthus* e il nome di specie *altissima*. Attualmente è considerata specie aliena tra le più invasive ed è inclusa nell’apposita Lista nera dedicata a queste specie. E infatti basta guardare ai bordi dell’autostrada, nei fossi, lungo i boschi, dove l’ailanto prima produce getti, poi cespugli, infine forma densi boschetti per invadere interi tratti di terre smosse o marginali contendendo lo spazio a piante pure competitive, ma mai come questa. O l’ammirate (sì, è da ammirare) mentre erompe spavalda dalla roccia o dall’asfalto della strada (Fig. 6) sfruttando crepe e tombini, ignara d’ogni idea di appassire sotto il solleone dell’estate, moltiplicandosi sfrontatamente grazie alle samare portate dal vento e alla propagazione vegetativa radicale. I fitosociologi dovranno rassegnarsi a riconoscere per l’Europa associazioni pure di questa pianta?

La guerra all’ailanto è stata proclamata molte volte (anche di recente, ottobre 2019, dal giornalista Michele Serra sulle colonne de L’Espresso): ma finora con poco successo, anche perché, come in altre guerre moderne, molti avversari dell’albero alieno non sanno bene come combatterlo. Si dice: ma se lo taglio ricresce più folto, meglio non intervenire... e invece no, l’atteggiamento attendista è sbagliato: l’ailanto si propaga primariamente mediante una miriade di grandi semi volanti (samare) e dunque solo gli alberi adulti femminili (si tratta di specie dioica) diffondono la specie. Eliminati quelli, o almeno tenuti sotto controllo, impedita l’invasione. Dotata di apparati radicali molto estesi, l’ailanto può provocare notevoli danni a manufatti antropici anche di pregio, come dimostra la Fig. 7 in cui si vede il Colosseo “assediato” da questa pianta invasiva. Ma ovunque c’è allarme: vedi l’hashtag #contenetelailanto.

Numerosi sono stati i tentativi di eradicazione della specie da zone protette, soprattutto in ambienti mediterranei. Di particolare interesse è stata la campagna condotta nell’isola di Montecristo, dove la pianta si è bene adattata al terreno roccioso e non essendo appetita dalla capra locale (vedi l’articolo di E. Randi, questo numero) ha cominciato a incidere pesantemente sulla preziosa vegeta-



Fig. 6 – L’eccezionale vitalità e l’invasione dell’ailanto: un filare di individui giovani, forse nati da un rizoma sotterraneo, erompe dall’asfalto in una periferia industriale (Trento).

zione autoctona di gariga. L’ailanto in questa isola fu introdotto da Taylor nel 1852 come pianta ornamentale e, nonostante i vari tentativi di contenimento, si era esteso su 180 ha, di cui 12,5 in formazioni dense. Nel 2008 è stato avviato un progetto Life atto a combattere la diffusione di questa specie aliena; la relazione è consultabile all’indirizzo [www.montecristo2010.it](http://www.montecristo2010.it) > [steathV3\\_pubblica](http://steathV3_pubblica) dove vengono descritte in dettaglio le tecniche utilizzate, che vanno dalla Aspersione fogliare, alla Taglia e Spennella, dalla Buca e Inietta alla E-Z Jet Lance. Quest’ultimo approccio prevede l’iniezione di capsule di 22 mm di diametro contenenti un erbicida (glifosato) nello strato del cambio all’interno del fusto, mediante l’uso di una lancia meccanica. I risultati al 2014 indicavano di una buona riuscita dei trattamenti, anche se per parlare di definitivo successo occorrerà continuare a monitorare la specie data la sua grande capacità di ripresa (Giannini, 2014).



Fig. 7 – Il Colosseo “assediato” dall’ailanto.

## Lecture consigliate

- ASSINI S., BRACCO F., SARTORI F. (2009) – Invasione di specie vegetali alloctone negli habitat ripari in Italia settentrionale, in Celesti-Grapow *et al.*, cit.
- CELESTI-GRAPOW L., PRETTO F., BRUNDU G., CARLI E., BLASI C., A CURA DI (2009) – *Le invasioni di specie vegetali in Italia. Contributo tematico alla strategia nazionale per la Biodiversità*. Palombi, Roma.
- GIANNINI F., SPOSIMO P., BACCETTI N., VAGNILUCA S., QUIGHINI, G., GOTTI C., ZANICHELLI F., PUPPO F. (2014) – Eradicazione di componenti florofaunistiche aliene invasive e tutela di habitat e specie nell’Arcipelago toscano- After life conservation plan. Life08/NAT/IT/000353 “Montecristo 2010”.
- SANITÀ DI TOPPI L. (2018) – Interazioni piante-Ambiente, *Fisiologia vegetale* cap. 5, Piccin, Padova.

Contatti autori:

Paolo Pupillo [paolo.pupillo@unibo.it](mailto:paolo.pupillo@unibo.it);

Giancarlo Marconi [gianmarc48@gmail.com](mailto:gianmarc48@gmail.com)