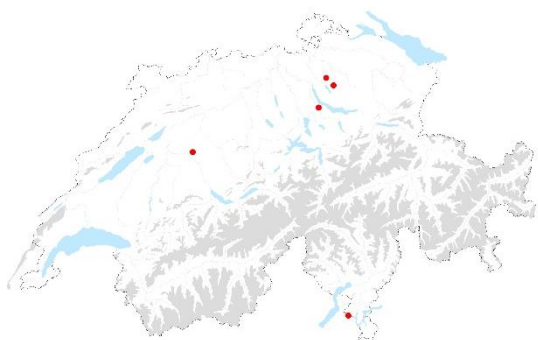


Celastro (Celastracee)

***Celastrus orbiculatus* Thunb. (Celastraceae)**

Coltivata nei giardini come pianta ornamentale, la specie *Celastrus orbiculatus*, in francese soprannominata «il boia degli alberi» è una liana perenne, vigorosa e rampicante. Una volta sfuggita dai giardini e naturalizzata, può ricoprire completamente grandi superficie e dare origine a densi popolamenti monospecifici, soffocando le specie indigene. In Europa, la specie è in espansione e figura anche nelle liste delle specie invasive di alcuni Paesi. In Svizzera la sua presenza è ancora molto limitata, ma possiede un elevato potenziale di espansione e potrebbe causare danni significativi alla biodiversità. La sua diffusione deve quindi essere monitorata molto attentamente.



Link per la [cartina di distribuzione](#) Info Flora



Cartina di distribuzione in Europa (gbif.org)



Celastrus orbiculatus a Tresa (Ticino, foto: Ivan Sasu)

Indice

Tassonomia e nomenclatura.....	2
Descrizione della specie.....	2
Ecologia e distribuzione.....	3
Espansione e impatti Citer la fiche d'information	4
Lotta.....	4
Segnalare le stazioni.....	6
Ulteriori informazioni.....	6

Tassonomia e nomenclatura

Nomi scientifici

Nome accettato (Checklist 2017): *Celastrus orbiculatus* Thunb.

Sinonimi: *Catha articulata* G. Don ; *Celastrus articulatus* Thunb. ; *Celastrus insularis* Koidz. ; *Celastrus jeholensis* Nakai ex Nakai & Kitag. ; *Celastrus lancifolius* Nakai ; *Celastrus stephanotiifolius* (Makino) Makino ; *Celastrus strigillosus* Nakai ; *Celastrus tatarinowii* Rupr. ; *Celastrus versicolor* Nakai

Bibliografia:

The Plant List : www.theplantlist.org; Euro+Med PlantBase : <http://www.emplantbase.org/home.html>; Tropicos : www.tropicos.org; Grin Taxonomy for plants : www.ars-grin.gov; The International Plant Names Index : www.ipni.org

Nomi comuni

Celastro

Descrizione della specie

Caratteristiche morfologiche

- **Tronco:** pianta legnosa (arbusto sinuoso e/o liana) che **crece molto rapidamente** (fino a 3 m all'anno) e può raggiungere una lunghezza di 12 m. I germogli crescono anche dalle radici (polloni radicali). Il fusto è rampicante. I rami si avvinghiano e si aggrappano;
- **Foglie:** **alterne** e caduche lunghe fino a 13 cm. Le dimensioni e la forma sono variabili, **da oblunghe a rotonde**, con un margine dentato. La lamina superiore delle foglie è glabra e lucida, con l'apice arrotondato o leggermente appuntito. Sono visibili da 3 a 5 paia di vene secondarie;
- **Picciolo:** sottile, lungo 1-3 cm;
- **Infiorescenze:** specie principalmente **dioica**, infiorescenze con 3-7 fiori giallo-verdi, lunghi 3 cm e posizionate nelle ascelle delle foglie o terminali, ma quest'ultimo caso solo per i fiori maschili. I fiori possiedono cinque sepali e cinque petali. Polline bianco. Esistono anche varietà ermafrodite.
- **Fioritura:** maggio-giugno;
- **Frutti:** **capsule gialle** e brillanti con tre loculi contenenti ciascuno 1 o 2 semi, capsule di 8-10 mm di diametro, di colore giallo quando mature;
- **Semi:** i semi sono racchiusi in un **arillo carnoso rosso-arancio**. L'arillo è esposto quando il frutto è maturo. Il suo colore attira gli uccelli.

2



La liana si avvolge e si arrampica sugli alberi (Foto: Candida Haritz).



I polloni radicali sono molto efficaci (Foto: Candida Haritz).



Foglie molto variabili: da oblunghe a rotonde con margine dentato (Foto: Ivan Sasu).

Possibili confusioni

- *Euonymus* spp., fusaria: specie della famiglia delle Celastracee presenti in Svizzera. A differenza del genere *Celastrus* non hanno foglie alterne;
- *Celastrus scandens* L., agrodolce americano, neofita coltivata: foglie omogenee e oblunghe, infiorescenze solo terminali, polline giallo, capsule arancioni, frutti contenenti un solo seme;
- *Celastrus paniculatus* Willd., malkangini, neofita coltivata: picciolo 6-16 mm, foglie con apice da mucronato ad acuminato, 5-7 paia di vene secondarie visibili.

Riproduzione e biologia

Il potenziale d'espansione del celastro è elevato grazie all'efficacia delle sue varie modalità riproduttive (sessuale e vegetativa) e all'**assenza di parassiti e di malattie** che ne controllano l'espansione nel suo areale d'origine:

Riproduzione sessuale:

- L'impollinazione incrociata tra piante maschili e femminili è un elemento essenziale per la produzione dei frutti di questa specie principalmente dioica (Gudžinskas et al. 2020). Tuttavia, esistono anche varietà ermafrodite che possono autoimpollinarsi (Alberternst & Nawrath, 2018; Mangili et al. 2020). I **semi** vengono prodotti a **centinaia** (Williams & Timmins, 2003; Ellsworth et al. 2004; Alberternst & Nawrath, 2018). Sono dispersi da **uccelli** e da piccoli mammiferi che sono attratti dal colore degli arilli che avvolgono i semi (Alberternst & Nawrath, 2018). Possono essere dispersi su lunghe distanze (diversi chilometri) dopo essere passati attraverso lo stomaco degli uccelli e dare origine a nuovi focolai (Beringen et al. 2017; Gudžinskas et al. 2020);
- I **tassi di germinazione** sono elevati, anche nel suo areale di distribuzione naturalizzato (Ellsworth et al. 2004). La vitalità dei semi è tuttavia di corta durata (Williams & Timmins, 2003). La maggior parte dei semi germina entro il primo anno (Ellsworth et al. 2004; CABI, 2019).

Riproduzione vegetativa:

- Il celastro si riproduce attraverso la produzione di **polloni** (propagazione vegetativa) a partire dalle radici e dai ricacci dei ceppi (Williams & Timmins, 2003; Beringen et al. 2017). La produzione di polloni è favorita da un disturbo come il taglio, l'abbattimento, ecc.



Polloni radicali (Foto: Candida Haritz)

Ecologia e distribuzione

Habitat (nell'areale di distribuzione d'origine / in Svizzera)

Nel suo areale d'origine, la specie è presente in **boschi misti**, ai **margini dei boschi** e su **pendii erbosi** (CABI, 2019). Si trova ad altitudini tra 400 e 2200 m (Beringen et al. 2017). La specie germina facilmente in condizioni di ombra con umidità media (Williams & Timmins, 2003; Gudžinskas et al. 2020). Utilizza in seguito le altre piante come supporto fino a che raggiunge la **luce** nella parte superiore della canopea (Beringen et al. 2017). La sua dispersione è importante negli Stati Uniti (Hoosein & Robinson, 2015; Delisle & Parshall, 2018) e in Nuova Zelanda (Williams & Timmins, 2003), dove la specie si diffonde rapidamente, principalmente in **terreni aperti antropizzati** (ad esempio lungo i bordi delle strade, dei sentieri, dei binari e lungo i canali) e in **aree ruderali**. In Europa (soprattutto nella parte nord del continente), a partire

dagli anni 1980 la si ritrova spesso naturalizzata (Gudžinskas et al. 2020). In **Svizzera**, tuttavia, viene coltivata raramente. Anche se la sua diffusione rimane attualmente limitata e sporadica, la specie è stata trovata in ambienti di alto valore ecologico (ad esempio in foreste alluvionali in Ticino; Mangili et al. 2020).

Distribuzione originaria / al di fuori della distribuzione originaria / prima apparizione in Europa

La specie è originaria **dell'Asia orientale**. Coltivata come pianta ornamentale, è stata introdotta negli Stati Uniti e in Europa nella seconda metà del **19° secolo** (Gudžinskas et al. 2020). La distribuzione dei semi attraverso i giardini botanici europei è iniziata dopo le spedizioni del Dr. Von Siebold in Giappone nel 1859 (Beringen et al. 2017). Oggi, la specie è apprezzata in particolare per il suo utilizzo quale **pianta rampicante molto resistente al gelo** (fino a -20°C), così come per il colore giallo delle sue **foglie** in autunno e per il colore arancio-rosso dei suoi **arilli** (Mangili et al. 2020).

In Svizzera: portale d'entrata e vie di dispersione

In Svizzera, il celastro è attualmente presente in modo sporadico nelle vicinanze di esemplari coltivati (Mangili et al. 2020). Il mercato delle **piante ornamentali** rappresenta il principale portale d'ingresso. Si trova principalmente nelle **zone perturbate e lungo le vie di comunicazione** (in particolare lungo i binari). Anche se in Svizzera viene coltivato poco, la sua espansione dovrebbe essere monitorata attentamente.

Espansione e impatti

Espansione legata alle attività umane

L'uomo promuove la diffusione spontanea della specie attraverso determinate attività (Gudžinskas et al. 2020):

- **Albero ornamentale:** il rischio che la specie si diffonda spontaneamente in natura da esemplari coltivati è elevato;
- **Altre fonti di diffusione:** depositi illegali di scarti del giardino in natura (semi maturi, anche frammenti di radici).

4

Impatti sulla biodiversità

Altamente competitivo e con una crescita rapida, il celastro può invadere completamente e ostruire grandi superfici (Williams & Timmins, 2003; Browder 2011; Delisle & Parshall, 2018; Gudžinskas et al. 2020). Può arrivare a formare **densi popolamenti monospecifici** sostituendo tutte le altre specie vegetali. **Si avvolge e si arrampica** arbusti e alberi fino a raggiungere la canopea, potenzialmente soffocandoli e bloccandogli l'accesso alla luce (Browder, 2011; Beringen et al. 2017). Soppianta le specie indigene, soprattutto le specie pioniere nei primi stadi di successione ecologica (Beringen et al. 2017), o gli habitat di alto valore ecologico come i boschi alluvionali.

Impatti sulla salute

Le foglie e i frutti sono tossici se consumati dall'uomo (Alberternst, 2018).

Impatti sull'economia

Il celastro è un serio problema per la **riforestazione** e all'interno dei boschi gestiti (Ellsworth et al. 2004; CABI, 2019). La specie si sviluppa nelle radure e lungo i margini boschivi, bloccando così i primi stadi della successione ecologica (Beringen et al. 2017; Alberternst, 2018). Potrebbero essere necessari costi supplementari significativi (Williams & Timmins, 2003). Inoltre, la specie riduce il valore estetico a causa della monotonia di ambienti uniformemente colonizzati dalla medesima pianta (banalizzazione del paesaggio).

Lotta

Gli obiettivi di controllo (eradicazione, stabilizzazione o diminuzione, monitoraggio) dovrebbero essere definiti tenendo conto di questioni prioritarie come i rischi d'impatto sulla biodiversità.

Misure preventive

- **Eliminare correttamente** le infiorescenze e il materiale tagliato. Piccole quantità possono essere incenerite con i rifiuti domestici, quantità maggiori smaltite in un impianto di compostaggio professionale. Evitare di eliminare la pianta nel compostaggio domestico;
- **Pulire** tutta l'attrezzatura che può essere contaminata da semi, prestando particolare attenzione ai macchinari utilizzati;
- Rispettare **l'obbligo di informare** i vari attori sulla natura invasiva del *Celastrus orbiculatus*.

Metodi di lotta

La scelta di un metodo dipende dalla base giuridica (lotta chimica o meccanica), dalla velocità di successo necessaria (a più o meno corto termine), dalla fattibilità (superficie e densità della popolazione, accesso), dalle risorse finanziarie (finanziamenti, materiale) e dal tempo a disposizione (stagione, possibilità di ripetere l'intervento).

Un controllo meccanico del celastro è spesso molto difficile a causa della sua elevata capacità di ricrescere a partire dai **polloni** (Nowak & Peck, 2016; CABl, 2019). È necessario un monitoraggio di diversi anni. Conviene quindi adottare una strategia di gestione integrata.

Giovani piante e ricacci (< 1 anno): eradicazione meccanica

- **Eliminare 1 volta/anno prima della fruttificazione, idealmente prima della fioritura** con il più possibile di radici, poiché la capacità di rigenerazione dai frammenti è elevata. Controllare a novembre dello stesso anno. Ripetere per 2 anni. Controllare ancora l'anno seguente a quello dell'ultimo intervento.
- **Falciare 5-6 volte/anno** il più vicino possibile al suolo. Controllare a ottobre dello stesso anno. Ripetere per 5 anni. Controllare ancora l'anno seguente a quello dell'ultimo intervento.

Arbusti ($\varnothing < 10$ cm): eradicazione meccanica

È indispensabile intervenire **prima della fruttificazione, idealmente prima della fioritura** per evitare il rischio di disperdere i semi:

- **Rimuovere il ceppo** con il più possibile di radici, poiché la capacità di rigenerazione da frammenti è elevata¹. Ripetere per 2 anni. Controllare ancora l'anno seguente a quello dell'ultimo intervento.
- **Abbattimento e taglio dei ricacci 5-6 volte/anno** il più vicino possibile al suolo. Controllare a ottobre dello stesso anno. Ripetere per 5 anni. Controllare ancora l'anno seguente a quello dell'ultimo intervento.

Alberi ($\varnothing > 10$ cm):

È indispensabile intervenire **prima della fruttificazione, idealmente prima della fioritura** per evitare il rischio di disperdere i semi:

- **Cercinatura:** come per tutte le piante legnose la cercinatura può essere una soluzione per gli individui più grandi. È importante cercinare tutti i tronchi e/o individui di un luogo nello stesso momento. Questo metodo è possibile solo se non c'è pericolo di caduta di alberi o rami.
- **Abbattimento** (se la caduta di rami o dell'albero morto rappresenta un rischio) e **taglio dei ricacci 5-6 volte/anno** il più vicino possibile al suolo. Controllare a ottobre dello stesso anno. Ripetere per 5 anni. Controllare ancora l'anno seguente a quello dell'ultimo intervento.

Lotta meccanica combinata a lotta chimica

Attenzione: l'impiego di erbicidi è disciplinato dalle disposizioni legali (ordinanza sulla riduzione dei rischi inerenti ai prodotti chimici, ORRPChim).

- L'erbicida consigliato per le piante legnose è il Garlon (Triclopyr);
- **Piante giovani e arbusti:** tagliare le piante e con un pennello applicare sulla superficie appena tagliata il Garlon non diluito;

¹ I cavalli da tiro sono addestrati alla rimozione dei ceppi. Il loro vantaggio rispetto ai macchinari è quello di sentire la resistenza della pianta, precedentemente tagliata, e di adattare la loro forza di trazione che, per mezzo di brevi ma intensi tiri, permette di rimuovere l'intero albero senza lasciare pezzi di radici nel terreno.

- **Grandi alberi:** praticare un foro all'altezza del petto (fino al centro del tronco e leggermente verso il basso) e inserire l'erbicida. L'albero muore e può essere abbattuto (attenzione alla caduta di ramoscelli e anche dell'albero prima del taglio);
- È meglio farsi consigliare da specialisti o dalle autorità locali, soprattutto quando si tratta di trovare la soluzione giusta con alberi di grandi dimensioni.

Controlli: In particolare le superfici appena recuperate possono venire colonizzate rapidamente da una o più neofite invasive. Per questo motivo è importante rinverdire (semi, piante) dopo ogni intervento, come anche pianificare un monitoraggio e, se necessario, ripetere gli interventi.

Eliminazione degli scarti vegetali

Eliminare gli scarti vegetali (infiorescenze, frutti, fusti e radici) avendo cura di evitare qualsiasi dispersione durante il trasporto, lo stoccaggio e lo smaltimento. L'eliminazione deve essere adattata alla situazione e al materiale (smaltimento solo in impianti professionali di compostaggio e di fermentazione, o incenerimento dei rifiuti, IN NESSUN CASO nel compostaggio in giardino).

Segnalare le stazioni

L'espansione del celastro e i danni causati sono informazioni essenziali che è importante trasmettere. Per la segnalazione è possibile utilizzare i seguenti strumenti di Info Flora:

il taccuino online <https://www.infoflora.ch/it/partecipare/mie-osservazioni/taccuino-neofite.html>

o l'applicazione <https://www.infoflora.ch/it/partecipare/mie-osservazioni/app/invasivapp.html>.

Ulteriori informazioni

Link utili

- **Info Flora** Il centro nazionale dei dati e delle informazioni sulla flora svizzera, **Neofite invasive:** <https://www.infoflora.ch/it/neofite.html>
- **Cercle Exotique** (CE): Piattaforma di esperti cantonali in neobiota (gruppi di lavoro, schede riguardanti la lotta e la gestione, ecc.) <https://www.kvu.ch/it/gruppi-di-lavoro?id=138>

Pubblicazioni disponibili online

- **Alberternst B.**, 2018. Artensteckbrief Rundblättriger Baumwürger *Celastrus orbiculatus*. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie. 12 p.
- **Alberternst B. & S. Nawrath**, 2018. Untersuchungen 2017 zum Rundblättrigen Baumwürger (*Celastrus orbiculatus*) in Hessen. Gutachten im Auftrag des Hessischen Landesamts für Naturschutz, Umwelt und Geologie. 37 p. http://natureg.hessen.de/resources/recherche/FENA/Hoehere_Pflanzen/Sondergutachten_2018_Baumwuenger_Celastrus_orbiculatus.pdf
- **Beringen R., G. A. van Duinen, L. de Hoop, P. C. de Hullu, J. Matthews, B. Odé, J. L. C. H. van Valkenburg, G. van der Velde & R. S. E. W. Leuven**, 2017. Risk assessment of the alien Staff-vine (*Celastrus orbiculatus*). Netherlands Centre of Expertise for Exotic Species. 73 p.
- **Browder J. R.**, 2011. The effect of *Celastrus orbiculatus*, oriental bittersweet, on the herbaceous layer along a western North Carolina creek. Master of Science Thesis, Western Carolina University Cullowhee, North Carolina. 70 p. <https://libres.uncg.edu/ir/wcu/f/Browder2011.pdf>
- **CABI**, 2019. Datasheet report for *Celastrus orbiculatus* (Asiatic bittersweet). <https://www.cabi.org/isc/datasheet/12009>
- **Delisle Z. J. & T. Parshall**, 2018. The Effects of Oriental Bittersweet on Native Trees in a New England Floodplain. Northeastern Naturalist, 25: 188-196.

- **Ellsworth J. W., R. A. Harrington & J. H. Fownes**, 2004. Seedling emergence, growth, and allocation of Oriental bittersweet: effects of seed input, seed bank, and forest floor litter. *Forest Ecology and Management*, 190: 255-264.
- **Gudžinskas Z., L. Petrulaitis & E. Žalneravičius**, 2020. Emerging invasion threat of the liana *Celastrus orbiculatus* (Celastraceae) in Europe. *Neobiota*, 56: 1-25. <https://vb.gamtc.lt/object/elaba:57298897/>
- **Hoosein S. & G. Robinson**, 2015. The Distribution of Invasive *Celastrus orbiculatus* in an Anthropogenically Disturbed Riparian Ecosystem. Section VI: 1-32 pp. In D.J. Yozzo, S.H. Fernald and H. Andreyko (eds.), Final Report of the Tibor T. Polgar Fellowship Program, 2013. Hudson River Foundation. 32 p. https://www.hudsonriver.org/ls/reports/Polgar_Hoosein_TP_06_13_final.pdf
- **Mangili S., N. Schoenenberger, P. Selldorf, I. Sasu, C. Haritz, A. Borsari, B. Marazzi & D. Frey**, 2020. Note floristiche ticinesi 2020: ritrovamento di tre neofite nuove per la Svizzera e di due nuove per il Cantone Ticino. *Bollettino della Società ticinese di scienze naturali*, 108: 83-91.
- **Nowak C. A. & C. J. Peck**, 2016. Large Oriental Bittersweet Vines Can Be Killed by Cutting Alone: Implications for Utility Arboriculture and Other Hazard Tree Work. *Arboriculture & Urban Forestry*, 42: 253-266.
- **Williams P. A. & S. M. Timmins**, 2003. Climbing spindle berry (*Celastrus orbiculatus* Thunb.) biology, ecology, and impacts in New Zealand. Department of Conservation New Zealand, 27 p. <https://www.doc.govt.nz/documents/science-and-technical/sfc234.pdf>

Citare la scheda d'informazione

Info Flora (2021) *Celastrus orbiculatus* Thunb. (Celastraceae). Factsheet. URL: https://www.infoflora.ch/assets/content/documents/neophite/inva_cela_orb_i.pdf

Con il sostegno dell'UFAM