

## La diffusione delle specie esotiche: quale approccio seguire per una corretta valutazione degli effetti?

Scherwood, *Commenti & Proposte*, n. 5: 45-48, Compagnia delle Foreste, Arezzo

Michele Giunti (NEMO Srl) [giunti@nemoambiente.com](mailto:giunti@nemoambiente.com)

Ritengo che la rivista *Sherwood*, attraverso l'editoriale di Mori (n. 94) e i successivi contributi di Paci (n. 96) e Terzuolo (99) abbia avuto il grande merito di sollevare un'importante questione: quella del ruolo delle specie esotiche.

Questo intervento vuole fornire un piccolo contributo alla riflessione e in esso, farò più volte riferimento alla pubblicazione di Paci (anzi cercherò di seguirne la traccia), così da rendere più efficace il dibattito cercando di approfondire alcuni aspetti da lui trattati.

La questione penso debba essere affrontata ad un livello che tenga conto, quanto più possibile, della enorme complessità degli ecosistemi forestali. Vorrei fissare due parole chiave: **naturalità**, intesa come distanza della vegetazione reale dalla quella potenzialmente climax di una determinata area (Long, 1974), e **biodiversità**, intesa come ricchezza floristica e faunistica. Occorre capire se il mondo scientifico, e quello forestale in particolare, è concorde nel considerare il principio di conservazione di una elevata naturalità e/o biodiversità un traguardo da perseguire, almeno in linea di massima.

Paci si chiede “*E’ così chiaro il confine tra specie esotica e specie autoctona?*”. E’ evidente che il confine appaia assai labile. Dovremmo decidere innanzitutto a quale periodo della nostra storia climatica intendiamo riferirci. Così, ad esempio, eseguire un rimboschimento di abete rosso sui Monti Sibillini potrebbe non sembrarci assurdo, per il fatto che questa specie è stata in passato (in particolare durante l’ultima glaciazione) presente su tutta la dorsale appenninica, fino addirittura alla Calabria (Ferraini e Padula, 1969). Non possiamo, tuttavia, ignorare il fatto che ogni specie sia caratterizzata da particolari adattamenti morfologici e fenologici che sono il frutto di milioni di anni di evoluzione. Nostro compito sarebbe quello di assecondare il più possibile quelle che sono le “inclinazioni” naturali di ognuna di loro. Tali inclinazioni hanno avuto modo di manifestarsi liberamente sul nostro territorio fino a circa 2.500 anni fa, ovvero fino al momento in cui l’azione dell’uomo si è fatta sentire in maniera intensa e continua. Le migrazioni compiute lungo l’asse appenninico, durante l’alternanza tra periodi glaciali e interglaciali, hanno arricchito notevolmente il nostro patrimonio naturale (floristico e faunistico), in quanto grazie alla morfologia del territorio italiano si sono create numerose “aree rifugio”, vere e proprie “isole” o riserve biogenetiche che dovremmo oggi cercare di tutelare e proteggere.

Il confine tra specie autoctona e alloctona è dunque incerto, cerchiamo perciò di concentrarsi su quelle che possono considerarsi, almeno con le conoscenze attuali, sicuramente specie alloctone, ovvero da sempre estranee alla flora italiana. Possono essere ragionevolmente considerate esotiche tutte le specie di origine nordamericana come, ad esempio, la douglasia *Pseudotsuga menziesii*, la robinia *Robinia pseudacacia* (su cui mi soffermerò più avanti), la quercia rossa *Quercus rubra*, il ciliegio tardivo *Prunus serotina*, il falso indaco *Amorpha fruticosa* oppure di origine orientale come l’ailanto *Ailanthus altissima*, solo per citarne alcune tra le più comuni specie forestali ampiamente diffuse in Italia.

Uno degli elementi più rilevanti al fine di comprendere o prevedere gli effetti che la diffusione di una specie vegetale alloctona può avere sugli altri componenti di un ecosistema deriva dalla **capacità di rinnovazione naturale** propria di quella specie. Questa capacità deve essere intesa come fattore di perpetuazione della specie in condizioni “naturali”, ma sempre tenendo in considerazione il rapporto tra le attività antropiche e le dinamiche evolutive dell’ecosistema in cui la specie è presente. Esempificando, si osserva quindi che la coltivazione della **douglasia**, specie

che almeno nel nostro Paese certamente non si caratterizza per la propria tendenza a diffondersi spontaneamente, avrà effetti presumibilmente differenti da quelli della **robinia**, che invece costituisce una specie fortemente invasiva. Gli effetti saranno ancora diversi se consideriamo la **quercia rossa** che oltre ad essere capace di rinnovazione spontanea (Ciancio et al., 1981) può ibridarsi con la farnia o con la rovere. Un caso ancora diverso è rappresentato dalla diffusione spontanea del **cileglio tardivo**, specie estremamente invadente capace di ibridarsi con il nostro *Prunus pado*. Nell'arco di pochi decenni ha causato, in varie aree della Pianura Padana, la scomparsa del *pado* e inoltre, formando dei densi strati alto-arbustivi sotto la copertura forestale, ha ostacolato fortemente la rinnovazione della farnia (Calvo et al., 2001; Bernetti, 1995, ). La questione potrebbe essere ritenuta addirittura "inquietante" se oltre ad una specie debba essere ritenuto in pericolo addirittura un habitat raro. E' il caso del **falso indaco** che, ad esempio, nel Padule di Fucecchio ha rapidamente invaso la vegetazione elofitica presente (riferita all'Habitat *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*, ai sensi della L.R. 56/2000), costituita da importanti entità floristiche, alcuni delle quali vere e proprii relitti vegetali (sia Terziari pre-glaciali, che boreali) oggi in gravissimo pericolo di scomparsa. Discorso analogo può essere fatto per l'**ailanto** nell'isola Capraia dell'Arcipelago Toscano, dove soltanto grazie ad interventi legati ad un recente progetto LIFE Natura sono state intraprese azioni di contenimento della sua diffusione (Foggi et al., 1999). Nell'isola, infatti, l'ailanto costituisce una seria minaccia alla conservazione delle macchie ad olenadro, considerate in assoluto le più settentrionali del suo areale di distribuzione e le uniche di tutta l'Italia centro-settentrionale. Da notare che le macchie ad oleandro costituiscono degli stadi climax della vegetazione mediterranea in ambienti ripariali di impluvi e piccoli torrenti.

Paci si chiede ancora "*Le specie esotiche introdotte in Italia, hanno arricchito oppure impoverito il nostro patrimonio boschivo?*". Paci propone due livelli di interpretazione del termine "impoverito": banalizzazione e impoverimento floristico. Ritengo che, in diversi casi, la banalizzazione derivi, più che dalla diffusione di una specie esotica, semplicemente dalla diffusione intensa ed indotta artificialmente di qualunque specie, autoctona o alloctona che sia. Decine di studi internazionali e italiani hanno ormai dimostrato che la banalizzazione del paesaggio, ad esempio attraverso i processi di larga e intensa riforestazione mediante l'utilizzo di una o poche specie arboree, oppure attraverso la conversione di un'agricoltura tradizionale in agricoltura intensiva che comporta anche la distruzione degli elementi lineari vegetazionali (siepi, fasce riparie, ecc.) conducono verso una diminuzione della **eterogeneità ambientale** con conseguente **interruzione delle reti ecologiche**; elementi questi che portano irrimediabilmente ad un impoverimento della **biodiversità** e ad un maggior grado di **instabilità ecologica**. In quest'ottica diventa inaccettabile qualunque tipo di giustificazione ecologica ad impianti artificiali monospecifici di qualunque specie e, a maggior ragione, se la specie in questione è alloctona o comunque di dubbio indigenato. Questo vale per l'eucalipto o il cedro d'Atlante in Sardegna, così come per il cipresso in Toscana. La questione dell'*impoverimento floristico*, anche se è preferibile definirla più genericamente impoverimento della biodiversità, è affrontata brevemente da Paci attraverso due esempi: l'ailanto a Montecristo e la robinia in Toscana.

Paci sostiene che se nell'Isola di Montecristo l'**ailanto** ha assunto ormai il ruolo di specie invadente, la "colpa" è da ricercarsi non nell'alloctonia della specie ma nella sua generica aggressività e perciò, e solo per questo motivo, la sua introduzione ha avuto un impatto negativo sulla biodiversità.

Ritengo che, anche se con evidenti eccezioni, si possa sostenere che l'aggressività di una specie, ovvero la tendenza ad occupare in tempi relativamente brevi una o più nicchie ecologiche sfruttando la gran parte delle risorse trofiche o ambientali presenti, sia in qualche modo legata alla sua evoluzione biogeografica. E' un concetto classico dell'ecologia: diverse specie alloctone (vegetali o

animali) introdotte hanno manifestato evidenti fenomeni invasivi perché del tutto estranee alle biocenosi in cui sono venute a trovarsi, in assenza quindi del **processo di coevoluzione** indispensabile perché possano instaurarsi quei legami che sono alla base della competizione interspecifica e conseguentemente della ripartizione delle risorse.

Il caso della **robinia**, fra le specie forestali, è emblematico. La *Robinia pseudoacacia* è una leguminosa di provenienza nordamericana introdotta per la prima volta in Europa (Francia) nel 1601 a scopi ornamentali. A partire dal 1750 ha conosciuto una notevole diffusione come specie da rimboscimento, per alberature complementari all'attività agricola e nel rivestimento delle scarpate (Bernetti, 1995). Infine la crisi della castanicoltura, nel secondo dopoguerra, ha indotto molti proprietari a effettuare estesi rimboscimenti di robinia governati a ceduo per legna ardere (solo ed esclusivamente per motivi di spazio eviterei di dettagliare troppo la storia della diffusione della robinia). Attualmente si può affermare che in Toscana nuovi impianti di robinia non vengono quasi più eseguiti (anche se, ad esempio, il recente Regolamento Forestale della Regione Toscana di fatto non lo vieta), tuttavia rimane da valutare cosa fare adesso degli impianti esistenti, in virtù delle possibilità di propagazione spontanea di questa specie. Sappiamo infatti che la robinia è una eccellente colonizzatrice di terreni incolti, aree percorse da incendi, aree degradate periurbane, e soprattutto fasce riparie di corsi d'acqua di ogni genere e dimensione.

Perciò, le domande da porsi potranno essere:

- Quali sono stati gli effetti sulla flora originaria (o almeno quella che riteniamo fosse presente prima dell'avvento della robinia)?
- In che modo la robinia ha inciso sulla disponibilità delle risorse (trofiche e ambientali in senso lato) per la flora e la fauna?
- Pensiamo alla eccezionale diffusione della robinia negli ambienti ripariali; qual'è l'effetto che ha sulla funzionalità fluviale? Ovvero, in che modo altera gli equilibri, incidendo su flora e fauna (soprattutto macroinvertebrati d'acqua dolce e pesci) dei corsi d'acqua?

Risposte a queste domande non sono state date, almeno fino a adesso e almeno per il nostro Paese. E' evidente che le relazioni tra i vari componenti di un ecosistema sono così intrecciate da rendere vano qualsiasi tentativo di semplificazione secondo rapporti di causa-effetto. Per questo motivo le precedenti domande potrebbero avere una risposta soltanto ampliando quanto più possibile il ventaglio della nostra indagine, così da investire il maggior numero di componenti ambientali (abiotiche e biotiche).

Per chiarire l'entità del problema, occorre riflettere su alcuni dati. La robinia è ormai ampiamente diffusa in tutto il territorio Italia, soprattutto nelle regioni centro settentrionali. Bernetti (1995) stima che i popolamenti puri raggiungano in Italia circa 150.000 ettari. (non andrei più nel dettaglio: al max dato totale Piemonte Toscana )Solo in Piemonte (la regione principalmente interessata) ne sono stati censiti 84.000 ettari. In Toscana, secondo l'Inventario Forestale Regionale (IFT) del 1998, sono presenti oltre 25.000 ettari pari a circa il 2,5% dell'intera superficie forestale regionale. L'origine dei popolamenti di questa specie esotica possono essere così sintetizzati:

- per impianto ex novo su terreni aperti o più frequentemente per sostituzione di altre specie in seguito ad attacchi fitosanitari:
  - per sostituzione di castagneti (sia cedui/altofusto che da frutto) colpiti dal mal dell'inchiostro e dal cancro corticale.
  - per sostituzione di quercu-carpineti
  - su scarpate stradali e o ferroviarie
  - in parchi e giardini pubblici e privati

- per colonizzazione spontanea:
  - in aree adiacenti ad impianti già affermati in seguito a tagli (soprattutto quelli a raso con rilascio di basse densità di matricine, anche se su piccole superfici) e/o incendi
  - in fasce riparie di corsi d'acqua in seguito ai frequenti interventi di taglio della vegetazione ripariale e secondariamente per diffusione gamica da impianti posti a monte del tratto fluviale considerato.

Per quanto riguarda questo ultimo aspetto c'è da dire che **il degrado che caratterizza la maggior parte delle fasce ripariali dei corsi d'acqua in Italia è dovuto anche all'enorme espansione di questa specie esotica.** La vegetazione ripariale (tipicamente costituita da pioppi, salici e ontano nero) svolge un ruolo fondamentale nel complesso sistema-fiume svolgendo una importantissima funzione connettiva nel complesso della rete ecologica. Per molte specie animali e vegetali infatti costituisce la principale, se non l'unica, "via" di flusso genico.

Inoltre, le fasce riparie offrono una valida protezione delle sponde dall'erosione e, grazie all'ombreggiamento, mantengono più bassa la temperatura dell'acqua con conseguente aumento della concentrazione di ossigeno disciolto a vantaggio di tutta la comunità biotica. La robinia trova le condizioni ideali per la propria diffusione e perpetuazione nelle fasce riparie perché, purtroppo, solitamente strette (cosa che permette una favorevole esposizione delle chiome alla luce) e perché sempre più frequentemente oggetto di interventi di taglio.

Concludendo, ritengo che, per quanto riguarda il dibattito sul ruolo delle specie esotiche forestali siamo ancora lontani dal poter esprimere giudizi oggettivi sugli effetti che l'enorme diffusione di alcune di queste hanno provocato. Sarebbe oltremodo necessario compiere studi approfonditi sulle relazioni che si instaurano fra una specie alloctona e quelle originarie così da poter comprendere meglio le dinamiche evolutive dei popolamenti che sono coinvolti. E' chiaro poi che gli effetti dovranno essere interpretati alla luce anche di tutti quei fattori che entrano in gioco quando si a che fare con le risorse forestali, tendendo bene in considerazione le molteplici funzioni (conservative, produttive, protettive, ricreative, ecc.) a cui un bosco è tenuto ad assolvere.

### **Bibliografia relativa al testo**

Bernetti G., 1995 – La robinia. In *Selvicoltura speciale*, UTET Torino, 275:277

Calvo E, Frezzini L., Gallinaro N, 2001 – Esperienze di Pianificazione nei Parchi Regionali della Lombardia. Il caso del Parco di Montevecchia della valle del Curone e del Parco delle Groane – *Sherwood* n.71, pp 21-26.

Ciancio O., Mercurio R., Nocentini S., 1981 – Le specie forestali esotiche e le relazioni tra arboricoltura da legno e selvicoltura. - *Annali Ist. Sperim. di Selvicoltura, Arezzo*, 12 13:1-731.

Foggi B., Sposimo P., Grigioni A., Sanesi G., 1999 – Interventi per la conservazione della biodiversità: Capraia e piccole isole dell'Arcipelago Toscano. *Inf. Bot. Ital.*

Folliero M., 1985 – Dinamismo evolutivo, naturale ed in seguito ad un taglio, in un ceduo di Robinia pseudoacacia invaso da Prunus serotina, *Monti e Boschi*, 36(2):15-21

Fassi B. et al., 1987 – Valorizzazione del legno di Robinia, *Piemonte Agricoltura*, 6(7) :15-19

Gellini R., 1980 – Robinia. – *Enciclopedia Agraria Italiana*, vol. X.

Long G., 1974 – *Diagnostic Phyto-Ecologique et Aménagement du Territoire*. 1. Principes Généraux et méthodes. Msson et C. edit., Paris.

Mondino G.P. e Scotta M., 1987 – *Robinia pseudoacacia* L. nell'ambiente forestale piemontese. *Inform. Bot. Ital.*, 19: 43-49

Mori P., 2003 - Non sarebbe il caso di porsi qualche domanda sulle specie esotiche? *Scherwood*, 94: 3.

Paci M., 2003 – Riflessioni sulle specie esotiche. 96: 5-8.

Regione Toscana, 1998 – Robinieti – in *I Tipi Forestali*. Serie: *Boschi e Macchie di Toscana*. 253:256

Piussi P., Magini E., 1966 – Insestimento spontaneo di specie arboree sui castagneti abbandonati: considerazioni pratiche sul fenomeno, *Atti Cong. Internazionale sul Castagno*, Cuneo, p. 293-294.