

MAURIZIO PAVESI

SOTTOSTIMA DELLE MINACCE

ALLA BIODIVERSITÀ

DA PARTE DI SPECIE ALIENE

INVASIVE DI INSETTI

Le specie aliene invasive sono attualmente riconosciute come la seconda maggiore causa di perdita di biodiversità, dopo la distruzione e frammentazione degli habitat

Gli insetti costituiscono la stragrande maggioranza delle specie animali invasive ...

... tuttavia l'attenzione che hanno ricevuto da questo punto di vista, fino a tempi recenti, è stata sproporzionatamente scarsa

In linea generale, finora l'approccio alle specie aliene di insetti è stato “ finché non è dimostrato che è pericoloso, è inutile preoccuparsi ”

anziché , come avrebbe dovuto, “ finché non è dimostrato che è innocuo, è meglio tenerlo d'occhio ”

Il cosiddetto “ tarlo asiatico ”, il cerambice *Anoplophora chinensis*, è stato un classico esempio di sottovalutazione del rischio

Dopo le prime segnalazioni, per anni il problema posto dal possibile insediamento della specie è stato totalmente trascurato, sebbene la sua importanza come pericoloso infestante di varie colture arboree fosse ampiamente nota da tempo

*Anoplophora chinensis*



La lotta all'*Anoplophora* è iniziata solo quando il cerambice era ormai insediato su un areale lungo alcune decine di chilometri

Il costo stimato dei programmi di lotta nel 2010 è dell'ordine dei 10 milioni di euro

Interventi tempestivi in occasione delle prime segnalazioni ne avrebbero forse consentito l'eradicazione, evitando sia i danni prodotti direttamente dalla specie, sia la strage di alberi conseguente al tentativo di contrastarne l'espansione

L'impatto ambientale del coleottero  
noto come “ punteruolo rosso ”,  
*Rhynchophorus ferrugineus*, in Italia  
risulta in sostanza limitato alle palme  
coltivate a scopo ornamentale,  
e non presenta rischi noti  
per la biodiversità

*Rhynchophorus ferrugineus*



palma attaccata dal punteruolo rosso



Di gran lunga più allarmante  
è la naturalizzazione del lepidottero  
castniide di origine sudamericana

*Paysandisia archon,*

che attacca anche la nostra  
palma nana autoctona,

*Chamaerops humilis,*

al cui interno scava gallerie  
fino a causare la morte della pianta

*Paysandisia archon*



Il cerambicide *Psacothaea hilaris*  
e il curculionide *Aclees taiwanensis*,  
in un primo tempo segnalato  
per l'Italia come *A. cribratus*,  
sono coleotteri di origine asiatica,  
le cui larve xilofaghe causano  
gravi danni agli alberi di fico,  
fino a provocarne la morte

*Psacothoe hilaris*



*Aclees taiwanensis*



La prima segnalazione di  
*Aclees taiwanensis* per l'isola d'Elba  
è avvenuta nel 2008, a seguito  
di una richiesta di determinazione  
sul **FORUM NATURA MEDITERRANEO**

Lo sfecide *Sceliphron curvatum*,  
originario dell'Asia tropicale,  
si è diffuso nel nostro paese, ma nei  
nostri climi non sembra in grado di  
svernare, se non costruendo il nido in  
edifici al riparo dai rigori invernali

Per questo motivo la sua presenza  
sembra sostanzialmente limitata  
agli abitati, senza un impatto  
rilevante sulle specie autoctone

*Sceliphron curvatum*



*Sceliphron curvatum* all'interno di un edificio



Il nido di *Sceliphron curvatum*  
è facilmente riconoscibile  
per le singole cellette isolate,  
non inglobate in una massa  
unica come nelle altre specie  
italiane del genere

nido di *Sceliphron curvatum*



*Sceliphron curvatum* non sembra  
quindi aver avuto un impatto  
negativo sulle specie autoctone ...

... a differenza della specie seguente

*Sceliphron caementarium*, originario della costa pacifica del Nord America, è oggi presente in un vastissimo areale del globo, dove si è probabilmente diffuso attraverso nidi costruiti su casse da imballaggio o container, successivamente trasportati verso destinazioni anche molto lontane

*Sceliphron caementarium* è  
una specie invasiva, in grado  
di adattarsi ad ambienti  
sia naturali che agricoli,  
con elevate densità  
di popolazione

*Sceliphron caementarium*



*Sceliphron caementarium*



In varie località del nord Italia,  
*Sceliphron caementarium* ha totalmente  
soppiantato le preesistenti popolazioni di  
*Sceliphron* autoctoni, in un caso  
documentato nel giro di non oltre 5 anni  
dalle prime segnalazioni, in apparenza  
con un numero di individui alquanto  
superiore a quello totale degli  
*Sceliphron* autoctoni originari

Se il dato fosse confermato,  
la diffusione della specie potrebbe  
portare a una significativa riduzione  
delle popolazioni di ragni negli  
ambienti agricoli, con conseguenze  
sicuramente indesiderabili

*nidi di Sceliphron caementarium*



Fortunatamente almeno due specie autoctone, già ampiamente note come parassitoidi di *Sceliphron*, l'icneumonide *Acroricnus seductor* che degli *Sceliphron* imita aspetto e atteggiamenti, e il grosso e vistoso criside *Stilbum cyanurum*, possono svilupparsi anche a spese dei nidi di *S. caementarium*, e si spera possano contribuire a tenerne sotto controllo l'incremento numerico

*Acroricnus seductor*



*Stilbum cyanurum*



Il coccinellide *Harmonia axyridis* è un clamoroso esempio di sottovalutazione dei rischi per la biodiversità ad opera delle specie aliene invasive

La specie, di origine asiatica, è stata intenzionalmente introdotta in Italia e largamente utilizzata a scopo di lotta biologica, sebbene in Nord America il suo impatto negativo sulle specie autoctone, con declino e talora estinzione locale di popolazioni, fosse da tempo noto e ampiamente documentato

# forme cromatiche di *Harmonia axyridis* (1)



forme cromatiche di *Harmonia axyridis* (2)



*Harmonia axyridis* è un predatore attivo e molto prolifico, che preda attivamente uova e larve di altre specie afidofaghe (coccinellidi, neurotteri etc.), compete con queste per le risorse alimentari, e in caso di scarsità di afidi si comporta da predatore generalista, attaccando una varietà di artropodi, anche di dimensioni superiori alle proprie

L'elevato contenuto in sostanze tossiche e di sapore disgustoso, superiore a quello di molti coccinellidi, lo rende praticamente immangiabile da parte degli uccelli

uova di *Harmonia axyridis*



larva neonata e adulta  
di *Harmonia axyridis*



pupe ed exuvia pupale di *Harmonia axyridis*



Attualmente *Harmonia axyridis* è elencata fra le 100 specie più invasive del globo, ed è oggetto di attenzione in alcuni paesi europei.

Se non altro, l'Unione Europea ha tolto *Harmonia axyridis* dall'elenco delle specie raccomandate per l'impiego nella lotta biologica, ma a tutt'oggi non esiste a livello europeo alcun divieto di un suo impiego; la cessazione della sua fornitura da parte di aziende specializzate nella lotta biologica è avvenuta solamente su base volontaria

Il dittero ulidiide  
*Callopistromyia annulipes*,  
di origine nordamericana,  
è un esempio delle difficoltà  
nell'attuare il monitoraggio  
delle specie aliene  
potenzialmente invasive

*Callopietromyia annulipes*



La presenza di *Callopietromyia annulipes*  
in Italia è stata riconosciuta solo nel 2009  
in seguito a una segnalazione sul  
**FORUM NATURA MEDITERRANEO**

La specie era tuttavia stata osservata  
da diversi anni in un ampio territorio  
fra Lombardia e Piemonte,  
ma non identificata

*Callopistromyia annulipes*



*Callopistromyia annulipes*, fino ad ora osservata in aree a copertura arborea almeno parziale, colpisce l'attenzione per il caratteristico modo di tenere le ali, su un piano verticale e trasversale rispetto all'asse del corpo

La biologia di *C. annulipes* è sconosciuta, così come il suo eventuale possibile impatto sulle biocenosi autoctone

*Callopietromyia annulipes*



*Leptoglossus occidentalis* è un eterottero coreide originario del Nord America, infeudato alle conifere

I danni che provoca in Italia, a quanto si sa, si limitano ad un ingiallimento della chioma delle conifere presenti in parchi e viali

La sua abitudine di invadere le abitazioni all'inizio della stagione fredda, in cerca di un luogo dove svernare, lo rende tuttavia alquanto sgradito a molte persone, infastidite da ogni tipo di insetti

*Leptoglossus occidentalis*



E quindi...

... si è pensato bene di utilizzare per il suo controllo un dittero tachinide ugualmente nordamericano, *Trichopoda pennipes*

Questa specie viene impiegata in Nord America per la lotta biologica a un coreide, *Anasa tristis*, la “cimice delle zucche”

Si tratta di un parassitoide generalista di eterotteri, in grado di attaccare specie disparate appartenenti a famiglie differenti, il cui possibile impatto sulle specie autoctone è al momento ignoto

*Trichopoda pennipes*



La disastrosa esperienza fatta  
con la sconosciuta introduzione  
di *Harmonia axyridis* ...

... NON SEMBRA AVER  
INSEGNATO NIENTE !!!

## CONCLUSIONI

La tempestiva segnalazione e il successivo monitoraggio di insetti alieni che potrebbero rivelarsi invasivi sono fondamentali per contrastarne la diffusione, e per il successo di eventuali interventi di eradicazione ...

... ma a fronte del gran numero di specie potenzialmente coinvolte, spesso all'inizio scarsamente conosciute e non prontamente identificate, l'effettiva attuazione di queste misure può risultare alquanto problematica

I forum naturalistici specializzati,  
come il **FORUM NATURA MEDITERRANEO**,  
o più strettamente entomologici, come il  
**FORUM ENTOMOLOGI ITALIANI**, possono  
diventare importanti fonti di dati e  
preziosi strumenti di monitoraggio,  
anche tramite specifiche richieste rivolte  
agli iscritti, in particolare nei confronti  
di specie altamente critiche come

*Harmonia axyridis*

🧐 ... e grazie per l'attenzione !

un grazie particolare  
a quanti mi hanno permesso  
di utilizzare le loro fotografie  
in questa presentazione