

# NEWSLETTER NUMBER THREE

Novembre 2023



**Azione per  
Limitare i rischi di  
diffusione delle specie  
introdotte  
E invasive in  
Méditerranée**



**Si pensa che l'invasione di calabroni asiatici in Europa sia stata scatenata da... una singola vespa**

**E se ci fosse una sola vespa dietro l'invasione dei calabroni asiatici in Europa? Almeno, questo è quanto sembrano confermare i risultati di un'analisi genetica condotta su questi devastanti insetti.**

Come hanno fatto i calabroni asiatici a invadere l'Europa quasi vent'anni fa? Uno studio scientifico, basato sull'analisi genetica, ha esaminato questa intrigante domanda. I risultati tendono a dimostrare che un singolo individuo è arrivato dalla Cina in Francia, come riporta Science Alert. Tutto è iniziato in Francia nel 2004,

nella regione di Lot-et-Garonne, dove la specie è proliferata per la prima volta dopo che una vespa è stata trasportata dalla Cina in un contenitore di ceramica.

A quasi vent'anni dal suo arrivo, evidentemente casuale, il calabrone asiatico è oggi un vero e proprio flagello per l'uomo, ma soprattutto per le api e altri insetti. Questo problema è stato probabilmente causato dall'arrivo di una singola vespa in Europa dalla Cina. Studi precedenti avevano già suggerito che una singola vespa potesse provenire dalla Cina prima di sviluppare un'ampia e devastante discendenza in Europa. Il lavoro svolto ha dimostrato l'esistenza di un'unica linea genetica nei calabroni asiatici.

**Milioni di calabroni asiatici, un unico antenato**

Lo studio recentemente condotto in Irlanda ha

preso spunto da questa osservazione quando ha iniziato a condurre analisi genetiche sui calabroni asiatici osservati per la prima volta sul suolo irlandese nel 2021. Mentre gli studi precedenti si erano concentrati su un singolo gene, gli scienziati hanno analizzato "due geni aggiuntivi che sarebbero stati più sensibili nel rilevare le variazioni all'interno della popolazione invasiva", spiega Eileen Dillane, zoologa dell'Università di Cork.

I risultati dello studio sono quindi coerenti con quelli di studi precedenti e suggeriscono che "l'intera popolazione di calabroni asiatici, che oggi conta potenzialmente diversi milioni di individui, discende da un'unica regina accoppiata arrivata dalla Cina circa 15-20 anni fa", scrive il team di scienziati. I calabroni osservati in Irlanda si pensa quindi che discendano dallo stesso

|   |   |
|---|---|
| Una singola vespa all'origine del calabrone asiatico?                       | 1 |
| L'alga rossa: <i>Lophocladia lallemandii</i>                                | 2 |
| Una popolazione di lucciole americane ( <i>Photinus</i> ) portata alla luce | 2 |
| Lotta agli IAS, La robotica in soccorso                                     | 3 |
| La formica del fuoco  | 3 |
| Dall'inquinamento da plastica all'invasione marina                          | 4 |
| IPBES: valutazione sulle IAS  | 4 |
| ALIEM VIGIL   | 4 |
| Costi economici delle invasioni biologiche                                  | 5 |
| Piante importate: una bomba a orologeria                                    | 5 |
| Contatti, link utili  | 5 |

antenato di tutti i loro congeneri presenti in Europa. Lo studio conferma anche che la popolazione di calabroni potrebbe continuare a espandersi: "Esiste un reale potenziale di espansione delle popolazioni di insetti nelle aree invase, anche quando la diversità genetica originale è estremamente bassa", spiega Simon Harrison, ricercatore dell'Università di Cork.

Sebbene lo studio fornisca maggiori informazioni sull'origine dell'insetto, al momento non ci sono indicazioni su come eradicarlo, in un momento in cui le api sono sempre più minacciate. La vigilanza deve essere mantenuta, soprattutto perché "è probabile che i cambiamenti climatici aumentino la minaccia di invasione in futuro".

## L'alga *Lophocladia lallemandii*

### METODI DI INTRODUZIONE IN FRANCIA E IMPATTI DOCUMENTATI

**L** *ophocladia lallemandii* è stata osservata in Corsica dal 2011 ed è stata probabilmente introdotta nel Mediterraneo attraverso il Canale di Suez (Verlaque, 1994; Ballesteros et al., 2007). Nel 2021 sono stati osservati diversi tappeti di *L. lallemandii* nel Parco Nazionale di Port-Cros, a profondità comprese tra 3 e 8 m. Si ritiene che



l'aumento delle temperature abbia contribuito alla sua recente migrazione verso il Mediterraneo nord-occidentale e la specie è ora presente in gran parte del Mediterraneo, ad eccezione delle acque marocchine (Benhissoune et al., 2003, Otero et al., 2013).

Gli effetti negativi dell'invasione di *L. lallemandii* sono stati descritti per le praterie di *Posidonia oceanica* (Ballesteros et al., 2007; Sureda et al., 2008) e per la fauna associata a questo habitat (Box et al., 2009, 2010; Deutero et al., 2010). Nelle aree marine protette, la diffusione di macroalghe invasive come *L. lallemandii* può portare a una diminuzione della diversità delle comunità marine e ridurre l'attrattiva del un paesaggio marino per i subacquei (Otero et al., 2013).

È necessario condurre studi per comprendere meglio l'entità del suo insediamento e le conseguenze dell'arrivo di questa specie in Francia.

### METODI DI GESTIONE

**A** ttualmente non esistono misure di gestione specifiche nella Francia continentale o nei Paesi europei in cui la specie è presente. La grande capacità di colonizzazione della specie impedisce qualsiasi forma di eradicazione manuale (Cebrian e Ballesteros, 2010). È quindi necessario intervenire fin dall'inizio del processo di invasione per contenere la specie prima che si diffonda, il che comporterebbe notevoli costi di controllo per la conservazione delle praterie di *Posidonia*.

**Distribuzione:** in Francia, in tutto il mondo.

**Contributi:** questa scheda informativa è stata realizzata in collaborazione con il Dipartimento PatriNat nell'ambito della Direttiva Quadro sulla strategia marina, [può essere scaricato qui](#) (versione 1 del 23/02/22).

### Una popolazione di lucciole americane del genere *Photinus* portata alla luce



**I** riflettori sono puntati su un gruppo di volontari che hanno messo cuore e anima in un programma di scienza partecipativa. La fruttuosa ricerca si è svolta nel villaggio di Maureillas-las-Illas, nei Pirenei orientali, e successivamente in altri comuni dello stesso dipartimento. Nonostante il fascino naturale di queste piccole e accattivanti creature, le forti dinamiche di popolazione suggeriscono che questa specie può diventare rapidamente invasiva. Un'indagine condotta da un team di esperti internazionali ha dedotto che si tratta di *Photinus signaticollis* C-E Blanchard, 1846 (lucciola dal corpo marcato), una specie di origine sudamericana (Argentina e Uruguay). Presente in Spagna (Estremadura) da quasi 40 anni, nel 2016 i naturalisti l'hanno identificata in Catalogna (Girona), coprendo in tre anni la distanza (28 km) che la separa dal confine francese. La capacità di volare sia del maschio che della femmina di questa



specie la distingue dalla lucciola autoctona. Una luce gialla lampeggiante emessa in volo caratterizza anche questa specie. Poiché si nutre di lombrichi, il suo impatto sull'ecosistema potrebbe essere significativo. Colonizza prati da fieno, prati da giardino e persino campi di mais o di altre colture intensive, con una preferenza a priori per le aree più umide.



## Lotta agli insetti alieni

### La robotica in soccorso

**P**er alcune specie invasive troppo elusive e veloci, l'unica alternativa al tentativo di ridurne la proliferazione è l'introduzione del loro predatore naturale.

Ma l'introduzione di un predatore può rappresentare una minaccia per gli ecosistemi. Gli scienziati americani hanno quindi pensato di introdurre un robot che potesse essere percepito dalla specie invasiva come il predatore naturale. Questo studio ha dimostrato che i effetti a breve della paura e della percezione del rischio di predazione hanno un impatto

sulla loro forma fisica e sulla loro capacità di riprodursi. La paura dei predatori costringe queste specie a correggere il loro comportamento in modo tale da rendere difficile la cattura, l'individuazione o anche solo l'incontro con essi. Come corollario, qualsiasi predatore può avere un impatto significativo sugli ecosistemi, a prescindere dall'effettiva predazione.

**La formica di fuoco, *Solenopsis invicta*, temuta per la sua natura altamente invasiva e le sue dolorose punture, è stata avvistata per la prima volta in Europa!**



**S** secondo uno studio pubblicato nel settembre 2023 sulla rivista "Current Biology", **almeno 88 nidi di questa specie di formica invasiva sono stati individuati in Sicilia, in Italia.** I ricercatori spagnoli e italiani che li hanno studiati temono che queste formiche esotiche possano diffondersi "a un ritmo allarmante in tutto il continente". Le regine volano e possono quindi percorrere migliaia di chilometri se viaggiano nel legno delle barche o nelle piante in vaso. Secondo i modelli di distribuzione, diversi Paesi potrebbero essere colpiti nei prossimi anni.

**S**i tratta di una brutta notizia, perché ***S. invicta* è classificata come una delle peggiori specie aliene invasive** e la quinta più dannosa, in termini economici, al mondo, con un impatto sugli ecosistemi, sull'agricoltura e sulla salute umana. Sebbene la specie sia originaria del Sud America, si è già diffusa in Nord America, Asia e Oceania. Negli Stati Uniti, "le autorità stanno spendendo più di 6 miliardi di dollari (5,6 miliardi di euro) all'anno per controllare la popolazione di questi insetti".

Finora, solo la Nuova Zelanda è riuscita a liberarsene con una massiccia miscela di parassiti e insetticidi.

### Un minuscolo ma temibile invasore

pericoloso sia per gli animali che per l'Uomo!

**L**unga da 2 a 6 millimetri e di colore variabile (dal rosso al marrone chiaro), questa specie morde con le mandibole e ha un pungiglione funzionale all'estremità dell'addome, che le permette di pungere più volte vertebrati, invertebrati ed esseri umani.

**S**ebbene non sia generalmente letale per l'uomo, il suo veleno può causare prurito e pustole in alcuni individui e addirittura uno shock anafilattico. Ogni anno negli Stati Uniti muoiono circa dieci persone a causa di questo insetto.

Inoltre, diventa rapidamente aggressiva se disturbata ed è resistente al freddo (fino a -10°C)!



**PER SAPERNE DI PIÙ**



## **Dall'inquinamento da plastica all'invasione marina: come i nostri rifiuti di plastica stanno diffondendo specie marine non autoctone**

I rifiuti di plastica in mare sono una minaccia crescente per la biodiversità marina. Oltre ai danni fisici e chimici che provocano, svolgono un ruolo importante nel trasporto delle specie marine non indigene (NIS), che possono portare a nuove invasioni biologiche.

La presenza di queste plastiche in mare ha impatti devastanti sugli ecosistemi marini, portando a una massiccia mortalità della fauna e alla contaminazione delle catene

trofiche, mettendo a rischio la biodiversità marina e, per estensione, la salute umana. Tuttavia, gli impatti dell'inquinamento da plastica vanno oltre queste conseguenze dirette.



Agendo come "zattere" di tutte le dimensioni (da microplastiche frammentate a vere e proprie isole artificiali), i detriti di plastica

forniscono un supporto speciale allo sviluppo degli organismi che possono spostarsi di migliaia di chilometri, ben oltre le loro aree di distribuzione naturali.

Quando i rifiuti di plastica raggiungono nuove coste, le specie non indigene che trasportano possono staccarsi e, se superano le classiche barriere dei processi di invasione biologica trovando condizioni locali favorevoli, possono proliferare e potenzialmente diventare invasive. Inoltre, possono trasportare microrganismi patogeni associati che possono avere un impatto anche sulle specie locali.

[PER SAPERNE DI PIÙ](#)

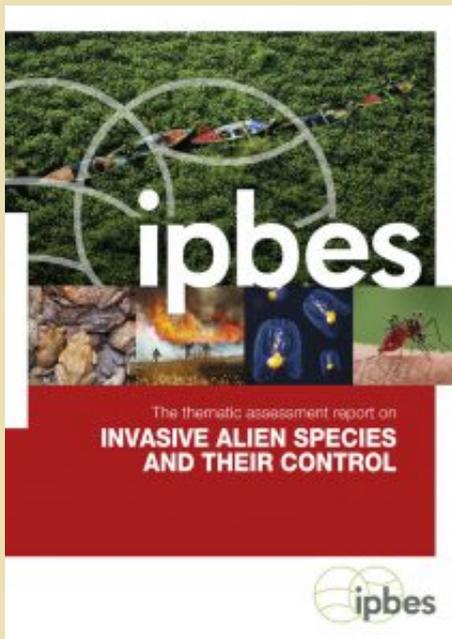
## **L'IPBES pubblica la prima valutazione globale sulle specie esotiche invasive**

Dopo 4 anni di preparazione, il rapporto di valutazione sulle specie aliene invasive e il loro controllo è stato presentato il 4 settembre 2023 a Bonn, al termine della decima sessione plenaria dell'IPBES (Piattaforma Intergovernativa sulla Biodiversità e i Servizi Ecosistemici).

Redatto da 86 esperti internazionali provenienti da 49 Paesi di tutte le regioni del mondo, è strutturato in sei capitoli:

1. **Introduzione alle invasioni biologiche e alla valutazione IPBES:** concetti, terminologia e rischi;
2. **Sintesi delle tendenze** passate e future e dello stato delle specie esotiche e invasive;
3. **Fattori diretti e indiretti di cambiamento della biodiversità** che

influenzano le invasioni biologiche in



diverse fasi: trasporto, introduzione, insediamento e diffusione delle specie esotiche invasive;

4. **Impatto delle invasioni biologiche sulla natura**, sul contributo della natura alle persone e sulla qualità della vita;

5. **Gestione delle invasioni biologiche:** approcci, efficacia e vincoli;

6. **Opzioni future** per la prevenzione e il controllo delle invasioni biologiche: governance e strumenti politici.

Il rapporto evidenzia che oltre 37.000 specie esotiche invasive sono state introdotte dalle attività umane, con oltre 200 nuove specie esotiche registrate ogni anno.

[PER SAPERNE DI PIÙ](#)

**ALIEM VIGIL:** questo progetto farà seguito ad ALIEM e ALIEM'. È stato appena selezionato per il nuovo programma Italia-Francia Marittimo. L'accento sarà posto sul rafforzamento delle attività di sorveglianza e sperimentazione, con particolare attenzione ai punti di ingresso nella regione. La gestione delle specie di fauna esotica che viaggiano con le merci (per la quale sembra necessaria una migliore gestione del rischio secondo i partner francesi e italiani) è emersa come una questione chiave sia per i porti che per gli aeroporti dell'area del programma.



## **L'Unione europea nelle mani degli invasori: uno studio lancia l'allarme sui costi economici delle invasioni biologiche**

In assenza di una gestione efficace, si stima che i costi, già significativi, saliranno a oltre **142,73 miliardi di euro** (150 miliardi di dollari) entro il **2040!!**

L'Unione Europea è esposta a migliaia di specie esotiche invasive ed è particolarmente vulnerabile a causa del

volume degli scambi commerciali e del trasporto di merci, che aumentano il rischio di invasioni biologiche, secondo i risultati di uno studio pubblicato su Environmental Sciences Europe.

Delle circa **13 000 specie esotiche invasive** che si sono insediate nell'Unione Europea, solo 259 (circa l'1%) sono state incluse nei costi, indicando una grave mancanza di dati sui costi per regione. Secondo le proiezioni dei modelli utilizzati dal team di ricerca, i costi non dichiarati potrebbero essere superiori del

501% rispetto a quelli attualmente registrati!



**PER SAPERNE DI PIÙ**

## **Piante importate: una bomba a orologeria**

Secondo uno studio svolto a Losanna, gli insetti esotici seguono con un certo ritardo le piante che fungono loro da nutrimento. Le scoperte di insetti non autoctoni potrebbero aumentare del 35% in tutto il mondo nel prossimo futuro.

### **Un'eredità di piante importate dai nostri antenati**

L'analisi statistica mostra che le attuali scoperte di insetti al di fuori del loro areale nativo si spiegano più con flussi di piante risalenti all'inizio del XX secolo che con flussi più recenti! In altre parole, gli insetti che vediamo oggi sono un'eredità di piante che i nostri antenati hanno importato un centinaio di anni fa, ad esempio per decorare le loro aiuole, coltivare i loro campi, popolare i giardini botanici, o per caso. Le ragioni di questo ritardo sono molteplici. "In primo luogo, la pianta ospite, una volta dispersa, deve avere il tempo di moltiplicarsi e di essere sufficientemente abbondante perché gli insetti vi si stabiliscano a lungo termine. D'altra parte, è probabile che debba essere introdotta ripetutamente perché i suoi compagni di viaggio formino una comunità vitale. È anche possibile che i compagni siano stati semplicemente avvistati molto tempo dopo il loro arrivo.

**Di conseguenza:** si prevedono più di 3.400 nuove introduzioni di insetti al di fuori del loro paese d'origine nei prossimi decenni, il che rappresenta un potenziale aumento del 35% a livello mondiale.

**Più di 7000 specie di insetti vivono oggi al di fuori del loro habitat originario.** Il costo globale della loro migrazione è stimato in circa 70 miliardi di dollari all'anno.

*Leggete il rapporto completo pubblicato sulla rivista americana PNAS*

Capofila



Contatto

Link utili



Mediatore scientifico di l'OCIC

Scrittura

Uffiziu di l'Ambiente di a Corsica

Office de l'Environnement de la Corse

14, Avenue Jean Nicoli

20250 Corte

Tél : +33 4 95 48 11 77

email : [ocic@oec.fr](mailto:ocic@oec.fr)

**Aliem**

<https://www.aliem-network.eu/>

PROGRAMMA ITALIA - FRANCE MARITIMA :

[interreg-maritime.eu](http://interreg-maritime.eu)

CENTRO DI RESORSE IAS :

[specie-aliene-invasive](#)

INPN IAS :

[inpn.mnhn/specie-aliene-invasive](http://inpn.mnhn/specie-aliene-invasive)

Stéphanie Colle-Tamagna

Jean Baptiste Filippi

Stéphanie Colle-Tamagna

