

# SPECIE INVASIVE, SI PUÒ PREVENIRE L'INSEDIAMENTO?

NON CI SONO BARRIERE GEOGRAFICHE CHE TENGANO DI FRONTE ALLA MARCIA INESORABILE DELLA GLOBALIZZAZIONE. LE SPECIE ALIENE INVASIVE, COME LA ZANZARA TIGRE, NE SONO UNA DIMOSTRAZIONE. PREVENIRE L'INSEDIAMENTO DI QUESTE SPECIE È IL MODO MIGLIORE E PIÙ ECONOMICO PER RIDURRE IL RISCHIO DI DIFFUSIONE DELLE MALATTIE CHE VEICOLANO.

Tutto va dappertutto nel piccolo pianeta che ci ospita sempre più faticosamente. È una massima che stentiamo ancora ad afferrare nel suo significato concreto. L'abbiamo visto prima con i gas che scarichiamo in atmosfera, che circolano in alta quota, cambiano il clima e ricadono prima o poi da qualche parte; poi con quanto riversiamo nelle acque che girano il mondo e con i prodotti della terra che albergano parassiti di varia natura. Non ci sono barriere geografiche che tengano di fronte alla marcia inesorabile della globalizzazione imposta dalle attività dell'uomo, che cerca anche di salvarsi la coscienza e correre ai ripari. Timidamente l'Unione europea ha emanato il regolamento 1143/2014 sulla *prevenzione e la gestione delle specie aliene invasive*; nel documento sono stimate in oltre 12.000 le specie viventi introdotte intenzionalmente o inavvertitamente in Europa. Solo una minoranza di queste arrecano danni agli ecosistemi, all'agricoltura, alla pesca, alla salute pubblica, e questi danni sono stimati in circa 12 miliardi di euro all'anno e sono in continua crescita. Anche se sulla carta non è dato ammetterlo, nei fatti ci siamo già arresi all'inevitabile rivoluzione biogeografica in atto.

Se non una nuova genesi, perché le specie rimangono quelle e anzi tendono a ridursi di numero, è in atto un grande rimescolamento e la redistribuzione delle specie sul pianeta. Colpisce però la rapidità, l'impennata che negli ultimi anni il fenomeno delle specie invasive ha assunto. Si fa oggettivamente fatica a tenere il conto e ad aggiornare il quadro complessivo. Probabilmente gli ecosistemi riusciranno ad adattarsi al continuo bombardamento e a continuare a fare ciò che hanno sempre fatto per milioni di anni: connettere gli organismi in una immensa rete in modo che comunichino tra di loro. Certo le attività umane più strettamente legate agli ecosistemi, come la pesca



FOTO: K. MCCARTHY - FLICKR, CC

e l'agricoltura, soffriranno crisi nei settori via via interessati dai nuovi arrivi e dovranno trovare il modo di riorganizzarsi di conseguenza.

## Con la zanzara tigre dobbiamo convivere, limitando i danni

Proviamo ora a vedere cosa ci dobbiamo aspettare nel campo delle zanzare. Oggi, le specie di zanzara invasive sono tutte appartenenti al genere *Aedes*; questo a causa della loro capacità di deporre uova nei contenitori artificiali (ad es. copertoni), per la resistenza delle uova a periodi di siccità o basse temperature e per la capacità delle larve di svilupparsi anche in piccole raccolte d'acqua molto diffuse negli ambienti urbani. Attualmente in questo elenco figurano *Aedes aegypti*, *Ae. albopictus*, *Ae. atropalpus*, *Ae. koreicus*, *Ae. japonicus* e *Ae. triseriatus*. Per il momento di zanzare invasive nei generi *Culex* e *Anopheles*, altrettanto pericolosi per la salute pubblica, non se ne contano. *Ae. albopictus*, la zanzara tigre arrivata coi copertoni usati all'inizio degli anni 90, è la prima della classe, stabilmente

insediata in Italia e nel bacino del Mediterraneo, ci dovrebbe aver insegnato qualcosa. Limita fortemente la fruizione degli spazi verdi nei mesi estivi, determina intense reazioni nei soggetti allergici, ci costringe a ricorrere a ogni sorta di preparati per difenderci, in genere senza successo, può diffondere malattie come Dengue, Chikungunya e l'ultimo virus emergente Zika. Malattie per le quali non avevamo zanzare autoctone in grado di trasmetterle. Per ora con la zanzara tigre dobbiamo convivere, cercando di limitare il danno, tra l'altro non sapendo bene se è maggiore il danno diretto della zanzara o quello indiretto determinato dal dispiego di prodotti anti zanzara. Difficile fare stime sull'impatto della zanzara tigre sul comparto turistico, sulla qualità di vita, sulle nostre abitudini estive. Certo è che il mercato produce una congerie di ritrovati miracolosi e che ogni famiglia spende decine di euro ogni anno nel tentativo vano di difendersi. Dal canto loro Comuni e Regione mettono in campo le scarse risorse che possono. Sarebbe stato possibile (e conveniente) prevenire lo stabilirsi della zanzara tigre in Italia? Col senno di poi ritengo di sì.

Tecnicamente possibile intervenendo sul mercato dei copertoni usati facendo in modo di operare in sicurezza richiedendo lo stoccaggio al coperto dei pneumatici, evitando di raccogliere acqua piovana. Conveniente per le casse pubbliche e anche per quelle private, considerando che le misure di sorveglianza e controllo delle ditte che fanno import-export di pneumatici usati avrebbero avuto un costo di pochi milioni di euro, contro una spesa nazionale attuale valutabile in decine di milioni. Credo di non essere lontano dal vero indicando un rapporto di convenienza attorno a 1:10, tra prevenzione a tempo debito e costo attuale.

Se non si è fatto e nemmeno tentato è per impreparazione culturale, scientifica e istituzionale, squilibrio nel sistema di governo dei mercati, macchinosità della burocrazia. Potremmo dire che in questo caso i tempi biologici sono stati molto più rapidi dei tempi umani.

## Cosa possiamo fare per prevenire l'insediamento di *Aedes aegypti* e del virus Zika

Ora la domanda che possiamo porci è se l'esperienza con *Aedes albopictus* ci ha insegnato qualcosa e se eventualmente possiamo metterla a frutto per affrontare possibili scenari futuri.

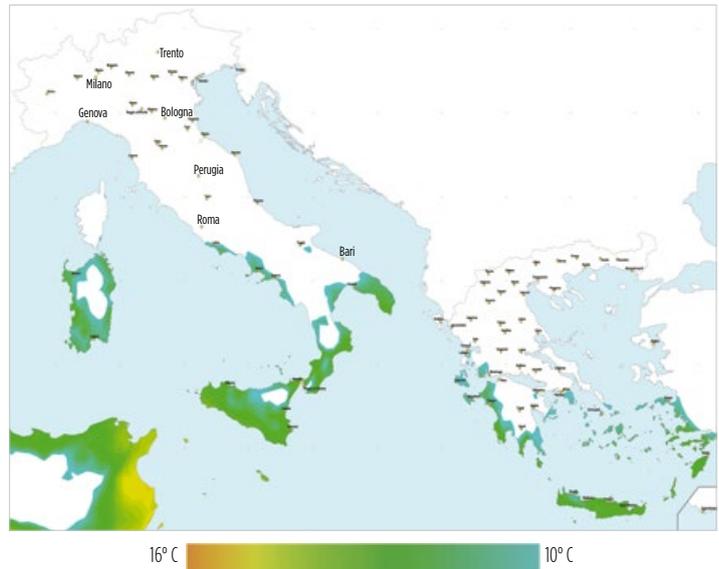
Nell'immediato abbiamo due specie già insediate nel centro Europa e nel nord del Veneto che stanno espandendo il loro areale, *Ae. japonicus* ed *Ae. koreicus*, esaminate in altro articolo di questo numero. Si tratta di due specie che al momento appaiono meno pericolose di *Ae. albopictus* sotto il profilo della capacità vettoriale e che sembrano meglio adattarsi ai climi temperati freschi che non al clima mediterraneo. Difficile dire della loro capacità di selezionare popolazioni in grado di colonizzare la penisola.

La presenza capillare di *Ae. albopictus* in quanto competitore di nicchia potrebbe anche fungere da barriera all'insediamento di nuove specie urbane. Possiamo constatare che né a livello europeo né dei singoli paesi interessati (Svizzera, Germania, Italia) c'è stata discussione nel merito della posizione da tenere, rimanendo perciò nella rassegnata accettazione del dato di fatto acquisito.

Un discorso a sé merita *Aedes aegypti*, principale vettore di Dengue e febbre gialla nel mondo, e ora incriminata nell'epidemia di Zika in corso nelle

FIG. 1  
MAPPA DI RISCHIO  
PER *Aedes aegypti*

Si considera che l'isoterma di 10 °C di temperatura minima nei mesi invernali identificati le aree suscettibili alla colonizzazione di *Aedes aegypti*. La mappa presenta le aree con temperatura media nel periodo novembre-febbraio superiore ai 10°C.



Americhe. Si tratta di una specie legata ai climi caldi non avendo capacità di svernare alle nostre latitudini. In passato è stata diffusa a partire dall'Africa a bordo delle navi che stocavano acqua nei barili, arrivando a colonizzare spesso le città portuali del Mediterraneo.

Famosa è rimasta l'epidemia di Dengue del 1927-1928 in Atene che interessò circa il 90% dei 600.000 abitanti con oltre 1.000 morti accertati. Le proiezioni legate al cambiamento climatico indicano che il sud Europa diventerà progressivamente più idoneo alla sopravvivenza della specie nel caso venisse introdotta in qualche modo. Su questa specie è opportuno focalizzare l'attenzione cercando di prevedere quali possano essere le vie di introduzione e i siti di possibile approdo dove attivare le misure di sorveglianza attiva. Il periodo immediatamente successivo all'arrivo nel nuovo sito pone la zanzara di nuova introduzione di fronte a sfide difficilissime e cruciali essendo necessario garantirsi rapidamente condizioni indispensabili per la sopravvivenza propria e della progenie, partendo da una popolazione in genere ridottissima. La precocità di accertamento della colonizzazione in atto e la rapidità nell'adozione delle opportune misure di contrasto sono quindi alla base del possibile successo del nostro intervento. Tutto si gioca in pochi mesi fondamentali che segnano la differenza tra una occasionale introduzione, estremamente localizzata e facilmente eradicabile e una massiccia ed estesa colonizzazione, difficilmente contrastabile e possibile trampolino di lancio per future, più estese, espansioni.

È questo uno degli obiettivi che si pone il progetto greco-italiano Life Conops



(<http://www.conops.gr>), per avviare l'organizzazione di un sistema strutturato che sia in grado di produrre una risposta immediata ed efficace in grado di bloccare sul nascere la possibile invasione di *Aedes aegypti*.

Porti e aeroporti sono considerati e valutati specificatamente per le loro caratteristiche in termini di merci a rischio importate e modalità di gestione delle merci. In assenza di merci quali pneumatici usati e piante con acqua, porti e aeroporti non presentano situazioni di elevato rischio in merito all'introduzione di zanzare. Si tratta anche di censire e ispezionare eventuali vivai che importano piante con acqua o semplicemente umide e ditte che commerciano in pneumatici usati al fine di verificare la sussistenza di effettive condizioni di rischio di importazione di zanzare. La sorveglianza attiva viene predisposta presso i soli siti che risultano a maggior rischio. Il tempo dirà se la strada intrapresa darà risultati e volendo essere ottimisti chissà che nel frattempo le nuove biotecnologie non mettano a disposizione mezzi per riparare ai danni compiuti.

**Romeo Bellini**

Centro agricoltura ambiente "G.Nicoli" - Susteria