

Indicazioni sulla biologia della specie

- SPECIE - La specie di zecca che causa maggiore preoccupazione appartiene al genere *Hyalomma*, verosimilmente *H. marginatum* (sull'isola è stata segnalata anche la specie *H. detritum*: occorre tenere presente che la situazione tassonomica del genere *Hyalomma* è in revisione da alcuni anni, ed al momento non ancora chiarita). Altre specie di zecche dure, appartenenti al gen. *Ixodes* (*I. ventalloi* e *I. acuminatus*) sono state ugualmente segnalate in passato, in concentrazioni minori: trattandosi di specie dal comportamento più elusivo (sono state campionate esclusivamente sull'ospite selvatico, mentre non sono mai state catturate tramite flagging o individuazione al suolo), non sono probabilmente quelle che vengono segnalate più frequentemente dai colleghi in escursione.

Il lavoro di Laura Tomassoni e colleghi dell'Università di Torino, pubblicato nel 2013 (ma basato su dati del 2006-2007), a cui ha contribuito anche Francesca Giannini, segnala per l'isola le specie descritte. Lo studio di cui sono stato autore nel 2010 indicava presente unicamente *H. marginatum* (sebbene alcuni esemplari di dubbia attribuzione potessero essere ricondotti ad altre specie di *Hyalomma*). Tuttavia, un lavoro recente della collega dell'Università di Pisa Elisa Mancuso, che attualmente collabora con ISPRA, indica come in contesti ambientali simili siano state reperite anche zecche dei gen. *Haemaphysalis* e *Rhipicephalus*, su cui al momento non si hanno informazioni per Pianosa.

- DIFFUSIONE - Tutti gli studi citati concordano sul ruolo dell'avifauna migratrice nella diffusione delle zecche di questo tipo verso i sistemi insulari. In particolare, è possibile che Pianosa, proprio in virtù della sua strategicità per le rotte dei migratori, sia particolarmente interessata dal fenomeno.

Dei generi di zecca citati, *Hyalomma* e *Ixodes* risultano essere quelli maggiormente suscettibili di trasporto da parte dei migratori, in particolare durante gli stadi larvali.

In dettaglio, *H. marginatum*, nelle fasi larvali (attivi tra giugno e ottobre, con picco in primavera-prima estate), parassita preferenzialmente passeriformi e galliformi, oltre che piccoli mammiferi quali lagomorfi e insettivori: generalmente non parassita i roditori. Gli adulti (attivi perlopiù in primavera, evitano la stagione calda) parassitano grandi mammiferi ungulati, che ricercano attivamente: l'uomo non sembra essere ospite preferenziale.

Considerando la situazione faunistica attuale, gli ospiti terrestri dovrebbero quindi limitarsi alle lepri, oltre che agli ultimi esemplari superstiti di gatto, riccio, fagiano e pernice. L'eliminazione del ratto non dovrebbe invece aver influito molto sulla dinamica della popolazione. L'ipotesi più probabile è che un ruolo importante sia

giocato dall'avifauna migratrice, in particolare dai passeriformi migratori, nell'apporto di nuove larve.

La situazione per *Ixodes* potrebbe essere leggermente diversa. Le specie di questo genere sono di norma meno selettive nella scelta degli ospiti, e preferiscono attendere il contatto casuale piuttosto che cercarli attivamente: specialmente durante gli stadi larvali, parassitano una varietà di animali a sangue caldo, inclusi

i roditori. Gli adulti sono maggiormente legati ad animali di taglia grande. Su Pianosa, tutti i mammiferi e gran parte degli uccelli sono potenzialmente parassitati dalla zecca: poichè il rinvenimento nell'ambiente è più difficile rispetto a *Hyalomma*, occorrerebbe verificare la diffusione della zecca sui selvatici, in particolare le lepri e i roditori. Anche in questo caso, qualora venisse accertata l'effettiva presenza della zecca, è plausibile che un ruolo importante sia giocato dall'avifauna migratrice. Sottolineo come al momento la maggior parte delle segnalazioni riportate dai colleghi in escursione sembri riguardare unicamente *Hyalomma*.

- PERICOLOSITA' - Dei due generi di zecca segnalati sull'isola, *Hyalomma* è noto vettore di patogeni sia batterici che virali. Lo studio di Tomassone e colleghi individuava per questo genere, nel 2006-07, un totale di 3 zecche associate al patogeno batterico *Rickettsia aschlimanii*, su un totale di 12 testate - non sono stati eseguiti test per la determinazione di altri tipi di patogeno. *R. aschlimanii* appartiene al gruppo dei batteri agenti eziologici della febbre bottonosa (spotted fever) nell'uomo.

Hyalomma è principalmente noto per essere il vettore della febbre emorragica di Crimea-Congo, probabilmente la patologia virale di maggior interesse sanitario tra quelle potenzialmente veicolabili dal genere. Al momento non esistono dati sulla prevalenza del virus nella popolazione di zecche pianosine. Lo studio di Mancuso del 2018 ha testato per il virus le zecche di questo genere raccolte su passeriformi migratori catturati in piccole isole (Ustica, Asinara, Ventotene), individuando un solo esemplare portatore del virus (della specie *H. rufipes* - probabile sinonimo di *H. marginatum* - veicolata da uno stiacchino), su oltre 700 zecche raccolte su ornitofauna. Il medesimo studio indagava per altri due patogeni virali potenzialmente veicolabili, la febbre west Nile e il virus Usutu: il primo ha rivelato una prevalenza del 2,51x100 sul campione, mentre il secondo è risultato del tutto assente.

Lo stesso studio individuava, per il genere *Ixodes*, un totale di 17 esemplari (su 81 testati) associati a un batterio potenzialmente patogeno identificato come *Rickettsia helvetica*, oltre ad un altro associato con una rickettsiacee non determinata di patogenicità sconosciuta; 16 zecche risultavano associate a batteri del gen *Borrelia*, riconducibili in senso lato a *B. burgdorferi*, l'agente eziologico della malattia di Lyme.

Sottolineo che la totalità del campione testato era stato prelevato, all'epoca, dai gatti inselvaticiti catturati nel corso del progetto LIFE dedicato, oltre che da una carcassa di fagiano, una di pernice e una di porciglione.