

LUCIANO TOMA (*), CLAUDIO DE LIBERATO (**), ADELE MAGLIANO (**),
ALESSANDRO MONTEMAGGIORI (***), MARCO DI LUCA (*),
PIERPAOLA MEREU PIRAS (****) e FRANCESCO FOIS (*****)

RECENTI SEGNALAZIONI DI *IXODES FESTAI* IN SARDEGNA
(Ixodida, Ixodidae)

INTRODUZIONE

Ixodes (Ixodes) festai Rondelli, 1926 è una zecca poco conosciuta, di cui si ignorano gli aspetti biologici ed ecologici, la diffusione, il rischio sanitario associato e le caratteristiche degli stadi immaturi (Iori et al., 2005; Contini et al., 2011). La prima descrizione di *I. festai* risale al 1926, quando Rondelli delineò le caratteristiche di un esemplare femmina trovato e raccolto su una pernice sarda (*Alectoris barbara* Bonnaterra, 1792, Galliformes Phasianidae) a Derna in Libia. In seguito, alcuni esemplari raccolti in Marocco nella foresta di Néfifik su coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus* Linnaeus, 1758, Lagomorpha Leporidae), vennero erroneamente ascritti a questa specie nell'ambito di una ridescrizione della femmina e della prima descrizione del maschio (Arthur, 1957, 1961, 1965). In realtà gli esemplari furono successivamente identificati come *Ixodes ventalloi* Gil Collado, 1936 (Arthur, 1961, 1965), zecca parassita dei conigli ad ogni stadio di sviluppo, rinvenuta di rado su uccelli che nidificano al suolo. Da allora le due specie sono state descritte, confuse e poi descritte di nuovo fino al 1978, quando vennero definitivamente distinte da Gilot e Perez. Ad oggi *I. festai* è considerata una specie parassita degli uccelli; i principali ospiti risultano essere la pernice sarda, il fagiano comune (*Phasianus colchicus*, Linnaeus, 1758, Galliformes Phasianidae) e soprattutto specie del genere *Turdus* (Passeriformes Turdidae) (Contini et al., 2011). Questa zecca è

(*) Dipartimento M.I.P.I., Reparto di Malattie Trasmesse da Vettori e Sanità Internazionale, Istituto Superiore di Sanità, Viale Regina Elena, 299 - 00161 Roma.
E-mail: luciano.toma@iss.it

(**) Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana "M. Aleandri", Via Appia Nuova, 1411 - 00178 Roma.

(***) Dipartimento di Biologia e Biotecnologie "Charles Darwin" (Zoologia), Università degli Studi "Sapienza", Viale dell'Università, 32 - 00185 Roma.

(****) Dipartimento di Scienze Agrarie e degli Alimenti, Università di Modena e Reggio Emilia, Via Amendola, 2 - 42122 Reggio Emilia.

(*****) Via Ing. T. Fiorelli, 1 - 09126 Cagliari.

diffusa prevalentemente nel Mediterraneo occidentale, dove è stata ritrovata in Tunisia, Marocco, Libia e Francia, compresa la Corsica (Pérez-Eid, 2007); la specie è stata osservata anche in Polonia (Siuda et al., 1991; Siuda et al., 2006) e in Svizzera (Papadopulos et al., 2001). In Italia la specie è stata rinvenuta per la prima volta da Contini che nel 1998 raccolse 24 femmine su alcuni esemplari di tordo bottaccio (*T. philomelos*) e di merlo (*T. merula*) catturati nelle campagne di Teulada e Capoterra in provincia di Cagliari. Più recentemente, la presenza di *I. festai* è stata segnalata in due isole italiane,

Ventotene (nel Lazio, in provincia di Latina) e Montecristo (in Toscana, in provincia di Livorno): in questo caso l'identificazione fu condotta su due esemplari femmina, appartenenti alla collezione Manilla, raccolti nell'Aprile 1990, su merlo dal collare (*T. torquatus*) e tordo bottaccio (Iori et al., 2004). Una cattura insolitamente abbondante è stata riportata da Contini et al. nel 2011; in questo studio vengono anche descritti per la prima volta in Italia esemplari maschi. Ad oggi la biologia di questa specie rimane ancora sconosciuta, gli stadi immaturi non sono stati ancora descritti e i rinvenimenti di maschi sono rari (Perez-Eid, 2007). In questo ambito la presente nota vuole essere un contributo alla conoscenza della distribuzione di *I. festai* in Sardegna e quindi in Italia.

MATERIALI E METODI

MATERIALE ESAMINATO. Sardegna, Capoterra (Cagliari), 9.I.2007, F. Fois e P. Mereu Piras leg., 2 ♀♀. Sardegna, Orroli (Cagliari), 17.I.2014, A. Montemaggiori leg., 2 ♀♀.

I reperti in oggetto sono stati catturati occasionalmente nell'ambito di campagne di studio sull'avifauna migratoria e in seguito a rinvenimento su carcasse di uccelli esaminate, quando possibile, per la ricerca di ectoparassiti. Gli esemplari sono stati conservati in alcol al 70% e successivamente sono stati identificati dal punto di vista morfologico.

L'identificazione degli esemplari fino al livello specifico che ha condotto a *I. ventalloi*/*I. festai* è stata effettuata secondo le chiavi di riconoscimento delle specie italiane di Manilla (1998) e Iori (2004); la distinzione di *I. festai* da *I. ventalloi* è stata possibile seguendo i caratteri indicati da Gilot & Perez (1978). Le caratteristiche morfologiche che hanno portato ad ascrivere gli esemplari raccolti alla specie *festai*, vengono qui di seguito riportate:

- l'articolo I del palpo porta ventralmente una sporgenza con apice arrotondato, più corta e meno affilata rispetto a *I. ventalloi*;
- le auricole appaiono come escrescenze a forma di artiglio, con una curvatura più o meno pronunciata, meno allungate e ricurve di quanto si possa osservare in *I. ventalloi*;
- la coxa I, presenta la spina posteriore interna più larga alla base, più corta e meno affilata rispetto a *I. ventalloi*;

- tarso I più allungato rispetto a *I. ventalloi*, con una parte apicale più stretta e più lunga.

RISULTATI

Nel mese di gennaio 2007, due zecche femmine furono ritrovate a Capoterra, in provincia di Cagliari, su due esemplari di merlo rinvenuti appena morti. Le zecche furono rimosse dal sottogola delle carcasse degli animali dove erano ancora attaccate. Nel mese di gennaio del 2014, durante le operazioni di inanelamento condotte in Sardegna nell'ambito del progetto della Regione Sardegna dal titolo: "Studio sull'avifauna migratoria in Sardegna per gli anni 2014, 2015 e 2016", sono state prelevate due zecche vive e attaccate al sottogola di un tordo bottaccio catturato, marcato e rilasciato nella stazione di inanellamento di Orroli (39°39'42.57"N, 9°18'3.79"E) in provincia di Cagliari.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

I dati riportati in questa nota confermano la sporadicità che caratterizza la presenza di questa specie in Italia, limitata, ad oggi, alla Sardegna e alle isole di Montecristo e Ventotene. Infatti, negli studi sopra citati la specie è stata sempre raccolta in pochi esemplari, ad eccezione di quanto riportato nel 2011 da Contini et al., riguardo una cattura insolitamente abbondante in cui sono stati raccolti oltre cento esemplari di *I. festai* su tordo bottaccio e merlo. Nello stesso studio viene riportata anche la presenza di maschi rimasti praticamente sconosciuti fino alla descrizione di Perez-Eid del 2007. I reperti qui descritti confermano *I. festai* come una specie associata in generale all'avifauna sia migrante, in grado di parassitare soprattutto specie aviarie che compiono migrazioni parziali come il merlo e il tordo bottaccio, ma anche stanziali come il fagiano comune. Anche la regione del corpo dell'ospite su cui sono stati rinvenuti gli esemplari descritti, cioè il sottogola, sembra essere un carattere comune alla gran parte delle catture riportate fino ad oggi; probabilmente si tratta di una caratteristica dettata dal tipo di mobilità della specie o semplicemente orientata dallo spessore della pelle dell'ospite, più agevole da forare nella zona della gola.

Per quanto riguarda il rischio sanitario, va ricordato che tra gli artropodi, le zecche sono efficienti vettori di molti patogeni virali, batterici e protozoari responsabili di malattie (tick-borne diseases) oggi considerate emergenti, sulla base dell'aumento dei casi registrati negli animali e nell'uomo in tutto il mondo. Oltre all'aumento degli scambi economici e della movimentazione di beni e persone, il trasporto passivo sugli uccelli migratori consente la diffusione di molte specie di zecche da un continente all'altro (Toma et al., 2014). In questo contesto, i ritrovamenti qui presentati costituiscono un contributo alla conoscenza della distribuzione e dell'ecologia di una specie parassita di specie avia-

rie migranti, che necessita di ulteriori ricerche anche nella prospettiva di valutare il ruolo di questa specie quale vettore di agenti patogeni.

RIASSUNTO

Ixodes (Ixodes) festai Rondelli, 1926 è una zecca poco conosciuta di cui si ignorano gli aspetti biologici ed ecologici, la diffusione, il rischio sanitario associato e le caratteristiche degli stadi immaturi. In questa nota viene riportato il ritrovamento di quattro esemplari della specie, tutti di sesso femminile, catturati in Sardegna in provincia di Cagliari, due nel 2007 e due nel 2014. Le catture, che hanno avuto carattere occasionale, sono state effettuate su *Turdus merula* e su *T. philomelos*, specie aviarie migranti parziali. Gli esemplari sono stati identificati dal punto di vista morfologico e costituiscono un contributo alle rare segnalazioni della specie, che ad oggi costituiscono gli unici dati sulla sua diffusione in Italia. È importante sottolineare che questa specie necessita comunque di ricerche ulteriori anche sul ruolo potenziale come vettore di agenti patogeni.

SUMMARY

Early findings of Ixodes festai in Sardinia. (Ixodida, Ixodidae).

Ixodes festai Rondelli, 1926 is a poorly known bird parasite tick, almost unknown in its biometrics, spread, health risk and immature forms. In this short note the finding of four specimens, all females of this species is reported; they were found in Sardinia island, province of Cagliari, Italy, two in 2007 and two in 2014. The collections, occurring in opportunistic manner, were carried out on *Turdus merula* and on *T. philomelos*, mean distance migrant birds. Specimens were morphologically identified and represent a contribution to the list of the findings of *I. festai*, that constitute the only data about its occurrence in Italy. Further investigations on this species and on its possible role as pathogens vectors are required.

BIBLIOGRAFIA

- ARTHUR, D.R. 1957. Two North African *Ixodes* Ticks: *I. kaiseri* sp. nov. from Egyptian Desert Fox Cubs. A redescription of the female and a description of the male of *I. festai* Rondelli, 1926 (Ixodoidea, Ixodidae). The Journal of Parasitology, 43: 578-585.
- ARTHUR, D.R. 1961. The synonymy of *Ixodes festai* Rondelli 1926. Parasitology, 51: 497-497.
- ARTHUR, D.R. 1965. Ticks of the genus *Ixodes* in Africa. The Athlone Press, University of London, 348 pp.
- CONTINI, C. 1998. Further studies on *Ixodes* in Sardinia. Parassitologia, 40: (Suppl. 1) 37.
- CONTINI, C., C. PALMAS, V. SEU, L. STANCAMPIANO, & F. USAI. 2011. Redescription of the male of *Ixodes festai* Rondelli, 1926 (Ixodida: Ixodidae) on specimens from Sardinia (Italy). Parasite, 18: 235-240.
- GILLOT, B. & C. PEREZ. 1978. Individualisation et caractérisation de deux *Ixodes* actuellement confondus : *I. festai* Rondelli, 1926, *I. ventalloi* Gil Collado, 1936 (Acarina, Ixodoidea). Revue Suisse de Zoologie, 85: 143-149.
- IORI, A., A. DI GIULIO & S. DE FELICI. 2004. *Ixodes festai* Tonelli-Rondelli, 1926: new records from Italy, and comparative morphology of females of *I. festai* and *Ixodes ventalloi* Gil Collado, 1936 by SEM images. Parassitologia, 46 (Suppl. 1), 134.
- IORI, A., A. DI GIULIO & S. DE FELICI. 2005. Zecche d'Italia. In: G. Cringoli, A. Iori, L. Rinaldi,

- V. Veneziano & C. Genchi (eds). *Mappe parassitologiche*, 6. Zecche. Ed. Rolando, Napoli, 199 pp.
- MANILLA, G. 1998. Acari Ixodida. *Fauna d'Italia*, 36. Calderini, Bologna, 280 pp.
- PAPADOPULOS, B. P.F. HUMAIR, A. AESCHLIMANN, C. VAUCHER & W. BÜTTIKER. 2001. Ticks on birds in Switzerland. *Acarologia*, 42: (1)3-19.
- PÉREZ-EID, C. 2007. Les tiques. Identification, biologie, importance médicale et vétérinaire. TEC & DOC Lavoisier, Paris, 314 pp.
- SIUDA, K., A. MAJSZYK & M. NOWAK. 2006. Ticks (Acari: Ixodida) parasitizing birds (Aves) in Poland. *Biological Letters*, 43(2): 147-151.
- SIUDA, K. & S. SZYMAŃSKI. 1991. A case of transfer to Poland a Mediterranean tick *Ixodes (Ixodes) festai* Rondelli, 1926 (Acari: Ixodida: Ixodidae) by migratory birds. *Wiadomości parazytologiczne*, 37: 25-29.
- STARKOFF, O. 1958. *Ixodoidea d'Italia*, studio monografico. Il pensiero scientifico, Roma, 385 pp.
- TOMA, L., F. MANCINI, M. DI LUCA, J.G. CECERE, R. BIANCHI, C. KHOURY, E. QUARCHIONI, F. MANZIA, G. REZZA & A. CIERVO. 2014. Detection of Microbial Agents in Ticks Collected from Migratory Birds in Central Italy. *Vector-Borne and Zoonotic Diseases*, 14(3): 199-205.