

# Native, invasive o native invasive? Le zecche *Ixodes ricinus* nelle montagne bellunesi, tra memorie, percezioni ed incontri

DEBORAH NADAL\*

## Abstract ITA

All'interno di uno studio sulla percezione sociale delle zecche in Italia (Belluno) e Slovenia (Gorenjska), questo contributo si sofferma sul dubbio, da parte della popolazione bellunese, sull'origine della presenza delle zecche nel territorio. Assenti dalla memoria collettiva fino agli anni Settanta, oggi questi parassiti, ed il relativo rischio di malattia, vengono descritti come un'invasione. Questo contributo prima esamina il dibattito, in seno alla biologia delle invasioni, sulla possibilità che anche una specie nativa diventi invasiva. Poi ripercorre il passato delle zecche *Ixodes ricinus*, della borreliosi di Lyme e del cervo reale in tre momenti storici: la presenza nell'età del rame, quando Ötzi, l'uomo che visse sulle Alpi tirolesi, divenne la prima persona ad oggi conosciuta a contrarre questa malattia; i cinquemila anni in cui si persero traccia delle zecche; la loro ricomparsa, espansione demografica e diffusione geografica negli ultimi cinquant'anni. Abbinando la storia biologica delle zecche ai ricordi, esperienze e riflessioni della popolazione bellunese, questi animali sembrano qualificarsi sia come nativi sia come invasivi. Al di là delle etichette utilizzabili per descrivere questo fenomeno, esso mette in luce la profonda complessità delle relazioni ecologiche e della sfida – scientifica, sociale, politica ed economica – circa cosa fare delle zecche, e con le zecche, in un'epoca di rapidi ed incerti cambiamenti socio-ecologici.

**Parole chiave:** Zecche *Ixodes ricinus*, Specie alloctone e autoctone, Invasività, Native invader, Percezione sociale.

## Abstract ENG

As part of a study on the social perception of ticks in Italy (Belluno) and Slovenia (Gorenjska), this contribution focuses on the doubt of the residents of the Belluno province about the origin of the presence of ticks in the

---

\* deborah.nadal@unive.it.

Questo progetto (CUP H73C22001350001, Codice Progetto MSCA\_0000030) è finanziato a valere sulla Missione 4 "Istruzione e Ricerca" del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza ed in particolare la componente C2 – investimento 1.2, "Finanziamento di progetti presentati da giovani ricercatori vincitori di bandi Marie Skłodowska Curie Actions.

area. Absent from collective memory until the 1970s, today these parasites, and the associated risk of disease, are described as an invasion. This contribution first examines the debate within invasion biology about whether a native species can become invasive. It then traces the past of *Ixodes ricinus* ticks, *Lyme borreliosis*, and red deer through three historical moments: their presence in the Copper Age, when Ötzi, the man who lived in the Tyrolean Alps, became the first person to date known to have contracted this disease; the five thousand years in which traces of the ticks were lost; and their re-appearance, population expansion, and geographic spread in the last fifty years. Matching the biological history of ticks with the memories, experiences, and reflections of the people of Belluno, these animals seem to qualify as both native and invasive. Beyond the labels that can be used to describe this phenomenon, it highlights the profound complexity of ecological relationships and the challenge – scientific, social, political, and economic – involved in what to do of ticks, and with ticks, in the current era of rapid and uncertain socio-ecological change.

**Keywords:** *Ixodes ricinus* ticks, Allochthonous and autochthonous species, Invasiveness, Native invaders, Social perception.

*Less familiar are the many instances in which native plants and animals,  
heretofore presumably “well-behaved” citizens of the land community,  
have assumed all the attributes of pests.*  
(Leopold 1944, p. 314)

## Un quesito difficile

Per lungo tempo, l'interesse per le zecche è rimasto prevalentemente limitato alla nicchia disciplinare dell'acarologia. Tra gli anni Quaranta e Ottanta del Novecento, la medicina e la parassitologia hanno iniziato ad occuparsi di questi animali come conseguenza della manifestazione, in diverse parti del mondo, di numerosi casi di infezione da essi causati (Ruzek, Kaucka 2024, Soroka, Kravchuk, Zhurenko 2022). Ma è soprattutto negli ultimi vent'anni che l'attenzione nei confronti delle zecche è cresciuta esponenzialmente, in diversi settori disciplinari dall'ecologia alla sociologia, in risposta all'aumento massiccio di malattie quali la borreliosi di Lyme (BL) e l'encefalite da morso di zecca (TBE) (Lawrence 2023).

Sebbene dal punto di vista epidemiologico zecche e patogeni vengano considerati congiuntamente, questo scritto si concentrerà principalmente sui parassiti stessi e sulla percezione sociale della loro presenza nella pro-

vincia di Belluno in Italia, in comparazione con la regione di Gorenjska in Slovenia. In particolar modo, offrirà un'analisi interpretativa delle risposte raccolte, tramite interviste semi-strutturate e questionario<sup>1</sup>, alla domanda: "Secondo te, nella tua zona le zecche ci sono sempre state (anche secoli fa) o la loro comparsa è più recente?". Mentre in territorio sloveno la gran parte dei partecipanti allo studio (85%) descrive la presenza delle zecche come di lunga data, nel bellunese questo quesito ha spaccato l'opinione dei rispondenti perfettamente a metà (50%). Perché tale disomogeneità nella provincia italiana? Quali memorie e percezioni, individuali e collettive, la determinano?

Il contesto di riferimento per questi interrogativi è quello di un territorio, quello bellunese, endemico sia per la BL sia per la TBE. Al di là delle esperienze individuali di incontro con le zecche, l'allarme sociale nei confronti di questi parassiti è palpabile negli articoli di giornale che regolarmente usano termini come "boom" (Il Dolomiti 2024) e "invasione" (Corriere delle Alpi 2024). Proprie del linguaggio della biologia/ecologia delle invasioni<sup>2</sup>, queste parole, se da un lato sono utili per tentare di fare ordine all'interno del complesso fenomeno dei movimenti animali, dall'altro presentano criticità già ben rilevate (anche da parte delle scienze sociali, per esempio, Skotnes-Brown e Lynteris 2025) e suggeriscono una dicotomia netta tra autoctonia ed invasività che lascia poco spazio all'eventualità che anche una specie nativa possa, in determinate condizioni, diventare invasiva.

## **Specie native e specie invasive**

Dagli anni Novanta si è assistito ad una crescita vertiginosa della ricerca sulle invasioni biologiche. Se da un lato questo interesse ha favorito la comprensione sempre più profonda dei singoli casi studiati, dall'altro ha anche evidenziato diverse problematiche riconducibili ai termini ed ai concetti utilizzati, e alle frizioni da questi create (Blackburn, *et al.*, 2011, Colautti, MacIsaac 2004). L'origine di tale confusione è rintracciabile nell'assenza di una definizione di "invasione" nel testo fondativo della disciplina (*The Ecology of Invasions by Animals and Plant* – Elton 1958) e nel fatto che, appunto, la complessità di questo fenomeno lascia ampi margini di discrezionalità – seppur fondata su dati scientifici – su come osservare, valutare,

---

1 Questa ricerca etnografica è iniziata a dicembre 2022. Le attività in Slovenia sono state condotte in collaborazione con Kristina Seljak. I risultati qui presentati si basano su 45 interviste e 2039 questionari (1636 in Italia e 403 in Slovenia), comprendenti 66 domande (56 a risposta chiusa e 10 a risposta aperta). Inoltre, lo studio ha incluso escursioni nel territorio guidate da locali, focus group, ricerca in archivi testuali e visivi, ed incontri pubblici per la discussione dei risultati.

2 D'ora in poi, "biologia delle invasioni".

categorizzare e teorizzare la presenza di una specie in un dato luogo. Data l'abbondanza di riflessioni antropologiche sulle problematiche riscontrate nei discorsi sulle invasioni biologiche (cfr. Crowley, Hinchliffe, McDonald 2017, Sagoff 2009, Warren 2023), questo scritto si concentrerà sul percorso – all'interno tanto delle teorie della biologia delle invasioni quanto del sentire comune nel territorio bellunese – verso una possibile idea di specie nativa invasiva.

Partiamo dunque dalle criticità rilevate dai biologi ed ecologi stessi. In un elenco non esaustivo, Colautti e MacIsaac (2004) riportano ben 32 termini comunemente utilizzati dalla biologia delle invasioni ed evidenziano come quest'abbondanza lessicale dia luogo non soltanto a disallineamenti in ambito intra-disciplinare, ma anche ad incomprensioni di più larga portata determinate dal fatto che molte di queste parole appartengono anche al linguaggio comune, dove hanno accezioni già fortemente connotate, come ad esempio *immigrant* e *noxious*. Blackburn *et al.* (2011) osservano un ulteriore problema, legato non tanto ai termini scelti quanto a ciò che essi vogliono descrivere: mentre alcuni biologi (cfr. Williamson 1996) si concentrano sullo stadio che una determinata specie raggiunge nel processo di invasione, altri (cfr. Richardson, *et al.*, 2000) sono interessati alle barriere che impediscono a tale specie di passare con successo da uno stadio all'altro. Valéry, Fritz, Lefeuvre e Simberloff (2008) riscontrano un'altra ambiguità, legata alla precedente: mentre alcuni modelli (cfr. Davis, Thompson 2000) si basano sul criterio dell'impatto che la specie in questione ha sull'ecosistema in cui arriva – impatto che può essere sia negativo sia positivo, ma comunque notevole –, altri (cfr. Richardson, *et al.*, 2000) prediligono il criterio biogeografico, ovvero la necessità fondamentale, per poter definire una specie come invasiva, che questa superi una barriera geografica significativa o copra una lunga distanza.

Per ognuna di queste tre criticità – confusione lessicale, divergenza di focus e discordanza nel criterio classificatorio – sono state avanzate delle proposte migliorative, che tuttavia non incontrano ancora un consenso unanime. Per la prima, Colautti e MacIsaac (2004) propongono l'adozione di un linguaggio neutrale che eviti il ricorso ad aggettivi o sostantivi atti a definire una determinata specie (in un esercizio che ricorda la classificazione tassonomica), preferendo invece la descrizione dello stadio di invasione, definito su base biogeografica, in cui si trova una determinata popolazione di una data specie (vedi figura 1a). Per la seconda problematica, Blackburn *et al.* (2011) offrono un quadro concettuale unificato che concilia i modelli classificatori basati sugli stadi di invasione con quelli fondati sugli ostacoli a tale invasione (vedi figura 1b). Per la terza ambiguità, Valéry, Fritz, Lefeuvre e Simberloff (2008) negano l'utilità sia del criterio dell'impatto finale sia di quello biogeografico e propongono di concentrarsi sull'essenza di ogni invasione biologica, ovvero la competizione interspecifica che risulta nella

superiorità della specie qualificata come invasiva rispetto alle altre specie funzionalmente simili all'interno di un dato ecosistema. Questo vantaggio competitivo può derivare sia dall'introduzione di una specie non autoctona che si trova in una condizione favorevole a causa della mancanza di una storia evolutiva comune con le specie già nell'ecosistema in oggetto, sia a seguito di un importante cambiamento nell'ambiente, che cambia il regime di competizione tra le specie (vedi figura 1c).



Fig. 1A. Confusione lessicale

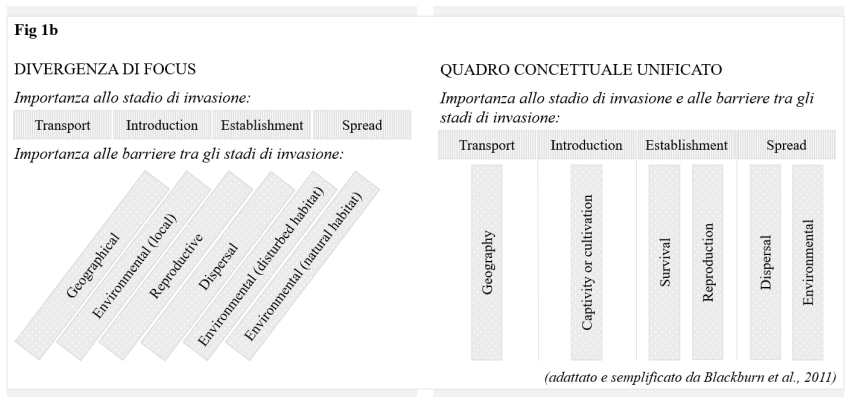


Fig. 1B. Divergenza di focus

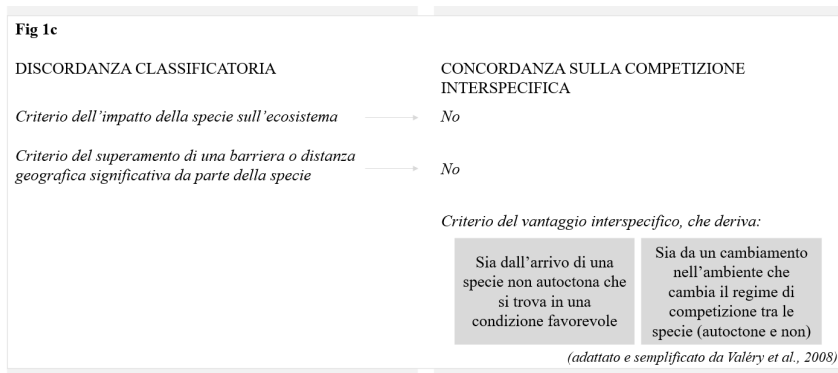


Fig. 1C. *Discordanza classificatoria*

### Specie native invasive?

Benché diversi, questi tre sviluppi teorici hanno in comune l'ammissibilità che anche le specie native possano diventare invasive, sulla base dei seguenti assunti. Innanzitutto, i meccanismi che influenzano la diffusione locale e l'insediamento in aree nuove, ovvero gli stadi finali del processo di invasione, possono essere indipendenti dall'origine autoctona o alloctona della specie in questione, che diventa quindi un fattore irrilevante. Inoltre, sebbene parte dei sostenitori dell'approccio biogeografico ritenga che una specie possa diventare invasiva soltanto se supera una barriera geografica importante o copre una distanza significativa (Pyšek, Richardson 2006), altri sostengono che sia sufficiente la diffusione ed il dominio in un habitat vicino o anche solo adiacente (Davis, Grime, Thompson 2000). Infatti, una specie autoctona può diventare invasiva – ovvero trovarsi in una posizione di vantaggio competitivo – per ragioni non intrinseche alla specie stessa, ma per le modifiche ad essa favorevoli avvenute nell'ambiente in cui si trova (Sax, Brown 2000).

Alcuni biologi (cfr. Valéry, Fritz, Lefeuvre, Simberloff 2008), però, ammettono quest'ultimo approccio soltanto se questo si fonda sul concetto di vantaggio interspecifico e non sul criterio dell'impatto della specie qualificata come invasiva (al di là della sua origine geografica) sull'ecosistema di arrivo. Questo scetticismo nei confronti del criterio dell'impatto è determinato dalla sua arbitrarietà intrinseca – qual è il valore soglia oltre il quale si può parlare di impatto importante? – e dal fatto che è prettamente circostanziale, quindi determinato non soltanto dalla “forza” dell'invasore ma anche dalla “vulnerabilità” dell'ecosistema ricevente. Al contrario, il concetto di vantaggio competitivo interspecifico sembra fornire maggiore stabilità perché,

qualunque sia la natura del cambiamento – *dell'*ambiente (nel caso di una specie aliena appena arrivata) o *nell'*ambiente (specie autoctona in diffusione) – è la superiorità della specie in questione nello sfruttare al meglio la cosiddetta “opportunità di nicchia” a fare la differenza, con l’apertura di una nuova nicchia o l’estensione di una nicchia preesistente (Shea, Chesson 2002).

Simberloff e Rejmánek (2011), favorevoli al concetto di specie nativa invasiva, riconducono le resistenze a quest’idea al sentire comune secondo cui una specie nel suo areale nativo difficilmente diventerà invasiva o problematica, perché sarà tenuta a bada dagli altri elementi dell’ecosistema, come predatori, competitori, patogeni e parassiti. Similmente, anche Leopold (1945) già negli anni Quaranta aveva descritto le invasioni biologiche come il risultato di *runaway populations* (popolazioni in fuga), osservando che se a diventare invasive sono generalmente specie aliene, perché la loro presenza è estranea alla coevoluzione dell’ecosistema in cui vengono introdotte, anche le specie native si possono comportare allo stesso modo. Carey, Sanderson, Barnas e Olden (2012) definiscono questi tre comportamenti: crescita improvvisa e rapida della popolazione all’interno dell’areale storico, espansione geografica ed alto impatto pro-capite sull’ecosistema.

Molti biologi (cfr. Méndez, Escudero, Iriondo, Viejo 2015), invece, non condividono l’idea di specie nativa invasiva, che considerano un’esagerazione concettuale rispetto a un fenomeno che può essere spiegato come semplice disregolazione demografica. In questa prospettiva, il ricorso al neologismo in questione non è visto soltanto come inutile lessicalmente, ma anche controproducente dal punto di vista pratico. Questo perché, andando a sminuire la distinzione tra specie autoctone ed alloctone che è fondamentale per la biologia della conservazione (la quale, sebbene non sia una branca specifica della biologia delle invasioni, le è molto vicina), si rischia di andare a mettere in dubbio le già delicate – sul piano scientifico, etico, economico e culturale – politiche di gestione delle specie alloctone invasive.

Le riserve di Méndez, Escudero, Iriondo e Viejo (2015) sono comprensibili nell’ottica di un interesse conservazionistico, ma appaiono poco rilevanti rispetto alla specie oggetto di questo contributo. Tuttavia, questi autori pongono un quesito importante. Soprattutto in contesti altamente antropici, quanto indietro nel tempo è necessario andare per rintracciare l’ecosistema di riferimento da utilizzare per decidere se una particolare specie si sta diffondendo rapidamente in modo disregolato (o, eventualmente come specie nativa invasiva, per chi accetta questa categoria) o se sta semplicemente recuperando un equilibrio passato?

## La presenza

Analisi filogenetiche suggeriscono che l'ultimo antenato comune di tutte le zecche ad oggi viventi visse circa 195 milioni di anni fa nell'allora Gondwana, l'emisfero meridionale di oggi (Beati, Klompen 2019). Intrappolato in un'ambra trovata in Spagna, il più antico fossile di zecca risale a 105 milioni di anni fa (Peñalver, *et al.*, 2017), mentre in Repubblica Dominicana è stata rivenuta, sempre nell'ambra, una zecca vissuta 20 milioni di anni fa il cui tubo digerente contiene cellule simili a batteri che ricordano molto quelli delle specie di *Borrelia* attuali, responsabili della BL (Poinar 2015).

Il primo caso ad oggi conosciuto di BL nel genere umano risale a 5300 anni fa: si tratta di Ötzi, l'uomo che morì sul ghiacciaio del Similaun, sul confine tra Alto Adige italiano e Tirolo austriaco (Keller, *et al.*, 2012). Poi confermata dal sequenziamento genomico che ha rintracciato la presenza del batterio della BL nel corpo di Ötzi, l'ipotesi che si potesse trattare di questa malattia era già stata avanzata sulla base dei suoi sessantun tatuaggi, eseguiti verosimilmente per lenire dolori articolari, tipici anche di questa infezione. Di Ötzi si sa inoltre che visse probabilmente 15 chilometri a sud rispetto al luogo del ritrovamento, presso l'attuale Castel Juval, in Val Venosta, e che era pastore ma anche cacciatore (Dickson, Oeggel, Handley 2003), ad esempio di cervi reali (Rollo, Ubaldi, Ermini, Marota 2002).

In Italia, precisamente in Liguria, il secondo caso confermato di BL risale al 1983 (Crovato, *et al.*, 1985), cinque millenni dopo il primo. Il decennio a cavallo tra gli anni Settanta e Ottanta vide sia un aumento massiccio delle infezioni di BL, in Europa e negli Stati Uniti, sia progressi cruciali nella comprensione di questa malattia. Nel 1975, il Connecticut State Health Department iniziò ad investigare un numero stranamente alto di casi di artrite reumatoide giovanile concentrati nella cittadina di Lyme e, nel 1981, Willy Burgdorfer identificò nel batterio *Borrelia burgdorferi* il responsabile di questa malattia.

## La scomparsa

Al di là e al di qua dell'Atlantico, cosa successe dunque alle zecche nei cinque millenni in cui sembrano essersi assentate dalla storia? E perché vi ricomparvero poi negli anni Settanta-Ottanta, in quella che, su entrambi i lati dell'Oceano, viene descritta più come un'esplosiva invasione che non una semplice riapparizione?

L'uscita (soltanto apparente e scarsamente documentata) ed il rientro (ben visibile anche se non ancora completamente quantificato) delle zecche dalla storia sono andati di pari passo, rispettivamente, con la riduzione prima e l'espansione poi degli intrecci multispecie che consentono a questi anima-



li di esistere e prosperare. In Nord America, “gli eventi che hanno portato all’epidemia di artrite negli abitanti di Lyme sono iniziati diversi secoli prima” (Barbour, Fish 1993, p. 1610). Le prime descrizioni coloniali delle foreste del Nord-Est americano parlano di un’abbondante popolazione di cervi e di zecche, suggerendo che le condizioni per la presenza della BL fossero già potenzialmente presenti. Ciononostante, la sintomatologia subdola e spesso lieve di questa infezione rispetto agli effetti più evidenti e gravi di molte altre malattie presenti all’epoca può aver contribuito alla sua lunga invisibilità. Poi, durante il XVIII e il XIX secolo, la deforestazione di gran parte del Nord-Est americano portò alla sparizione quasi totale dei cervi e, di conseguenza, delle zecche. Infine, dopo il secondo conflitto mondiale, la malattia iniziò lentamente a riemergere a causa del progressivo rimboschimento, quando le foreste si ripresero i terreni agricoli abbandonati e, scrivono Barbour e Fish nel 1993, “i cervi sono ora comuni come gli scoiattoli in alcune comunità suburbane. Un costo di questo cambiamento altrimenti gradito è la malattia di Lyme” (Barbour, Fish 1993, p. 1614).

In gran parte d’Europa, il cervo era diffuso, fino al XVIII secolo, dal livello del mare sino ai 2.800 metri di altitudine (ISPRA 2009). In Italia, invece, la sua diffusione rallentò già nel X secolo, a causa della caccia e di profonde trasformazioni ambientali (disboscamento massiccio e conversione delle praterie in aree coltivate) che prima lo spinsero a rifugiarsi sulle Alpi e gli Appennini e poi, dal XVIII secolo, lo portarono vicino all’estinzione. Fecero eccezione solo alcune zone dell’Alto Adige, come l’Alta Val Venosta, a 50 chilometri dal luogo dove visse Ötzi e dove, molto probabilmente, prese la BL. Fu da questa valle che, nel secondo dopoguerra, il cervo ricominciò gradualmente a ricolonizzare le Alpi centrali ed orientali (Mustoni, Pedrotti, Zanon, Tosi 2002) arrivando ad occupare, negli anni Novanta, buona parte del territorio idoneo a questa specie. In provincia di Belluno, il cervo è arrivato nei suoi settori settentrionali negli anni Ottanta, mentre è stato reintrodotta nella Foresta del Cansiglio (nella parte sud-orientale del territorio in esame) negli anni Sessanta. In un libro del 1976, edito dai promotori di quello che poi sarebbe diventato l’attuale Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi, l’autore scrive che “Presenti sono pure il daino (*Dama dama*) artificialmente introdotto dall’Amministrazione forestale ed il cervo nobile (*Cervus elaphus*), di cui è stato scorto, a volte, anche recentemente, qualche esemplare, probabilmente trasmigrato occasionalmente da altre zone” (Rossi 1976, p. 69). Secondo Ramanzin (2001), infatti, il cervo entrò stabilmente nel Parco negli anni Novanta e, dal 2003 al 2018, la sua popolazione è cresciuta del 12% annuo (Vettorazzo, Ramanzin, Villa, Berto 2018).

## La ri-presenza

Tra le testimonianze raccolte finora in questo studio, quella che colloca l'incontro con le zecche più indietro nel tempo fa riferimento alla fine degli anni Settanta, sulle pendici occidentali del Monte Schiara. Nel comune di Sedico, all'interno del Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi, si trovava allora come oggi la centrale dell'ENEL in località La Stanga. I manutentori dell'intera rete elettrica del territorio bellunese avevano già iniziato negli anni precedenti ad incontrare occasionalmente qualche zecca, ma fu soltanto sopra La Stanga che, per la prima volta alla fine degli anni Settanta, "alla sera dovevano togliersi le tute e bruciarle sul posto, perché erano coperte [di zecche]. A casa allora abbiamo iniziato a chiamare quel posto Zeccolandia" (E.). Nel decennio successivo, gli incontri con questi animali rimasero limitati a zone particolarmente remote o impervie, come appunto il Monte Schiara o i vicini Monti del Sole. Tra i dati sui trend delle popolazioni di ungulati forniti, a partire dal 1995, da Vettorazzo, Ramanzin, Villa e Berto (2018), alcuni riguardano specificatamente il Monte Schiara: nel periodo 1997-2008, aumento del camoscio; nel periodo 2009-2018, declino del camoscio a causa dell'arrivo, nel 2007, della rogna sarcoptica, la più grave malattia che colpisce camosci e stambecchi; nel periodo 2007-2018, aumento importante (oltre il 5% annuo) del cervo.

Nell'archivio di Vito Vecellio, fotografo che dagli anni Ottanta ritrae la vita in Cadore Centrale (40 chilometri a nord di Zeccolandia), una sequenza di due immagini cattura il momento in cui un amico cacciatore toglie qualcosa dalla testa del proprio cane e lo esamina sul palmo della mano. Le didascalie riportano: "Iseo spulcia il cane. Pelos 1986". Ripercorrere il momento dello scatto insieme a Vito, che oggi conosce bene le zecche perché le rimuove regolarmente dal proprio cane, gli ha consentito di identificare in tale parassita l'animale che, all'epoca, il suo amico osservava per la prima volta.

Nel maggio del 1992, il mensile *Il Cadore* (pubblicato dal 1953 dalla Magnifica Comunità di Cadore, la cui sede è nella vicina Pieve di Cadore) pubblicò il suo primo articolo sulle zecche, nel quale raccontava delle "[I]nfezioni in aumento nelle zone alpine" discusse in un convegno tenutosi due mesi prima a Cortina d'Ampezzo. "Ospiti abituali della zecca *ixodes*, apportatrice della malattia di Lyme sono, nei nostri luoghi, il camoscio e il capriolo, i bellissimi esemplari della fauna alpina. Ma al di qua delle Alpi l'infezione è molto rara", riporta la didascalia. L'infezione, invece, accelerò presto ed in modo significativo. Dal racconto di un mio interlocutore, l'ospedale di Pieve di Cadore confermò il primo caso di BL già nel 1993, a seguito dell'incontro con una zecca infetta avvenuto nel parco pubblico del paese. Questo evento prese l'intera comunità locale – ancora largamente ignara rispetto non solo alle malattie trasmesse dalle zecche, ma anche alle

zecche stesse – di sorpresa. Nei cinque anni seguenti (1993-1998), 119 persone con una patologia compatibile con la BL furono ricoverate all'ospedale di Belluno (Ciceroni, *et al.*, 2001).

Secondo la maggioranza relativa dei partecipanti al questionario (30%), nel bellunese si iniziò a sentir parlare di zecche negli anni Novanta. I fattori che contribuirono maggiormente al loro aumento furono, nella percezione dei partecipanti:

- il cambiamento climatico (65%), visibile nell'“aumento del tasso di umidità degli ambienti” e in “inverni troppo miti”, con la conseguenza che le zecche “si riproducono a dismisura, l'inverno non muoiono”;
- la riduzione della fienagione (62%), perché “ci sono sempre meno agricoltori, fattorie, il lavoro è faticoso e costellato di problematiche, come predazioni, burocrazia, costi di gestione” e “calo popolazione pochi giovani e quindi poca manodopera per sfalciare i prati e giardini”;
- l'aumento di cervi e caprioli (60%), parallelamente alla “riduzione di predatori (uccelli) che mangiano zecche”;
- l'espansione del bosco (52%), conseguenza dell'“abbandono costante della montagna”;
- l'avvicinamento degli animali selvatici ai paesi (47%), con il relativo “aumento spropositato del numero delle zecche in aree antropizzate”.

Inoltre, se da un lato non si può più “disinfettare come facevano un tempo” bruciando i prati in primavera con la conseguenza che trascurando “la pulizia [...] si lascia tutto a schifo”, dall'altro “anche le zecche sono cambiate, prima non attaccavano l'uomo”. A seguito dell'iniziale “introduzione di zecche attraverso animali di altre zone europee”, il successivo “arrivo di zecche portatrici della TBE a fine anni Ottanta, inizio anni Novanta del XX secolo, ha aggravato il problema. Prima erano solo fastidiosi parassiti”.

È tra gli anni Novanta e Duemila che, secondo rispettivamente il 29% e il 30% dei rispondenti al questionario, si è iniziato a sentir regolarmente parlare di malattie trasmesse dalle zecche, con il risultato che “adesso il problema è che ci sono sempre più zecche cattive [infette]”. L'aumento delle punture – infette o meno – viene imputato alla presenza sempre più numerosa del parassita in combinazione con una molteplicità di altri fattori, tra cui l'aumento delle attività escursionistiche (69%), l'abbigliamento non adeguato a causa della sottostima del rischio (58%) e l'incremento degli sport all'aperto (50%). L'opinione prevalente è che gli incontri ora siano sempre più frequenti a causa di “tutti i punti precedenti e molte più zecche”, non solo quando le persone si addentrano nei boschi – “le attività di lavoro/sport nei boschi e sentieri è costante (minor attività lavorative e maggior attività di svago) e nonostante le precauzioni come i repellenti in determinate zone ci si trova anche con 20, 40 zecche addosso” – ma anche nella quotidianità

dei centri abitati, dove può essere rischioso “semplicemente uscire vista l’abbondanza di questi insetti”<sup>3</sup>.

La maggioranza dei partecipanti a questa ricerca ritiene che le zecche siano un problema importante (30%) e molto importante (55%) nella loro zona e che rispetto a vent’anni fa questi parassiti siano oggi più numerosi e facili da incontrare (69%), mentre è sempre più difficile sapere con certezza quali zone siano sicure (57%). Invitati a condividere la loro mappa mentale delle aree più a rischio, tanti hanno indicato, come previsto, le zone tradizionalmente più note<sup>4</sup>. Tuttavia, molte di queste stesse persone hanno anche aggiunto che ora “la cosa è generalizzata” perché “oramai sono ovunque” nell’ “intera provincia di Belluno”, con un “aumento della concentrazione delle zecche per area”. Alcune delle testimonianze raccolte includono:

- “una valanga!”
- “siamo ad un livello indecente”
- “a tutte le quote, a parte le aree rocciose”, “fino ai 2000 metri”
- “Sotto i 1500 mt, ovunque, tranne sull’asfalto e zone soggette a sfalci”
- “tutti i prati, sentieri tra i boschi, percorsi escursionistici che sono trascurati dai ‘Sapiens’ che hanno abbandonato la montagna da anni”
- “i boschi a fianco a casa sono colmi”
- “in quasi tutti gli ambienti, anche negli orti e frutteti”
- “anche i parchi in città”
- “Avevo la bambina in passeggino e camminavo su una strada asfaltata a [...]; la sera le ho trovato una zecca!”
- “Ormai siamo infestati dalle zecche e purtroppo io ho la calamita per questo parassita...10 giorni fa camminando in un sentiero vicino [...] ne avevo ben 38 che camminavano tra pantaloni e braccia... il giorno dopo nonostante accurata visione al rientro a casa ne ho dovute staccare ben 5...”
- “Credo che la primavera sia il periodo dove il selvatico ancora non si sposta in quota e, passando nel paese di notte, lascia le piccole zecche dopo la prima muta e quando devono passare alla seconda si attaccano alle persone ignare che vanno tranquillamente a piedi a fare la spesa (più di un caso di zecche malate proprio prese da persone che nel bosco non ci sono mai state), uno è pure deceduto per TBE, presa nel giardino di casa sua a 200 metri dal centro del paese”

3 Le zecche sono artropodi, quindi comprese nella classe degli aracnidi con ragni, acari e scorpioni, ma vengono spesso confuse per insetti.

4 Il pubblicare o meno questa mappa collettiva del rischio è ancora oggetto di discussione con i partecipanti a questo studio poiché, come osservato, “è un pregiudizio bollare alcune zone più di altre, le zecche si possono prendere anche in città”. Di conseguenza, di seguito saranno omessi alcuni luoghi specifici indicati dai rispondenti.

## Conclusioni

Questo breve contributo è derivato dal dubbio della popolazione bellunese circa la storia della presenza delle zecche nel territorio. È un dubbio basato sul fatto che, nella memoria collettiva locale, fino agli anni Settanta non c'è traccia di questi animali mentre, dagli anni Novanta in poi, la loro popolazione e distribuzione geografica, parallelamente al rischio d'infezione che i loro morsi portano con sé, sono percepiti essere in continuo, massiccio, preoccupante aumento. "Invasione" è un termine comunemente utilizzato in loco per descrivere la presenza di questi animali, come anche dei due elementi dell'ecosistema a cui l'espansione delle zecche viene collegata: gli ungulati e i boschi. Tuttavia, i termini in cui viene pensata quest'invasione sono generalmente diversi da quelli utilizzati nel contesto di altre, come quella delle nutrie, pure presenti nel territorio. Benché molte persone si chiedano come le zecche siano improvvisamente arrivate negli anni Settanta, queste non vengono generalmente pensate come una specie invasiva "classica", dunque aliena e introdotta nell'ecosistema a causa dell'azione umana. Al contrario, nel bellunese, l'idea di specie nativa invasiva pare avvicinarsi molto bene alla percezione locale di questi animali.

I biologi delle invasioni che rifiutano questo concetto sostengono che l'origine alloctona di una determinata specie e l'impatto dirompente sull'ecosistema di arrivo siano elementi fondamentali per poter parlare di invasività. I suoi sostenitori, al contrario, ritengono che una specie diventi invasiva quando la sua schiacciante superiorità le consente di sfruttare al meglio le condizioni offerte dal cambiamento *dell'*ambiente (come specie aliena) o *nell'*ambiente (come specie autoctona). Se ammissibile come categoria a sé, quella di specie nativa invasiva descriverebbe probabilmente un fenomeno meno diffuso, e percepito come apparentemente meno critico, rispetto al suo corrispettivo alieno. Tuttavia, porrebbe sfide specifiche e significative per la scienza, ma soprattutto per la politica e la società in riferimento a sé e come gestire la presenza di questi animali (Carey, Sanderson, Barnas, Olden 2012).

Prendendo le zecche come esempio, la prima sfida è legata, da un lato, alla scarsa propensione umana alla simpatia nei confronti dei parassiti, percepiti come tanto dannosi quanto inutili; dall'altro, al riconoscimento che, nonostante tutto, le zecche sono comunque una specie locale che, dunque, deve pur avere un suo ruolo ecologico. La seconda difficoltà dipende dal fatto che, almeno nel bellunese, la presenza delle zecche è imputata ai cambiamenti *nell'*ambiente (espansione dei boschi e della popolazione degli ungulati come conseguenza dell'abbandono delle attività agro-silvo-pastorali, unitamente al cambiamento climatico) e dunque alla responsabilità umana. La terza problematicità risiede nel fatto che le strategie di gestione delle specie invasive sono generalmente pensate per le specie alloctone e quindi

puntano a mitigare i sintomi del fenomeno piuttosto che affrontare le cause alla base dello stesso. Nel caso delle specie autoctone, questo approccio rischia però di essere non efficace e poco sostenibile. D'altro canto, andare dalla radice di un problema richiede generalmente – soprattutto in ecologia – un approccio che ha bisogno di essere sistemico e che, di conseguenza, è destinato ad incontrare resistenze sociali, politiche ed economiche.

Alla luce di queste complessità e in considerazione delle crescenti incertezze ambientali ed ecologiche determinate dal vivere nell'Antropocene – prima tra tutte il cambiamento climatico, considerato nel bellunese il fattore principale per la crescente presenza delle zecche – appare fondamentale prestare maggiore attenzione alle specie autoctone che, al di là dell'etichetta scientifica di invasive, le comunità locali percepiscono come invadenti. Generalmente connotata in negativo, quest'invadenza è, a volte, anche ripensata in chiave positiva. Ad esempio, “A volte mi dico che le zecche esistono così posso passare più tempo ad accarezzare il mio cane, per cercarle e toglierle... O forse sono qui, e sono così tante, per farci capire bene che così non va” (V.), alludendo al modo in cui la specie umana sta trattando il pianeta. Le zecche, dunque, sarebbero non solo uscite dall'invisibilità – agli occhi degli umani –, ma anche diventate sempre più numerose per rendere visibile, come fanno le sentinelle (Dall'O 2025, Keck, Lakoff 2013), la crisi socio-ecologica – di natura tanto autoctona quanto alloctona – che è in atto in tanti territori, montani (Varotto 2020) e non.

## Bibliografia

- Barbour, A.G., Fish, D., (1993), The biological and social phenomenon of Lyme disease, *Science*, 260, 5114, pp. 1610-1616.
- Beati, L., Klompen, H., (2019), Phylogeography of ticks (Acari: Ixodida), *Annual Review of Entomology*, 64, 1, pp. 379-397.
- Blackburn, *et al.*, (2011), A proposed unified framework for biological invasions, *Trends in Ecology & Evolution*, 26, 7, pp. 333-339.
- Carey, M.P., Sanderson, B.L., Barnas, K.A. and Olden, J.D., (2012), Native invaders: Challenges for science, management, policy, and society, *Frontiers in Ecology and the Environment*, 10, 7, pp. 373-381.
- Ciceroni, L., *et al.*, (2001), Isolation and characterization of borrelia burgdorferi sensu lato strains in an area of Italy where Lyme borreliosis is endemic, *Journal of Clinical Microbiology*, 39, 6, pp. 2254-2260.
- Colautti, R.I., MacIsaac, H.J., (2004), A neutral terminology to define 'invasive' species, *Diversity and Distributions*, 10, 2, pp. 135-141.
- Corriere delle Alpi, (2024), Allarme zecche a Belluno, il Cai: “Invasione senza precedenti”. [Online] Consultabile all'indirizzo: <https://www.>

- corrierealpi.it/cronaca/allarme-zecche-a-belluno-il-cai-invasione-senza-precedenti-ffckf9kz (Data di accesso: 7 febbraio 2025).
- Crovato, F., *et al.*, (1985), Lyme disease in Italy: First reported case, *Annals of the Rheumatic Diseases*, 44, 8, pp. 570-571.
- Crowley, S.L., Hinchliffe, S. and McDonald, R.A., (2017), Conflict in invasive species management, *Frontiers in Ecology and the Environment*, 15, 3, pp. 133-141.
- Dall'Ò, E., (2025), *Il cambiamento in-visibile. Antropologia dei cambiamenti climatici nel cuore delle Alpi*, Torino, Rosenberg & Sellier.
- Davis, M.A., Grime, J.P. and Thompson, K., (2000), Fluctuating resources in plant communities: A general theory of invasibility, *Journal of Ecology*, 88, 3, pp. 528-534.
- Davis, M.A., Thompson, K., (2000), Eight ways to be a colonizer; two ways to be an invader: A proposed nomenclature scheme for invasion ecology, *Bulletin of the Ecological Society of America*, 81, 3, pp. 226-230.
- Dickson, H., Oeggl, K. and Handley, L.L., (2003), Il ritorno di Ötzi, *Le Scienze*, 418, pp. 66-74.
- Elton, C.S., (1958), *The ecology of invasions by animals and plants*, London, Methuen.
- Il Dolomiti, (2024), Boom di zecche, nel Bellunese 7 casi di Tbe. L'Ulss Dolomiti: "Impegnati in tema di prevenzione, diagnosi e cura della patologia". [Online] Consultabile all'indirizzo: <https://www.ildolomiti.it/cronaca/2024/boom-di-zecche-nel-bellunese-7-casi-di-tbe-lulss-dolomiti-impegnati-in-tema-di-prevenzione-diagnosi-e-cura-della-patologia> (Data di accesso: 7 febbraio 2025).
- ISPRA, (2009), Banca dati ungulati, *Biologia e Conservazione della Fauna*, 117.
- Keck, F., Lakoff, A., (2013), Sentinel devices, *Limn*, 3, pp. 2-3.
- Keller, A., *et al.*, (2012), New insights into the Tyrolean Iceman's origin and phenotype as inferred by whole-genome sequencing, *Nature Communications*, 3, 698.
- Lawrence, N., (2023), What is the current and expected evolution of prevalence, geographical spread and impact of ticks and tick-borne diseases, and what strategies are needed to improve management, testing, diagnosis and treatment of these diseases amongst patients and animal populations?, *Research Directions: One Health*, 1, e18, pp. 1-2.
- Leopold, A., (1944), Conservation: in whole or in part?, in Flader, S.L., Callicott, J.B., eds., *The river of the mother of god and other essays*, Madison, University of Wisconsin Press, pp. 310-319.
- (1945), The outlook for farm wildlife, in Quee, E.M., ed., *Transactions of the tenth North American Wildlife Conference*, Washington, American Wildlife Institute, pp. 165-168.



- Méndez, M., Escudero, A., Iriondo, J.M. and Viejo, R.M., (2015), Demography gone wild in native species: Four reasons to avoid the term native invaders, *Web Ecology*, 14, 1, pp. 85-87.
- Mustoni, A., Pedrotti, L., Zanon, E. and Tosi, G., (2002), *Ungulati delle Alpi. Biologia, riconoscimento, gestione*, Trento, Nitida Immagine.
- Peñalver, E., *et al.*, (2017), Ticks parasitised feathered dinosaurs as revealed by Cretaceous amber assemblages, *Nature Communications*, 8, 1924.
- Poinar, G., (2015), Spirochete-like cells in a Dominican amber *Amblyomma* tick (Arachnida: Ixodidae), *Historical Biology*, 27, 5, pp. 565-570.
- Pyšek, P., Richardson, D.M., (2006), The biogeography of naturalization in alien plants, *Journal of Biogeography*, 33, 12, pp. 2040-2050.
- Ramanzin, M., (2001), *Gli ungulati selvatici della provincia di Belluno*, Belluno, Provincia di Belluno.
- Richardson, D.M., *et al.*, (2000), Naturalization and invasion of alien plants: Concepts and definitions, *Diversity and Distributions*, 6, 2, pp. 93-107.
- Rollo, F., Ubaldi, M., Ermini, L. and Marota, I., (2002), Ötzi's last meals: DNA analysis of the intestinal content of the Neolithic glacier mummy from the Alps, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 99, 20, pp. 12594-12599.
- Rossi, P., (1976), *Il Parco Nazionale delle Dolomiti*, Belluno, Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi.
- Ruzek, D., Kaucka, K., (2024), A brief tale of two pioneering moments: Europe's first discovery of Tick-Borne Encephalitis (TBE) virus beyond the Soviet Union and the largest alimentary TBE outbreak in history, *Ticks and Tick-Borne Diseases*, 15, 3, p. 102314.
- Sagoff, M., (2009), Environmental harm: Political not biological, *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 22, 1, pp. 81-88.
- Sax, D.F., Brown, J.H., (2000), The paradox of invasion, *Ecological Soundings*, 9, pp. 363-371.
- Shea, K., Chesson, P., (2002), Community ecology theory as a framework for biological invasions, *Trends in Ecology & Evolution*, 17, 4, pp. 170-176.
- Simberloff, D., Rejmánek, M., (2011), *Encyclopedia of biological invasions*, Oakland, University of California Press.
- Skotnes-Brown, J., Lynteris, C., (2025), Introduction: Invasive species, global health, and colonial legacies, *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*, 80, 4, pp. 299-308.
- Soroka, N., Kravchuk, O. and Zhurenko, O., (2022), The history of the discovery and research of Lyme Borreliosis in animals and humans, *Ukrainian Journal of Veterinary Sciences*, 13, 1, pp. 61-70.



- Valéry, L., Fritz, H., Lefeuvre, J.C. and Simberloff, D., (2008), In search of a real definition of the biological invasion phenomenon itself, *Biological Invasions*, 10, 8, pp. 1345-1351.
- Varotto, M., (2020), *Montagne di mezzo. Una nuova geografia*, Torino, Giulio Einaudi Editore.
- Vettorazzo, E., Ramanzin, M., Villa, M. and Berto, M., (2018), Status ed evoluzione delle popolazioni di camoscio, muflone, cervo e capriolo nel Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi dal 1995 al 2018, *Frammenti*, 8, pp. 5-28.
- Warren, C.R., (2023), Beyond 'native v. alien': Critiques of the native/alien paradigm in the Anthropocene, and their implications, *Ethics, Policy & Environment*, 26, 2, 287-317.
- Williamson, M., (1996), *Biological invasions*, London, Chapman & Hall.