



“CONOSCERE E
CONVIVERE CON
LE ZECICHE:
aspetti teorici
e pratici”



Dr. Marco Ragionieri e Dr. Claudio Trentin



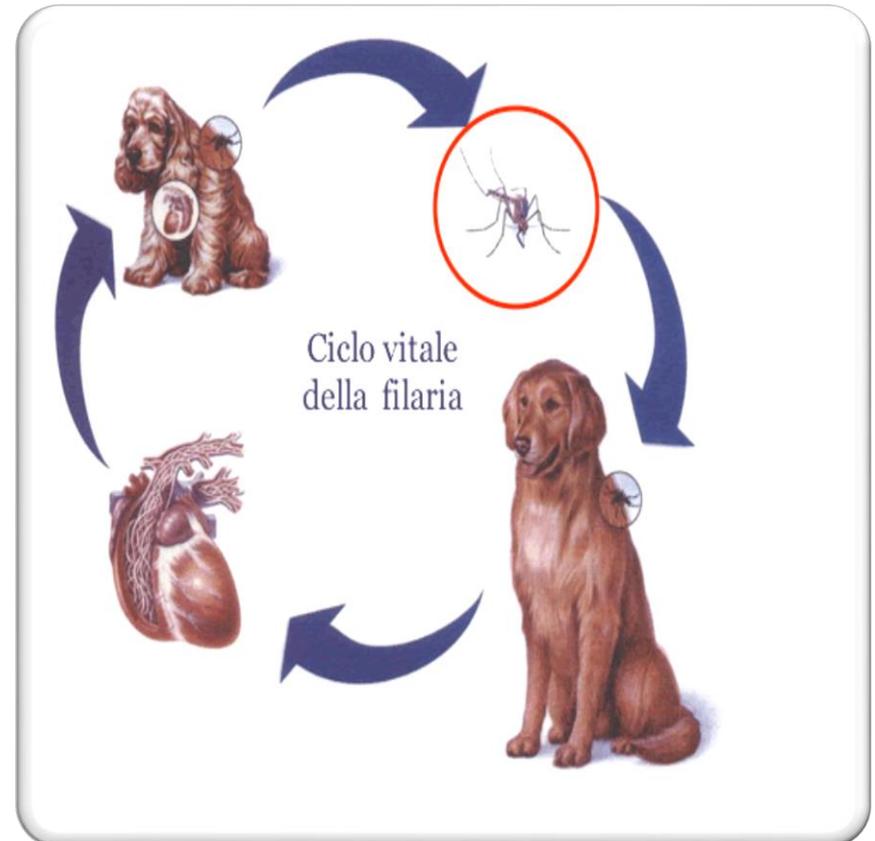
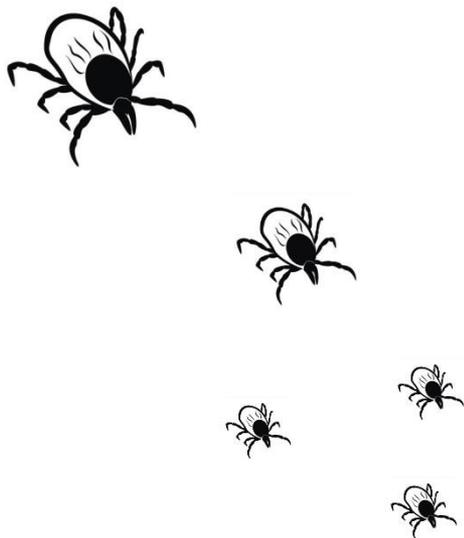






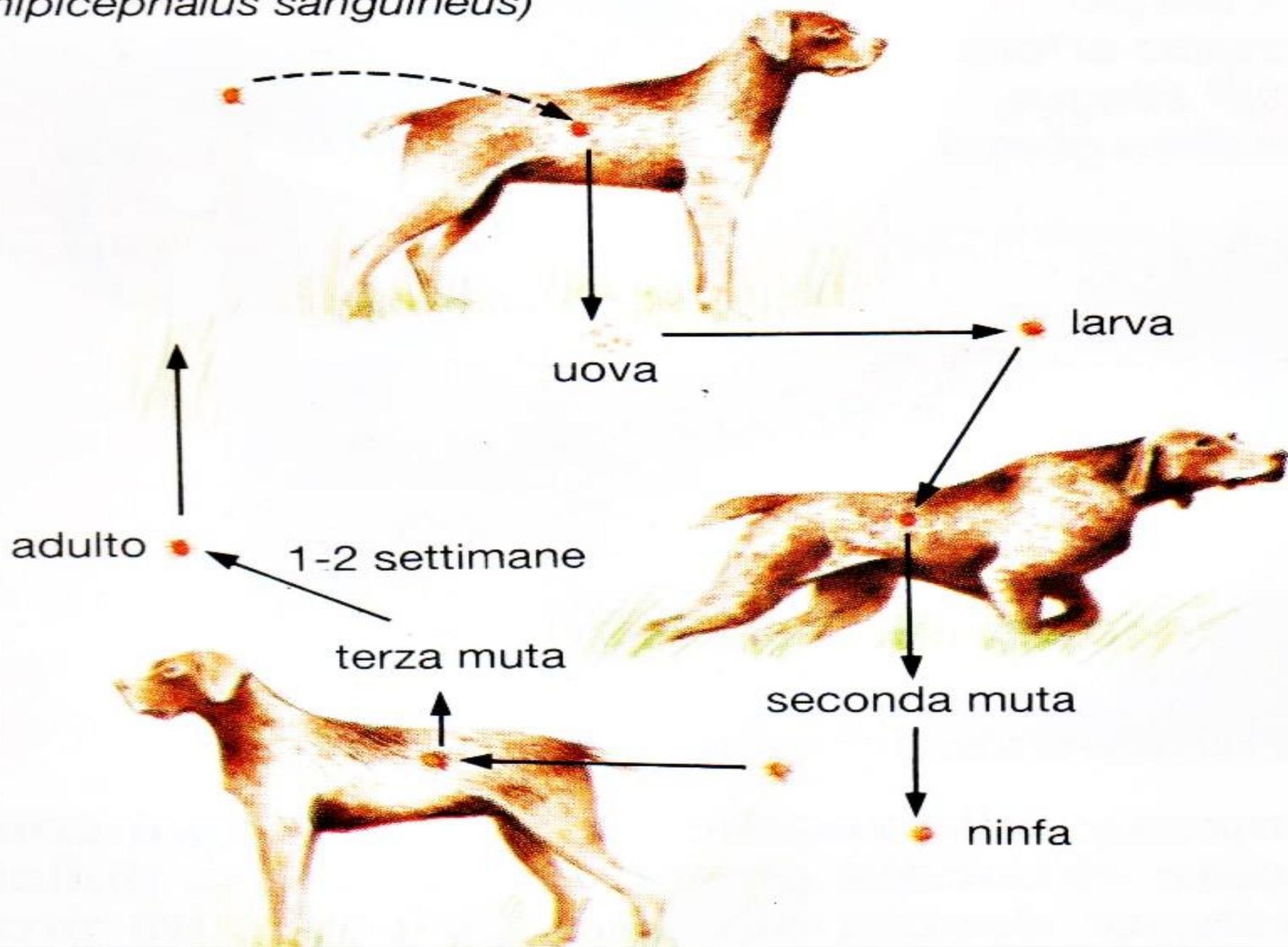
Cos'è un vettore?

Per **vettore** si intende un animale invertebrato che trasmette agenti patogeni (parassiti, virus, batteri ecc..) da un animale vertebrato ad un altro.



Zecca domestica

(Rhipicephalus sanguineus)



LARVA SI ALIMENTA SU PRIMO OSPITE

1° OSPITE



Durata pasto 2-3 giorni



Uovo schiude in LARVA

LARVA DISCENDE DAL PRIMO OSPITE

Larva muta in NINFA



2° OSPITE



Durata pasto < 5 giorni

Ninfa muta in ADULTO

NINFA DISCENDE DAL SECONDO OSPITE

DISCESA DELLA ZECCA

DEPOSIZIONE DELLE UOVA

Durata pasto 7-9 giorni

3° OSPITE

FEMMINA ADULTA ATTACCA

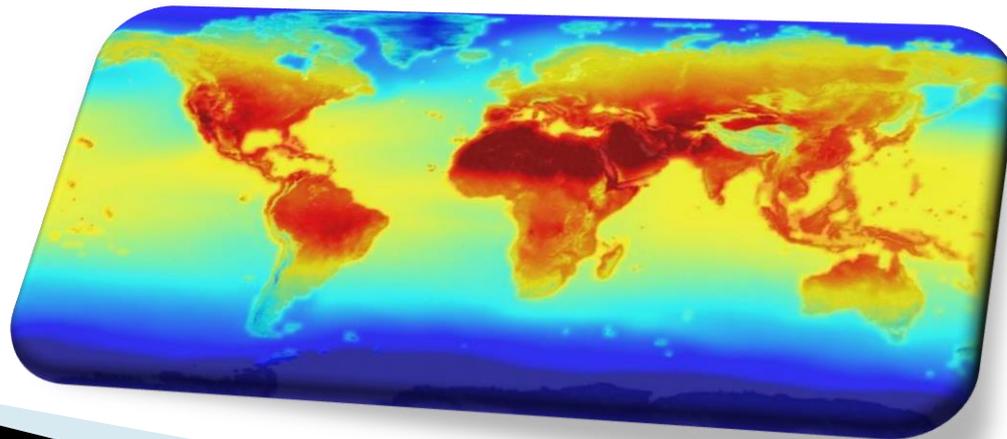
Ciclo evolutivo della zecca



Cause di diffusione delle malattie da vettore



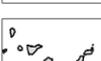
- **Cambiamenti climatici**
- Aumento popolazioni selvatiche (→ Zecche)
- Movimentazioni di animali da compagnia (→ Flebotomo)
- Movimentazioni di merci e persone (→ Zanzare)
-

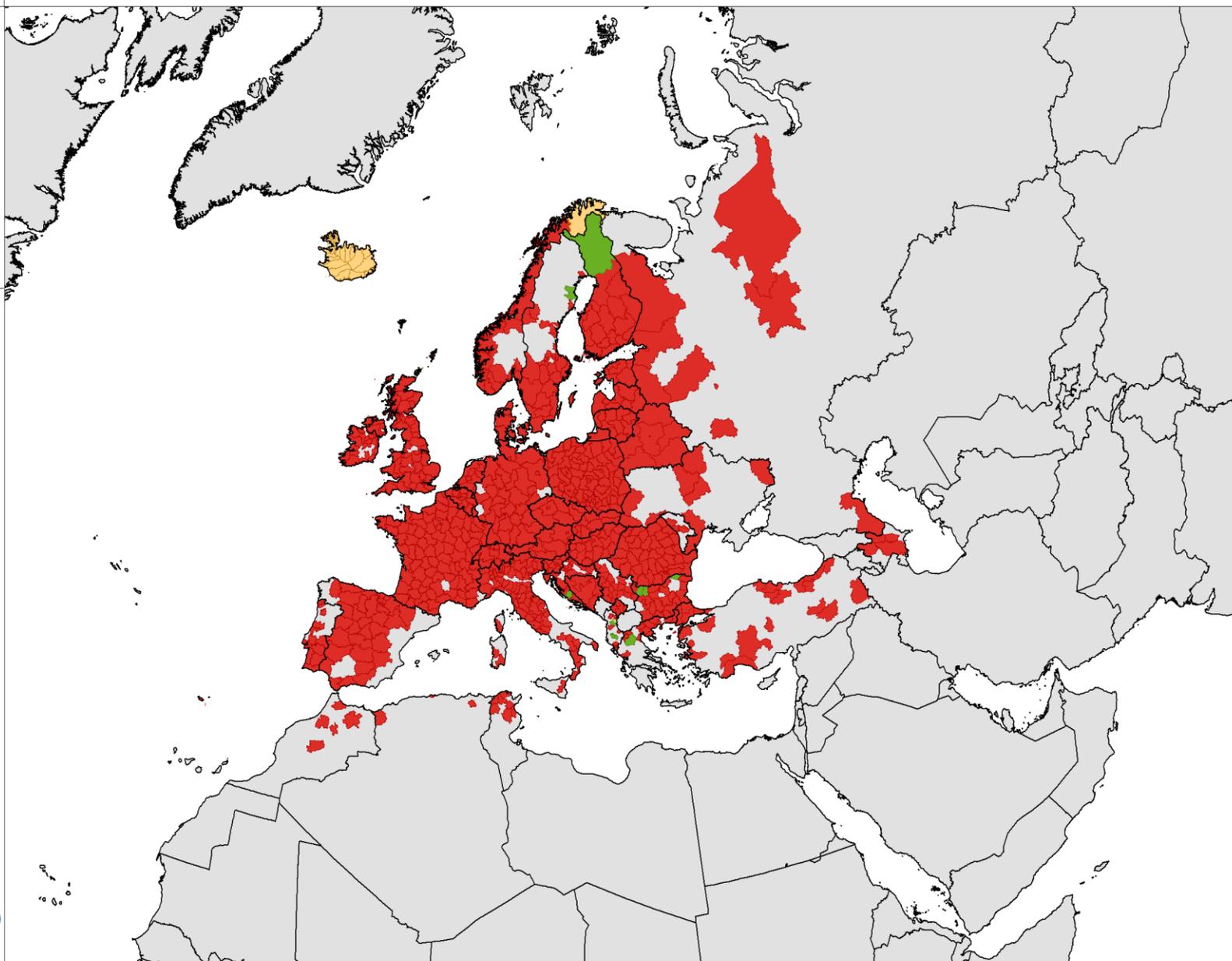


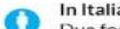
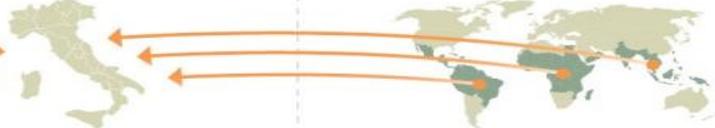
Legend

- Present
- Introduced
- Antic. Absent
- Obs. Absent
- No data
- Unknown

Countries/Regions not viewable in the main map extent*

-  Malta
-  Monaco
-  San Marino
-  Gibraltar
-  Liechtenstein
-  Azores (PT)
-  Canary Islands (ES)
-  Madeira (PT)
-  Jan Mayen (NO)



<p>ZECCA</p> 	<p>Anaplasmosi</p>  	<p>Malattia di Lyme</p>  	<p>Encefalite da zecche</p>  	<p>Febbre Mediterraneo</p>  	<p>Febbre Crimea-Congo R</p>  
<p>ZANZARA COMUNE</p> <p>(<i>Culex pipiens</i>)</p> 	<p>Filarie</p>  	<p>Febbre West Nile E</p>  <p>In Italia Dal 2008 positività nella Pianura Padana.</p> 	<p>Encefalite giapponese</p>  		
<p>ZANZARA TIGRE</p> <p>(<i>Aedes albopictus</i>)</p>  <p>In Italia attualmente ci sono tre specie di zanzare invasive (famiglia <i>Aedes</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • zanzara tigre • zanzara coreana • zanzara giapponese 	<p>Filarie</p>  	<p>Chikungunya R E</p>  <p>In Italia Due focolai nel 2007 (Emilia-Romagna) e 2017 (Lazio).</p> 	<p>Febbre gialla</p>  		
	<p>Zika R</p>  	<p>In Italia Casi registrati in viaggiatori italiani di ritorno da Paesi infetti</p>  	<p>Dengue R</p>		
<p>FLEBOTOMO</p> <p>(pappatacio)</p> 	<p>Leishmaniosi</p>  	<p>Febbri virali (virus Toscana, Napoli e Sicilia)</p>  	<p>ALTRE ZANZARE</p> <p>(<i>Anopheles</i>)</p> 	<p>Malaria</p>  	



Low occurrence
(1-2 endemic diseases)

High occurrence
(5-8 endemic diseases)

Medium occurrence
(3-4 endemic diseases)

Perceived occurrence
(5-8 endemic diseases)

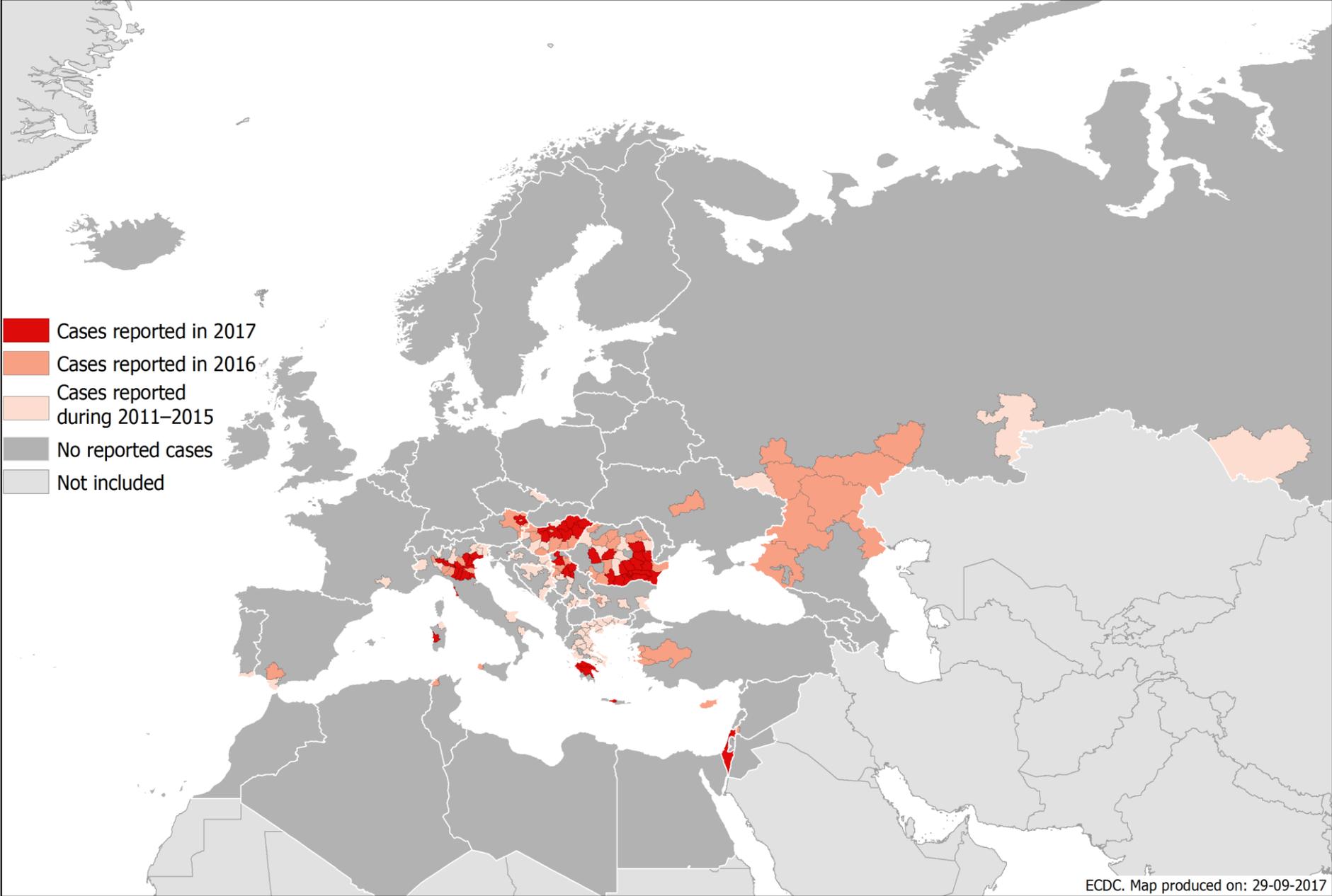
Risk areas for Lyme Disease



■ Risk areas / countries

Adapted from CDC (2017)²

Distribution of West Nile fever cases in humans by affected areas in the EU/EEA Member States and EU neighbouring countries
Transmission season 2017 and previous transmission seasons; latest data update 28-09-2017



Le zoonosi



- Molte malattie vettoriali possono colpire non solo gli animali ma anche l'uomo!

→ occorre una **SORVEGLIANZA**



Sorveglianza Veterinaria sugli animali

- Denuncia obbligatoria di alcune malattie infettive
 - DPR 320/54
 - Reg. CE 429/2016 (Animal Health Law)
- Rintraccio degli animali (da affezione e da reddito)
- Monitoraggio sugli animali da compagnia, da reddito, selvatici
 - test ematici su animali
 - trappole zanzare → sorveglianza sul territorio delle malattie nel tempo
 - ricerca sul campo → es: dragging zecche

SC Sanità Animale



Livelli Essenziali di Assistenza (L.E.A.):

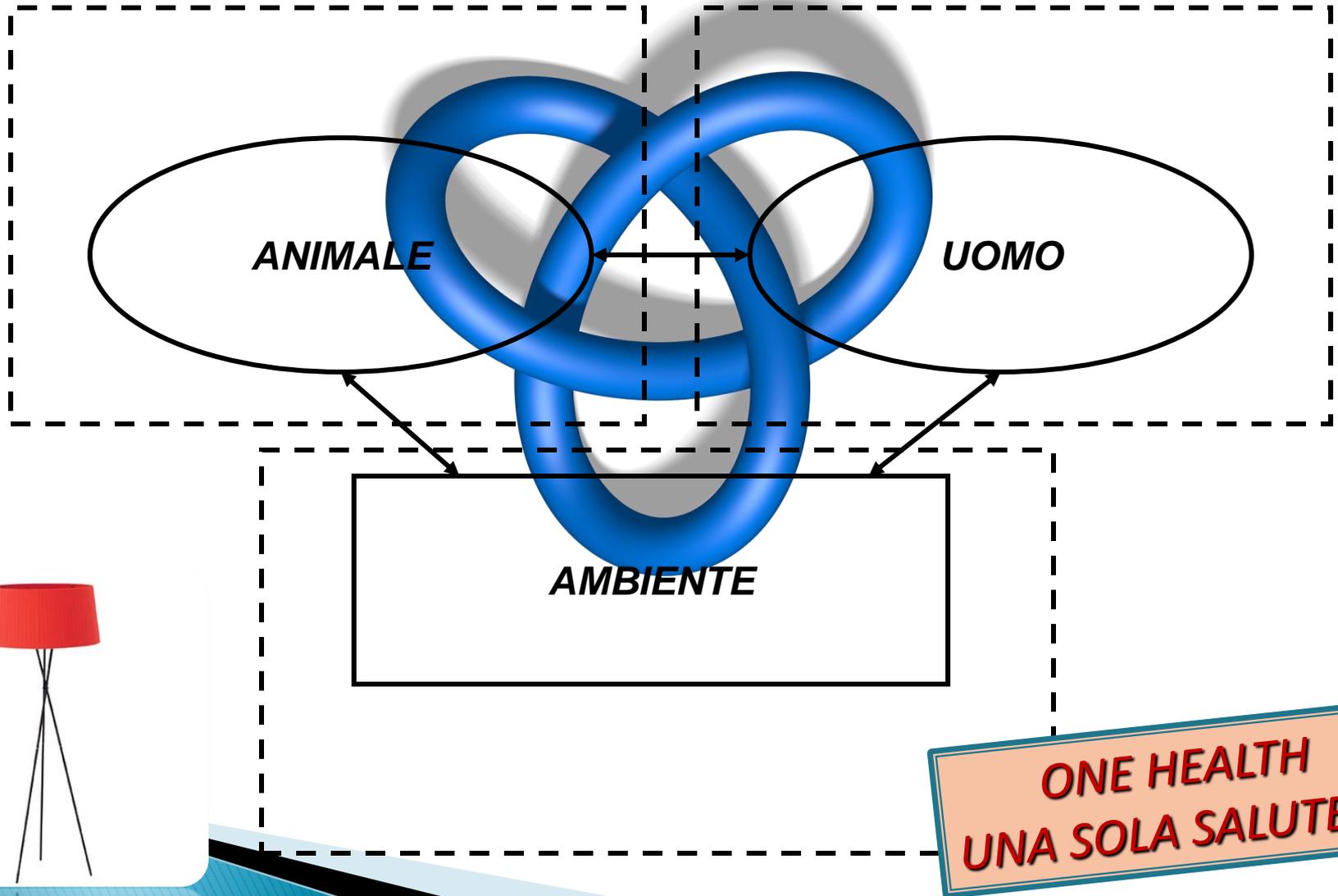
- ▶ prevenzione, controllo, eradicazione delle malattie infettive e diffuse degli animali
- ▶ tutela della sanità degli allevamenti e vigilanza sui concentramenti e gli spostamenti animali
- ▶ prevenzione e controllo delle malattie trasmissibili all'uomo (zoonosi)
- ▶ lotta al randagismo e controllo della popolazione canina
- ▶ tutela della salute pubblica con interventi di polizia veterinaria

SC Sanità Animale

- ▶ **Veterinari Ufficiali** a presidio di zone assegnate coadiuvati da **Operatori Tecnici**
- ▶ **Mezzi** per gli spostamenti (Farm-care)
- ▶ Dotazioni **informatiche** (dati di attività, rendicontazioni, BD, cruscotti di monitoraggio)
- ▶ Formazione continua (ECM)
- ▶ Segreteria e Magazzino
- ▶ Stazione di lavaggio automezzi per trasporto animali vivi
- ▶ **SS Epidemiologia Veterinaria**
 - Ambulatorio Veterinario

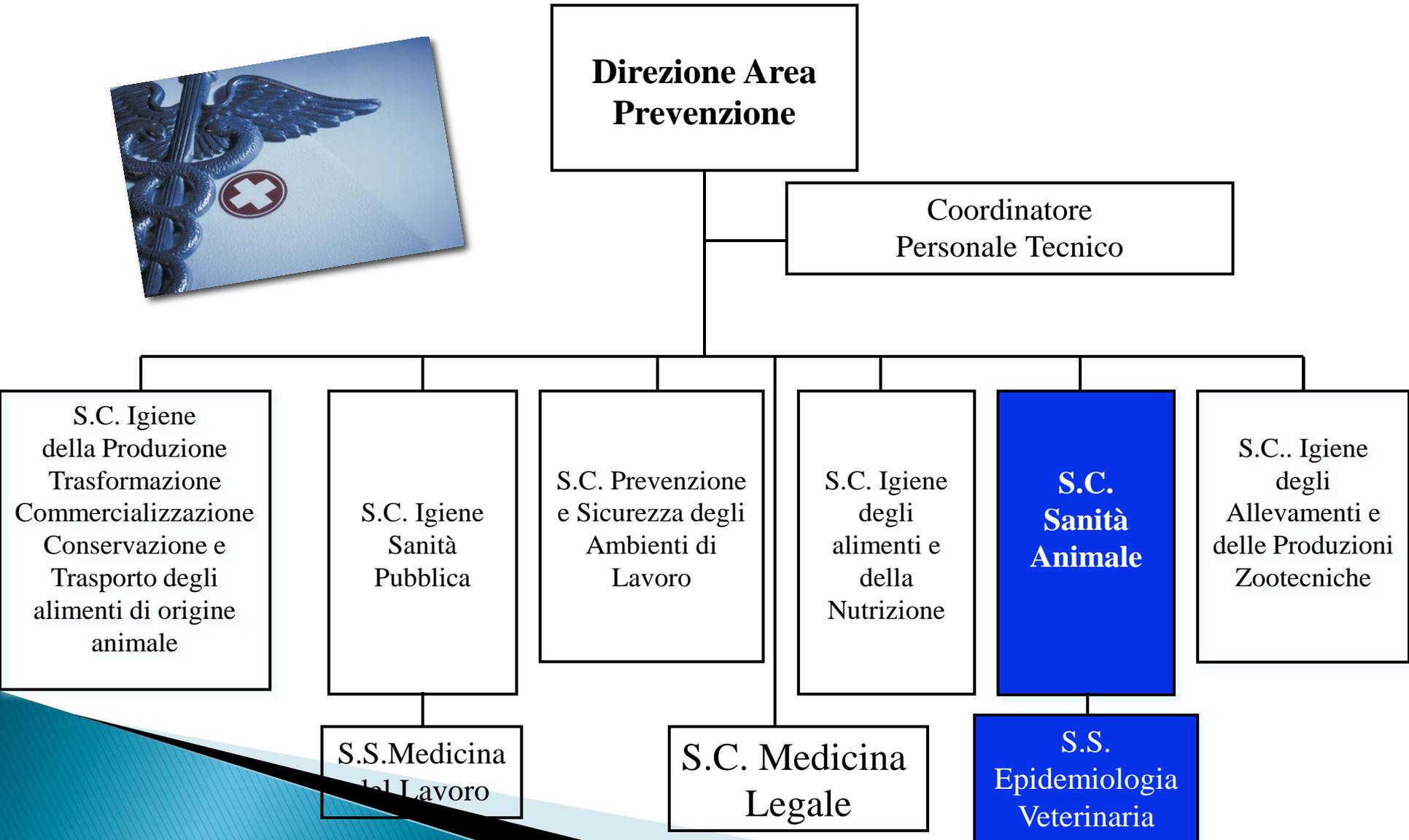


Tripode della prevenzione



AREA DELLA PREVENZIONE

(Coincide con il Dipartimento di Prevenzione)



S.S. EPIDEMIOLOGIA VETERINARIA

CHI SIAMO?

Direttore Dott. Claudio Trentin

– Ufficio anagrafe sanitaria

Dott.ssa Arduino Daniela

Dott.ssa Gianino Elena

– Staff Vet.Dirigente Dott. Ivan Milesi

– Équipe tecnica Debernardi Fabrizio

– Segreteria Savioz Paolo

S.S. EPIDEMIOLOGIA VETERINARIA

COSA FACCIAMO ?

- ▶ Studi epidemiologici
 - ▶ Controllo e sorveglianza della malattie infettive ed infestive
 - ▶ Anagrafe veterinaria
 - ▶ Analisi del rischio
 - ▶ Controllo e sorveglianza del CGR
 - ▶ Controllo e sorveglianza delle morsicature
- 

- ▶ L'epidemiologia veterinaria moderna si basa sul presupposto che nelle varie popolazioni le malattie (concetto) possano avere fattori determinanti multipli.
- 

- ▶ Occorre considerare l'influenza dell'ambiente e delle sue modificazioni sulle condizioni e sulle patologie di specifici gruppi, più che su quelle dei singoli, utilizzando anche principi e schemi biologici propri di altre discipline come ad esempio l'ecologia.
- 

- ▶ L'utilità di adottare un *modus operandi* ecoepidemiologico per lo studio delle malattie appare evidente se si considera che molti meccanismi di diffusione delle patologie derivano proprio da mutamenti nei rapporti tra gli organismi e l'ambiente e tra le diverse popolazioni di organismi.
- 

- ▶ Tale approccio è a maggior ragione essenziale nello studio delle zoonosi (malattie che si trasmettono dall' animale all'uomo) (concetto)

INFEZIONI EMERGENTI

- ▶ Nel tempo si è osservato l'emergere di nuove patologie oppure in alcuni casi il riemergere di patologie da tempo ritenute scomparse (o in via di sparizione) in una determinata area geografica.

INFEZIONI EMERGENTI

“infezioni nuove, riemergenti o resistenti ai farmaci la cui incidenza nell’uomo è aumentata negli ultimi due decenni e minaccia di crescere ulteriormente nel prossimo futuro” (IOM, 1992).
La maggior parte di queste patologie è provocata da agenti zoonotici.

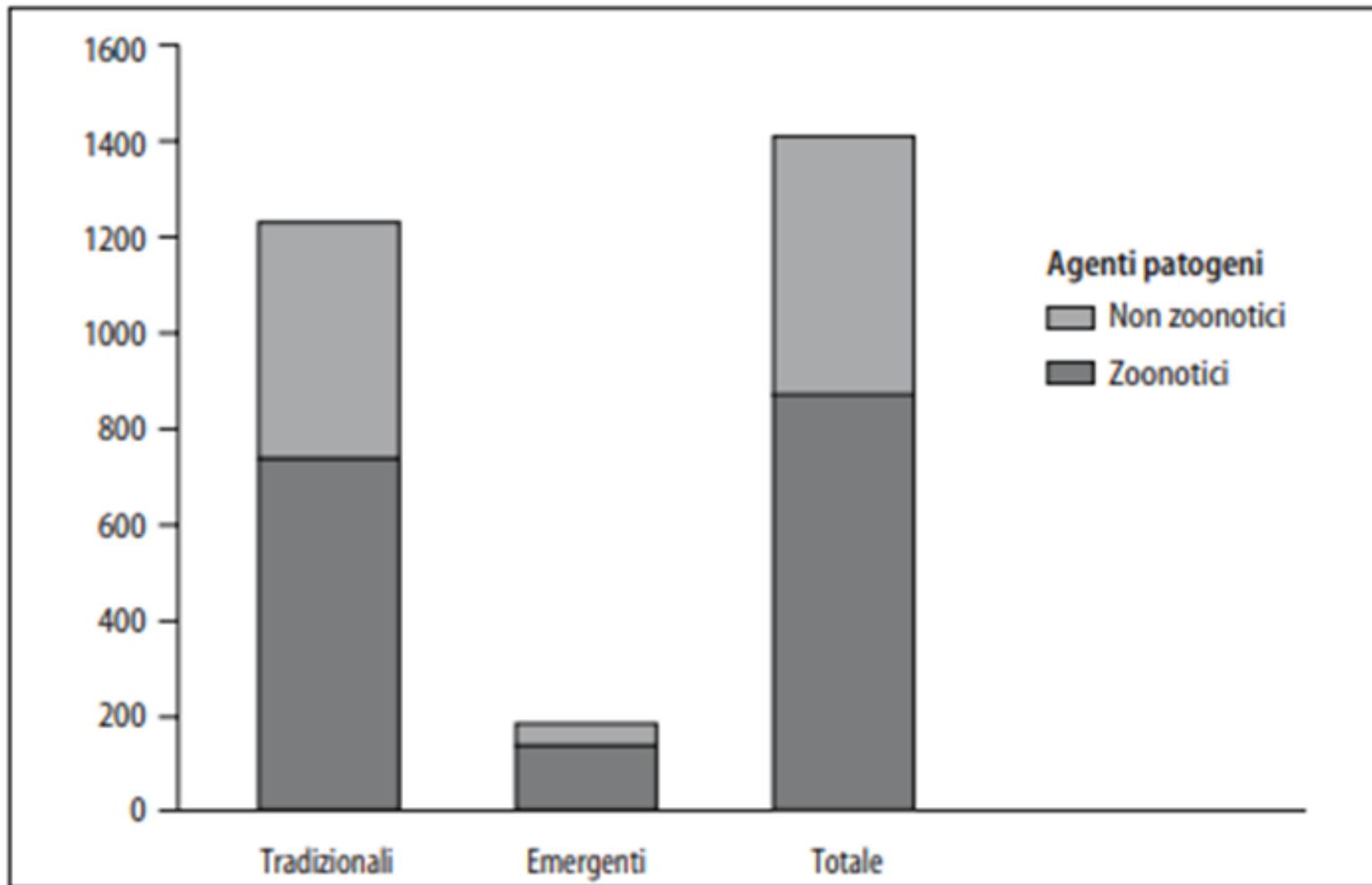


Figura 2.1 Agenti patogeni emergenti e agenti zoonotici.

Fonte: Taylor et al, 2001

FATTORI DETERMINANTI

Possono essere ricondotti a tre grandi categorie:

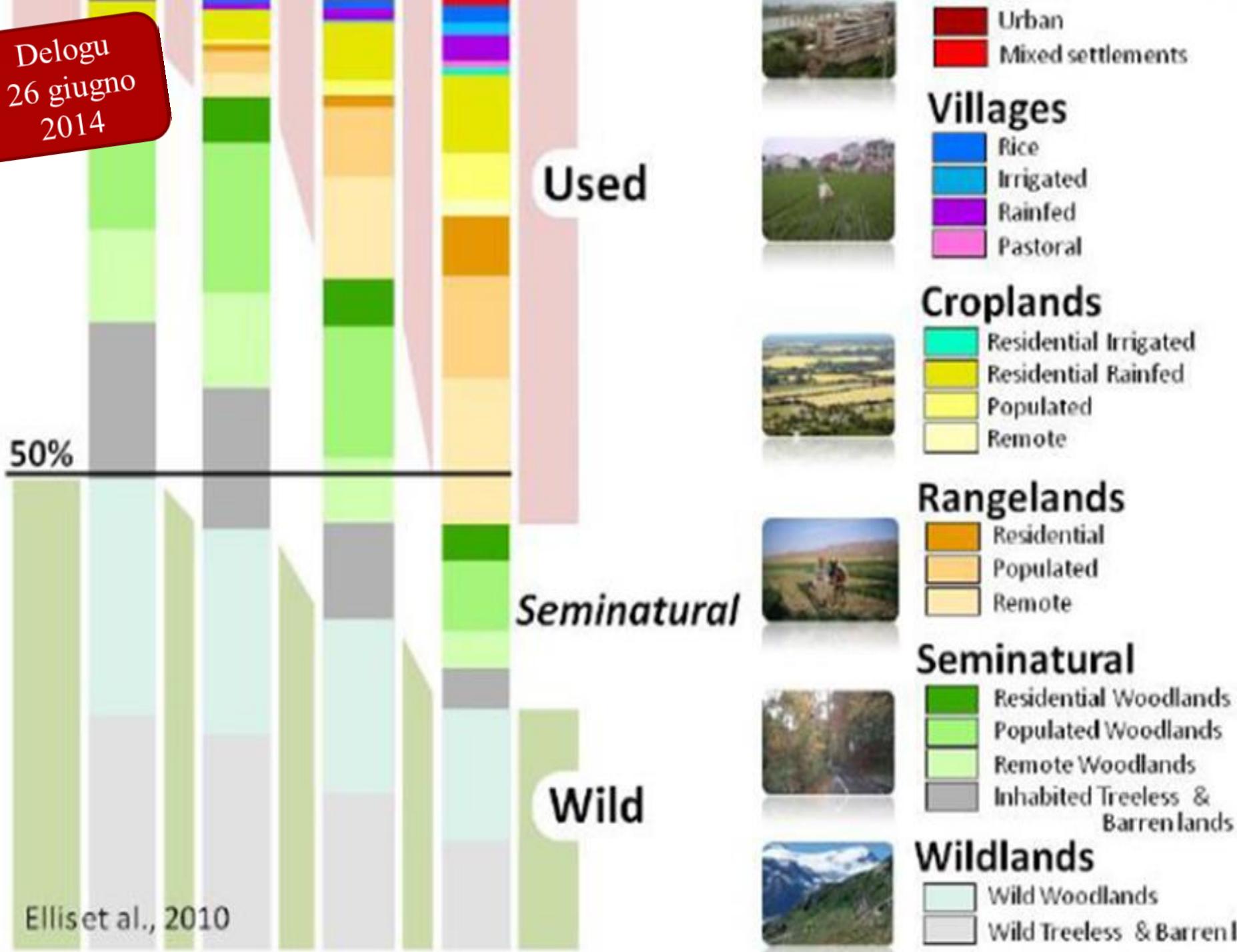
1) Fattori relativi agli agenti patogeni e agli ospiti

- ▶ – capacità di adattamento (plasticità) e variabilità dei microrganismi (nuovi ceppi, “salti di specie”);
- ▶ – aumento delle resistenze agli antibiotici e agli antielmintici in numerosi agenti patogeni;
- ▶ – maggiore suscettibilità alle infezioni da parte dell’uomo (invecchiamento, diffusione di immunodeficienze) e degli animali di allevamento.

2) Fattori ambientali

- mutamento delle condizioni climatiche, con creazione di nuovi habitat per i vettori di infezioni zoonotiche;
- alterazioni e trasformazioni degli ecosistemi naturali;
- disastri naturali, come uragani e inondazioni, che modificano gli ambienti e la vegetazione climax (vegetazione che si stabilisce in un dato luogo a certe condizioni climatiche in assenza di azione dell'uomo dopo un certo periodo di tempo);
 - Es: le foreste temperate o tropicali, le tundre, le praterie, le steppe.

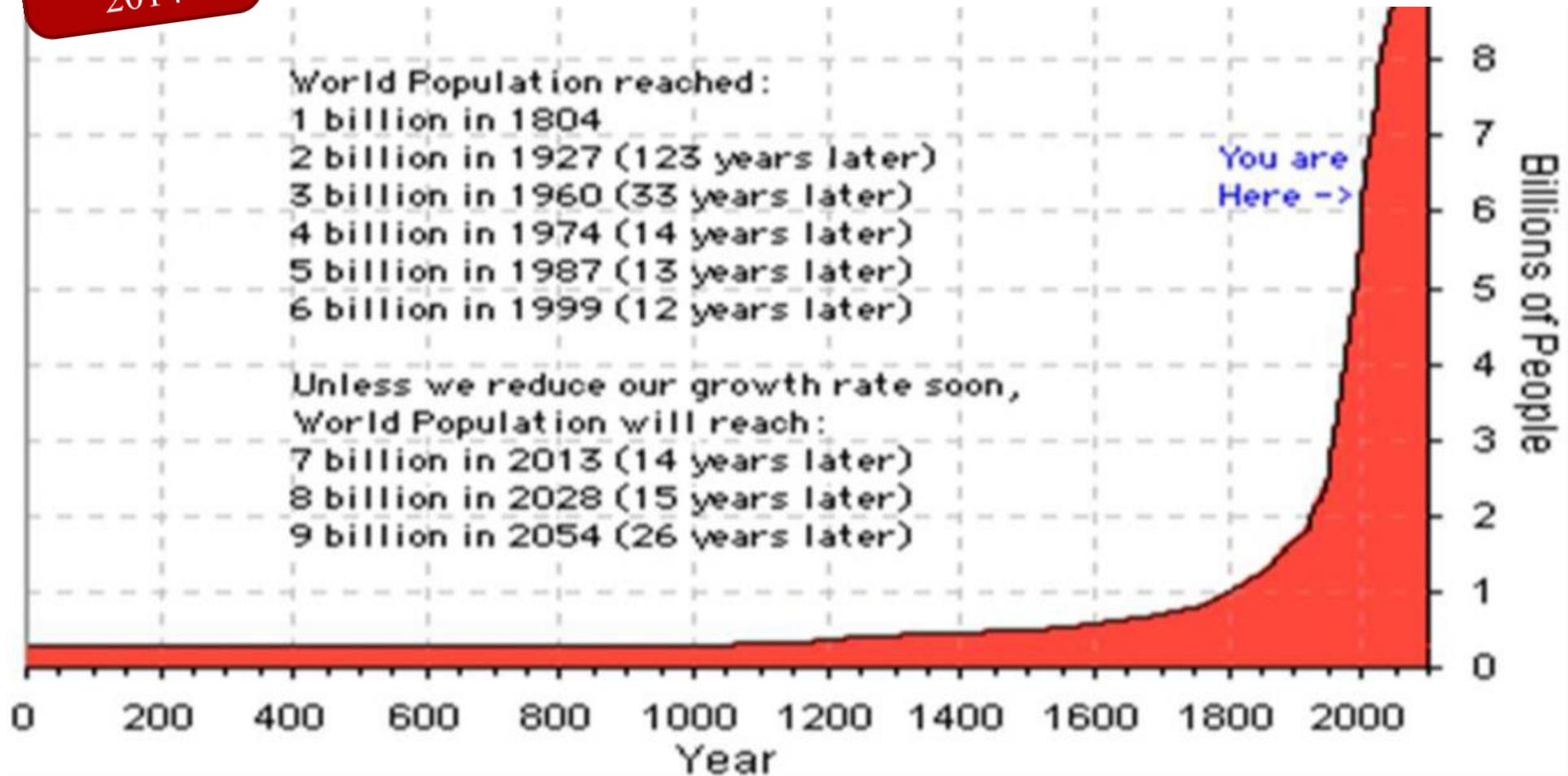
Delogu
26 giugno
2014



3a) Fattori socioeconomici

- globalizzazione dell'economia, con scomparsa delle barriere doganali e liberalizzazione del commercio di animali e prodotti di origine animale;
 - cambiamenti demografici (in particolare crescita vertiginosa della popolazione e urbanizzazione) e delle abitudini;
 - sviluppo economico e mutamenti nei modelli di utilizzo del territorio (crescente ricorso a colture intensive e a monocolture);
- 

Delogu
26 giugno
2014



3b) Fattori socioeconomici

- progresso tecnologico e cambiamenti nelle tecnologie industriali (soprattutto nelle filiere alimentari);
 - aumento delle situazioni di prossimità con animali (in particolare, allevamenti di grosse dimensioni);
 - enorme incremento del volume e della velocità dei viaggi e degli scambi commerciali (in particolare a lunga distanza), che coinvolgono persone, animali, derrate e altri beni;
- 

3c) Fattori socioeconomici

- aumento degli scambi internazionali con possibile introduzione di nuovi patogeni e di nuove abitudini alimentari (come consumo di pesce crudo e alimenti esotici);
- guerre e conflitti interni, che riducono gli investimenti in sanità pubblica e bloccano i piani di profilassi nel bestiame;
- povertà e diseguaglianze sociali;
- inadeguatezza dei sistemi di salute pubblica, sia a livello locale e nazionale, sia a livello globale;
- incremento del turismo internazionale (e, con esso, dello spostamento di animali da compagnia, spesso esotici).

TURISMO



LE ZECCHE...



Come proteggersi?

E' L' UNICA SOLUZIONE?



DOBBIAMO
PROPRIO
USCIRE?

DOBBIAMO
PROPRIO





LE ZECCHHE SONO TANTE... E IN VDA?

	<p><i>Argas persicus</i></p> <p>Parassita prevalentemente di volatili, punge anche i mammiferi, compreso l'uomo.</p>
	<p><i>Argas reflexus</i> (Zecca del piccione)</p> <p>Può pungere i mammiferi, compreso l'uomo. Si rinviene in aree urbane e rurali.</p>
	<p><i>Haemaphysalis punctata</i></p> <p>Vive in zone caldo-umide, parassita dei grossi mammiferi, rettili e uccelli.</p>
	<p><i>Haemaphysalis solcata</i></p> <p>Larve e ninfe si sviluppano su rettili e uccelli, più raramente si rinvergono su mammiferi.</p>
	<p><i>Dermacentor marginatus</i></p> <p>Si sviluppano su piccoli e grandi mammiferi, talora attaccano anche l'uomo.</p>
	<p><i>Ixodes ricinus</i></p> <p>Specie diffusa in zone fredde e temperate. Pungono l'uomo e possono trasmettere encefalite, la febbre Q, la tularemia e la malattia di Lyme.</p>
	<p><i>Rhipicephalus bursa</i></p> <p>Predilige clima caldo o mite. Parassita prevalentemente di grossi mammiferi.</p>
	<p><i>Rhipicephalus sanguineus</i></p> <p>Specie comune in Italia. vive sui cani, più volte rinvenuta sull'uomo. Può essere vettore della febbre bottonosa e della febbre Q.</p>



STUDI EPIDEMIOLOGICI IN VDA

→ 2017-2018

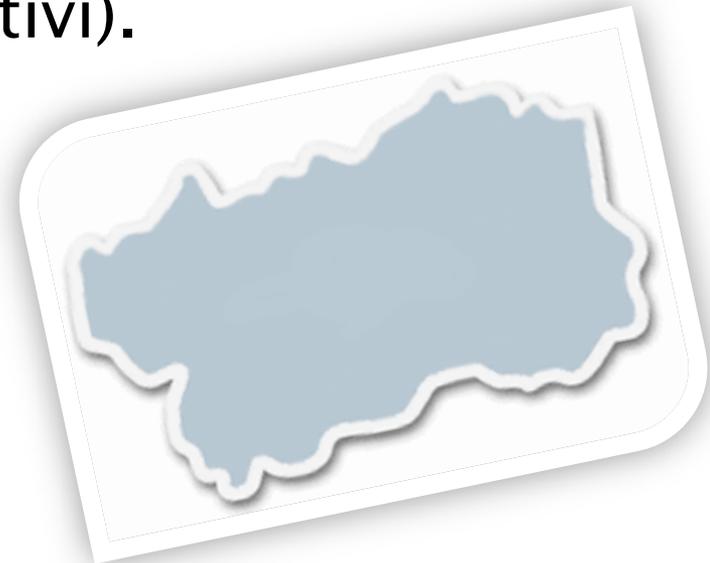
Le malattie trasmesse dalle zecche comprendono diversi microrganismi, in particolare:

protozoi (parassiti infestivi)

- ▶ Babesia
- ▶ Theileria

batteri e virus (microrganismi infettivi).

- ▶ Malattia di Lyme (Borreliosi)
- ▶ Rickettsia
- ▶ Anaplasma



Azzecca la zecca → 2019

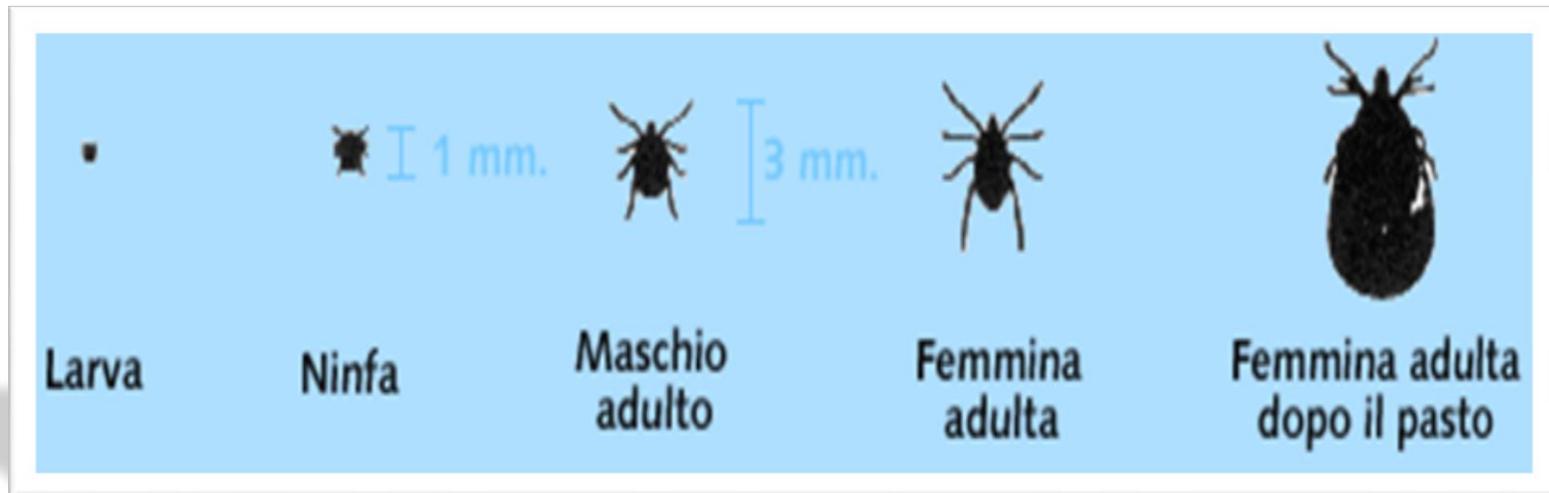


Serate di condivisione con i comuni → 2018-2019

informazione



Stadio di crescita e dimensioni della zecca



Larva



Ninfa



**Maschio
Adulto**



**Femmina
Adulta**





In generale, è consigliato:

- ▶ **trattare** gli animali domestici (cani) con sostanze acaro repellenti prima dell'escursione
- ▶ indossare **abiti chiari** (rendono più facile l'individuazione delle zecche), **coprire le estremità**, soprattutto inferiori, con calze chiare (meglio stivali), utilizzare pantaloni lunghi e preferibilmente un cappello
- ▶ evitare di toccare l'erba lungo il margine dei sentieri, **non addentrarsi nelle zone in cui l'erba è alta**
- ▶ al termine dell'escursione, effettuare un attento **esame visivo** e tattile della propria pelle, dei propri indumenti e rimuovere le zecche eventualmente presenti. Le zecche tendono a localizzarsi preferibilmente sulla testa, sul collo, dietro le ginocchia, sui fianchi
- ▶ **spazzolare gli indumenti** prima di portarli all'interno delle abitazioni
- ▶ **tenere l'ambiente in ordine...**

RIMOZIONE DELLA ZECCA

Se individuate sulla pelle, **le zecche vanno prontamente rimosse:**

- ▶ perché la probabilità di contrarre un'infezione è direttamente proporzionale alla durata della permanenza del parassita sull'ospite.
- ▶ solo dopo un certo periodo (alcune ore) in cui è saldamente ancorata per alimentarsi, la zecca rigurgita parte del pasto, inoculando nel sangue dell'ospite eventuali patogeni.
- ▶ bisogna comunque tenere presente che **solo una percentuale di individui è portatore di infezione.**



- la zecca deve essere afferrata con una pinzetta a punte sottili, il più possibile vicino alla superficie della pelle, e rimossa tirando dolcemente cercando di imprimere un leggero movimento di rotazione.

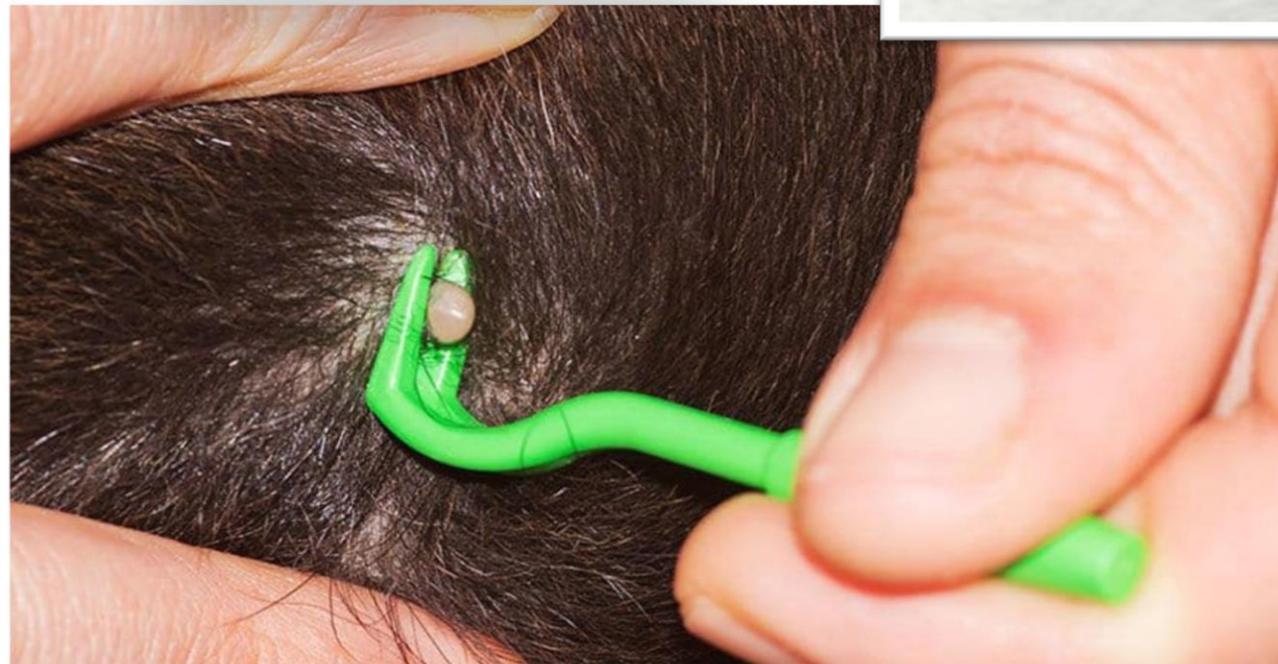
Modo corretto



COME FARE?



- ▶ Si possono trovare in commercio degli **specifici estrattori** che permettono di rimuovere la zecca con un movimento rotatorio
- ▶ durante la rimozione bisogna prestare la massima attenzione a **non schiacciare il corpo della zecca**, per evitare il rigurgito che aumenterebbe la possibilità di trasmissione di agenti patogeni
- ▶ **disinfettare** la cute prima e dopo la rimozione della zecca con un disinfettante non colorato.
- ▶ evitare di toccare a mani nude la zecca nel tentativo di rimuoverla, **le mani devono essere protette** (con guanti) e poi lavate



E dopo?

- ▶ spesso il rostro rimane all'interno della cute: in questo caso può essere estratto con un ago sterile (il rostro verrà comunque espulso con il tempo)
- ▶ **distruggere la zecca**, possibilmente bruciandola
- ▶ dopo la rimozione effettuare la profilassi antitetanica
- ▶ **annotare la data di rimozione** e osservare la comparsa di eritemi o gonfiori nei successivi 30–40 giorni per individuare la comparsa di eventuali segni e sintomi di infezione
- ▶ **rivolgersi al proprio medico curante** nel caso si noti un alone rossastro che tende ad allargarsi oppure febbre, mal di testa, debolezza, dolori alle articolazioni, ingrossamento dei linfonodi.

COSA NON FARE

Non utilizzare mai per rimuovere la zecca:

- ▶ alcol, benzina, acetone, trielina, ammoniacca,
- ▶ olio o grassi,
- ▶ oggetti arroventati, fiammiferi o sigarette,

per evitare che la sofferenza indotta possa provocare il rigurgito di materiale infetto!

NO



L'ambiente:



Quindi: zecca? No grazie!



Senza esagerare!!!



