



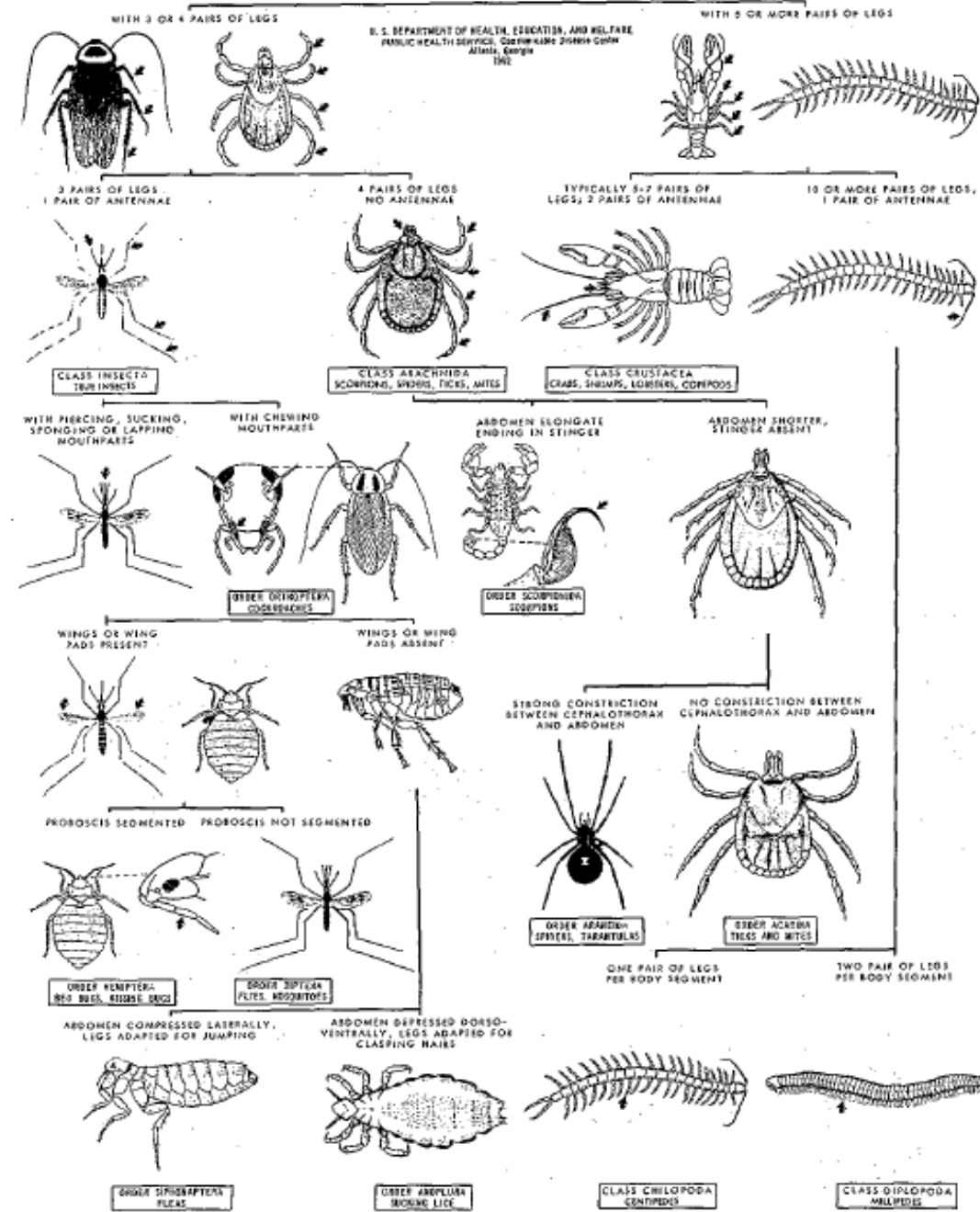
Zecche ed altri artropodi: conoscerli per difendersi



Giulia Maioli
7 giugno 2018



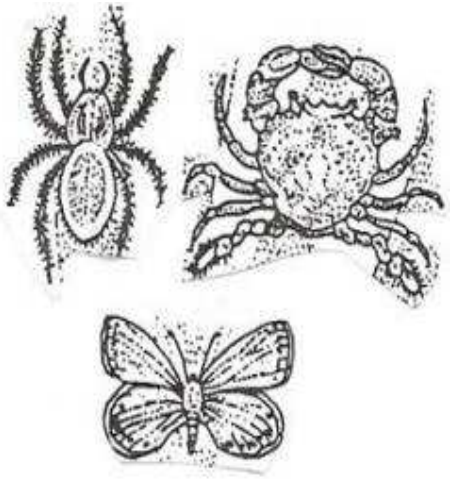
SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Ferrara



Artropodi
 di
 interesse
 sanitario

Zecche: chi sono?

Phylum: Arthropoda



Classe:
Arachnida



Sono ectoparassiti
ematofagi obbligati
di rettili, uccelli e
mammiferi



Ordine: Ixodida



si distingue dalla classe Insecta
per di avere 4 paia di zampe
allo stadio di ninfa e adulto e
per l'assenza delle ali e delle
antenne



Ixodidae: Zecche dure



Argasidae: zecche molli

CARATTERISTICHE GENERALI

4 stadi vitali: uovo, larva, ninfa, adulti



IXODIDAE e ARGASIDAE

Zecche dure:

- Rostro visibile dorsalmente
- Scudo dorsale presente
- Dimorfismo sessuale
- Si alimentano a lungo (gg)

Zecche molli:

- Rostro invisibile dorsalmente
- Scudo assente
- Maschi=femmine
- Si alimentano in “pochi” minuti (10-40)



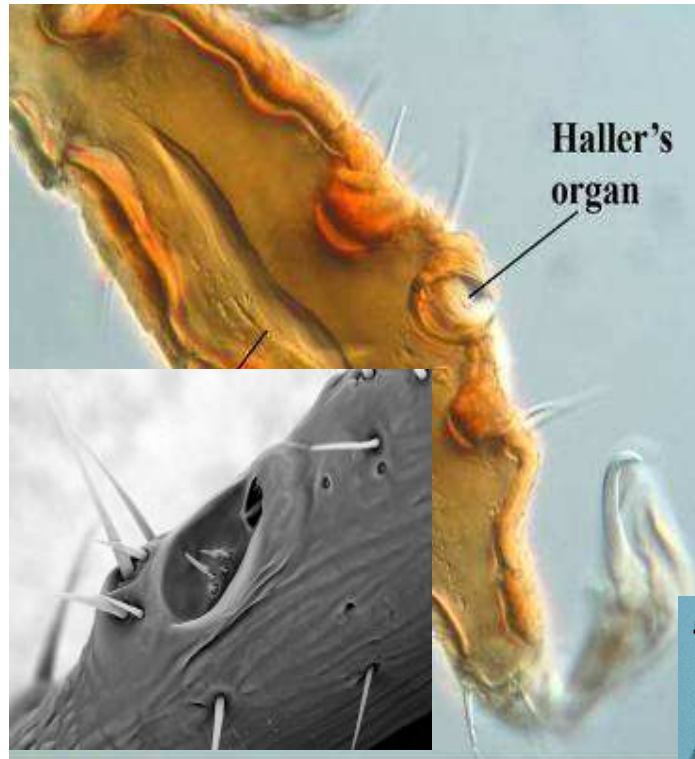
MORFOLOGIA

Le zecche hanno una mobilità limitata, non volano e non saltano, per cui esse si sono evolute per ottimizzare sia la ricerca dell'ospite sia l'assunzione del pasto di sangue.

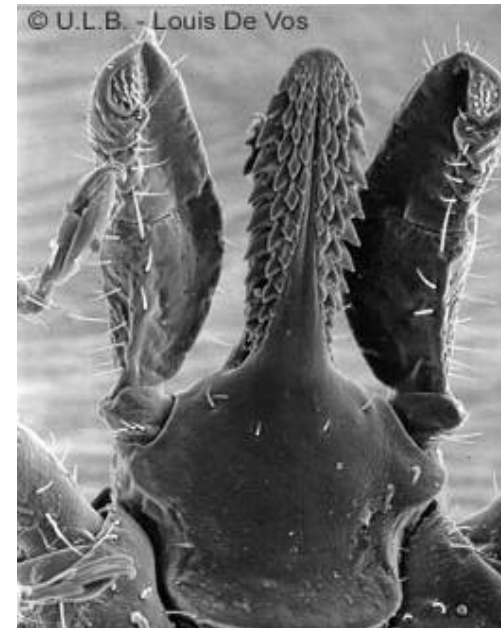
- presenza di appendici associate all'apparato buccale, i cheliceri e pedipalpi

- organo particolare con funzioni sensoriali sul primo paio di zampe, organo di Haller

- cute molto elastica, specie della femmina a causa dello scudo dorsale incompleto, può aumentare il proprio volume fino a 20 volte



9, Ixodida Haller's organ on tarsus 1.



HABITAT

Occupano quasi tutte le nicchie terrestri (incluso Antartide)

Sono circa 900 le specie di zecche conosciute al mondo di cui solo una piccola percentuale, circa il 10%, adattata agli animali domestici e all'uomo.

ZECCHE PRESENTI IN ITALIA

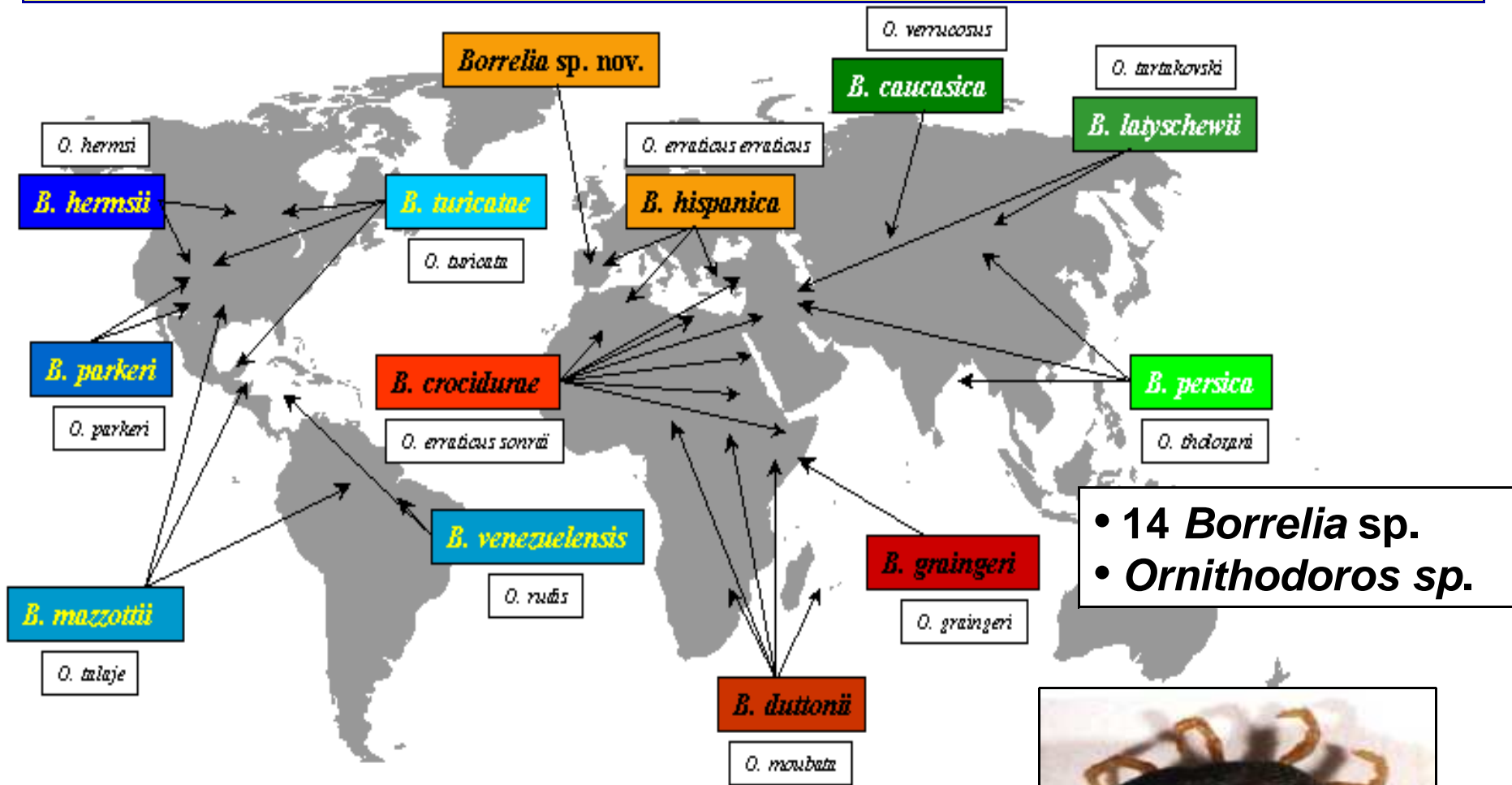
| famiglia | sottofam. | genere |
|-----------------|------------------|----------------------|
| ARGASIDAE | Argasinae | <i>Argas</i> |
| | | <i>Ornithodoros</i> |
| IXODIDAE | Ixodinae | <i>Ixodes</i> |
| | | <i>Haemaphysalis</i> |
| | | <i>Dermacentor</i> |
| | | <i>Rhipicephalus</i> |
| | | <i>Hyalomma</i> |
| | | <i>Boophilus</i> |

ARGASIDAE

- Sono adattate a vivere nei ricoveri dei loro ospiti, principalmente uccelli e chiropteri
- Una delle specie che più spesso causa problemi di sanità pubblica è *Argas reflexus*, zecca dei piccioni, che può attaccare l'uomo e causare gravi infestazioni negli edifici
- Non svolge alcun ruolo nella trasmissione di malattie, ma può causare reazioni allergiche in persone ipersensibili.



Unica malattia trasmessa da zecche molli all'uomo: TICK BORNE RELAPSING FEVER



- 14 *Borrelia* sp.
- *Ornithodoros* sp.

reservoirs: roditori e insettivori



Zecche esofile: ricerca dell'ospite

Ambushing: i vari stadi si inerpicano sugli steli erbosi ed assumono una posizione d'agguato a diverse altezze a seconda dello stadio

- da 2 a 5 cm larve
- non oltre 30 cm ninfe
- fino a 150 cm adulti

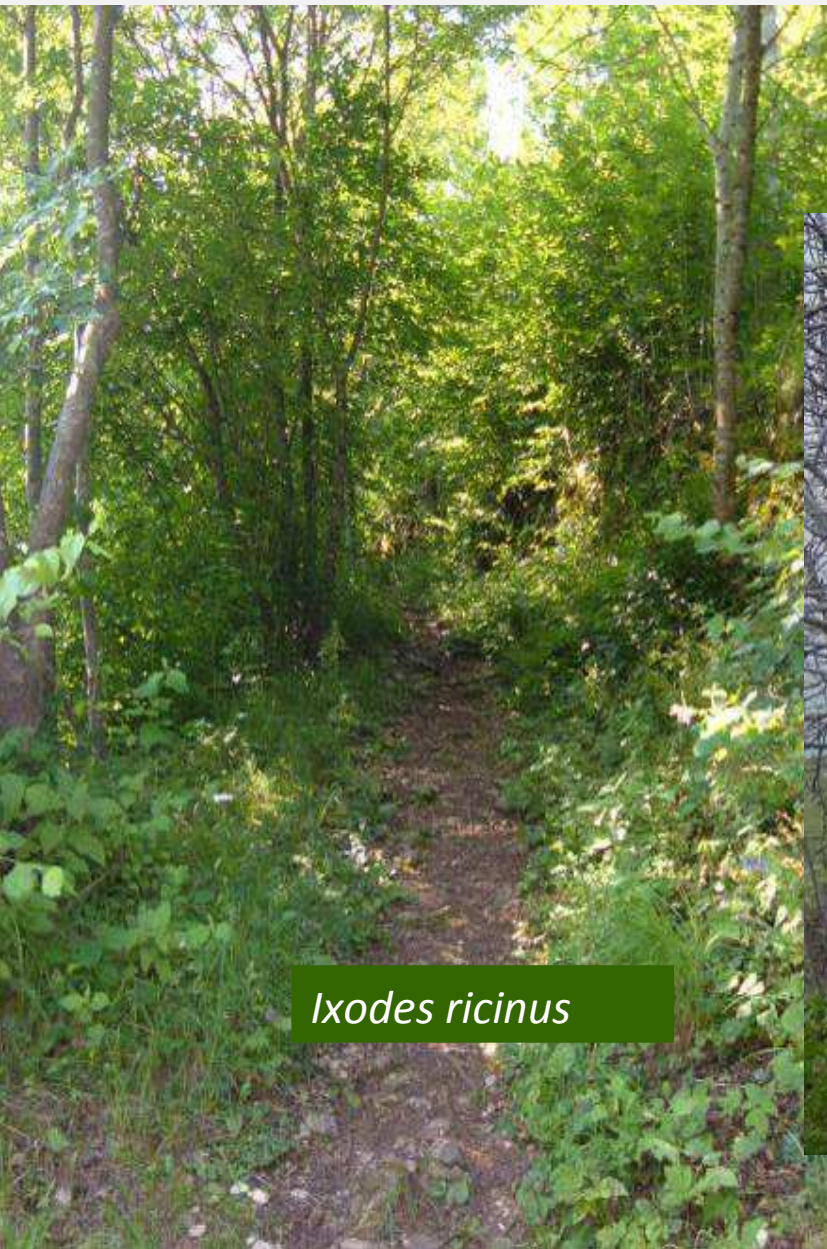
uno stimolo (variazione dei segnali luminosi, termici, olfattivi, CO₂ , rumori) provoca il brusco abbandono del supporto

Hunting: corrono verso l'ospite (gen. *Hyalomma*, *Amblyomma*)



Zecche esofile: habitat

Fattori importanti: Vegetazione, UR, T°



Ixodes ricinus



Boophilus annulatus

Pasto di sangue

Larve, ninfe e adulti compiono 1 solo pasto di sangue

Si nutrono senza interruzione tranne le femmine:

Fase lenta: produzione di un ferormone che attira il maschio

Fase rapida: avviene solo dopo la copula

Dopo la copula:

Il maschio muore

La femmina inizia l'ovodeposizione (da 1000 a 12000 uova) poi muore

Zecche resistono molto al DIGIUNO : (fase critica è la larva = solo 5-6 mesi)

- Muta Larva-Ninfa = 2 settimane – 5 mesi
- Muta Ninfa-Adulto = 2 settimane – 7 mesi

EFFETTO dei SECRETI SALIVARI della ZECCA sulla TRASMISSIONE di MICRORGANISMI

La saliva delle zecche contiene sostanze attive che hanno proprietà anticoagulanti, vasodilatatrici, antinfiammatorie e immunosoppressive.

La loro azione altera l'integrità e le capacità di difesa della cute rendendo più facile la trasmissione di patogeni.





European tick species

Transmitting zoonoses



| Malattia | Vettore principale | Reservoir(s) |
|---|--|-------------------------------|
| TBE (Central European Encephalitis; Russian spring summer encephalitis, LI) Powassan virus Omsk Haemorrhagic fever | <i>Ixodes ricinus, Ixodes persulcatus</i> | Roditori, insettivori |
| Eyach virus Colorado tick fever virus | <i>Ixodes ricinus, Ixodes ventalloi</i> <i>Dermacentor, Amblyomma</i> | Coniglio |
| CCHF | <i>Hyalomma</i> | Lepre, riccio, micromammiferi |
| Rocky Mountain Spotted Fever | <i>Dermacentor variabilis,</i> <i>Dermacentor andersoni</i> | Roditori, lagomorfi |
| Febbre Bottonosa del Mediterraneo | <i>Rhipicephalus sanguineus</i> | Roditori, riccio |
| Altre rickettsiosi | <i>Dermacentor, Haemaphysalis,</i> <i>Ixodes, Amblyomma</i> | Micromammiferi, Roditori |
| Anaplasmosi umana (HGE) | <i>Ixodes ricinus, I. scapularis, I. pacificus</i> | Roditori |
| Ehrlichiosi (Human Monocytotropic Ehrlichiosis) | <i>Amblyomma americanum,</i> <i>Dermacentor variabilis</i> | Cervidi, cane |
| Febbre Q | <i>Più di 40 specie</i> | Ruminanti |
| Malattia di Lyme | <i>Ixodes</i> | Roditori, Uccelli |
| Tularemia | <i>Più di 20 specie</i> | Lagomorfi |
| Babesiosi | <i>Ixodes ricinus</i> | Roditori, Bovini |

Ixodes ricinus: deer tick or sheep tick

Vector of:

TBE

LYME
DISEASE

HGE

RICKETTSIOS
IS

BABESIOSIS



Dermacentor marginatus

VECTOR OF.

SENLAT (R.
slovaca and
raoultii)

Tularemia

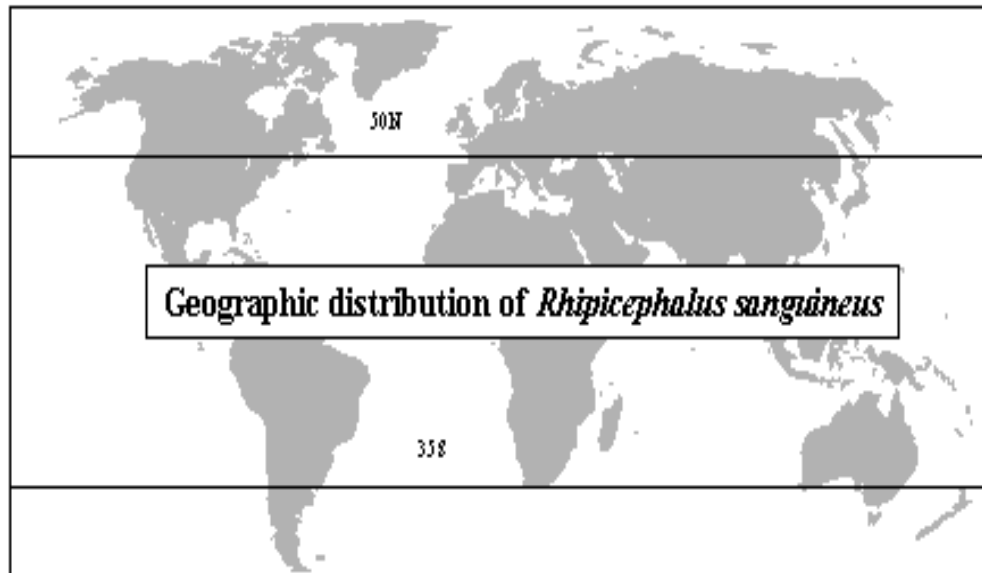


Rhipicephalus sanguineus: brown dog tick

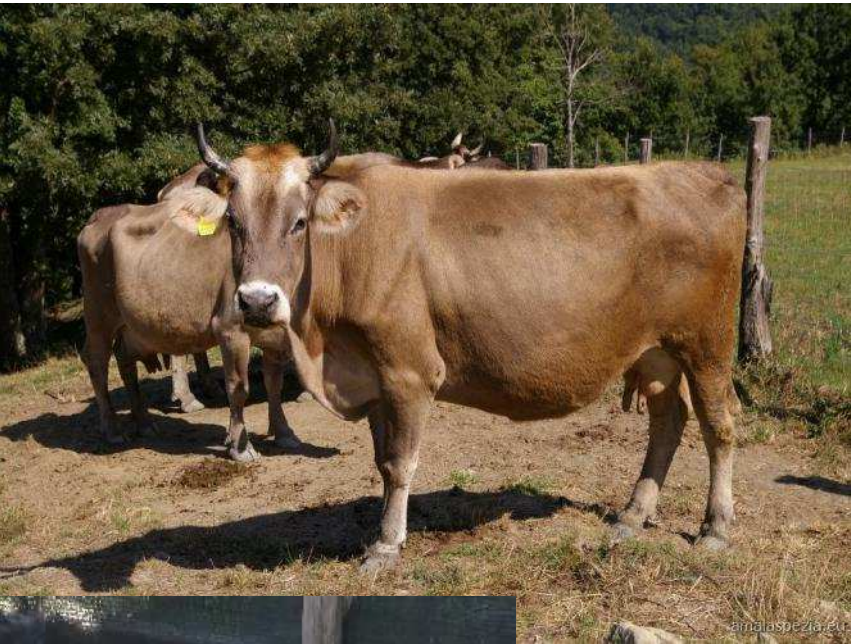


VECTOR OF:

Mediterranean Spotted fever and other rickettsiosis



Hyalomma marginatum



VECTOR OF:

CCHF

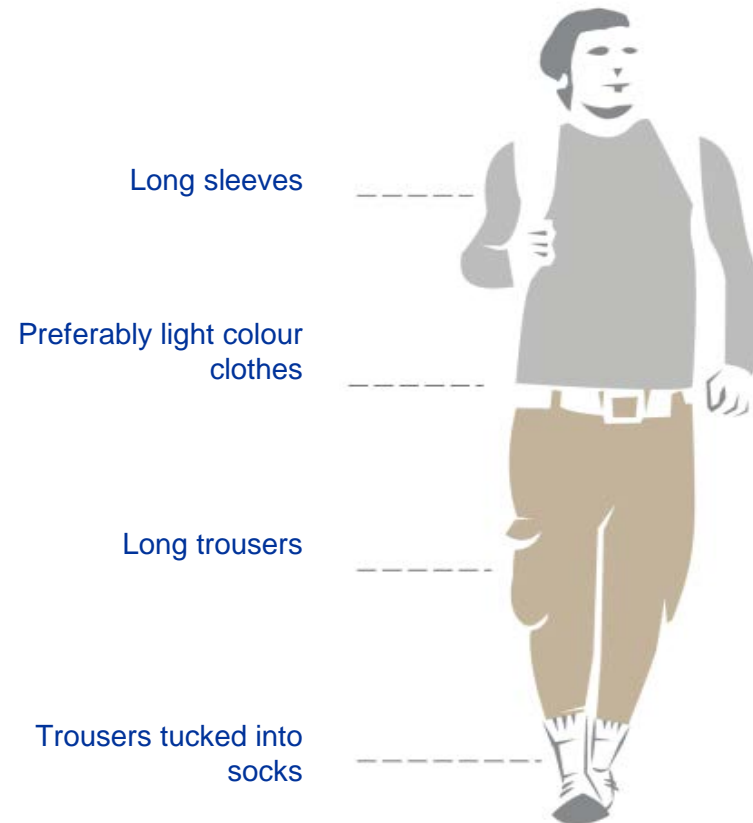
R. AESCHLIMANNII



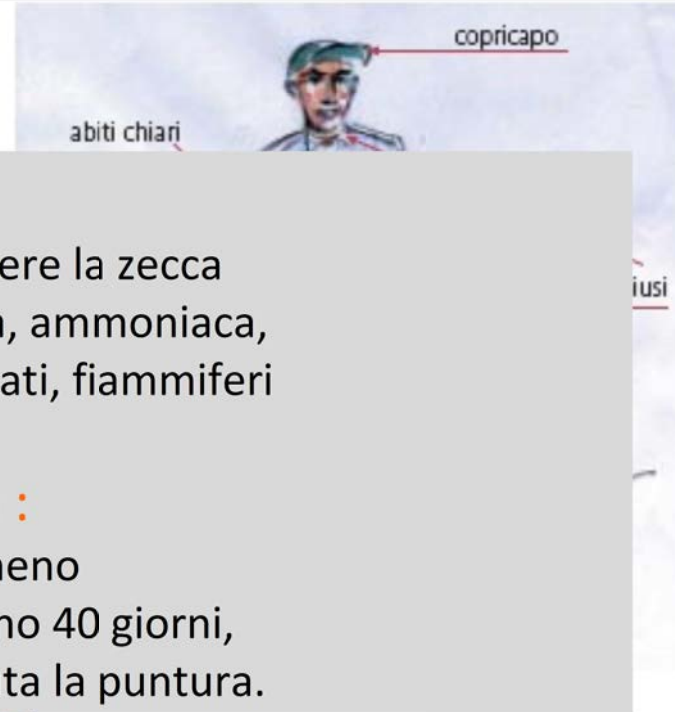
Prevenire il morso di zecca

Protezione individuale:

- ❑ Vestire pantaloni lunghi, preferibilmente dentro le calze
- ❑ Vestire con abiti chiari per una più facile individuazione delle zecche.
- ❑ Usare repellenti sulla pelle scoperta e sui vestiti.
- ❑ Evitare zone con erba alta, ombreggiate, arbusti



PROTEZIONE INDIVIDUALE



Cosa non fare

Non utilizzare mai per rimuovere la zecca alcool, benzina, acetone, trielina, ammoniaca, olio o grassi, né oggetti arroventati, fiammiferi o sigarette.

Dopo la puntura :

osservare sempre, almeno una volta al giorno e per almeno 40 giorni, la zona del corpo dove è avvenuta la puntura.



Prevenire le malattie

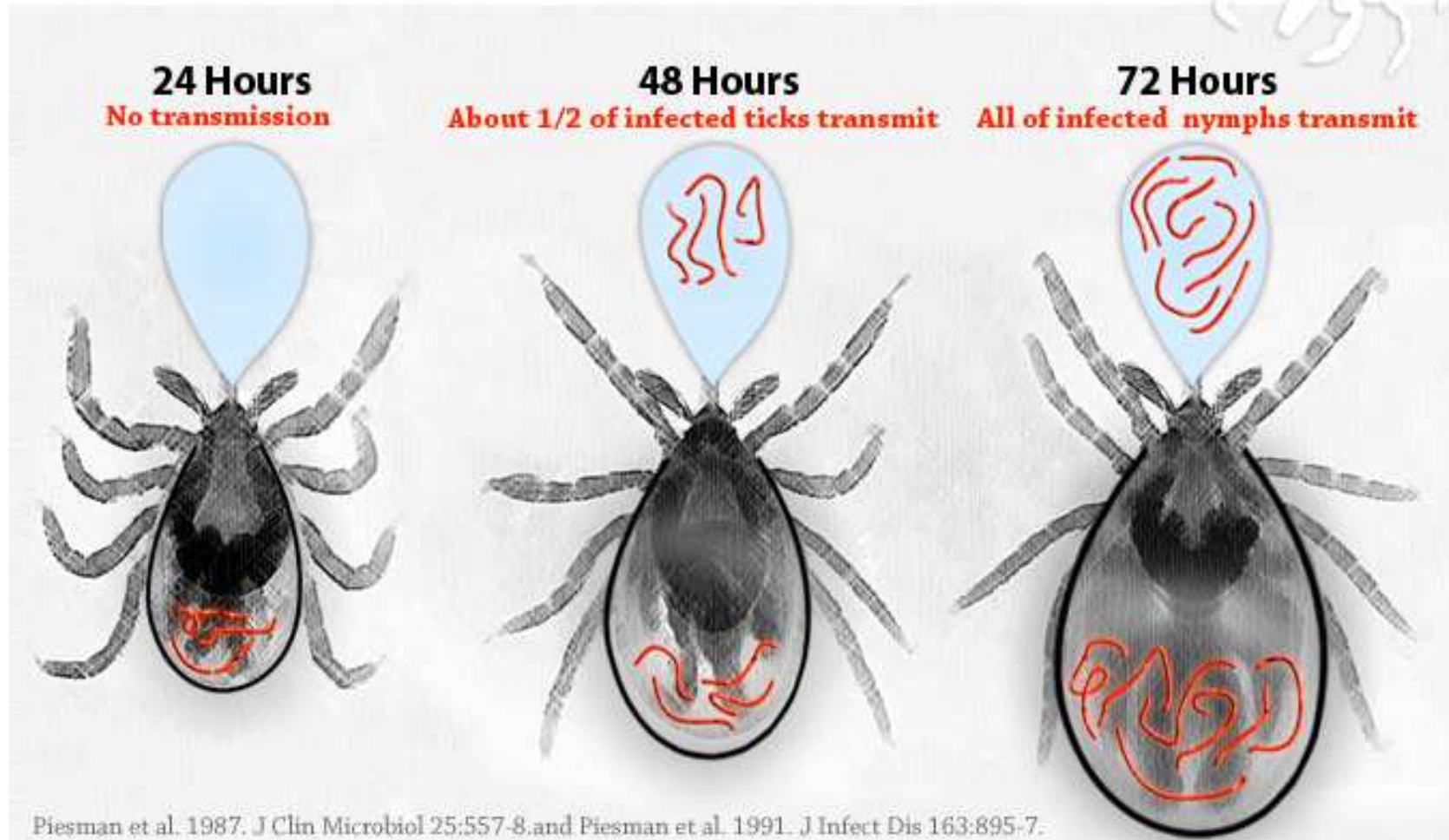
Ispezione del corpo dopo essere stati in zone a rischio

- Particolare attenzione a: ascelle, inguine, dietro ginocchio, testa e dietro le orecchie
- bamini: soprattutto la testa.
- Usare pinzette per rimuovere la zecca
- Applicare un disinfettante cutaneo DOPO la rimozione (non colorato)



Note: Vaccine is available for TBE

Tick **Bite**-ology



It takes more than 24 hours of attachment for nymphal stage ticks to transmit Lyme disease-causing bacteria into your skin. It takes more than 48 hours for adult stage ticks to transmit Lyme disease-causing bacteria into your skin.

TRATTAMENTO DEGLI ANIMALI DOMESTICI



| | Whole Body Protection | Kills Ticks On Contact | Water Resistant | Fleas | Safe For Cats |
|---|-----------------------|------------------------|-----------------|-------|---------------|
| K9 Advantix Permethrin / imidicloprid | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Advantage imidicloprid | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Frontline Plus Fipronil / methoprene | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Preventic Amatraz | | ✓ | ✓ | | |

Risorsse



VBORNET



University of Rhode Island

Tick Encounter Resource Center

Tick Forecasts & Guidance, Tick-Bite Prevention Strategies, Personalized Lyme Disease Risk Assessment

Think TICK...Take ACTION!



Only blacklegged ticks transmit Lyme disease.

(Ixodes scapularis or "blacklegged ticks" or "deer ticks")
(Ixodes pacificus or "western blacklegged ticks")

Other ticks you might find biting

Lone star ticks American dog ticks

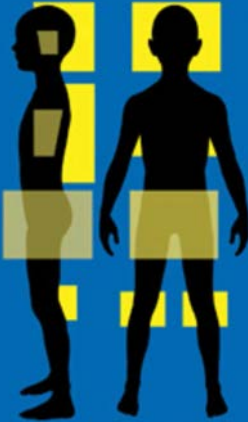


Daily TickCheck Shower Card

Daily TickCheck Shower Card brought to you by:

www.TickEncounter.org

Be TickSmart. Stay TickSafe!
Check for Ticks Every Day.



Feel for bumps & look for tiny brown spots, especially in these areas.

1. Scalp
2. Ears
3. Underarms
4. Belly Button
5. Waist & Back
6. Behind Knees
7. Pelvic Area
8. In Between Legs

University of Rhode Island TickEncounter Resource Center © 2014



ZANZARE



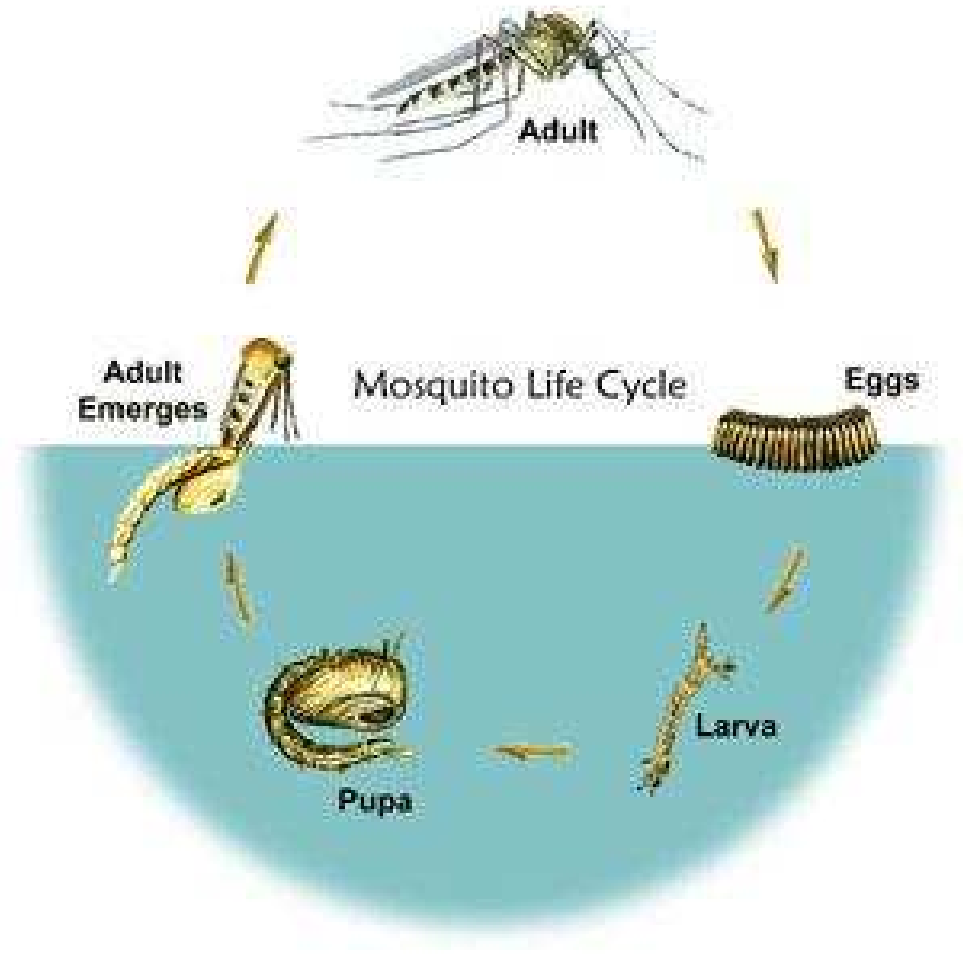
- Con il termine zanzare si indicano i ditteri nematoceri appartenenti alla grande famiglia Culicidae; esistono circa 3200 specie e sottospecie di zanzare suddivise in 42 generi e nel nostro paese sono presenti circa 60 specie raggruppate in 7 generi.
- Solo alcune specie pungono preferenzialmente l'uomo, le più pericolose per la trasmissione di agenti patogeni appartengono ai generi *Anopheles*, *Culex*, *Aedes*

Ciclo biologico: legato all'acqua

Possono deporre le uova in diversi ambienti: raccolte d'acqua delle più svariate dimensioni, risaie, sui substrati umidi nelle vicinanze dell'acqua, sul fango o la lettiera umida e ancora sulla superficie inferiore della vegetazione acquatica.

Fase aerea

Fase acquatica



ARBOVIRUS

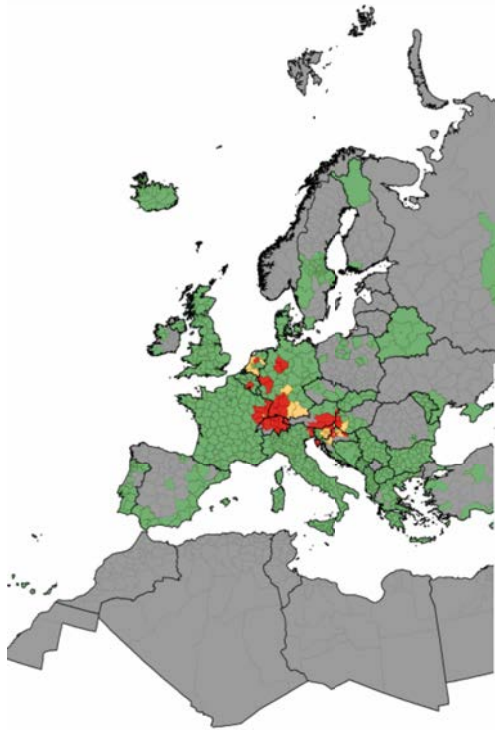
- Il termine arbovirus, acronimo di Artropod-Borne-Virus, sta ad indicare i virus biologicamente trasmessi dalla puntura di un artropode ematofago ad un ospite vertebrato

I fattori di rischio per l'insorgenza di questi virus sono molteplici:

- l'aumento delle movimentazioni di persone, animali, piante ed artropodi,
- l'incremento di eventi ricreativi all'aria aperta,
- la deforestazione e l'antropizzazione,
- le alluvioni ed i cambiamenti climatici.
- I cicli epidemiologici degli arbovirus, che hanno come vettori varie specie di zanzare sono molto complessi.

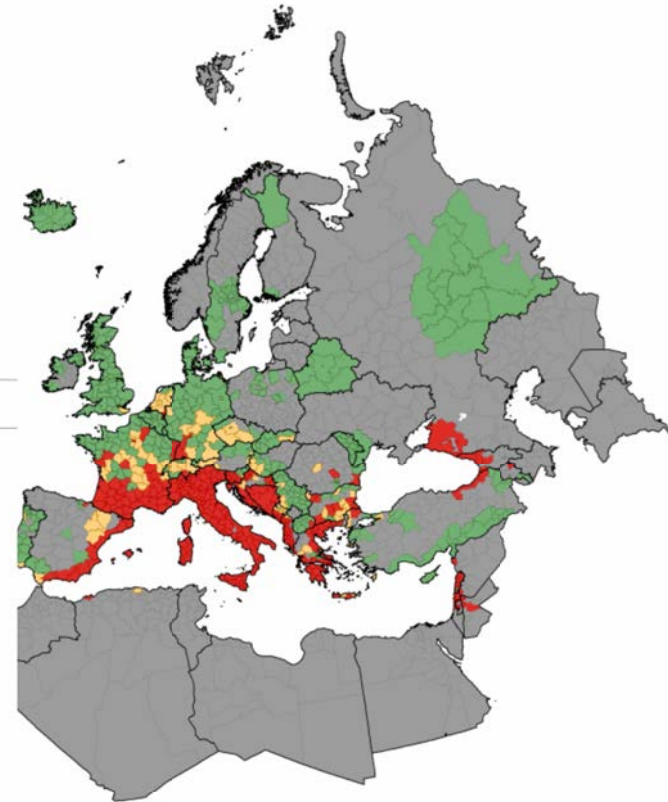
Specie invasive di zanzare in Italia

Aedes japonicus - current known distribution: June 2018



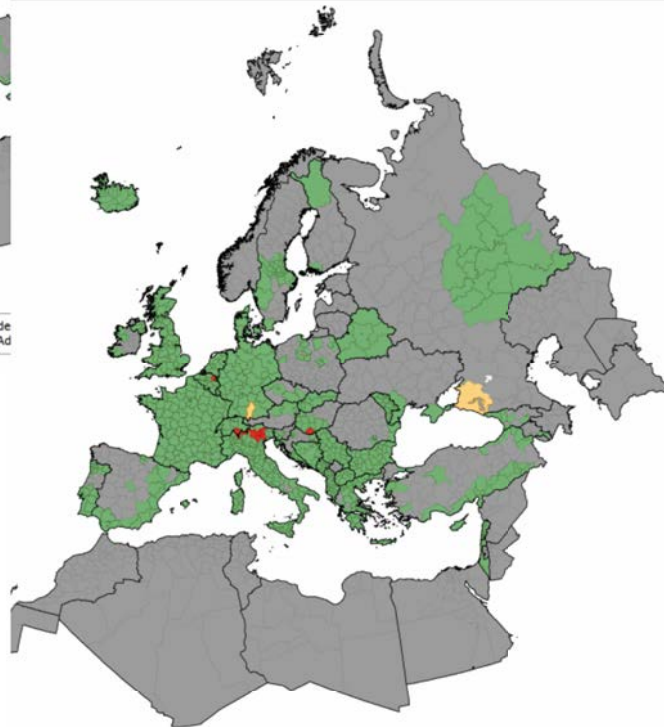
ent in this map is collected through the VectorNet project. The maps are validated by de
ies. * Countries/Regions are displayed at different scales to facilitate their visualization. Ad

Aedes albopictus - current known distribution: June 2018



llected through the VectorNet project. The maps are validated by designated external experts prior to publication.
ins are displayed at different scales to facilitate their visualization. Administrative boundaries: ©EuroGeographics;

Aedes koreicus - current known distribution: June 2018



this map is collected through the VectorNet project. The maps are validated by designated external experts prior to publicati
ountries/Regions are displayed at different scales to facilitate their visualization. Administrative boundaries: ©EuroGeographik

Fonte: VectorNet



**GRAZIE PER
L'ATTENZIONE**

giulia.maioli@gmail.com

"Steve hates getting ticks."