

La dengue autoctona in Italia

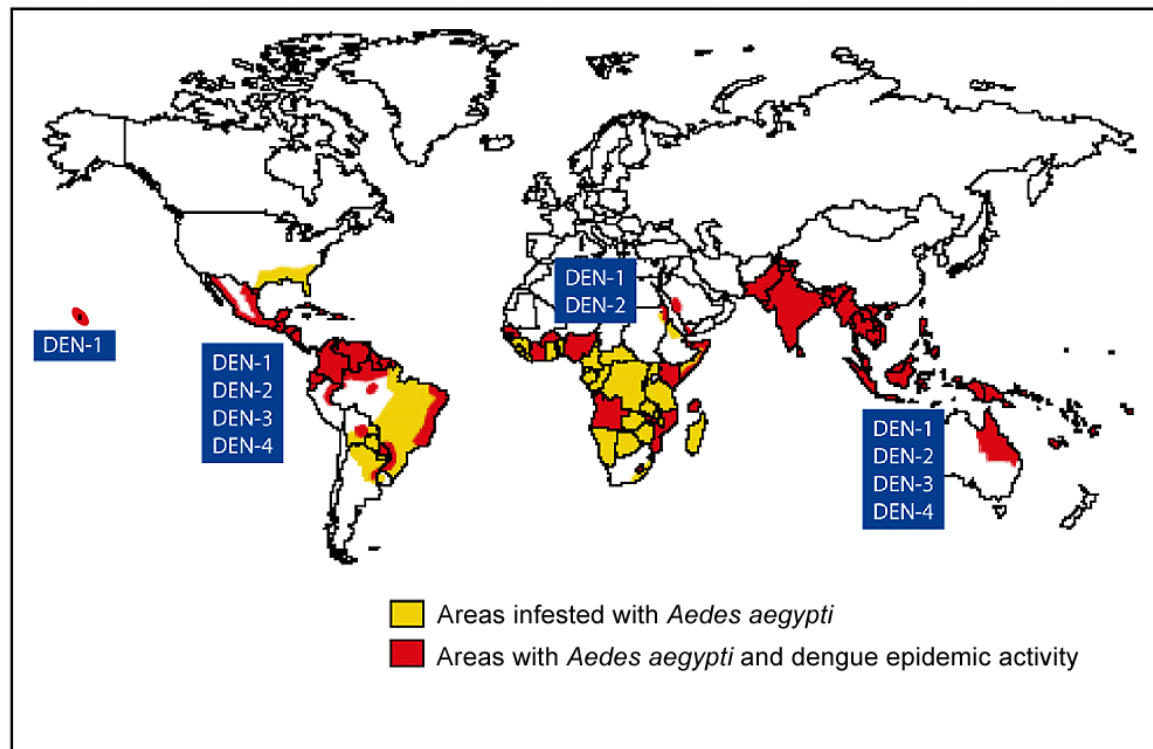
Riscontri entomologici



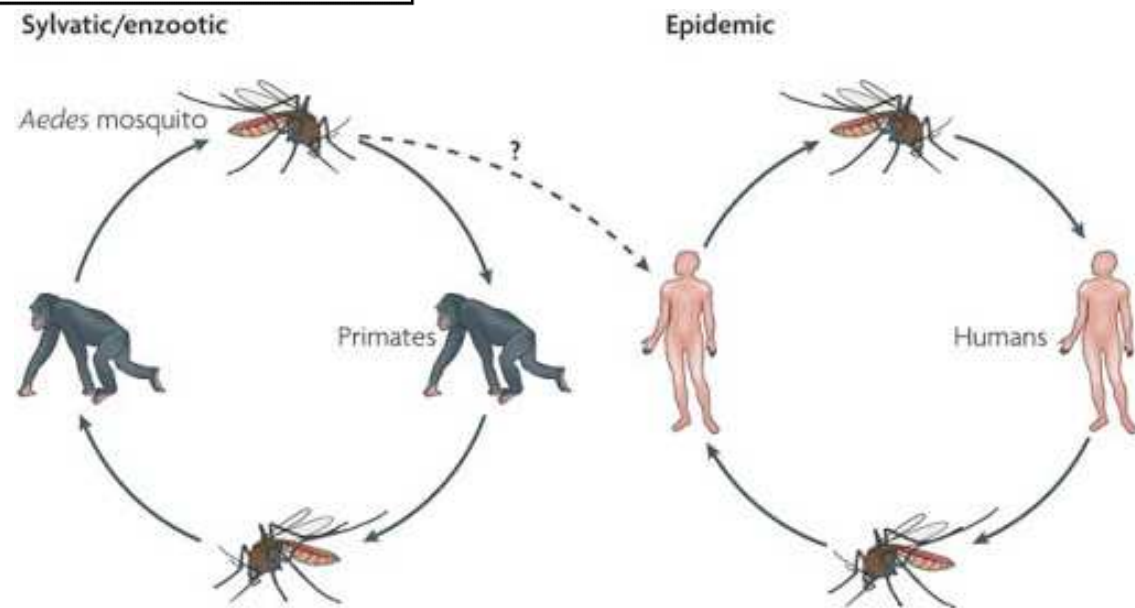
Claudio De Liberato

Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana “M. Aleandri”



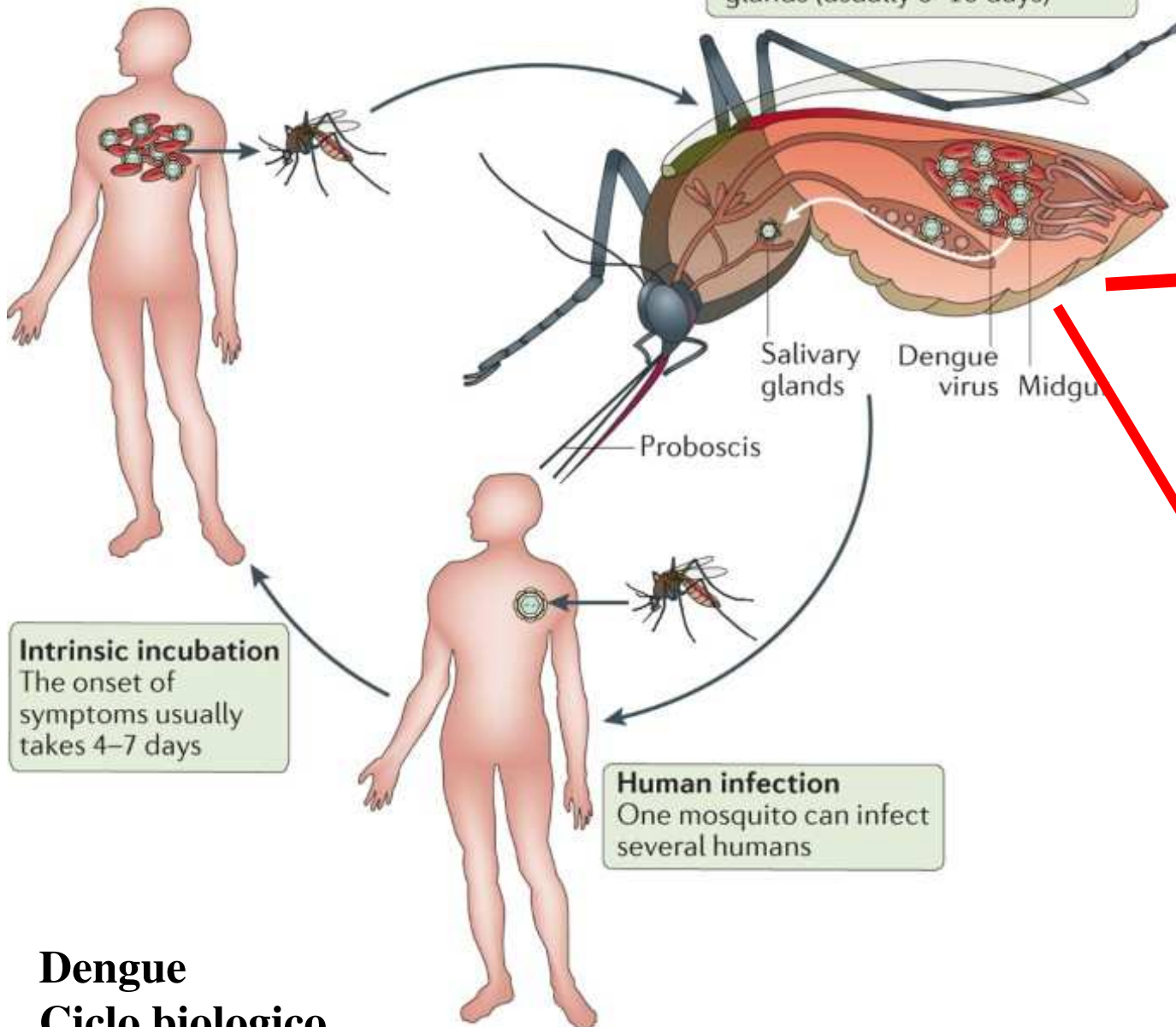


Dengue: più diffuso patogeno
 trasmesso da vettori
 390 milioni di casi di cui
 centinaia di migliaia gravi
 (forma emorragica)
 reservoirie scimmie
 (non necessario)
Aedes aegypti e *A. albopictus*

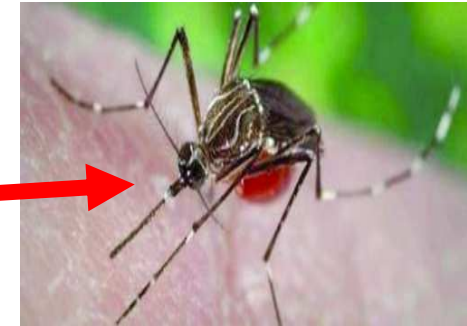


Mosquito infection
Mosquito takes a blood meal from a person with acute dengue

Extrinsic incubation
Virus infects the midgut and eventually travels to the salivary glands (usually 8–10 days)



Aedes aegypti



Aedes albopictus



Dengue
Ciclo biológico

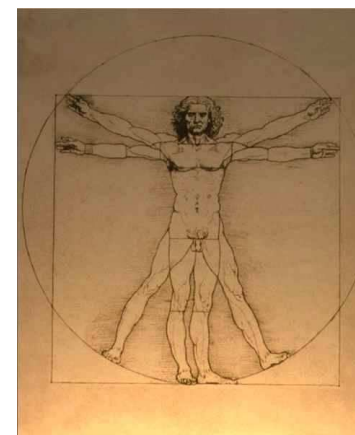
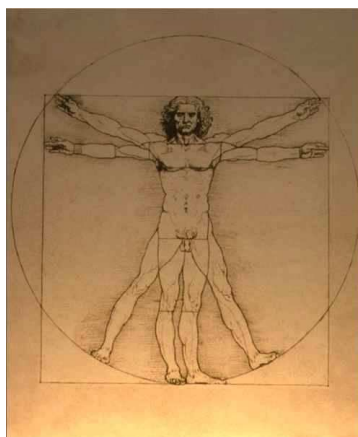
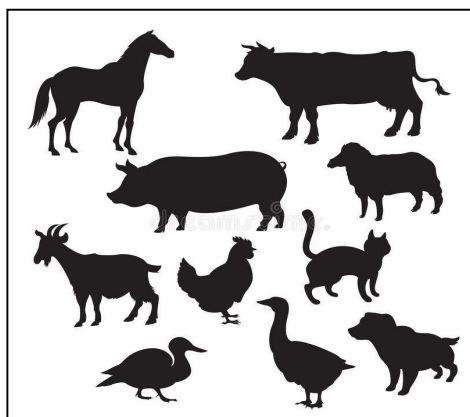


Aedes albopictus

- diurna
- focolai larvali in piccole raccolte d'acqua artificiali
- endofaga
- esofila



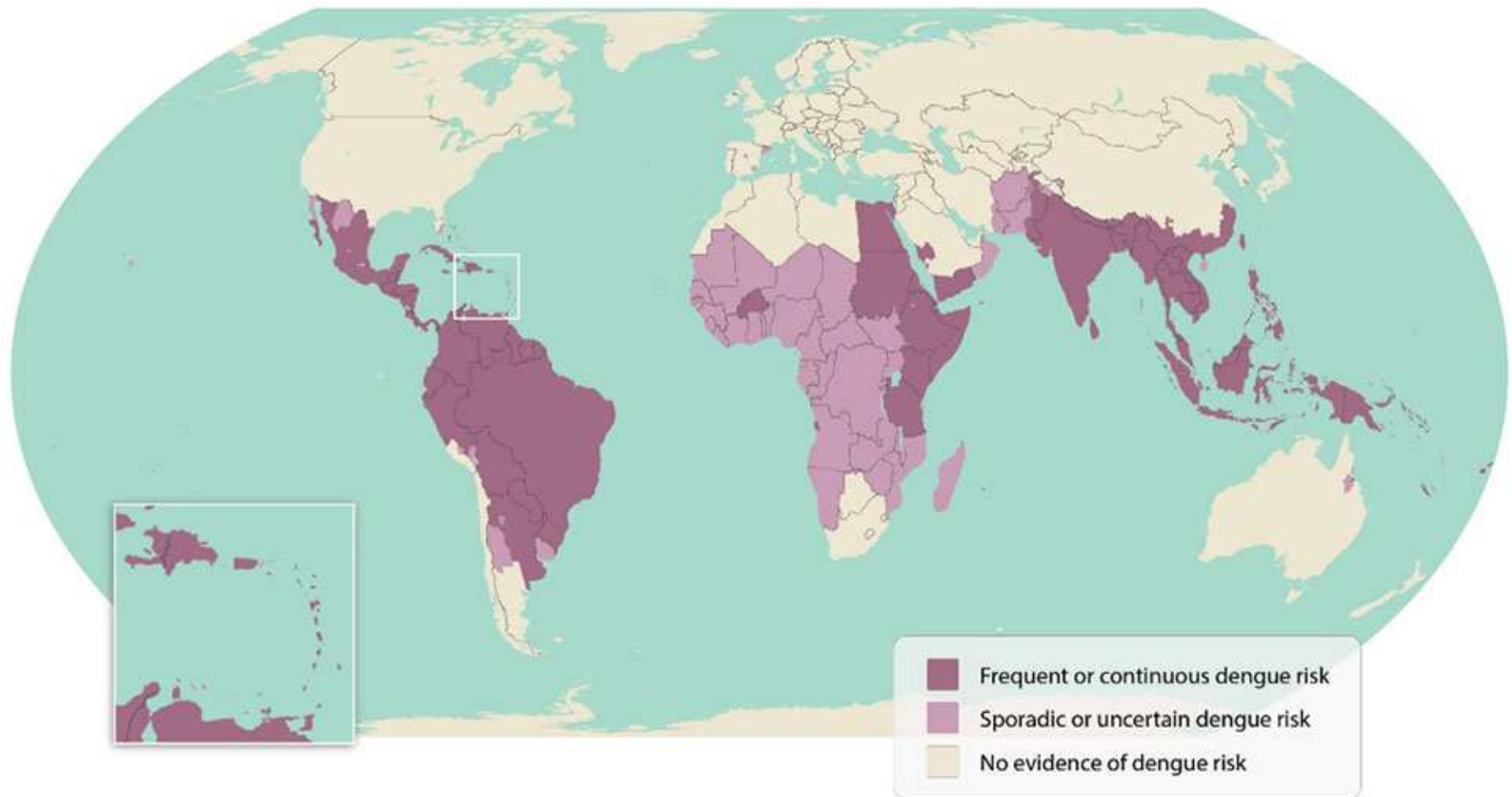
Aedes aegypti



Uova diapausanti



No uova diapausanti

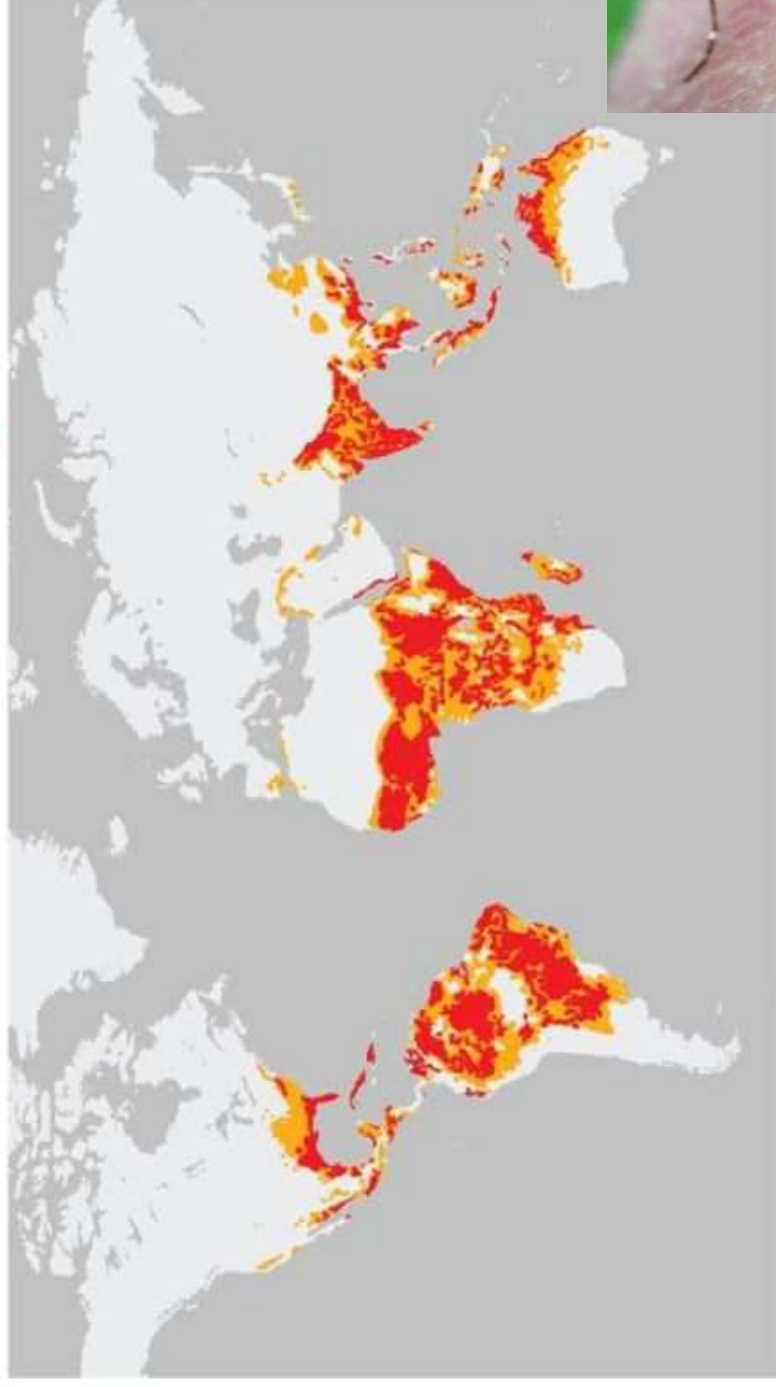


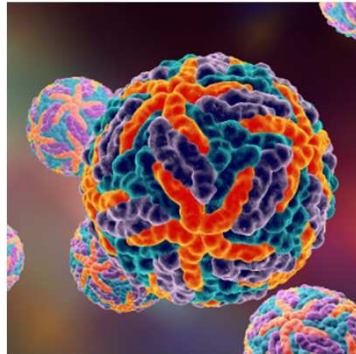
Global distribution of *Aedes aegypti*

Kraemer *et al.* eLife 2015

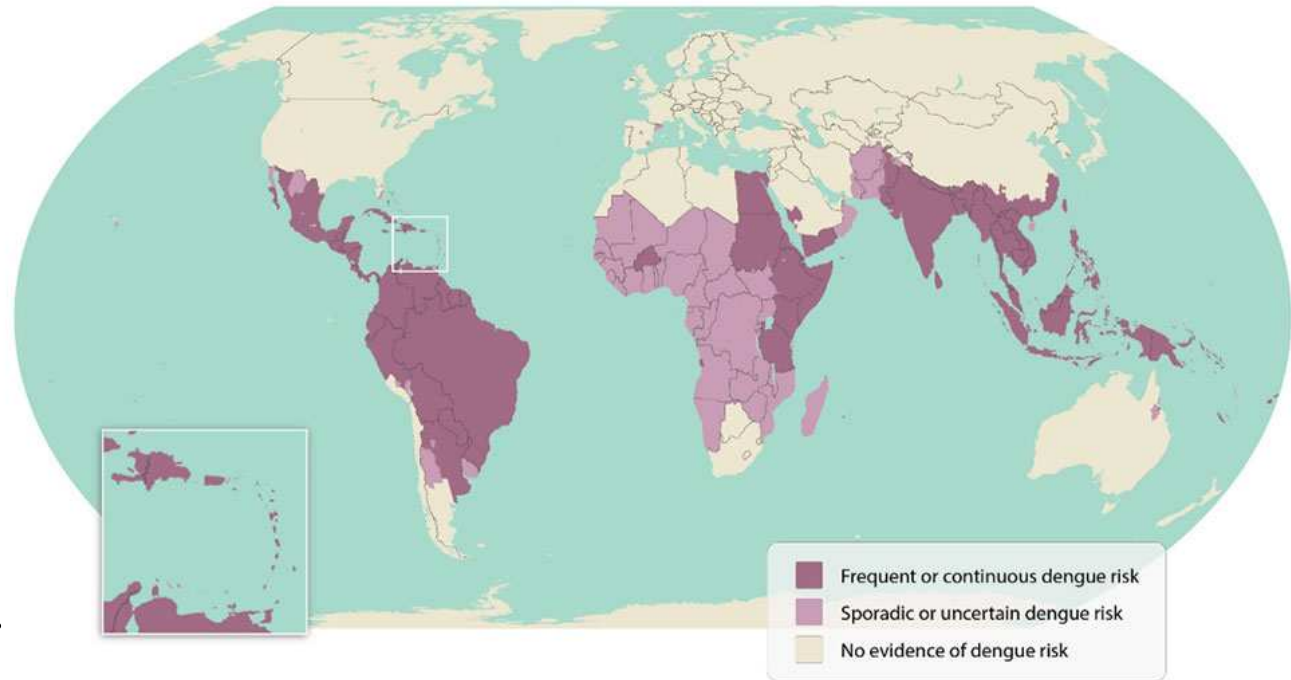
Prime locations

Many areas (**orange**) worldwide already have the right conditions for the yellow fever mosquito, which is currently found in the **red** regions

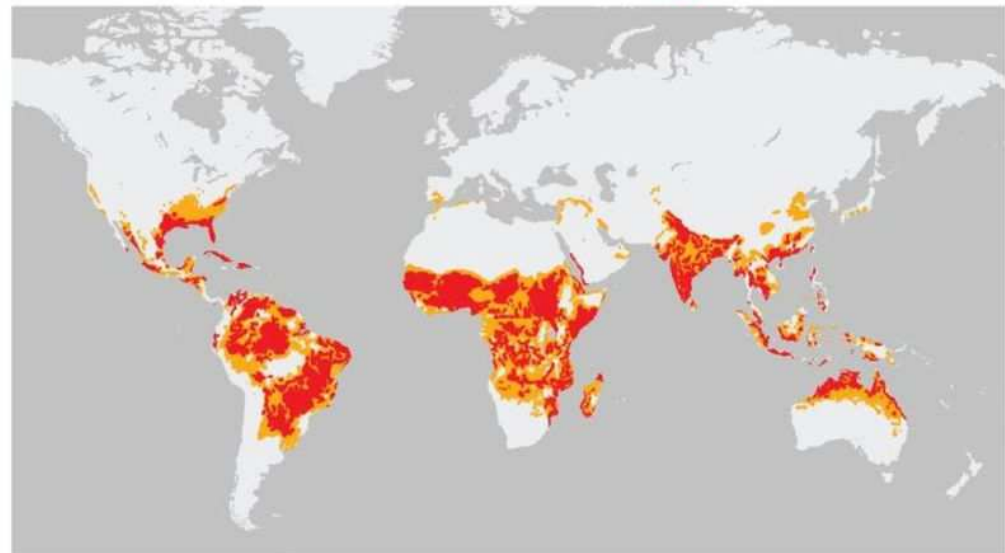


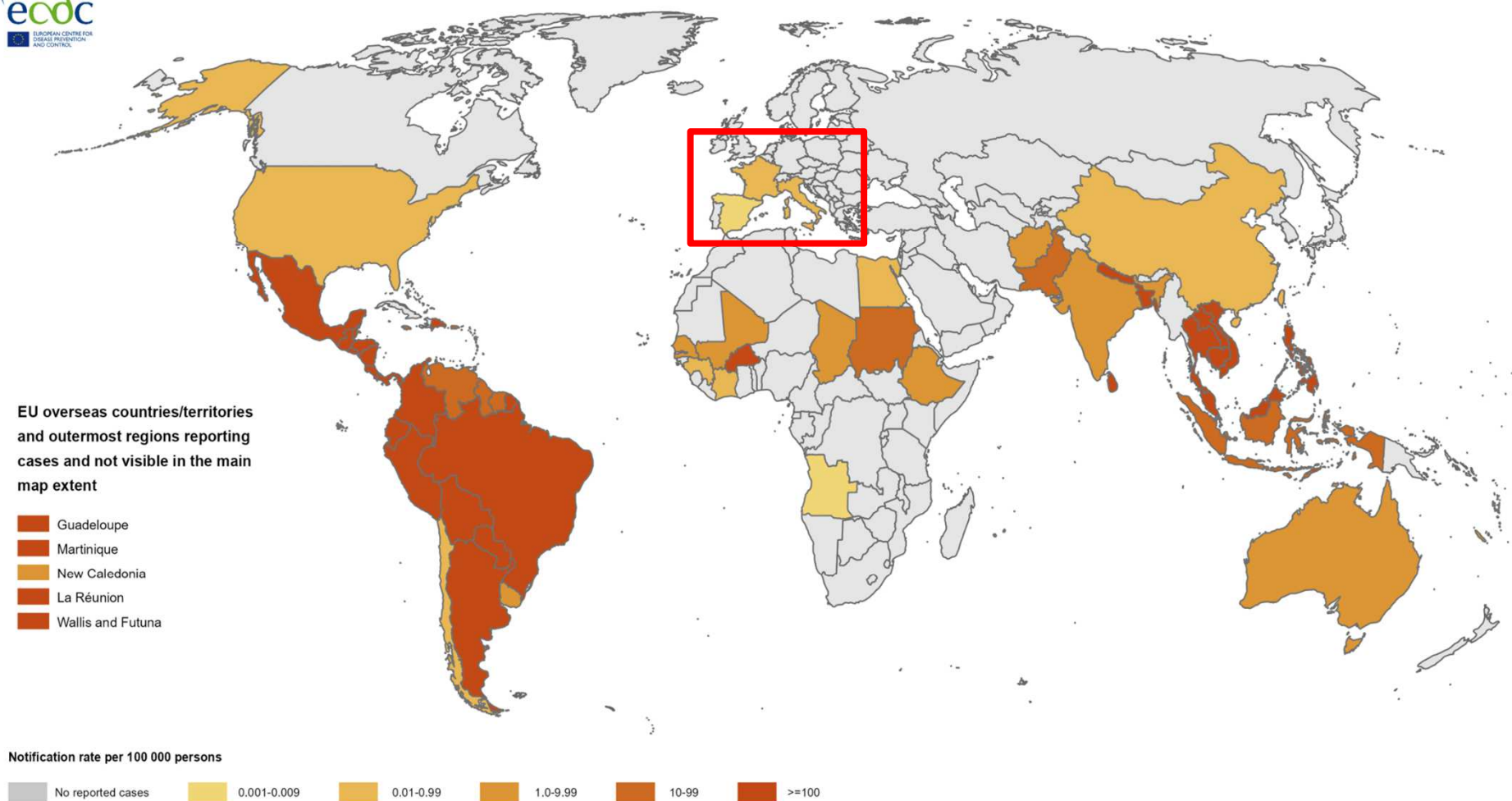


Distribuzione di Dengue e *Ae. aegypti* grossolanamente sovrapponibili



yellow fever mosquito, which is currently found in the **red** regions

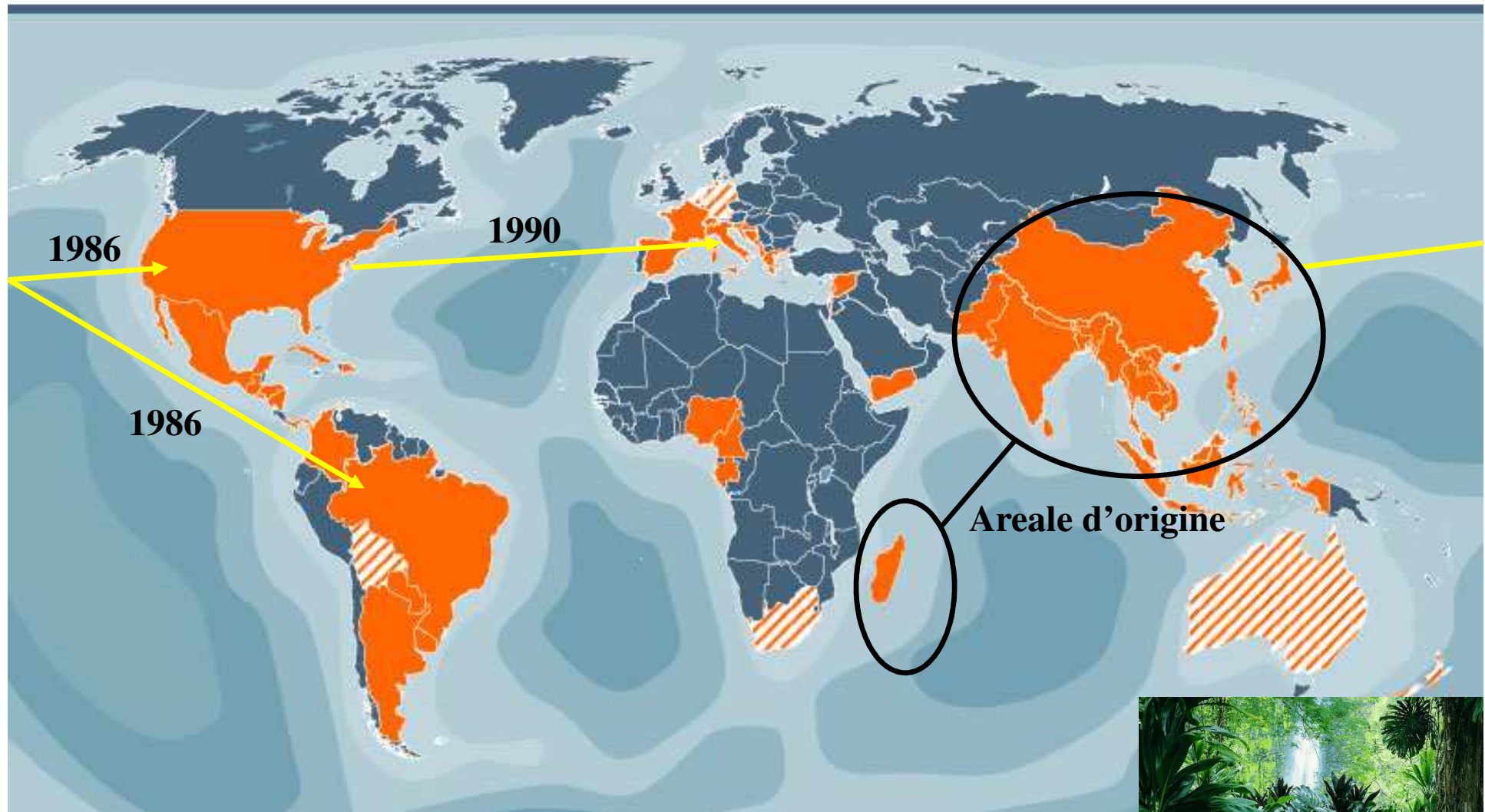
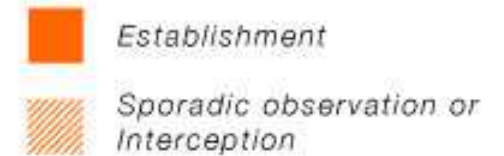


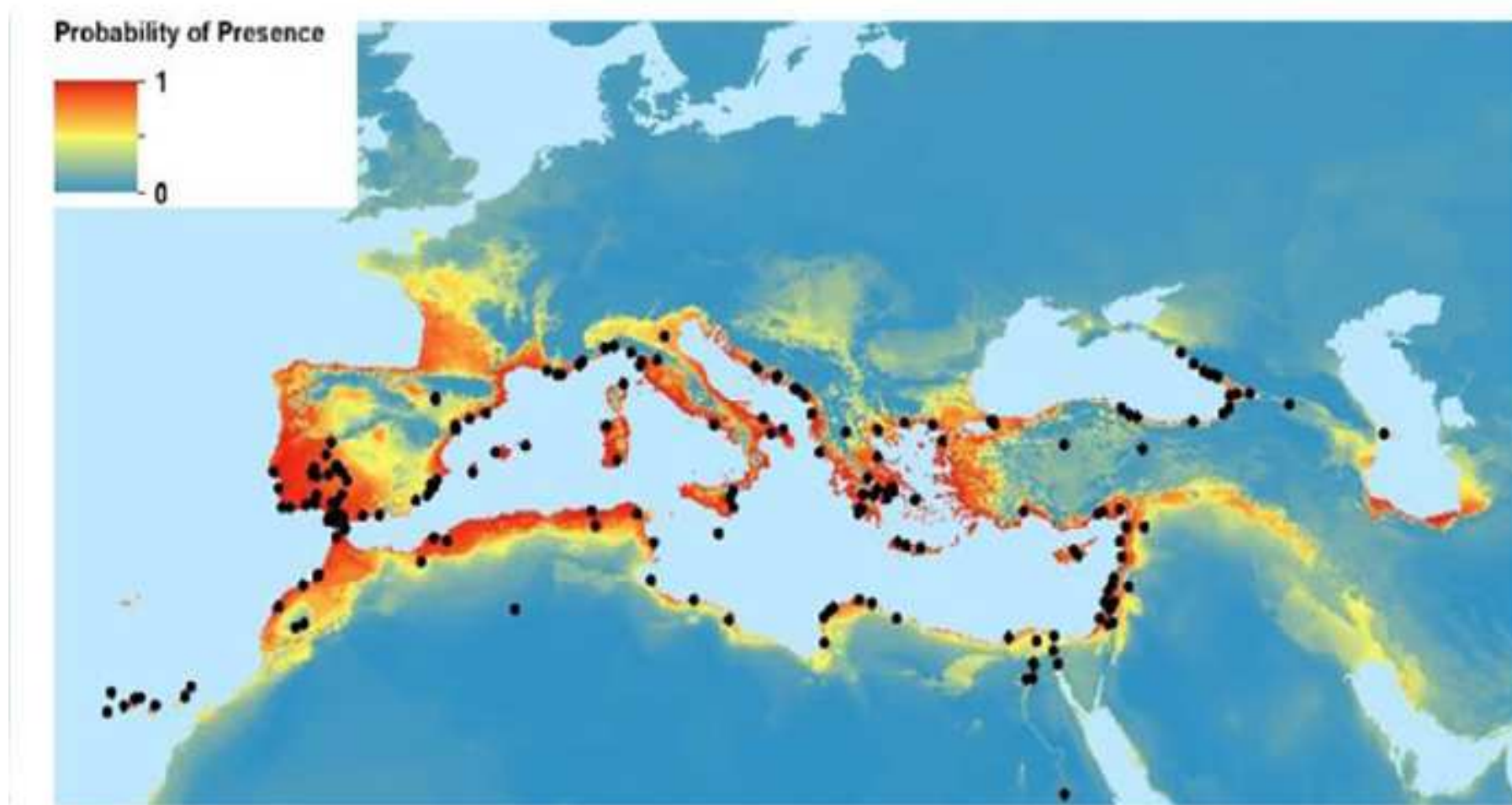


Note: Data refer to Dengue virus cases reported in the last 12 months (November 2022-October 2023) [Data collection: November 2023]. Administrative boundaries: © EuroGeographics
The boundaries and names shown on this map do not imply official endorsement or acceptance by the European Union. ECDC. Map produced on 09 November 2023

Ma recentemente, verificarsi di focolai in aree dove *Ae. aegypti* è assente

Global distribution of the Asian tiger mosquito
(*Aedes albopictus*), 2008.





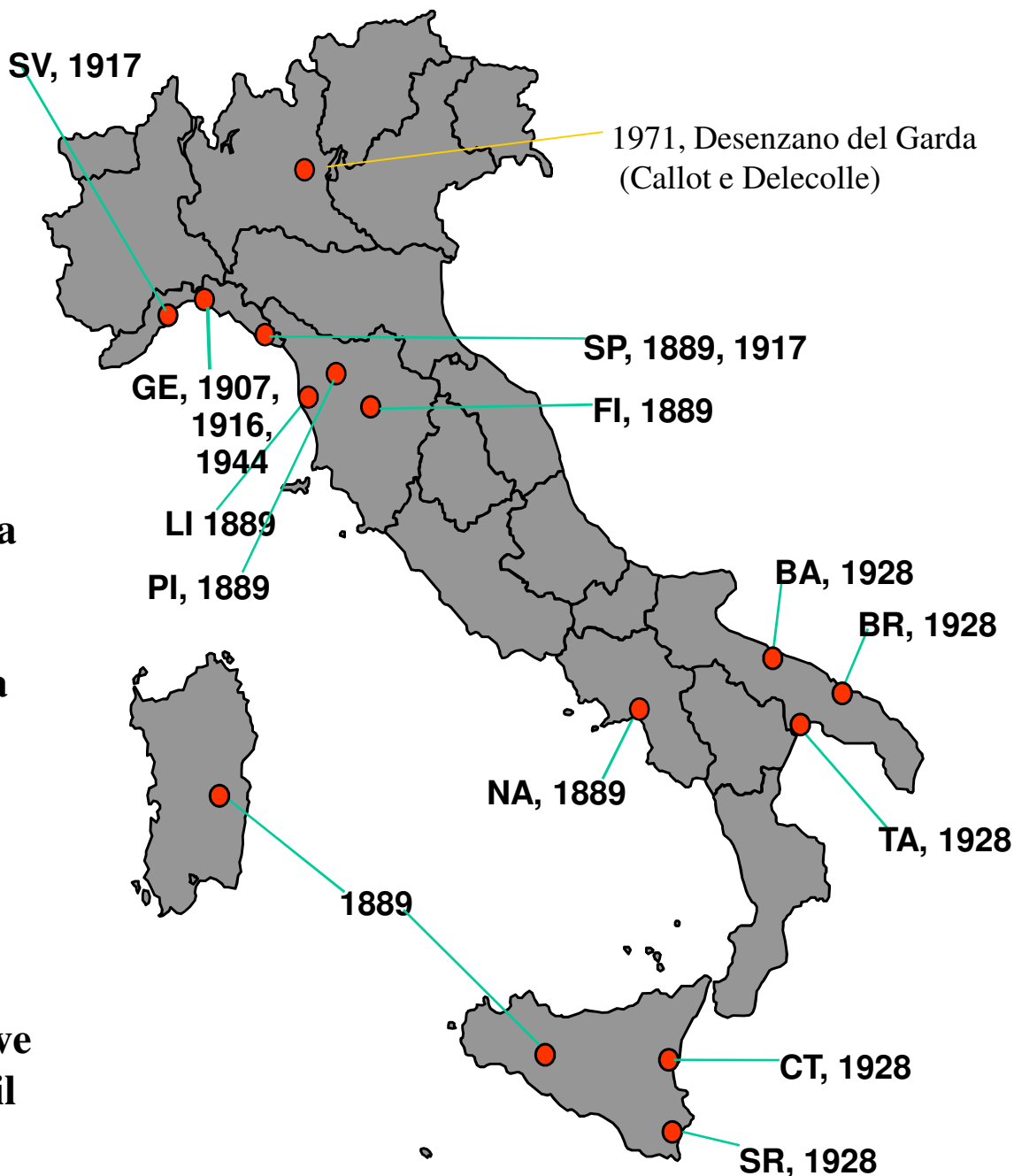
Modello aree idonee a *Aedes aegypti* (2015)

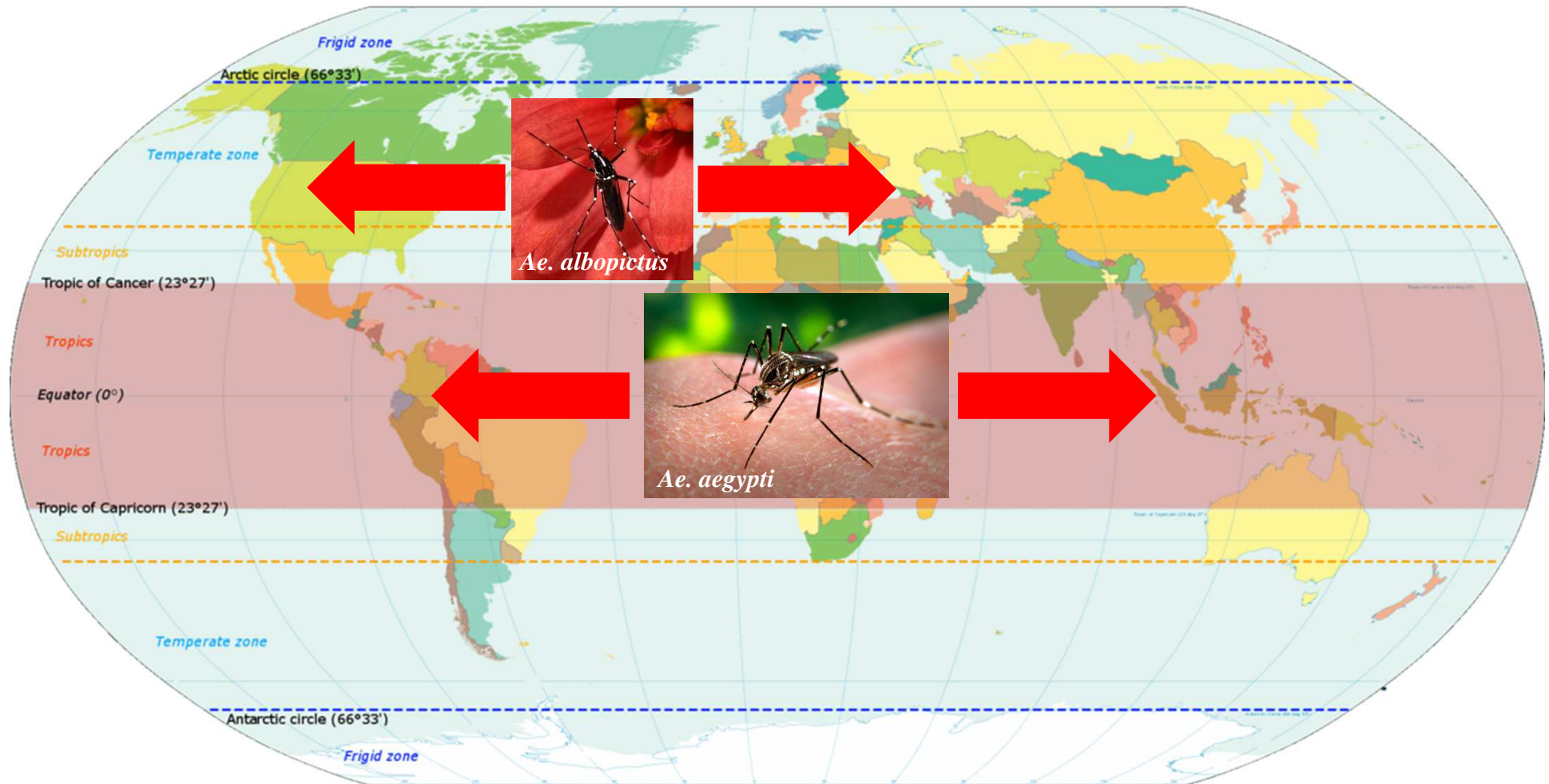
Con siti segnalazioni fino al 1955



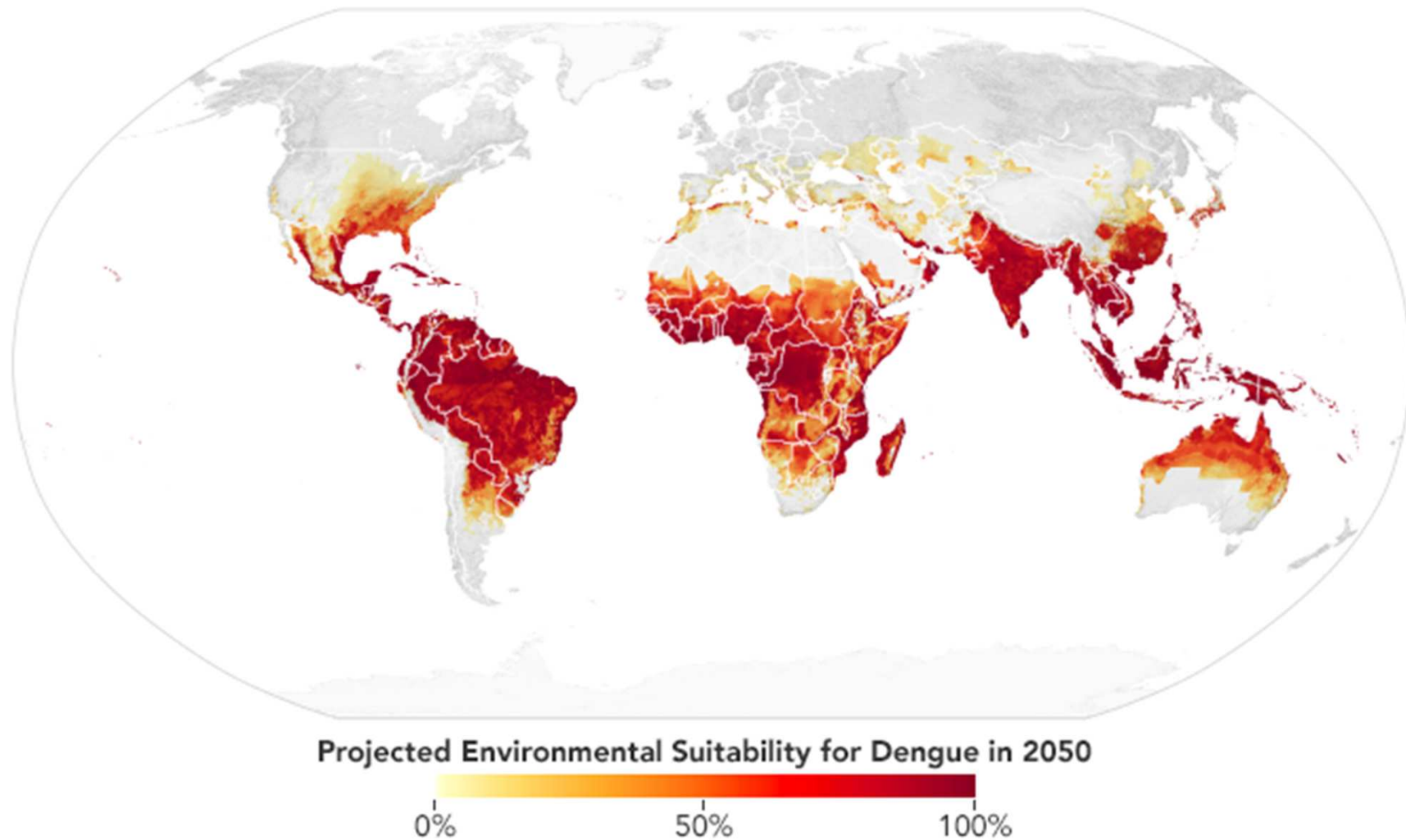
Ae. aegypti

- sebbene ripetutamente introdotta, non si è mai stabilita definitivamente
- maggior parte segnalazioni in città portuali, a volte seguite da epidemie di febbre gialla
- incapacità di produrre uova diapausanti fattore chiave per mancata colonizzazione aree temperate
- forse questa specie non costituisce un pericolo così grave per le nostre zone, almeno per il momento....

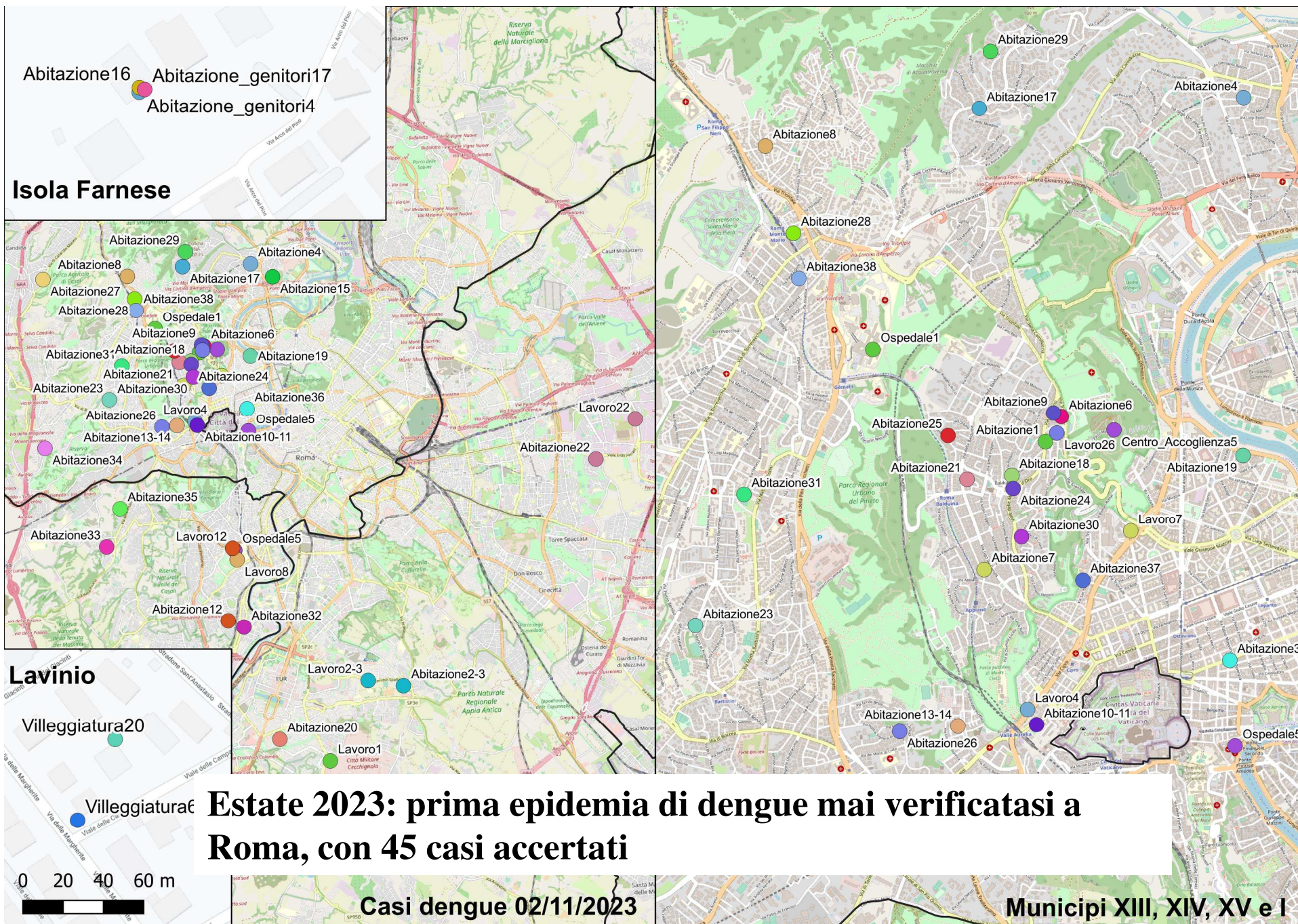




- *Aedes aegypti* vettore principale, in espansione nella fascia intertropicale
- *Aedes albopictus* vettore competente, in espansione nelle zone temperate



Il rischio del verificarsi di epidemie di dengue nelle aree temperate è considerato in aumento nei prossimi anni.....



Agosto-Novembre 2023 – Epidemia Dengue a Roma:

- **avviate attività monitoraggio e controllo previste da Piano Nazionale Arbovirosi 2020-2025: sopralluoghi, catture dirette zanzare, posizionamento trappole, ricerca virus nelle zanzare, trattamenti adulticidi e larvicidi**



BG Sentinel



Human Landing

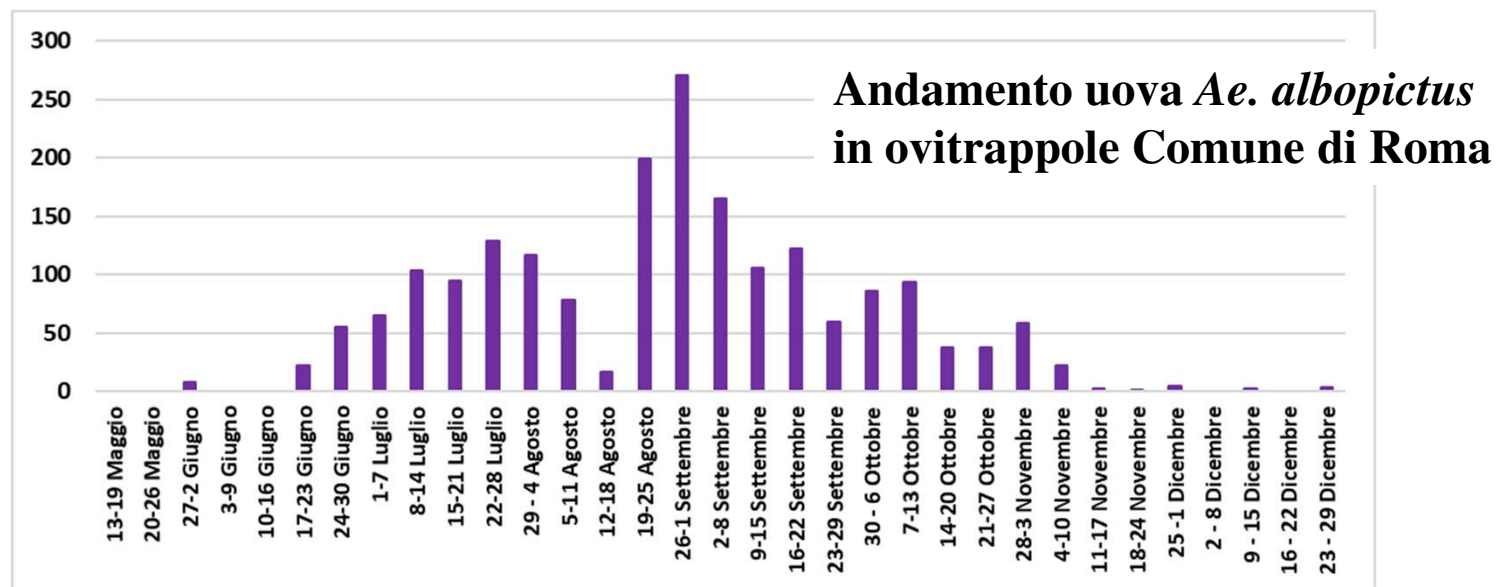
Monitoraggio finalizzato a:

- **ricerca virus in pool di zanzare**
- **monitorare andamento popolazione**
- **valutare efficacia interventi trattamento e opportunità loro ripetizione**



Agosto-Novembre 2023:

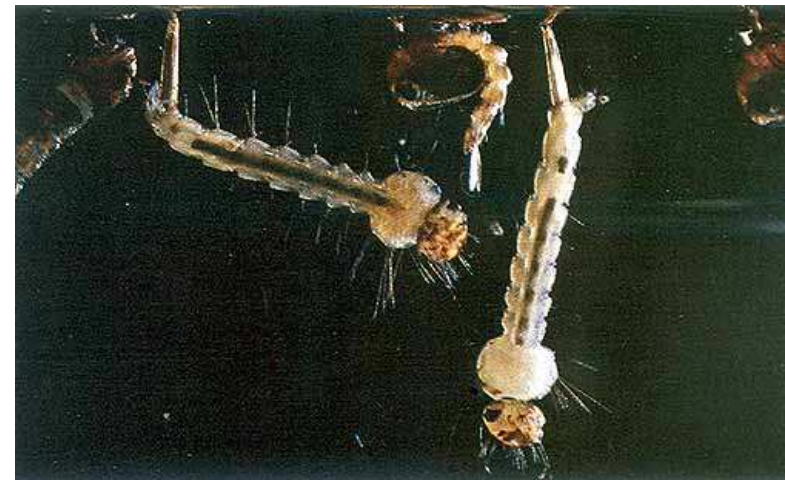
- virus rilevato in PCR in 3 pool *Aedes albopictus* catturate in prossimità abitazioni o luoghi di lavoro di persone infette
- conferma *Ae. albopictus* competente (in grado di far circolare) per il virus della dengue
- 45 casi in città come Roma sono forse da considerarsi pochi, anche ammettendo molti casi non diagnosticati
- vista abbondanza zanzara tigre agosto/settembre (picco stagionale), si può ipotizzare bassa competenza vettoriale per virus arrivato a Roma





Trattamenti adulticidi

Trattamenti larvicidi



Trattamenti adulticidi

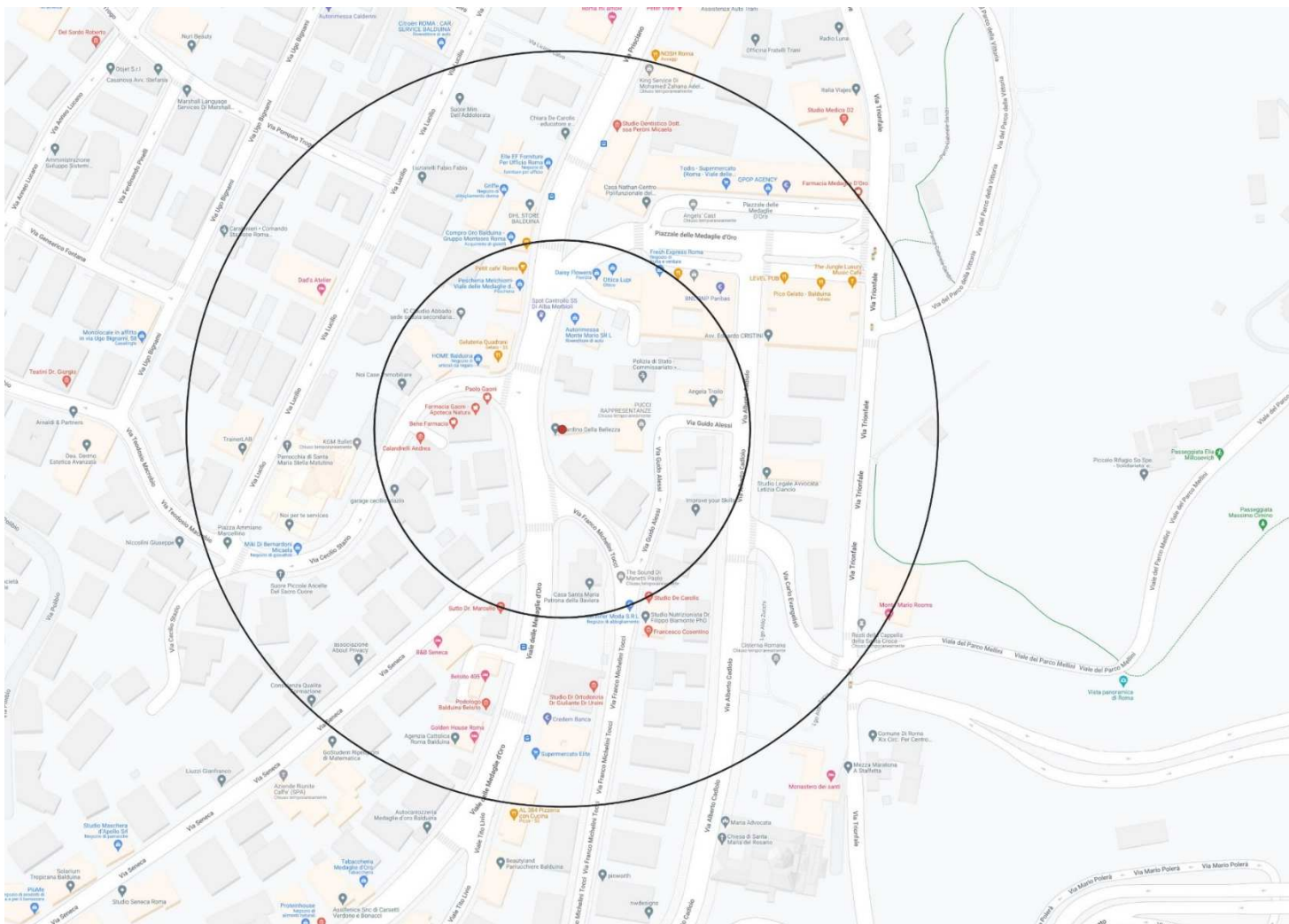


Molti più i contro che i pro:

- immesse in ambiente sostanze tossiche per organismi non target
- riduzione densità zanzare per 24-48 ore (se trattamento fatto bene)
- selezionati ceppi zanzare resistenti
- non devono essere utilizzati come interventi di routine «a calendario»
- controllo zanzare si deve basare sui larvicidi

Adulticidi solo come misura emergenziale se:

1. circolazione agente patogeno trasmesso da zanzare
2. livelli di fastidio per la popolazione non sopportabili (previa valutazione ASL)

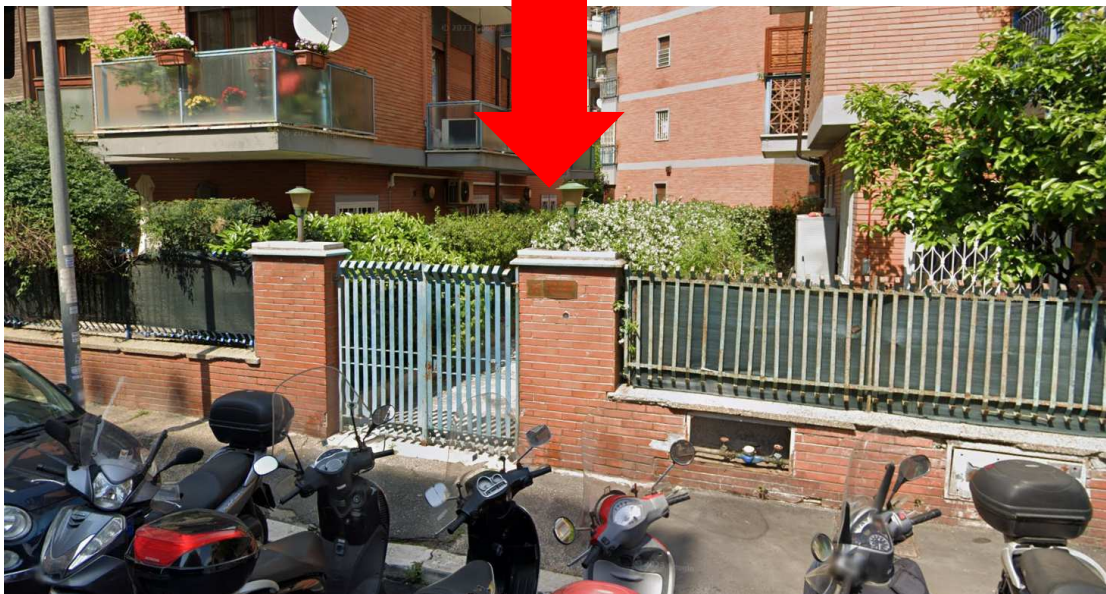


Trattamenti adalticidi e larvicidi in un raggio di 200 m da:

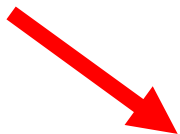
- 1) abitazioni delle persone infette**
- 2) luoghi di lavoro delle persone infette**
- 3) altri luoghi da loro frequentati assiduamente**



Principale criticità nel contrasto al vettore impossibilità per la ditta incaricata dal Comune di accedere alle aree private



In molti casi human landing evidenziato scarsa o nulla presenza vettore su suolo pubblico (anche a seguito trattamenti effettuati dal comune), ma.....



.... sua massiccia presenza in cortili, garage, giardini, aiuole ed altre pertinenze private

Necessario strumento normativo per poter entrare in pertinenze private per trattamenti e ricerca focolai larvali



Spesso siamo
proprio noi che
inconsapevolmente
alleviamo e
produciamo
zanzare tigre

Necessaria
informazione a
cittadini su misure
prevenzione
sviluppo focolai
larvali



Senza il contributo del privato cittadino la lotta alla zanzara tigre è persa in partenza

ZANZARA TIGRE, AIUTACI A COMBATTERLA !



La lotta alla zanzara tigre inizia a casa tua



SISTEMA SANITARIO REGIONALE
ASL ROMA 6

cittàsane rete italiana CIMS
Contro le malattie da zanzare

IZS Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana M. Aleandri

Comune di Marino

Le larve di zanzara vivono nell'acqua. Eliminarle è molto più efficace che usare gli insetticidi! Scopri come combattere i focolai larvali con poche semplici azioni.

 evita qualunque ristagno di acqua	 ispeziona periodicamente le grondaie e controlla che siano pulite
 evita di lasciare all'aperto oggetti che possono raccogliere acqua piovana	 tratta i tombini con prodotti larvicidi biologici tra marzo e ottobre o schermali con una zanzariera
 svuota i sottovasi ogni 2/3 giorni: getta l'acqua per terra, così eventuali larve moriranno	 introduci pesci rossi o gambusie nelle fontane e nei piccoli laghetti ornamentali
 svuota ogni 2/3 giorni i contenitori lasciati all'aperto (ciotole per animali, piastine gonfiabili, ecc.)	 tieni nei giardini erba bassa e siepi curate
 chiudi i contenitori con riserve di acqua che non puoi svuotare con tappi, teli o zanzariere	 condividi queste avvertenze con i tuoi vicini e con l'amministratore del tuo condominio

Difenditi: come proteggersi dalle punture?

All'aperto:

- usa repellenti (con cautela sui bambini e donne in gravidanza e sempre seguendo le indicazioni del produttore);
- indossa abiti lunghi di colore chiaro.

In ambienti chiusi:

- applica zanzariere alle finestre;
- usa diffusori di insetticida (seguendo le indicazioni del produttore).

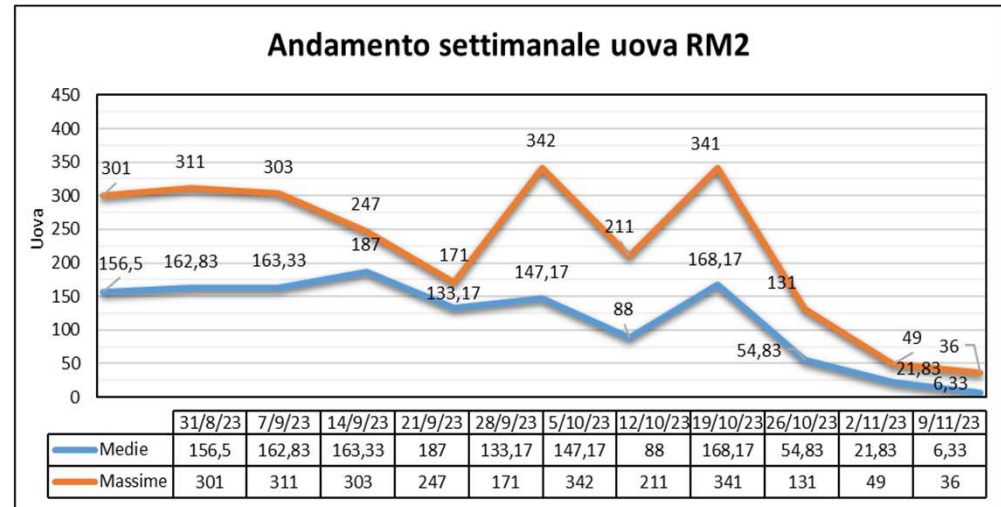
Per ulteriori informazioni :

 Comune di Marino
  @comunemarino
  @ComuneMarino
  Comune di Marino
  progettozanzare@comune.marino.rm.it

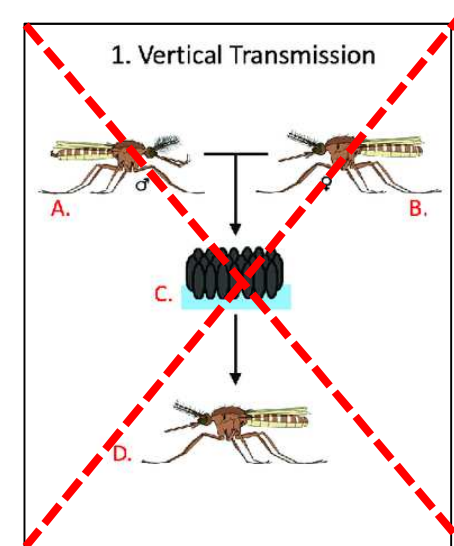
 App Municipium
  comune.marino.rm.it



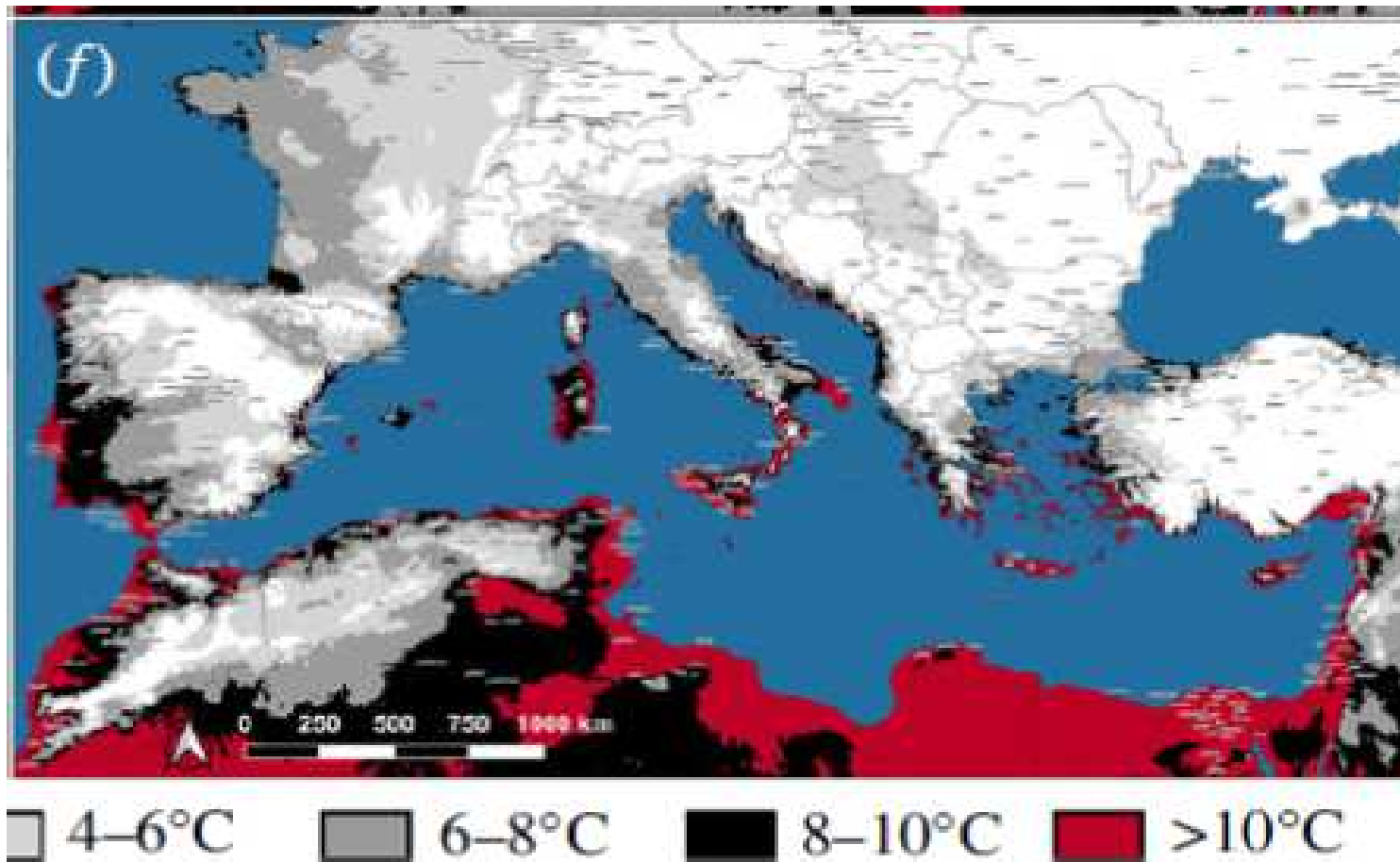
- con interruzione attività *Aedes albopictus* a novembre/dicembre (svernamento allo stadio di uovo) stop circolazione virale



- in teoria no rischio overwintering virus perché trasmissione verticale dengue in *Aedes albopictus* assente o poco efficiente

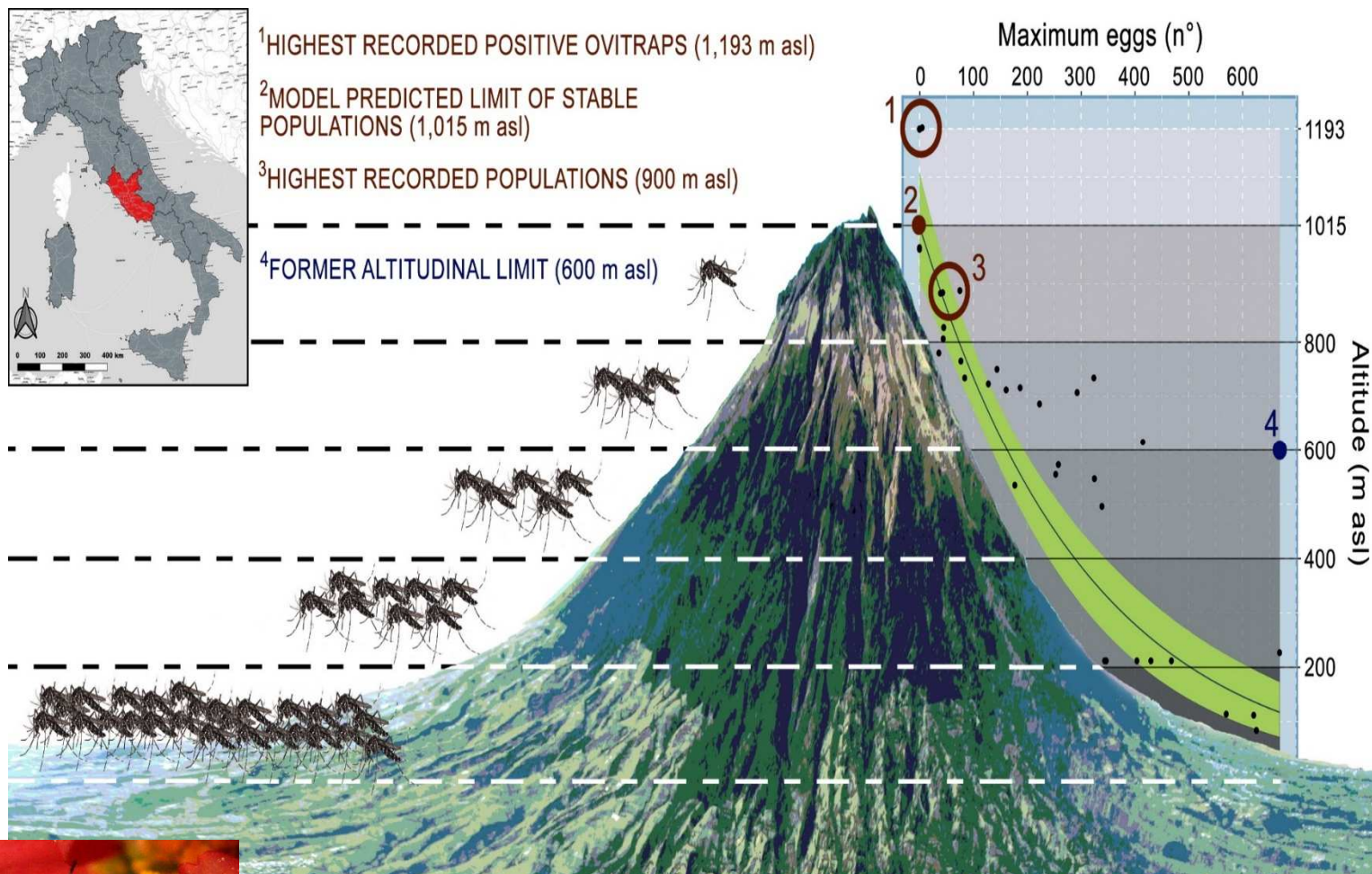


differenza fondamentale con paesi tropicali.....e con noi tra 50 anni....(rischio omodinamicità zanzara ed endemizzazione virus)



Con l'aumentare delle temperature.....

- *Aedes albopictus* potrebbe diventare omodinamica, consentendo ad un virus di circolare tutto l'anno ed endemizzarsi
- alcune zone dell'Europa meridionale potrebbero diventare permissive per una colonizzazione definitiva da parte di *Aedes aegypti*, che farebbe circolare eventuali virus tutto l'anno e ne provocherebbe l'endemizzazione



Il riscaldamento globale ha già provocato un'espansione altitudinale di *Ae. albopictus* alle nostre latitudini, con conseguente allargamento delle aree a rischio circolazione di un virus trasmesso da queste zanzare



Grazie per l'attenzione