

QUALI EMERGENZE OGGI, IN UN MONDO IN CONTINUO CAMBIAMENTO?

*Rossella Lelli
Pescara 11-12 Aprile 2010*





Instabilità dell'ecosistema e Fattori di emergenza (1)

- Aumento demografico
- Comportamenti dell'uomo (urbanizzazione)
- Modifica delle abitudini di vita
- Tecnologia ed industria
- Intensificazione e industrializzazione delle produzioni animali
- Viaggi e commerci internazionali
- Cessazione delle azioni di sanità pubblica in alcuni contesti sociali e politici



Instabilità dell'ecosistema e Fattori di emergenza (2)

- Sviluppo economico ed utilizzo agronomico della terra
- Mancanza di volontà politica
- Povertà ed ineguaglianza sociale
- Guerre e carestie
- Cambiamenti dell'ecosistema (climatici ed ambientali)
- Recettività dell'ospite (incremento del numero di soggetti immunocompromessi, malattie croniche, terapie immuno deprimenti, condizioni di allevamento ecc.)
- Adattamento e mutazioni microbiche
- Volontà di fare del male (bioterrorismo)



Modello di convergenza

**Fattori Genetici
e Biologici**

**Fattori fisici e
ambientali**

Microbi

**Uomo
&
Animali**

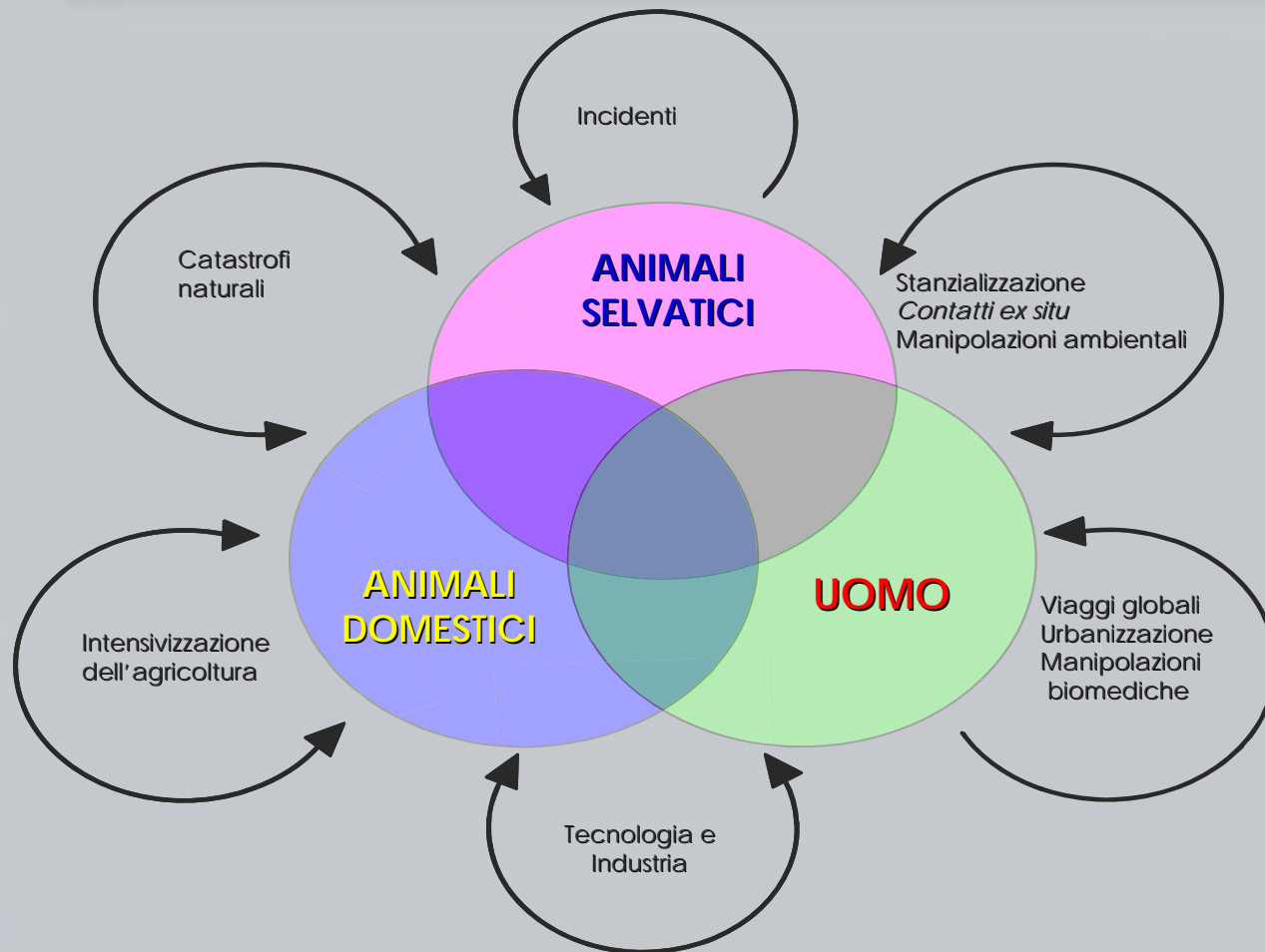
**Fattori sociali,
politici ed
economici**

**Fattori
ecologici**



Interazione uomo-animali-ambiente

Ospiti-agenti patogeni e loro vettori

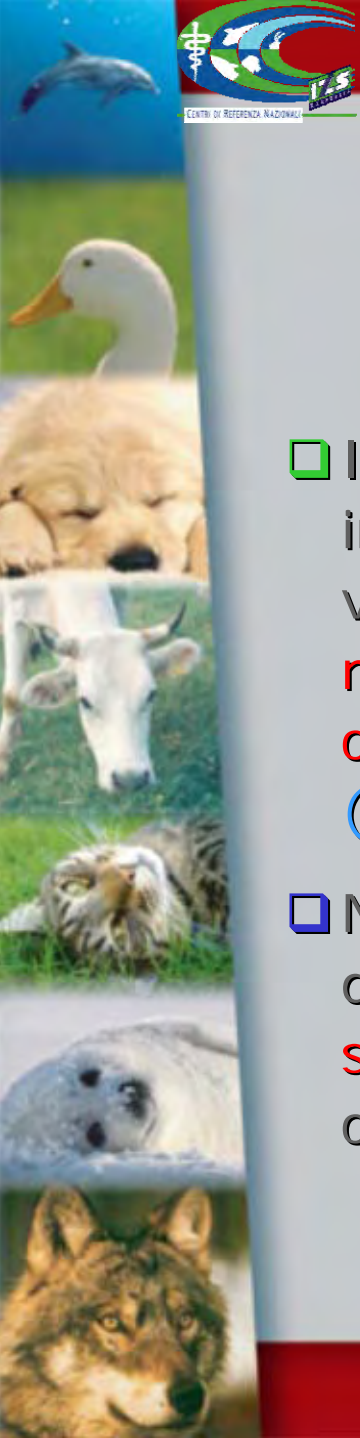




Malattie emergenti - riemergenti

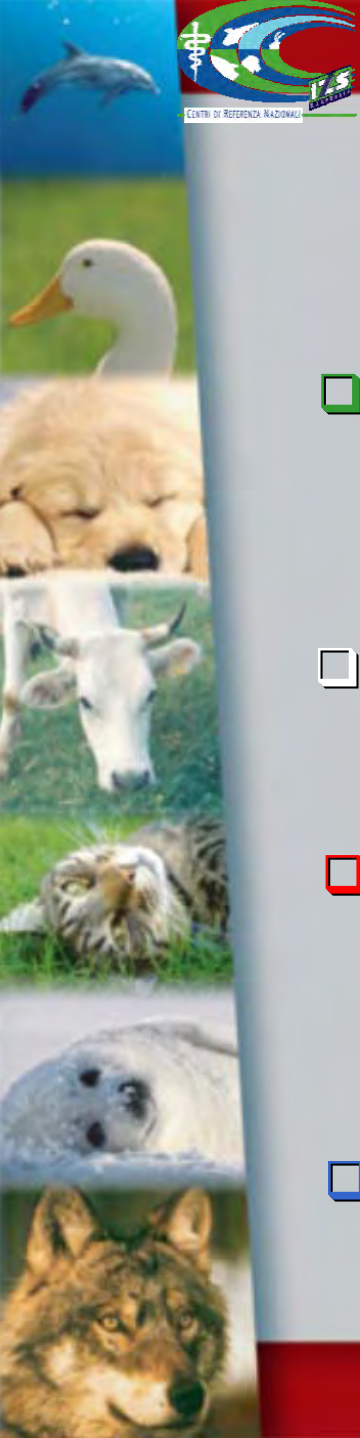
- ❑ Malattia riconosciuta per la prima volta o che si presenta con un nuovo quadro evolutivo, o che si è verificata precedentemente ma mostra un aumento dell'incidenza o un'espansione rispetto ai parametri geografici, agli ospiti o alla diffusione dei vettori.
- ❑ Molte di queste infezioni sono zoonosi, alcune possono evolvere e divenire malattie trasmissibili dell'uomo.

*WHO-FAO-OIE
Consultation
Maggio 2004*



Malattie “transfrontaliere” (TADs)

- In tale contesto instabile numerose malattie infettive degli animali, molte trasmesse da vettori, hanno acquisito nel tempo un **sempre maggiore potenziale di diffusione al di là dei confini nazionali** **Trans-boundary Animal Diseases (TADs)**.
- Numerose epidemie si sono verificate negli ultimi decenni con **gravi conseguenze sia di carattere sanitario e socio-economico**, trattandosi in molti casi di **zoonosi**.



Focalizzando sul Bacino del Mediterraneo:

- ❑ Il Bacino del Mediterraneo è una delle aree maggiormente a rischio per la situazione geografica e per i fattori di emergenza che ne modificano le caratteristiche ecologico-ambientali
- ❑ Le condizioni climatiche sono simili ad aree geografiche dove circolano patogeni fino a pochi anni orsono sconosciuti in Europa
- ❑ Le aree semiaride del Mediterraneo diventano sempre più calde e secche mettendo a rischio i corsi d'acqua e di conseguenza la produzione agricola, zootecnica e di legname (migrazioni verso aree più favorevoli.....)
- ❑ Si assiste sempre più spesso ad incursioni di infezioni dall'Africa e dal Medio Oriente



....e potremmo immaginare una situazione di questo tipo....

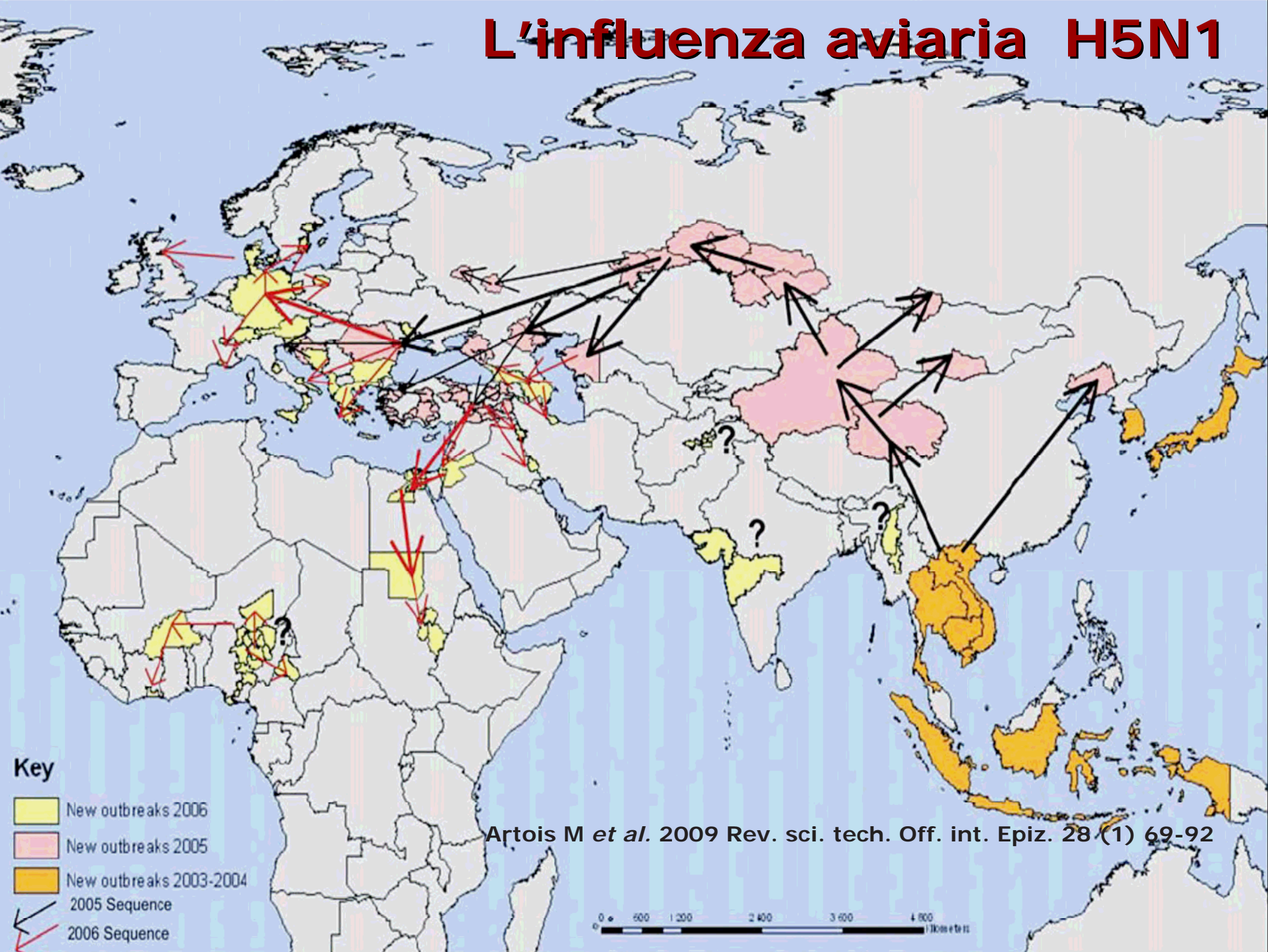
via di ingresso privilegiata di malattie



Alcune esperienze.....

- Epidemie "globali"
- West Nile Disease
- Rift valley Fever
- Rabbia
- Bluetongue
- Crimean Congo Haemorrhagic Fever (CCHF)
- Peste dei piccoli ruminanti (PPR)
- Epizootic Haemorrhagic disease (EHD)
- Il Progetto EDEN

L'influenza aviaria H5N1



Artois M *et al.* 2009 Rev. sci. tech. Off. int. Epiz. 28 (1) 69-92



West Nile Disease

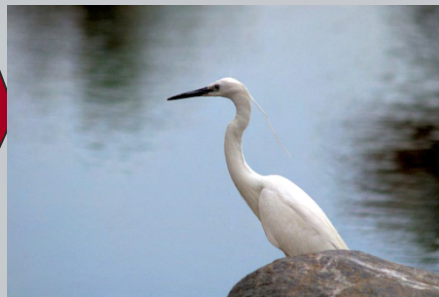
in Italia. Focolaio 1998

Focolaio 2008

Focolaio 2009



I vettori

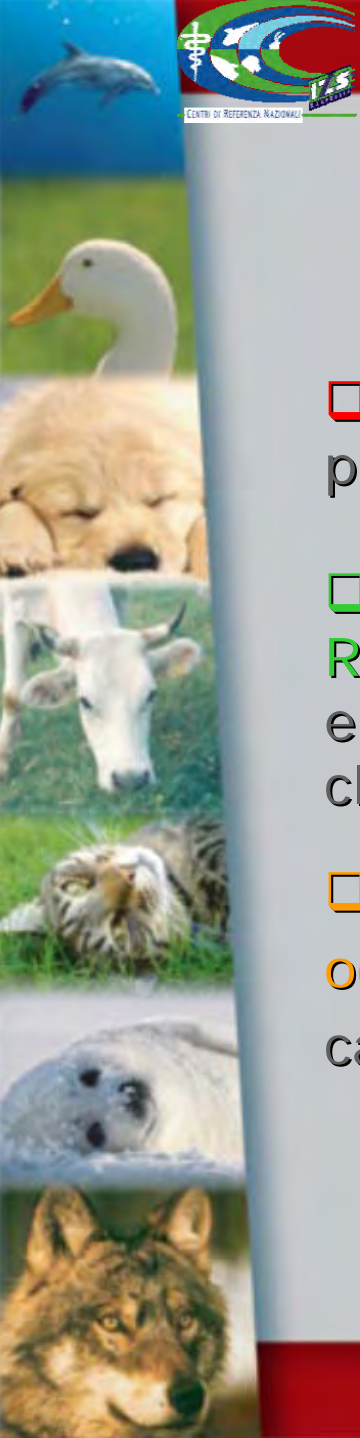


I serbatoi



Gli Ospiti





Focolaio 2009 in Italia

- ❑ Primo caso: **24 luglio 2009** in un cavallo in provincia di **Reggio Emilia**
- ❑ In totale **137 focolai** confermati in equidi di **6 Regioni** con **221 casi**, di cui **37 casi clinici** (16.7%) e **9 morti** (letalità 24.3%) in **32 aziende** (focolai clinici)
- ❑ I livelli di letalità riscontrati negli equidi sino ad oggi non sono significativamente diversi I 2008 (32 cavalli con sintomi clinici di cui 5 morti).



WND – nell'uomo 2008-9009

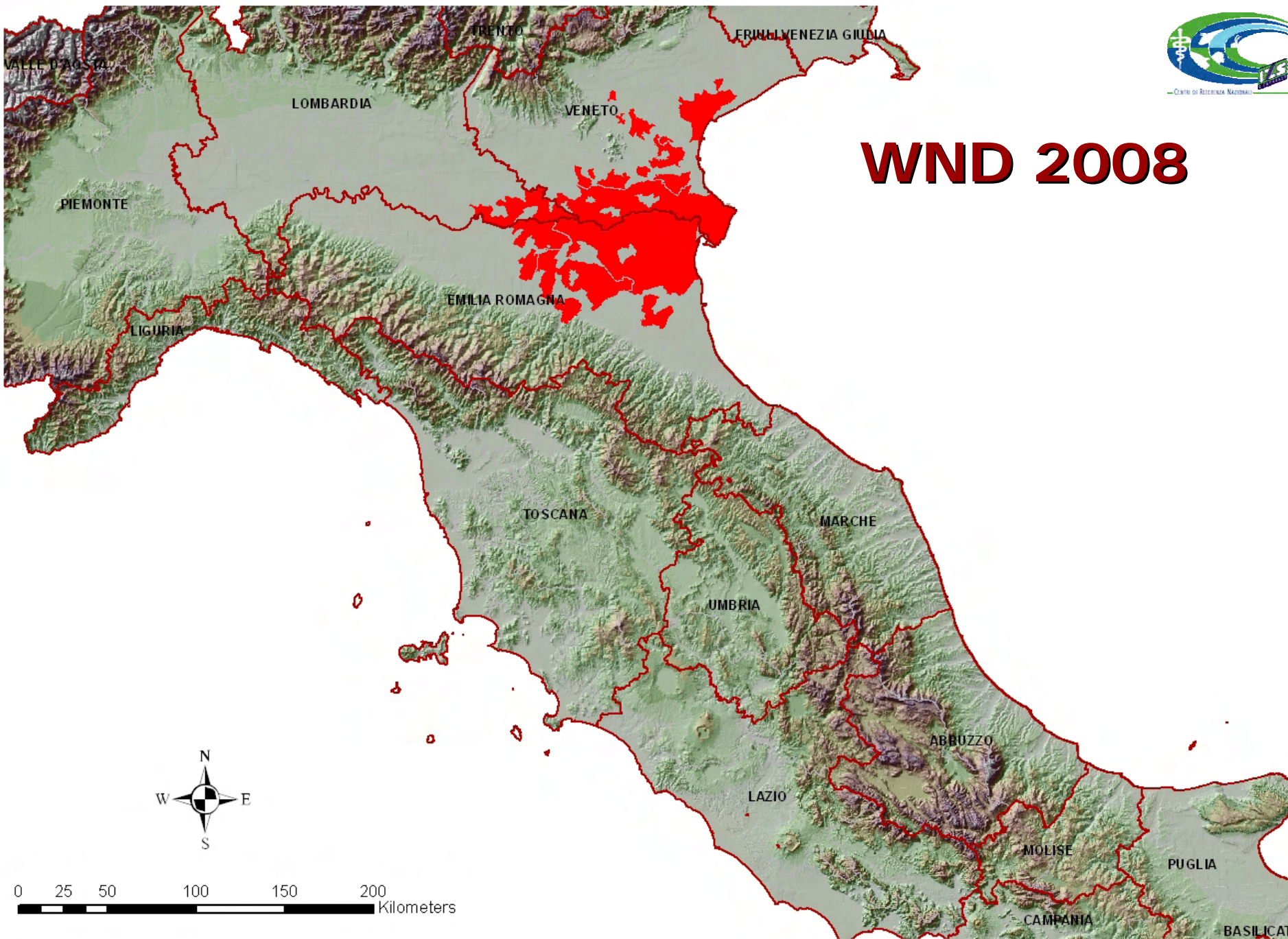
2008:

- ❑ 9 casi di infezione da WNV 4 dei quali caratterizzati da patologia neuroinvasiva:
 - ✓ 3 in Emilia Romagna (Bologna, Ferrara)
 - ✓ 6 in Veneto (Rovigo)
- ❑ sorveglianza attiva del personale addetto alle scuderie:
 - ✓ Veneto sieroprevalenza 1,5%
 - ✓ Emilia-Romagna sieroprevalenza 3,1%
- ❑ sorveglianza attiva dei donatori di sangue:
 - ✓ Emilia-Romagna sieroprevalenza 0,7-0,8%

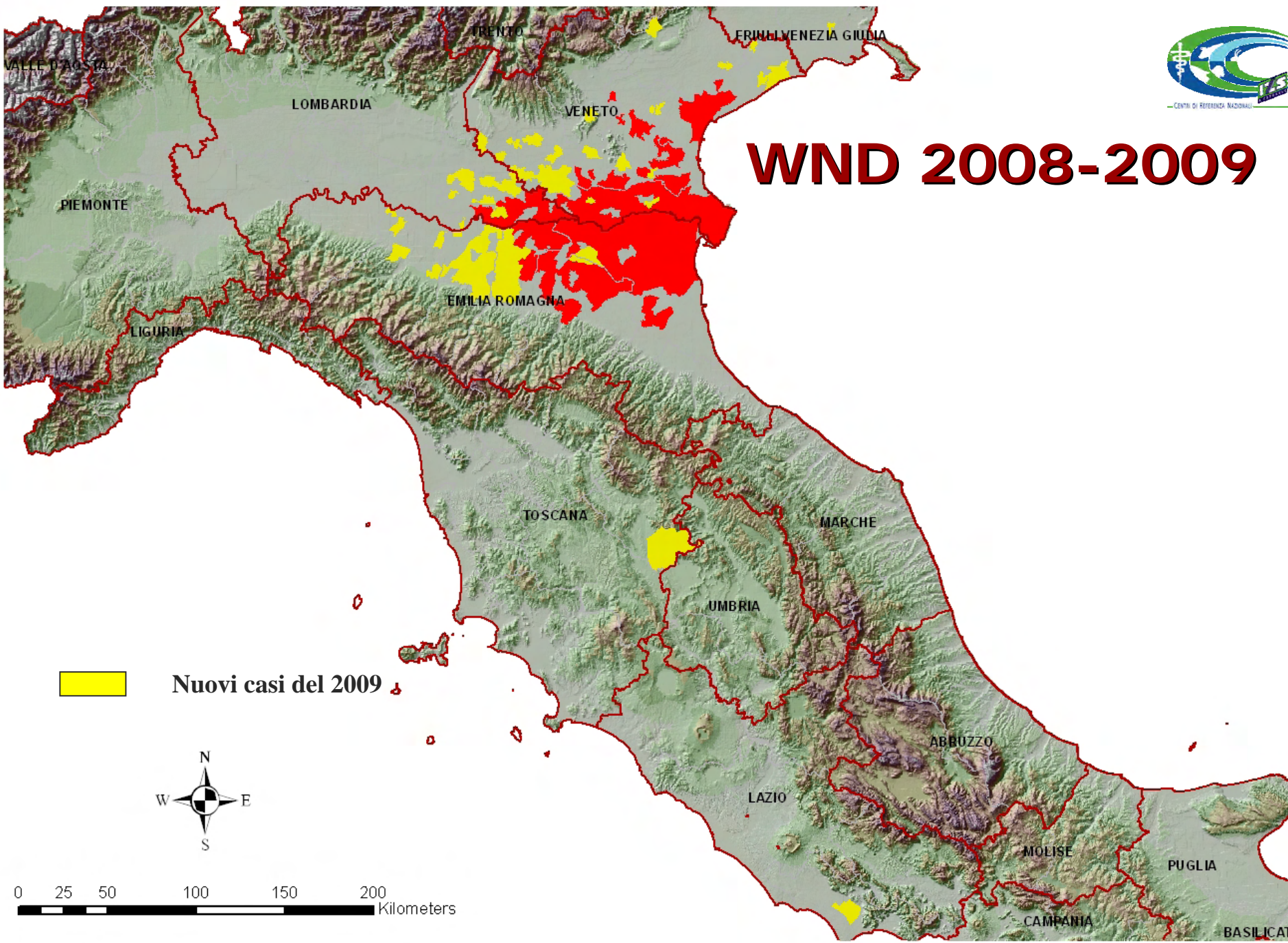
2009:

- ❑ 16 casi di patologia neuroinvasiva da WNV sono stati confermati:
 - ✓ 6 in Veneto (Rovigo, Venezia)
 - ✓ 8 in Emilia Romagna (Ferrara, Bologna, Imola, Modena)
 - ✓ 2 in Lombardia (Mantova)

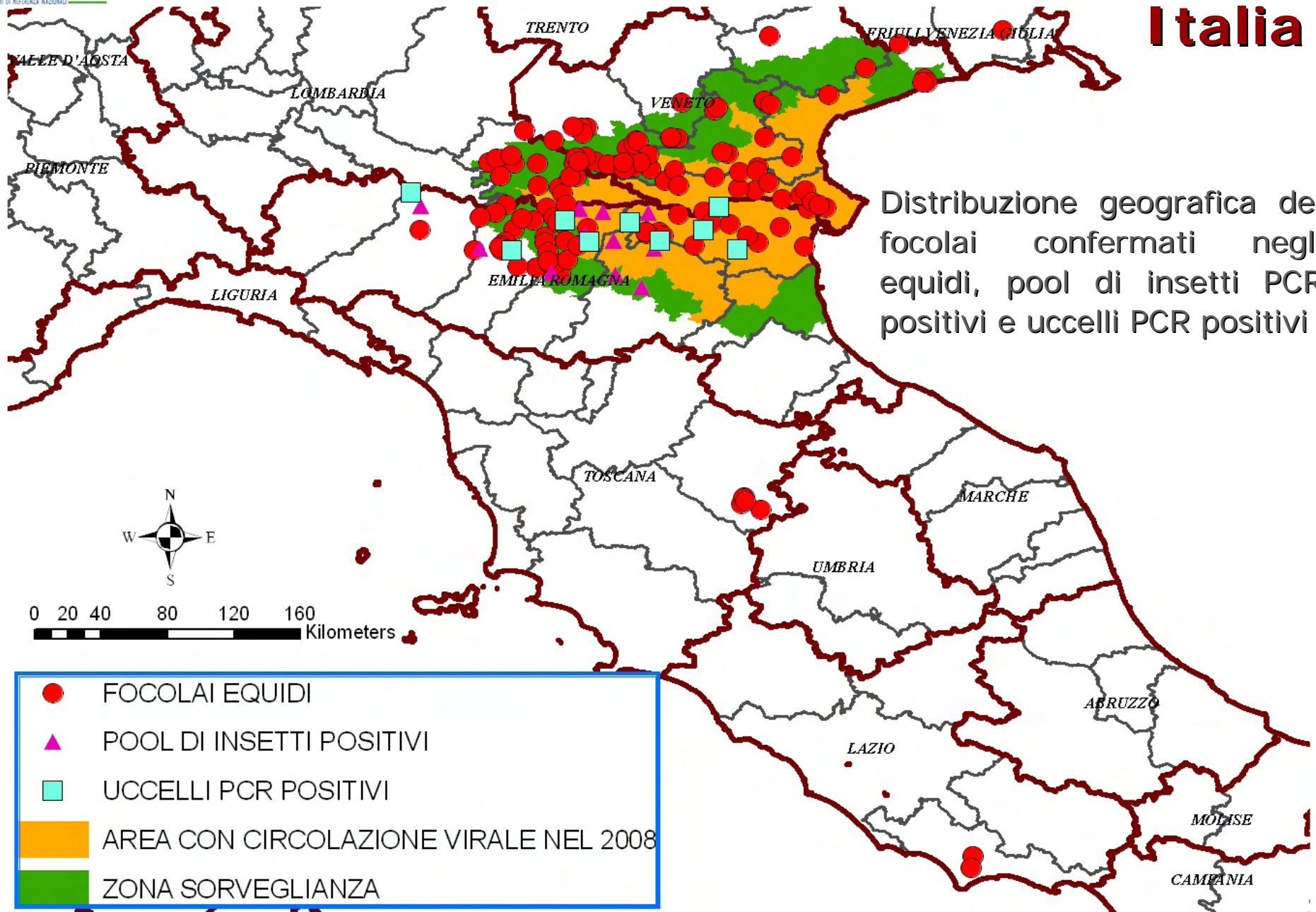
WND 2008



WND 2008-2009



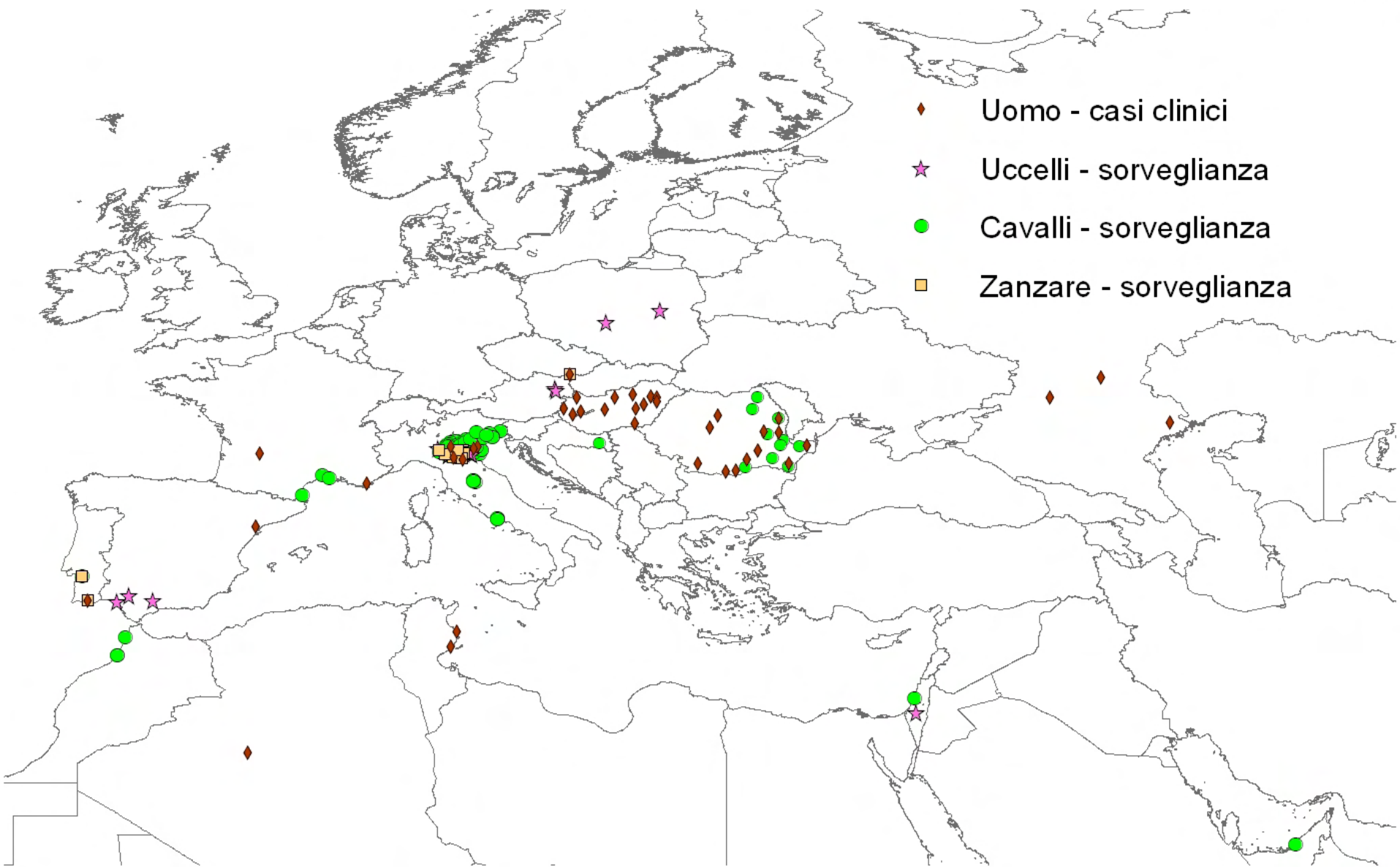
Focolaio 2009 in Italia



WND in Europa e nel bacino del Mediterraneo

Casi clinici e positività rilevate (1979-2009)

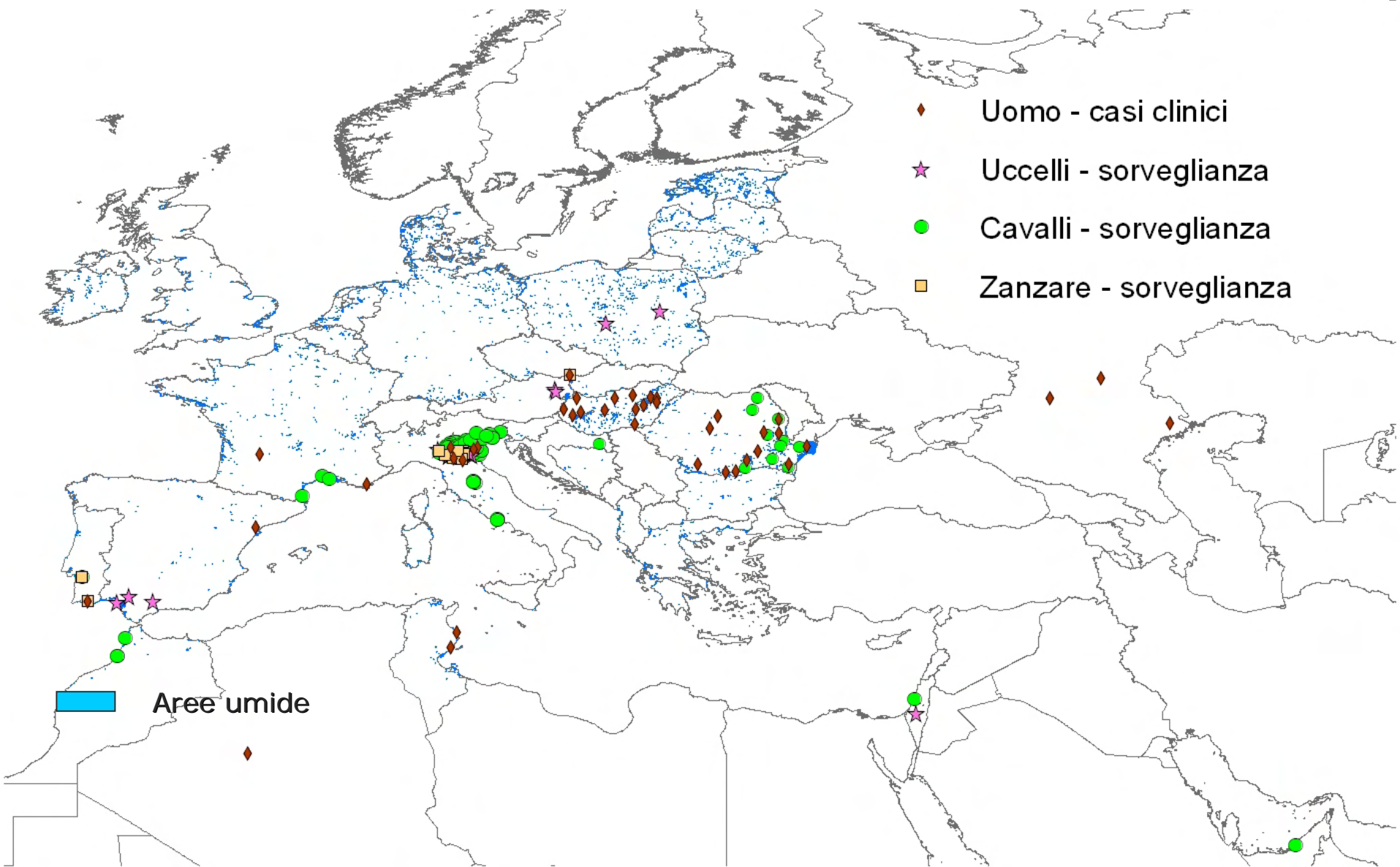
Dati aggiornati al 31 marzo 2010



WND in Europa e nel bacino del Mediterraneo

Casi clinici e positività rilevate (1979-2009)

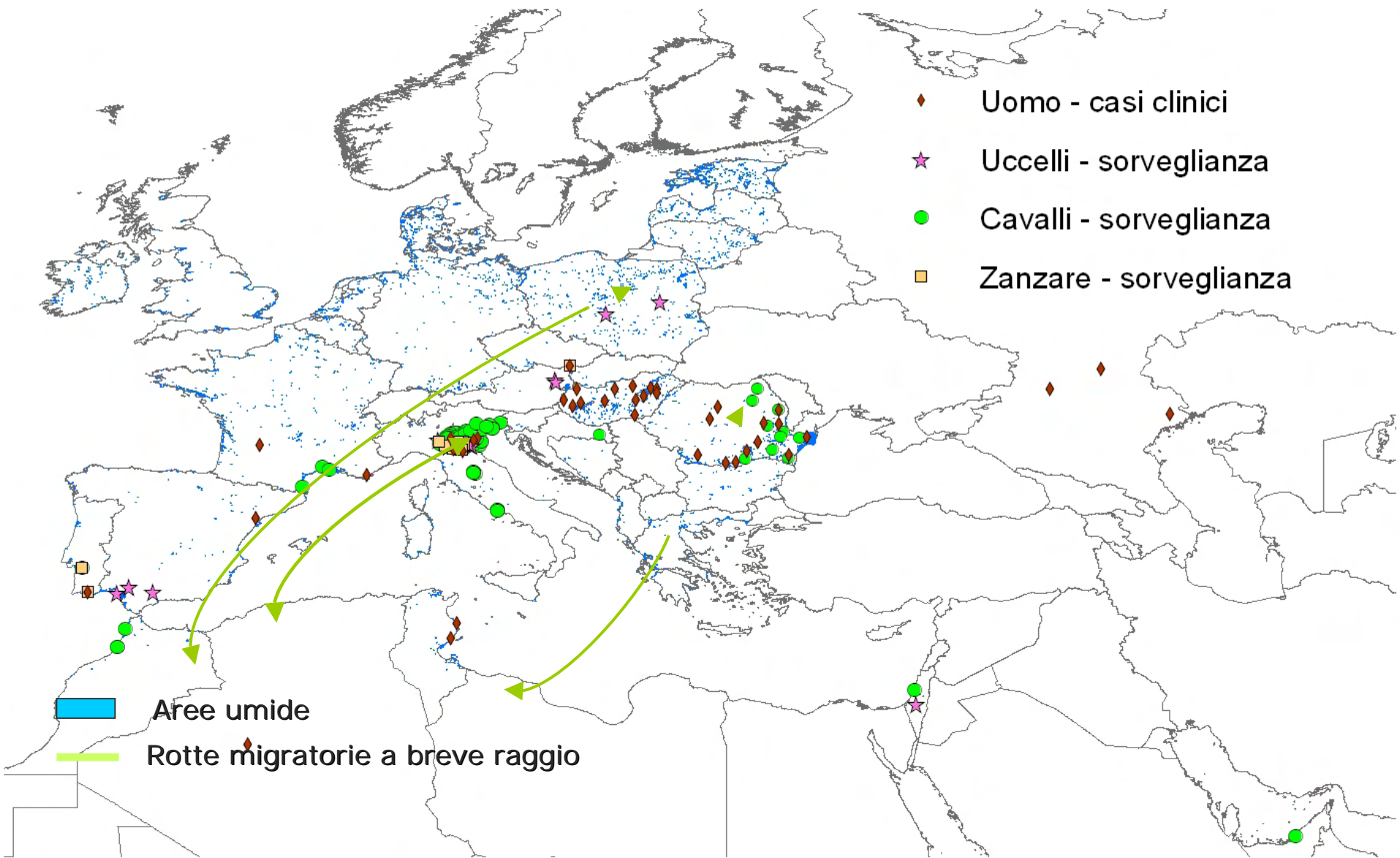
Dati aggiornati al 31 marzo 2010



WND in Europa e nel bacino del Mediterraneo

Casi clinici e positività rilevate (1979-2009)

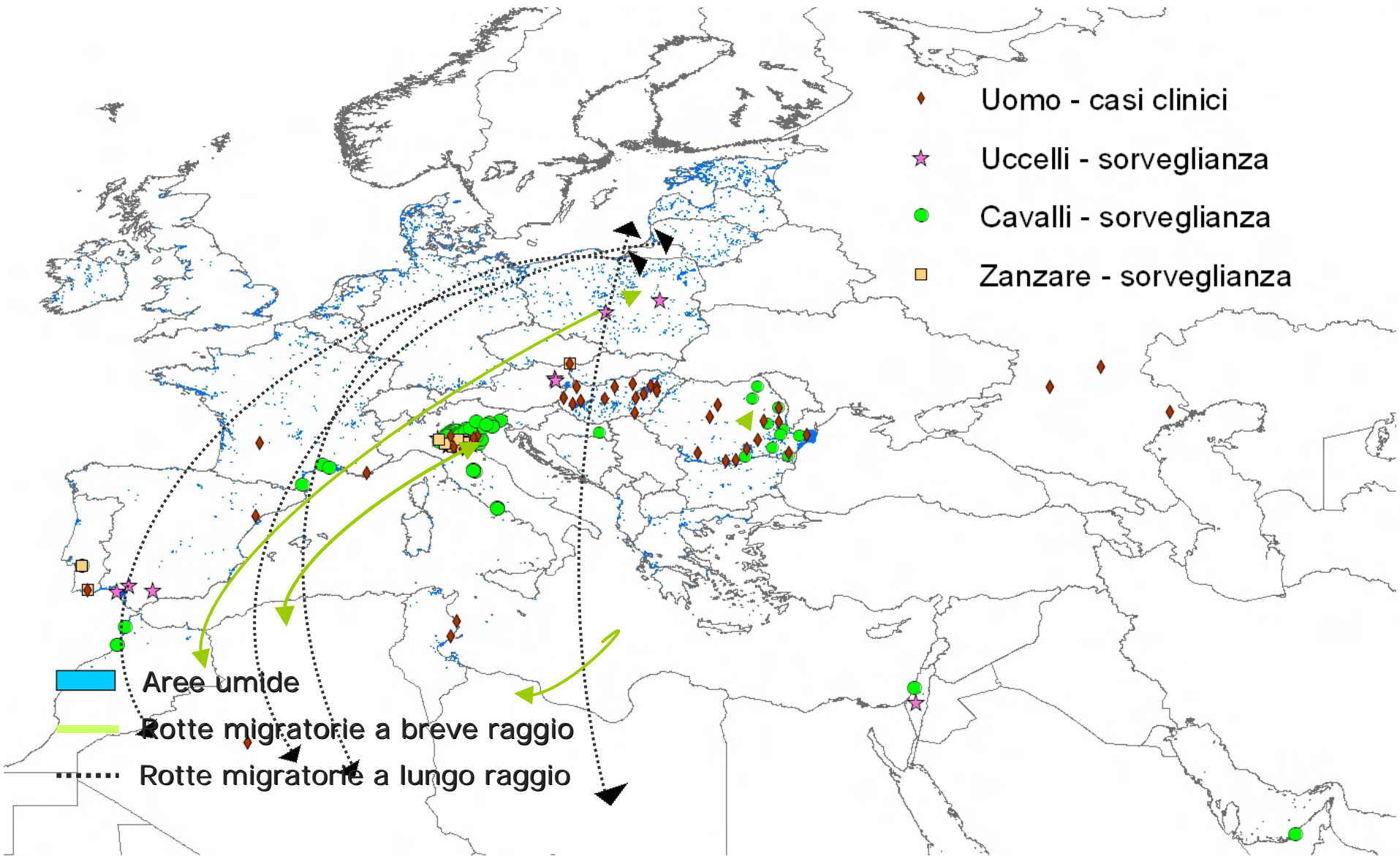
Dati aggiornati al 31 marzo 2010



WND in Europa e nel bacino del Mediterraneo

Casi clinici e positività rilevate (1979-2009)

Dati aggiornati al 31 marzo 2010



West Nile Disease negli USA

(fonte CDC - www.cdc.gov)

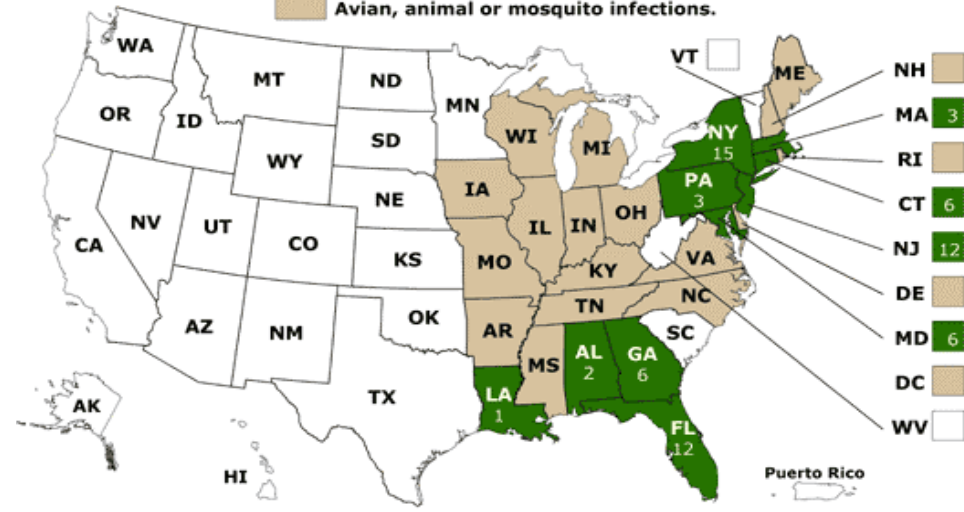
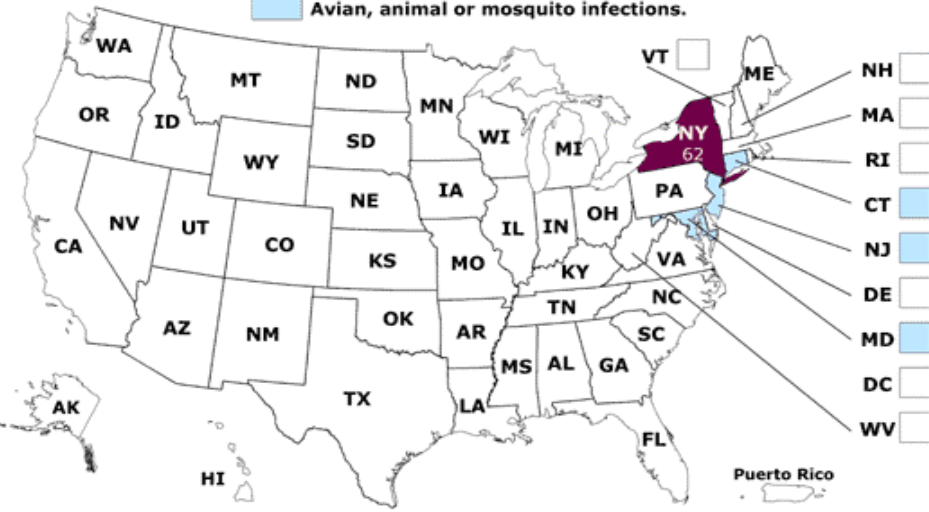
1999

Indicates human disease case(s).
 Avian, animal or mosquito infections.

CDC 2001

Indicates human disease case(s).
 Avian, animal or mosquito infections.

CDC



2002

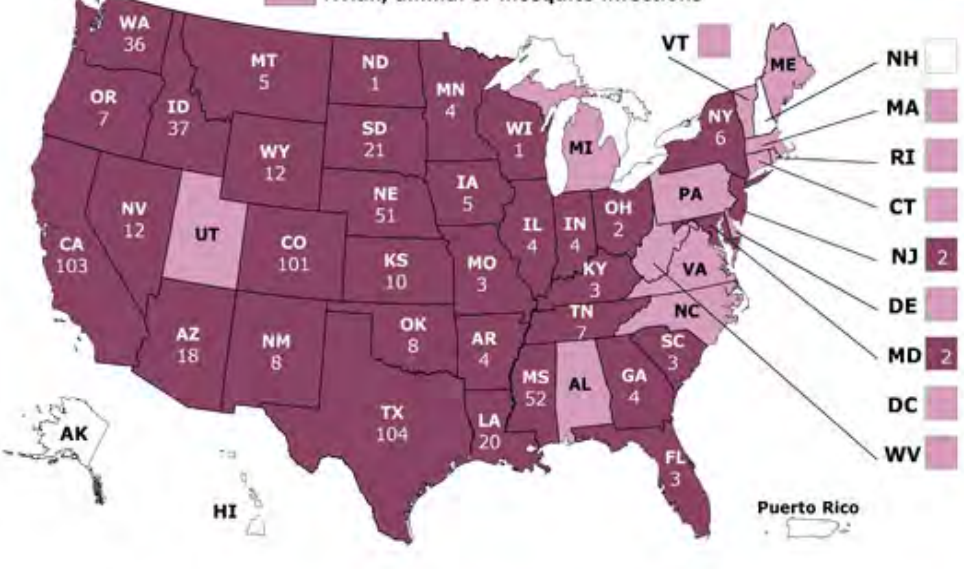
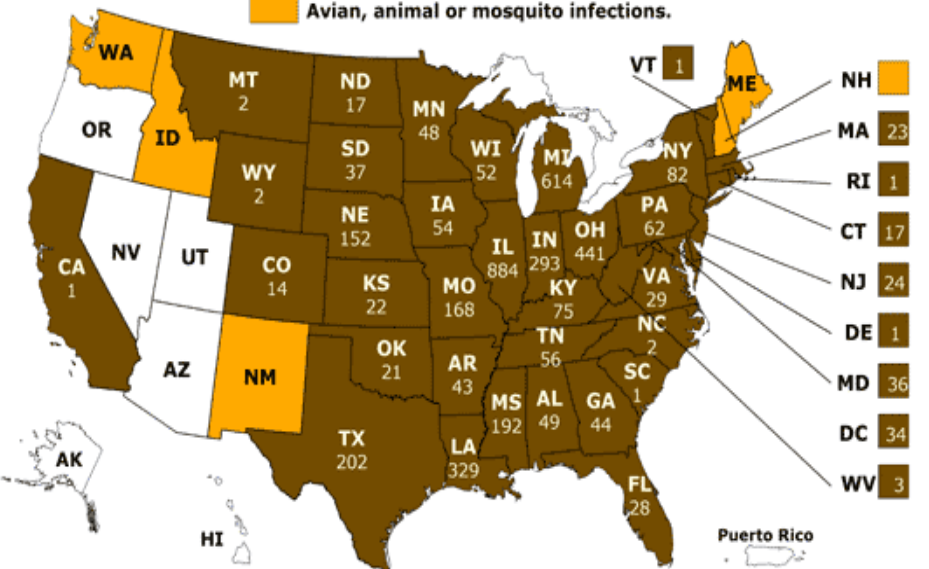
Indicates human disease case(s).
 Avian, animal or mosquito infections.

CDC

2009

Indicates human disease case(s).
 Avian, animal or mosquito infections

CDC





Bluetongue

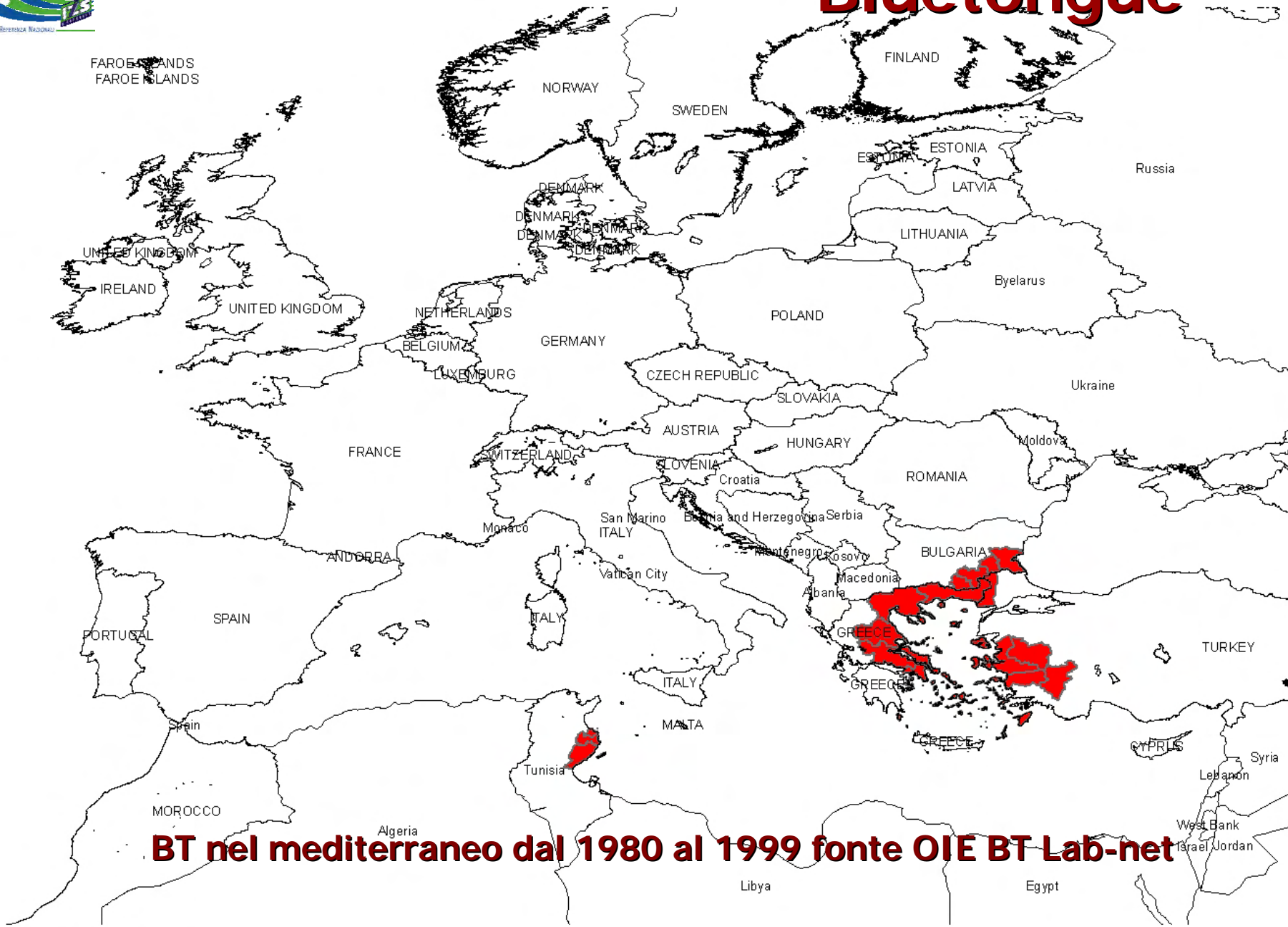
L'introduzione della Bluetongue in Europa rappresenta un caso esemplificativo di come il Mediterraneo possa essere considerato una via privilegiata di introduzione di virus esotici in aree indenni.



Ipotesi di introduzione del BTV2 in Europa meridionale Luglio 2000

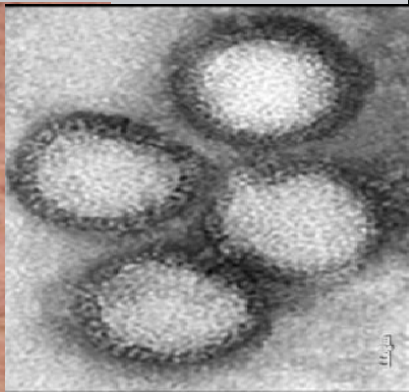


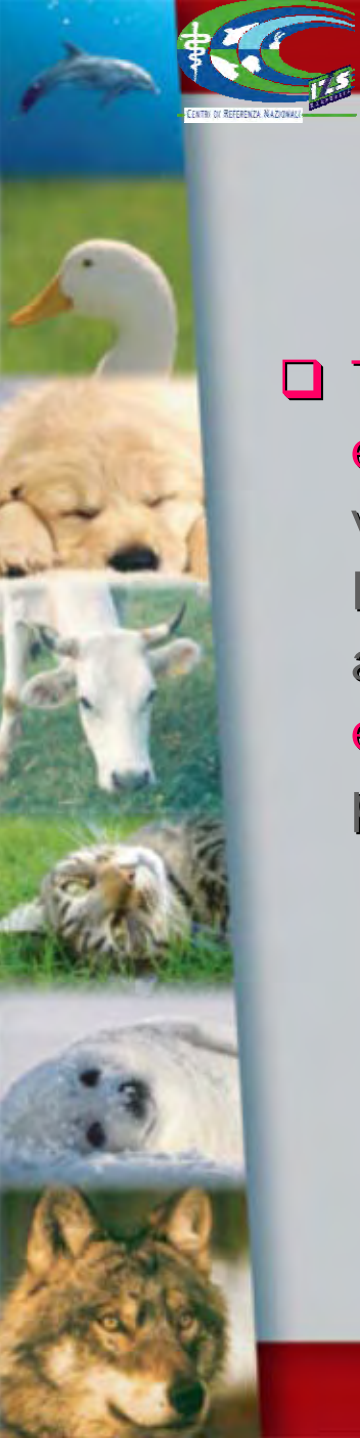
Bluetongue



BT nel mediterraneo dal 1980 al 1999 fonte OIE BT Lab-net

Rift Valley fever

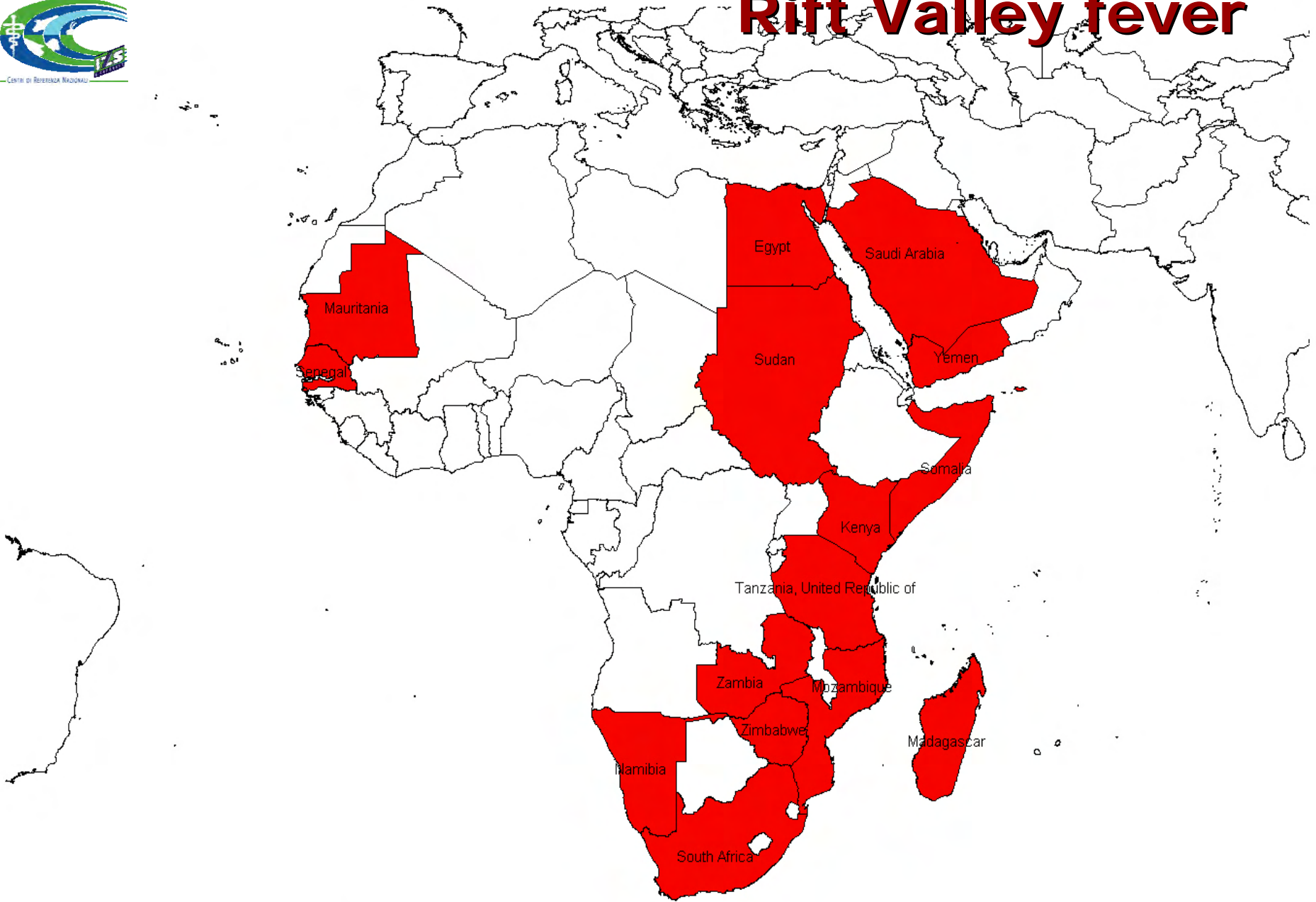




Rift Valley fever

- ❑ Tradizionalmente presente in **Africa sub-sahariana e Madagascar**, grazie alla plasticità ecologica del virus ed ai cambiamenti climatici ed ambientali, la RFV ha mostrato negli ultimi decenni una elevata attitudine alla **diffusione al di fuori delle aree di endemia** ponendosi come uno dei maggiori rischi per **l'area del Mediterraneo**, in particolare:
 - ✓ nel **1977** la RVF si è affacciata per la prima volta sul **Mediterraneo interessando l'Egitto**. Un'epidemia verificatasi lungo il corso del Nilo causò più di **600 vittime** ed enormi danni al settore zootecnico;
 - ✓ nel **2000** la RVF è uscita per la prima volta dal continente africano; un'epidemia devastante interessò **l'Arabia Saudita e lo Yemen**.

Rift Valley fever



Presenza di RVF 1950-2010