

RABBIA

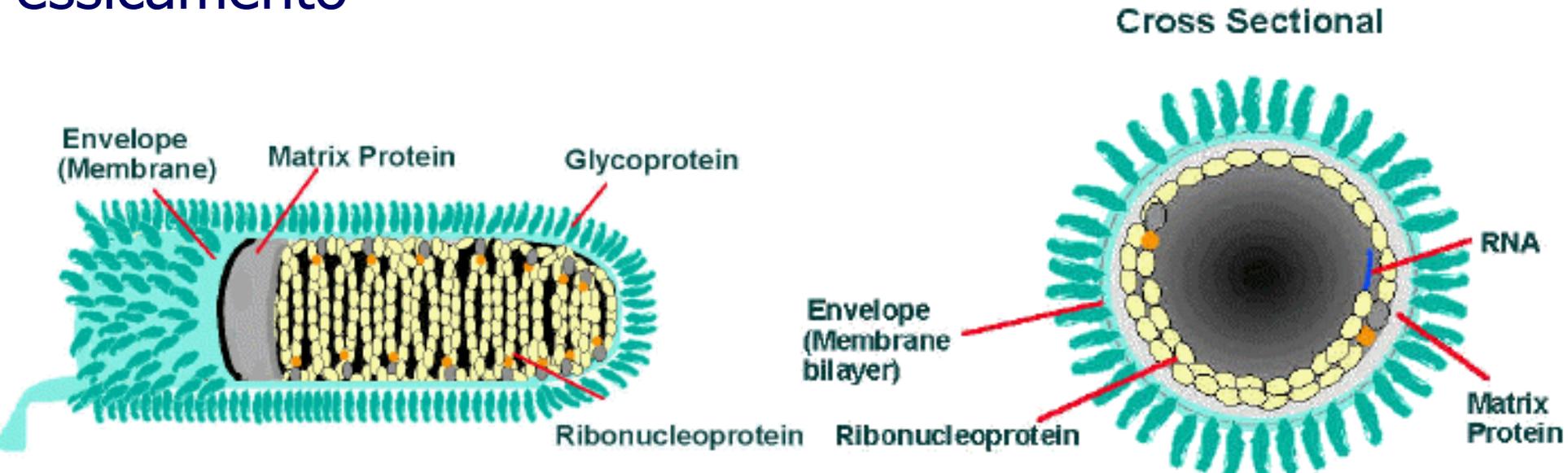


RABBIA – eziologia

Famiglia: *Rhabdoviridae*, Genere *Lyssavirus*, 7 genotipi

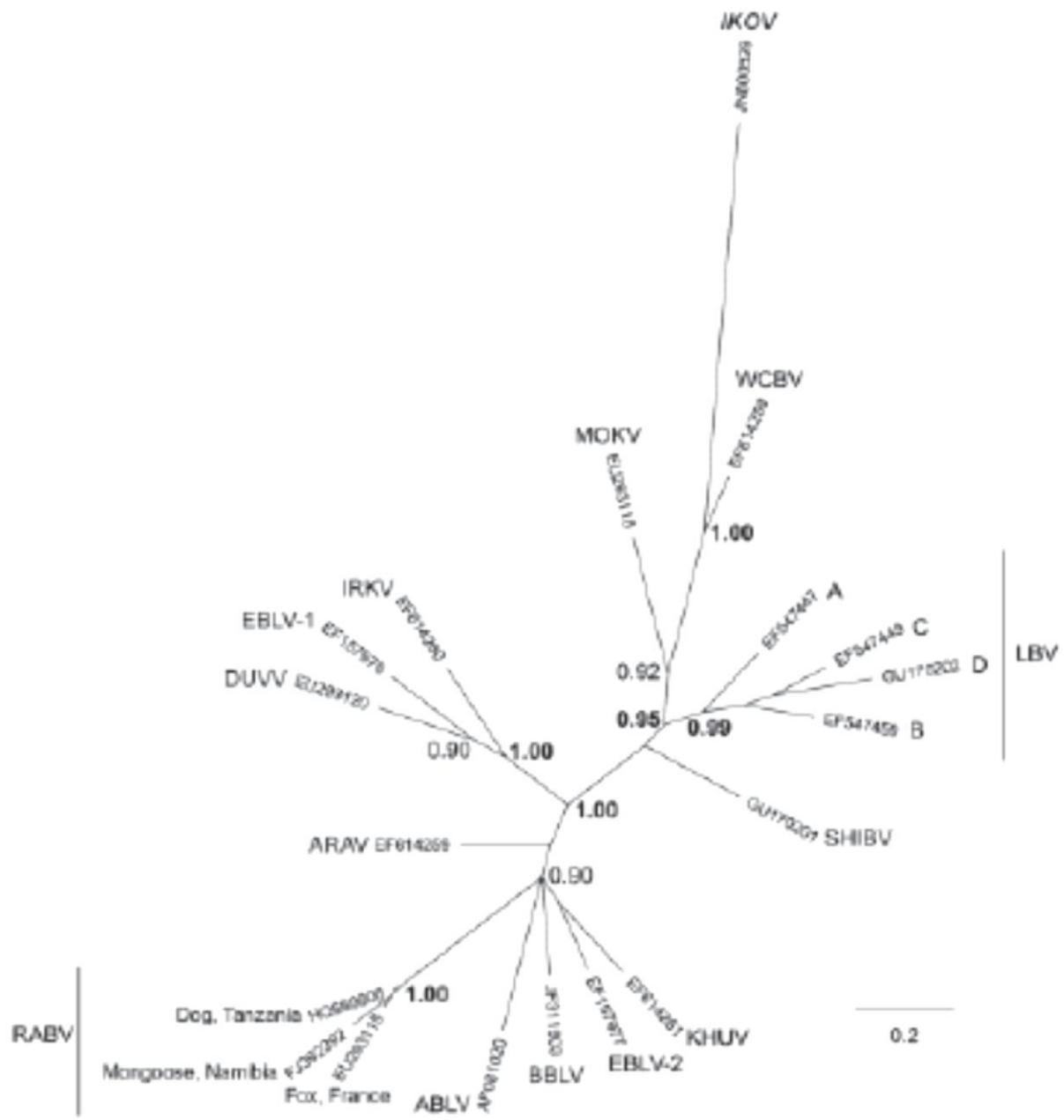
RNA codificante per 5 proteine: nucleoproteina (N), fosfoproteina (P), proteina matrice (M), glicoproteina (G), polimerasi (L)

Rapidamente inattivato da detergenti, UV, etere, essiccamento

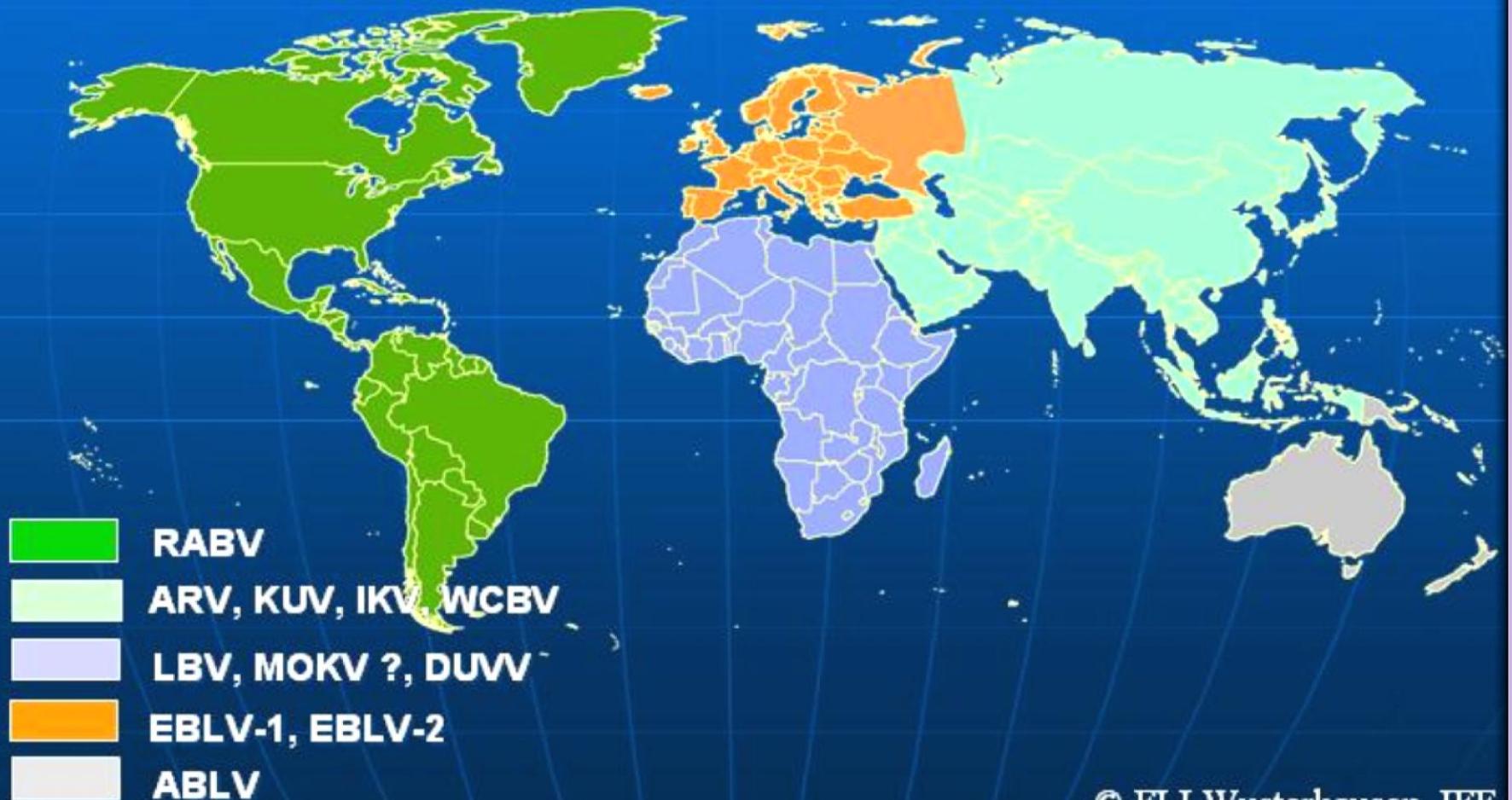


Virus	Genotipo	Filograppo	Distribuzione geografica	Reservoirs	Omologia proteina N con VRC	Titolo VN di 2 IU di Ig anti VRC
Rabies virus	1	I	Mondiale, meno Antartide e varie isole	Carnivori, chiroteri ematofagi e insettivori		1:940
Lagos bat virus	2	II	Africa sub-sahariana	Chiroteri frugivori	79%	1:12
Mokola virus	3	II	Africa sub-sahariana		76%	1:5
Duvenhage virus	4	I	Africa meridionale	Chiroteri insettivori	86%	1:125
European bat lyssavirus type 1	5	I	Europa	Chiroteri insettivori	87%	1:125
European bat lyssavirus type 2	6	I	Europa	Chiroteri insettivori	85%	1:125
Australian bat lyssavirus	7	I	Australia	Chiroteri insettivori/frugivori	92%	1:625
Aravan virus		I	Asia centrale	Chiroteri insettivori		
Khujand virus		I	Asia centrale	Chiroteri insettivori		
Irkut virus		I	Siberia orientale	Chiroteri insettivori		
West Caucasian bat virus		III	Caucaso occidentale	Chiroteri insettivori		
Shimoni		II	Africa orientale	Chiroteri insettivori		
Bokeloh			Germania	Chiroteri insettivori		
Ikoma			Africa Orientale	Zibetto		

Species (ICTV)^a	Abbreviation	Potential vector(s)/reservoirs	Distribution
Rabies virus	RABV	Carnivores (worldwide); bats (Americas)	Worldwide (except several islands)
Lagos bat virus	LBV	Frugivorous bats (<i>Megachiroptera</i>)	Africa
Mokola virus	MOKV	?	Sub-Saharan Africa
Duvenhage virus	DUVV	Insectivorous bats	Southern Africa
European bat lyssavirus 1	EBLV-1	Insectivorous bats (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Europe
European bat lyssavirus 2	EBLV-2	Insectivorous bats (<i>Myotis daubentonii</i> , <i>M. dasycneme</i>)	Europe
Australian bat lyssavirus	ABLV	Frugivorous/insectivorous bats (<i>Megachiroptera/Microchiroptera</i>)	Australia
Aravan lyssavirus	ARAV	Insectivorous bats (<i>Myotis blythi</i>)	Central Asia
Khujand lyssavirus	KHUV	Insectivorous bats (<i>Myotis mystacinus</i>)	Central Asia
Irkut lyssavirus	IRKV	Insectivorous bats (<i>Murina leucogaster</i>)	East Siberia
West Caucasian bat lyssavirus	WCBV	Insectivorous bats (<i>Miniopterus schreibersi</i>)	Caucasian region
Shimoni bat lyssavirus*	SHIBV	<i>Hipposideros commersoni</i>	East Africa
Bokeloh bat virus	BBLV	Insectivorous bats (<i>Myotis nettererii</i>)	Germany, France
Ikoma lyssavirus	IKOV	Civets (<i>Civettictis civetta</i>)	Tanzania



Lyssaviruses in bats



RABBIA: epidemiologia

Ospiti: mammiferi

Trasmissione: MORSO

Segnalata anche: lambitura di ferite o mucose, trapianti (cornea), inalazione di aerosol infetto (Frio cave, Messico), transplacentare (descritta in 1 caso)

Reservoir selvatici: diversi a seconda della zona geografica e del virus

Europa, volpe rossa (VRC), pipistrelli (EBLV-1 e 2);

America settentrionale (VRC): moffetta, coyote, procione, volpe, pipistrelli

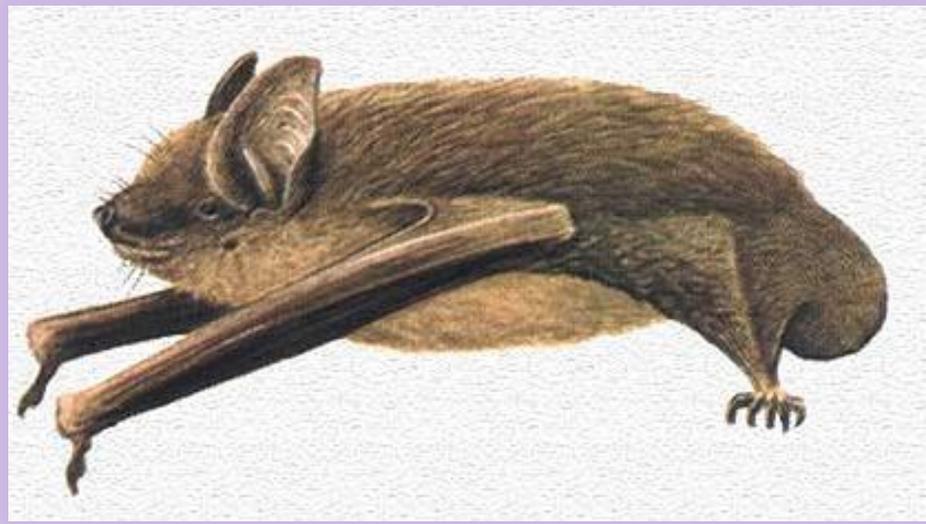
America meridionale (VRC): vampiri

Africa: mangusta, suricato, sciacallo, pipistrelli

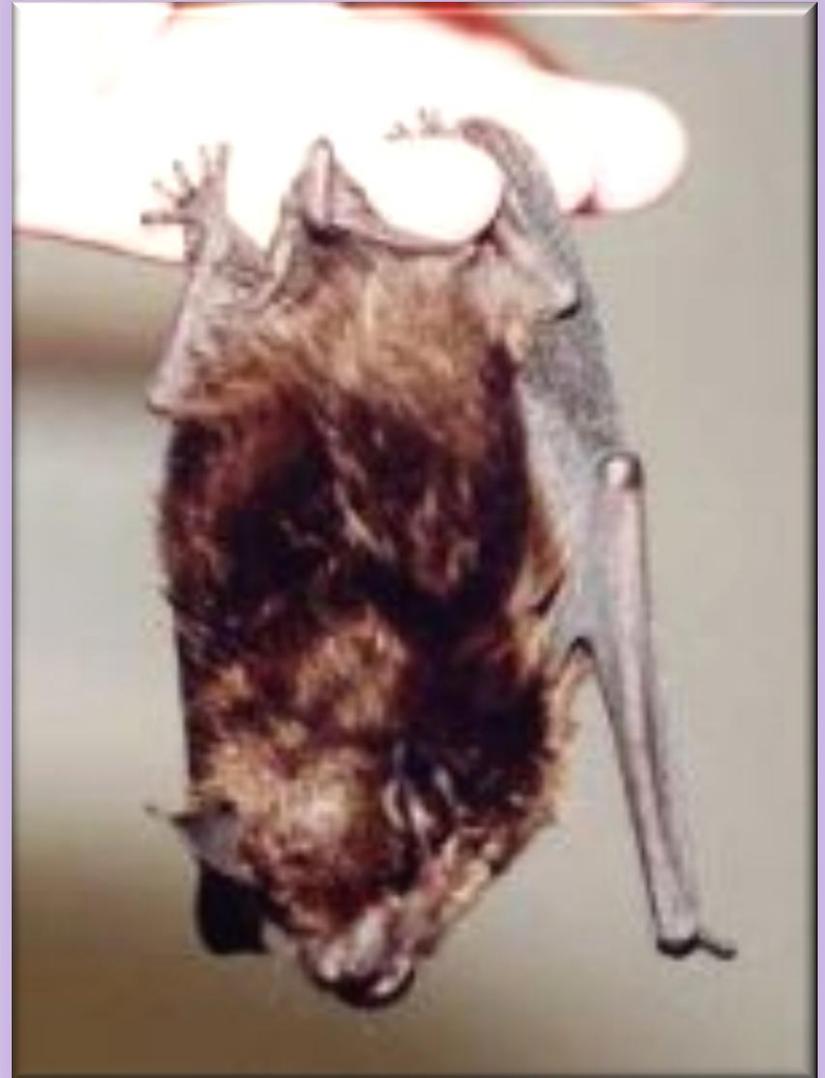
RABBIA IN EUROPA:

- **Comparsa di nuovi reservoir: *Nyctereutes procyonoides* (canide)**
- **Rabbia nei pipistrelli:**
 - **ruolo epidemiologico delle diverse specie (32 specie presenti, tutte insettivore, 95% dei casi noti riguarda *Eptesicus serotinus*, associato a *EBLV-1*; *Myotis daubentoni* e *M.dasycneme* associati a *EBLV-2*)**
 - **tempi di eliminazione con la saliva (?)**
 - **efficacia dei vaccini disponibili (?)**
 - **salto di specie di *EBLV-1* e *2* (sembra raro, 4 casi in pecore (DK), 1 in faina, 2 in gatti da *EBLV-1*, casi umani da *EBLV-1* e *2*)**

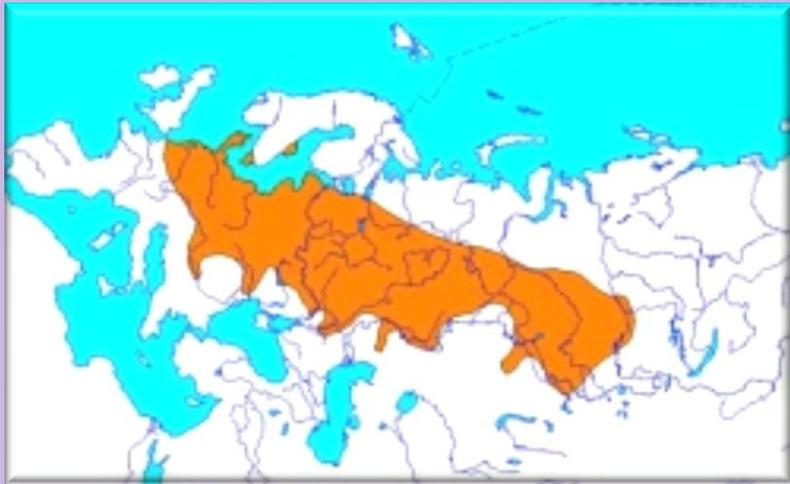
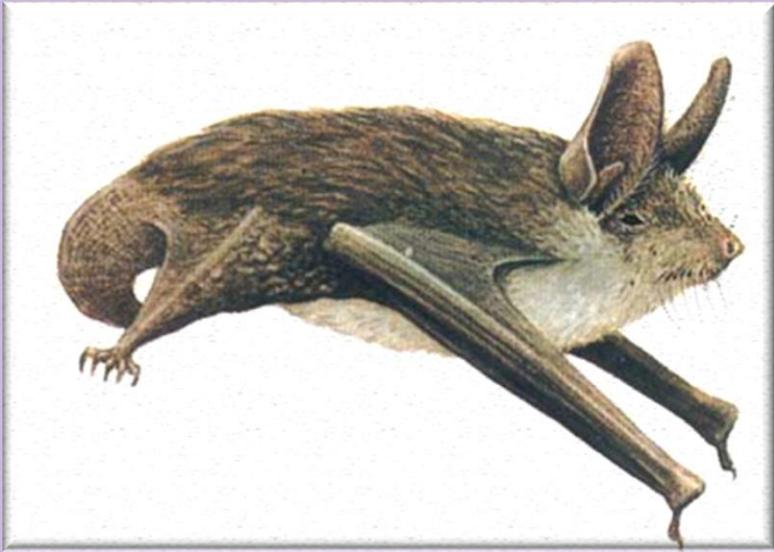


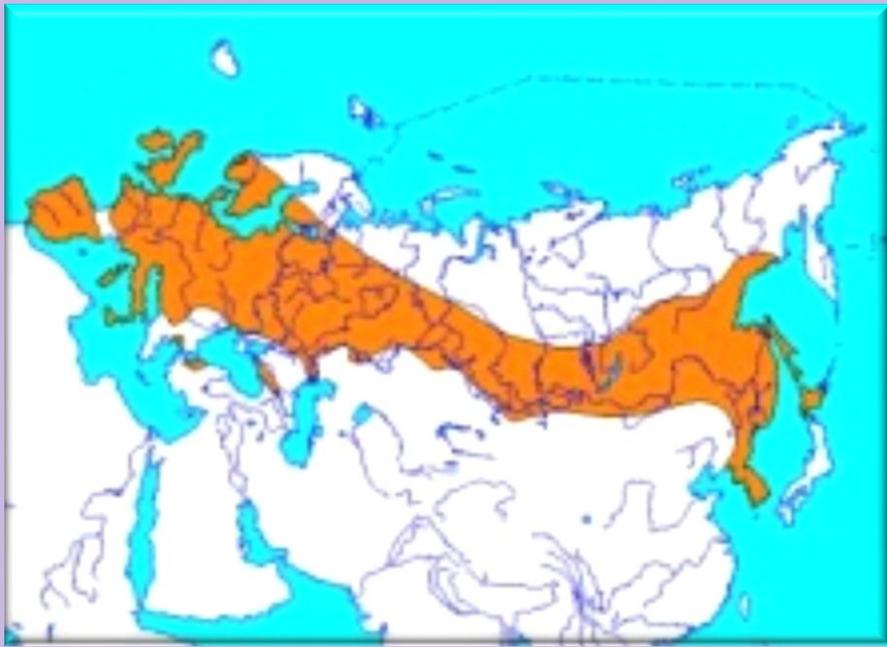


Eptesicus serotinus (EBLV1)



Myotis dasycneme EBLV2





© M. Masing

Myotis daubentoni EBLV2

Reservoir species of terrestrial Rabies



Distribuzione dei casi di rabbia in animali domestici in Europa nel 2011: 2592 casi (967 cani, 892 gatti, 517 bovini, 146 ovi-caprini ...)

Distribuzione dei casi di rabbia in animali selvatici in Europa nel 2011: 3164 casi (2724 volpi, 253 cani procioni, 105 mustelidi, 24 lupi...)

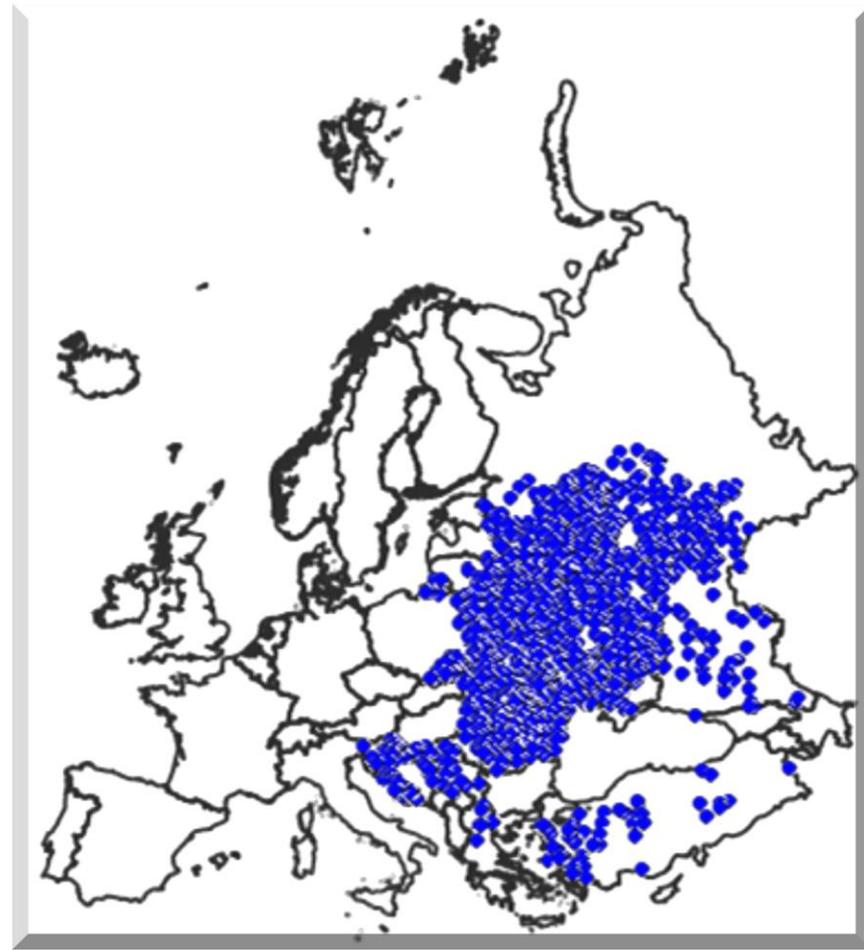


33 casi nei pipistrelli, 12 casi umani

Distribuzione dei casi di rabbia in animali domestici in Europa nel 2012: 3069 casi (1031 cani, 1084 gatti, 776 bovini, 94 ovi-caprini, 34 equini ...)



Distribuzione dei casi di rabbia in animali selvatici in Europa nel 2012: 2942 casi (2511 volpi, 228 cani procioni, 92 mustelidi, 29 lupi, 8 cinghiali ...)



46 casi nei pipistrelli e 9 casi umani (1 CH, 1 UK, 1 RO, 1 TR, 1 BY, 1 RUS)

2013 (dati parziali)

1753 animali domestici (705 cani, 525 gatti, 411 bovini ...)

1676 animali selvatici (1475 volpi, 79 cani procioni, 68 mustelidi ...)

13 pipistrelli

2 casi umani

Casi di rabbia nei pipistrelli in Europa

ANNO	N. CASI
2000	33
2001	39
2002	25
2003	34
2004	47
2005	32
2006	36
2007	26
2008	33
2009	38
2010	30
2011	33
2012	46
TOTALE	452

Distribuzione dei 46 casi di rabbia nei pipistrelli diagnosticati in Europa nel 2012



Distribuzione dei 13 casi di rabbia nei pipistrelli diagnosticati in Europa nel 2013 (dati parziali)



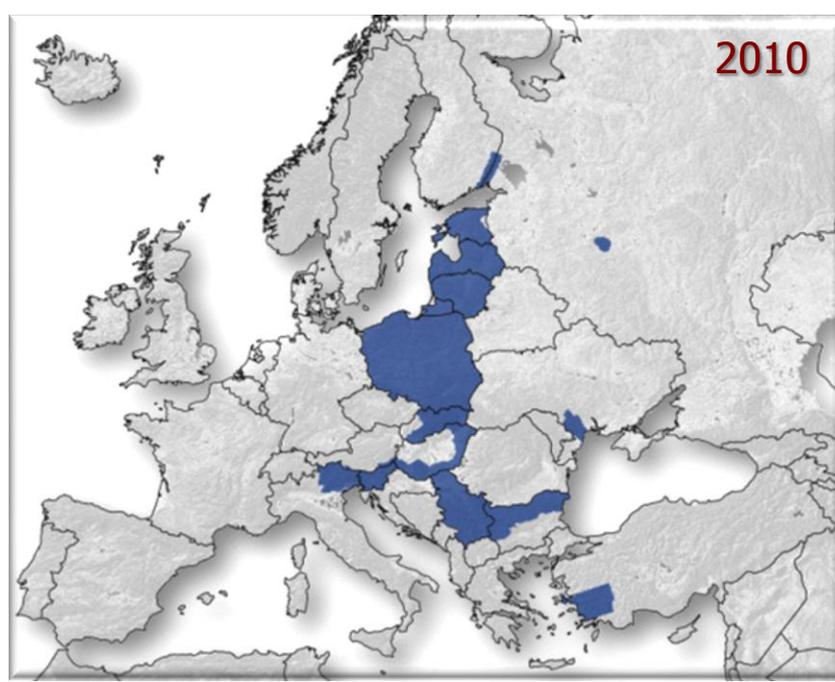
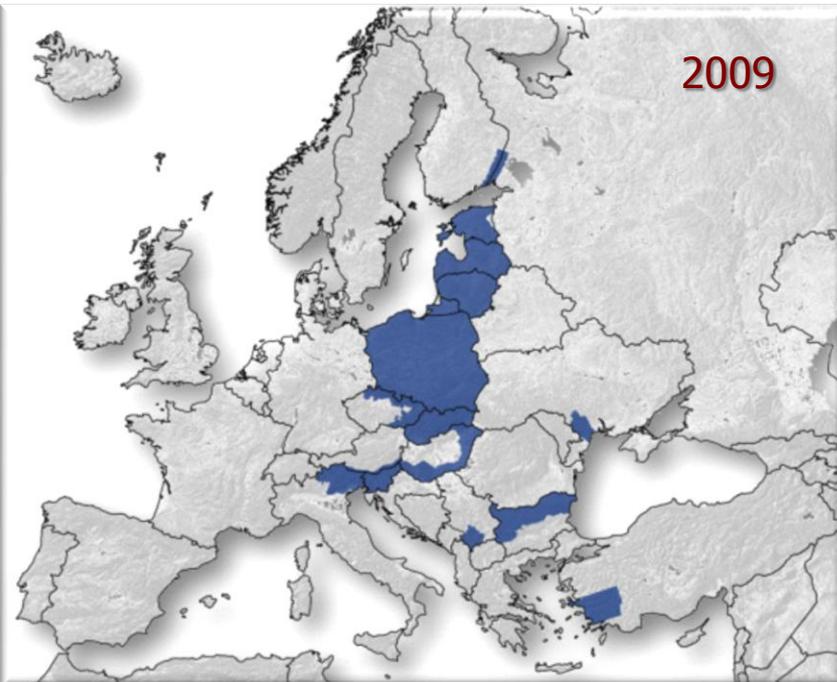
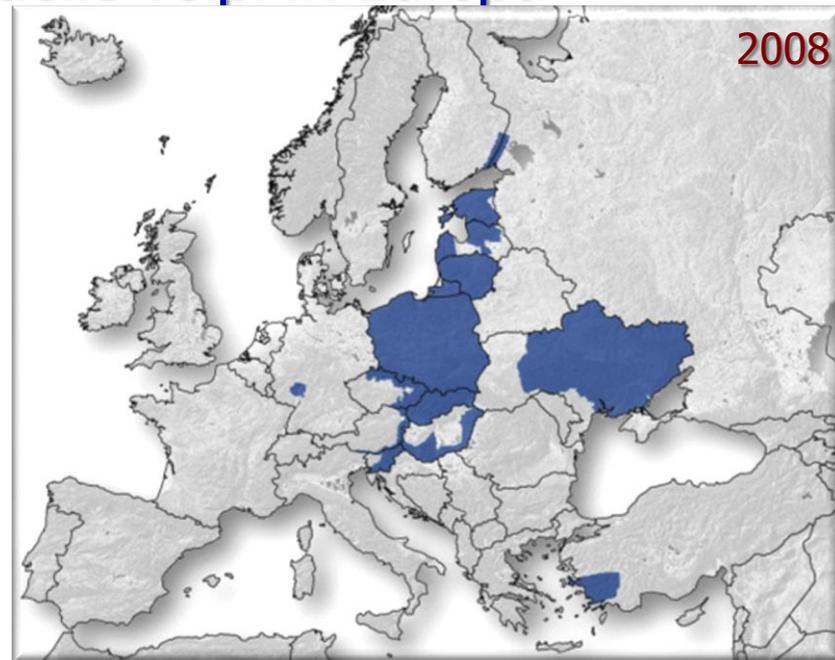
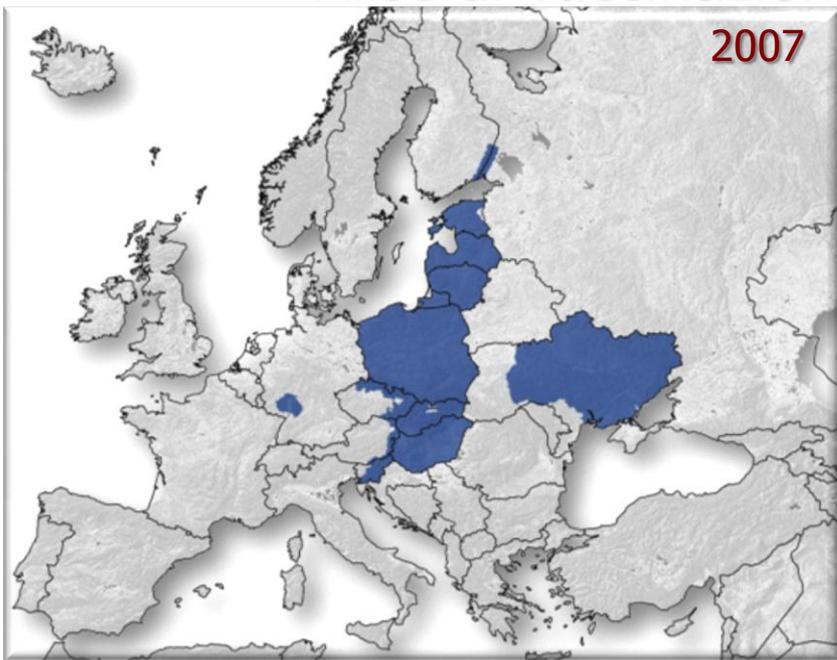
Casi umani di rabbia nell'uomo in Europa

ANNO	N. CASI
2000	9
2001	12
2002	7
2003	6
2004	13
2005	13
2006	2
2007	10
2008	14
2009	11
2010	8
2011	12
2012	9
Totale	126

CASI DI RABBIA TRASMESSA da PIPISTRELLI nell'UOMO IN EUROPA:

- **5 casi umani trasmessi da pipistrelli: Ucraina, 1977 (EBLV1); Russia, 1985 (EBLV 1); Finlandia, 1985 (EBLV 2); Scozia, 2002(EBLV 2), Ucraina (?)**

Aree di vaccinazione orale delle volpi in Europa



Misure adottate in in FVG

- **Vaccinazione obbligatoria dei cani e degli erbivori tenuti all'esterno**
- **Proibizione della caccia con cane al seguito**
- **Rafforzamento della sorveglianza sui selvatici**
- **Ripristino della vaccinazione orale, sospesa nel 2004 (vaccino SAG2 in 35000 esche, distribuite in un territorio di 1600 km², ± 20 esche/ km²)***
- **Campagne informazione**

***Estensione dell'area interessata dalla campagna di vaccinazione orale delle volpi in seguito all'estendersi dell'epidemia alla Provincia di PN**

Casi di rabbia identificati in Friuli Venezia Giulia nel 2008

	SPECIE		
REGIONE	TASSO	VOLPE	TOTALE
Friuli Venezia Giulia	1	8	9
TOTALE	1	8	9



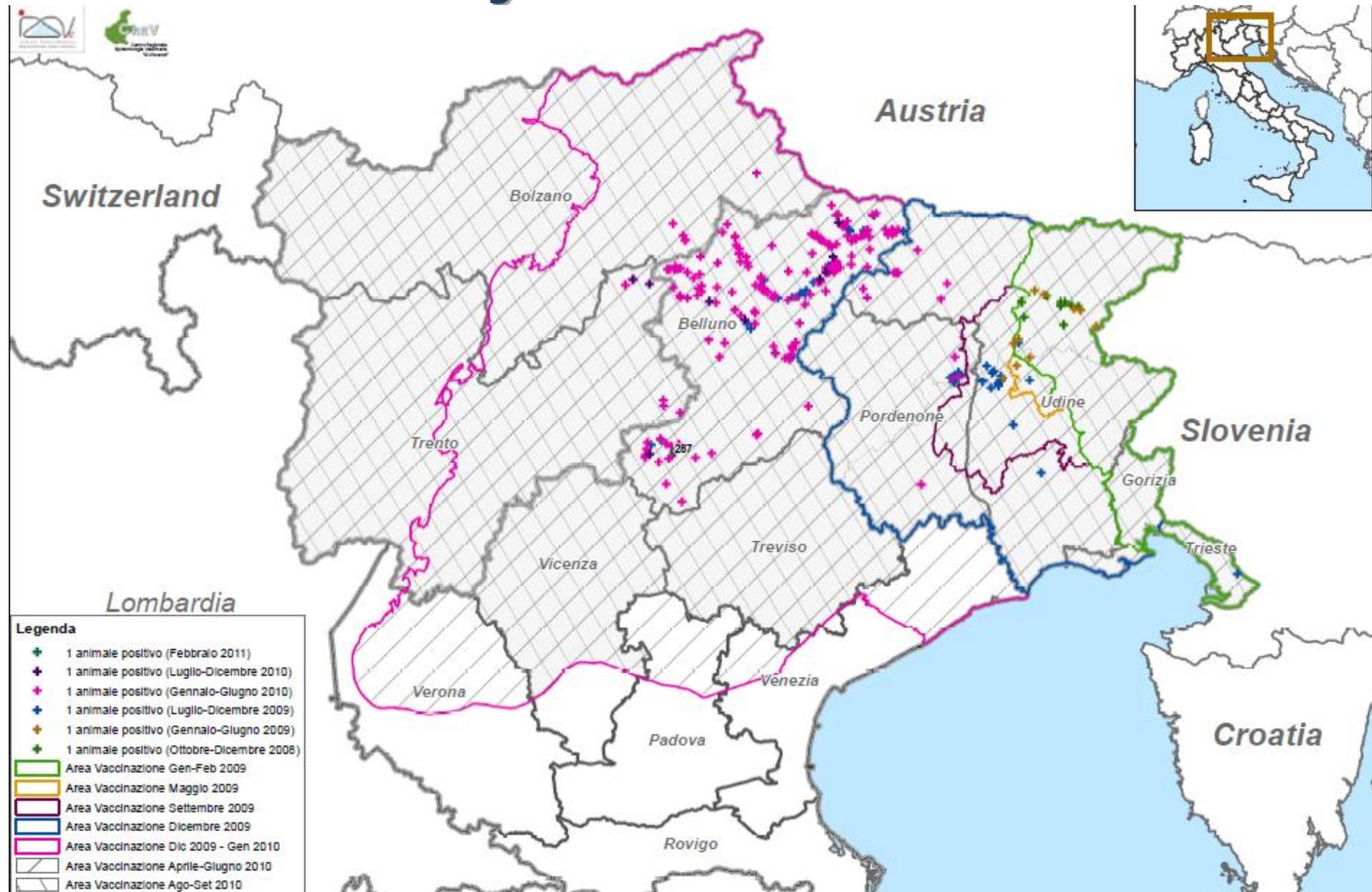
Anno 2009

	SPECIE					
REGIONE	ASINO	CANE	CAPRIOLO	TASSO	VOLPE	TOTALE
Friuli Venezia Giulia	-	1	1	1	32	35
Veneto	1	2	-	1	29	33
TOTALE	1	3	1	2	61	68

Casi di rabbia identificati in Veneto, Friuli Venezia Giulia, P. P. A.A. di Trento e di Bolzano al 18.02.2011

REGIONE	ANNO														
	2008			2009			2010			2011			Totale		
	N° testati	N° positivi	% positivi	N° testati	N° positivi	% positivi	N° testati	N° positivi	% positivi	N° testati	N° positivi	% positivi	N° testati	N° positivi	% positivi
FRIULI	192	9	4,69%	856	35	4,09%	1597	14	0,88%	242	0	0,00%	2887	58	2,01%
VENETO	494	0	0,00%	720	33	4,58%	2909	182	6,26%	545	1	0,18%	4668	216	4,63%
PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO	203	0	0,00%	117	0	0,00%	1253	8	0,64%	212	0	0,00%	1785	8	0,45%
PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO	807	0	0,00%	1270	0	0,00%	1767	5	0,28%	222	0	0,00%	4066	5	0,12%
Totale	1696	9	0,53%	2963	68	2,29%	7526	209	2,78%	1221	1	0,08%	13406	287	2,14%

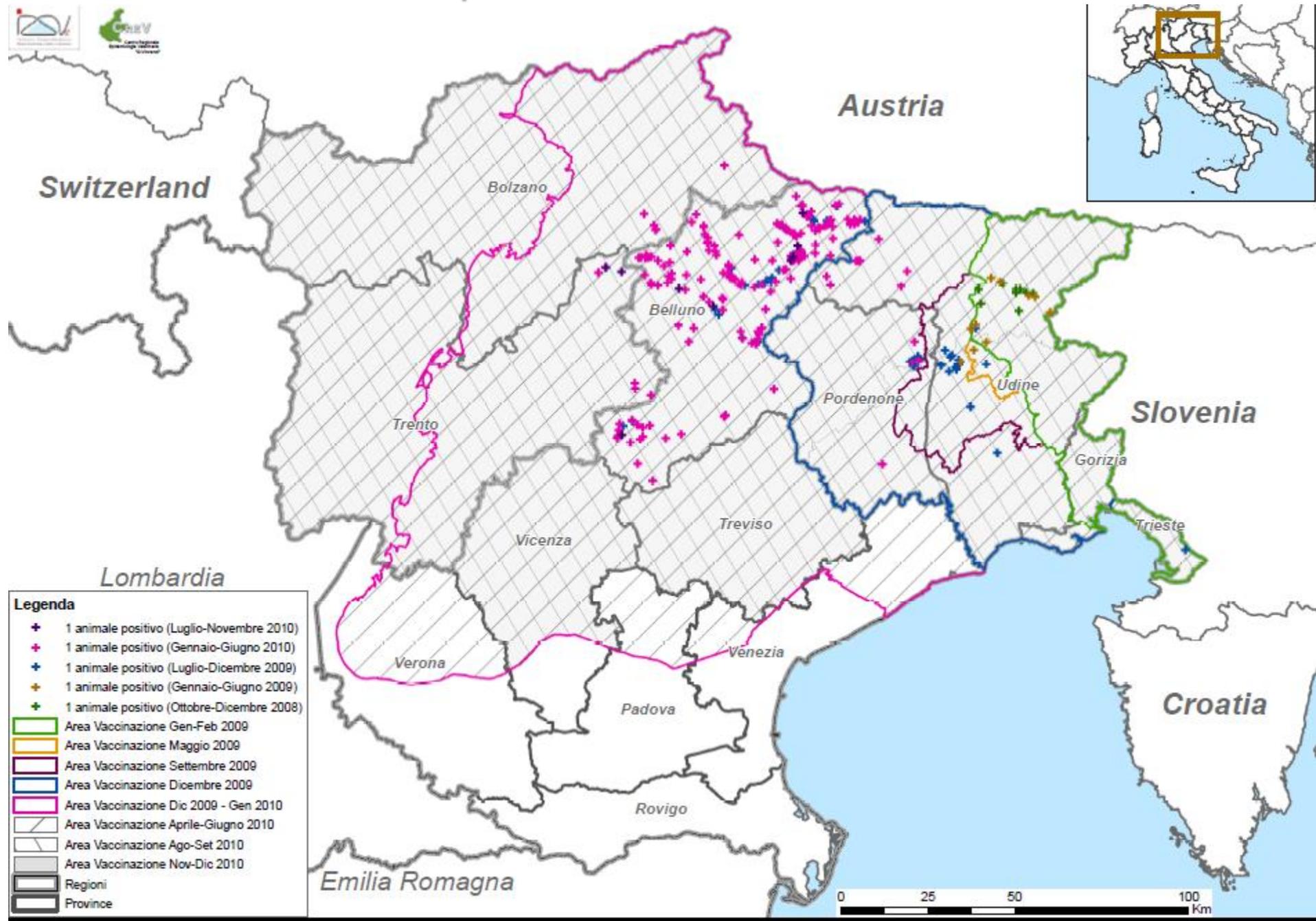
Casi di rabbia diagnosticati dal 2008 al febbraio 2011



Casi di rabbia identificati in Veneto, Friuli Venezia Giulia, P. P. A.A. di Trento e di Bolzano dal 01.01.2010 al 09.12.2010

SPECIE	N° testati	N° positivi	% positivi
BOVINO	6	1	16,67%
CAPRIOLO	559	8	1,43%
CAVALLO	3	1	33,33%
CERVO	105	1	0,95%
FAINA	35	3	8,57%
GATTO	526	9	1,71%
MARMOTTA	2	1	50,00%
MARTORA	10	1	10,00%
TASSO	109	12	11,01%
VOLPE	4535	172	3,79%
ALTRE SPECIE NEGATIVE	1381	0	0,00%
TOTALE	7271	209	2,87%

Casi di rabbia riportati dal 01.01.2010 al 09.12.2010



Vaccinazione antirabbica della volpe

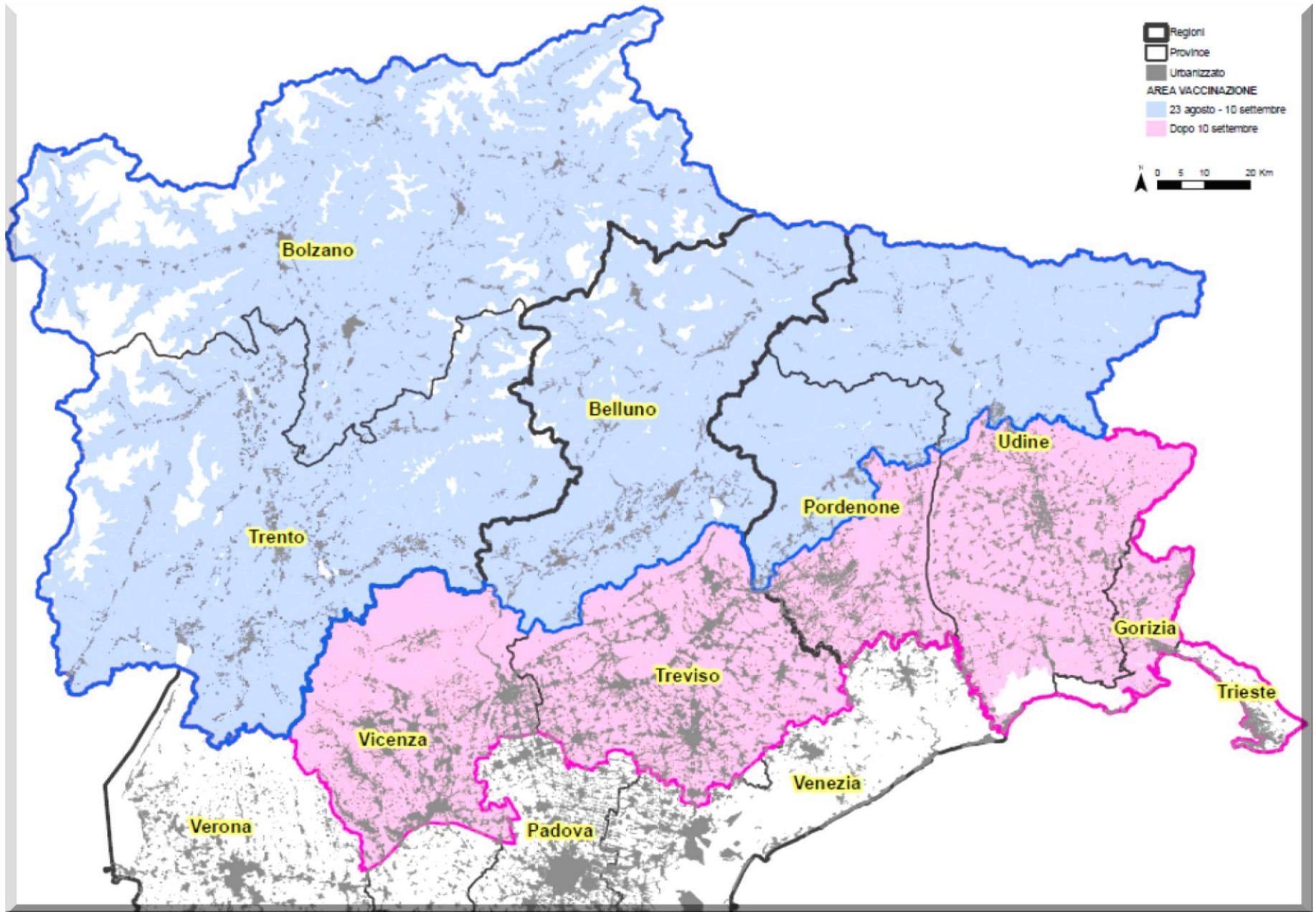
- **2 campagne annuali: primaverile (target: adulti sopravvissuti all'inverno); autunnale (target: nati nell'anno)**
- **Obiettivo: 50%- 60% di vaccinati nella popolazione, mantenendo la densità di popolazione prossima alla capacità portante dell'ambiente in modo da limitare gli spostamenti degli animali → blocco dell'attività venatoria**
- **Distribuzione di ± 20 esche/km² in pianura, ± 30 in montagna**



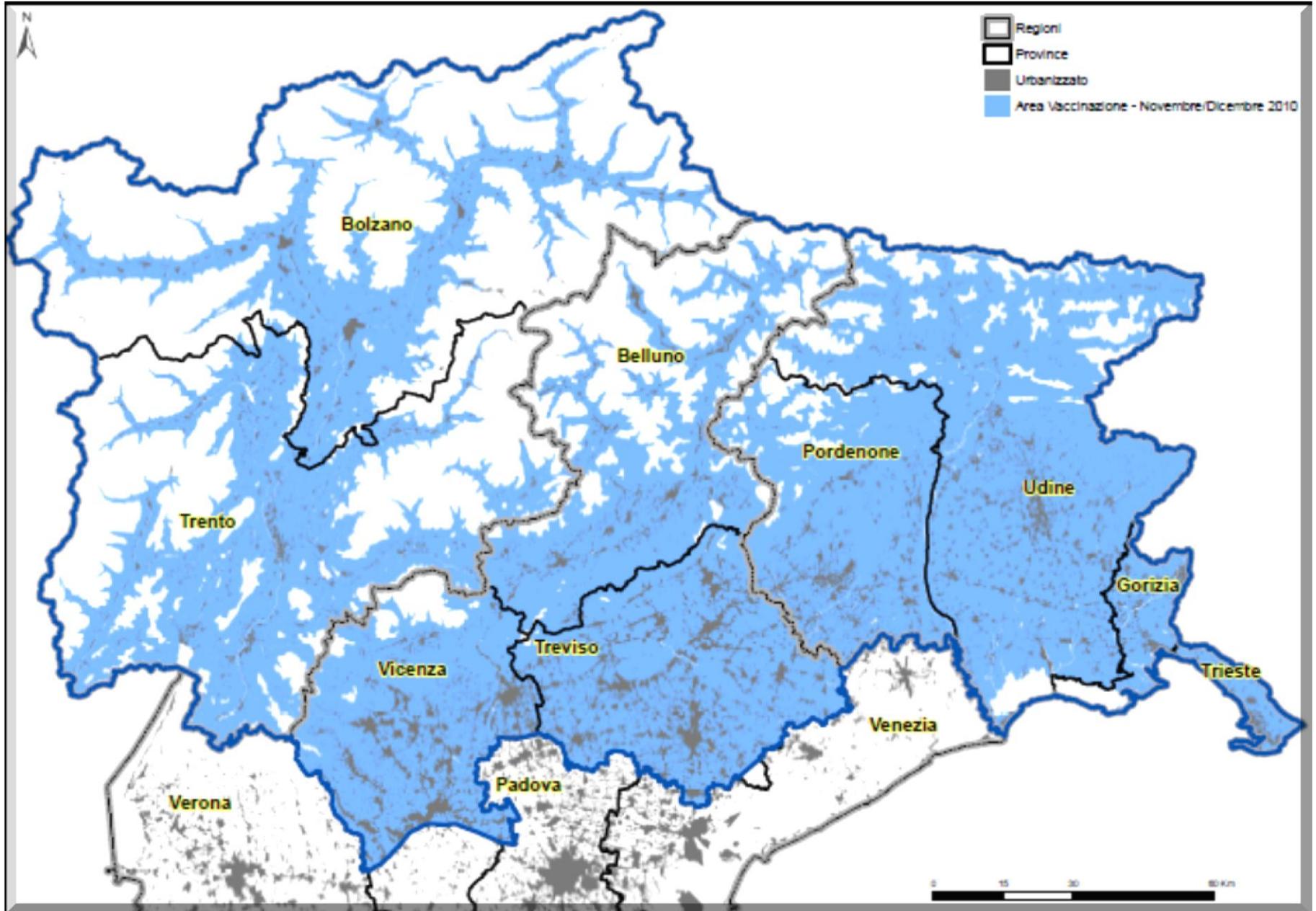
Area di vaccinazione orale d'emergenza - prima campagna dicembre 2009



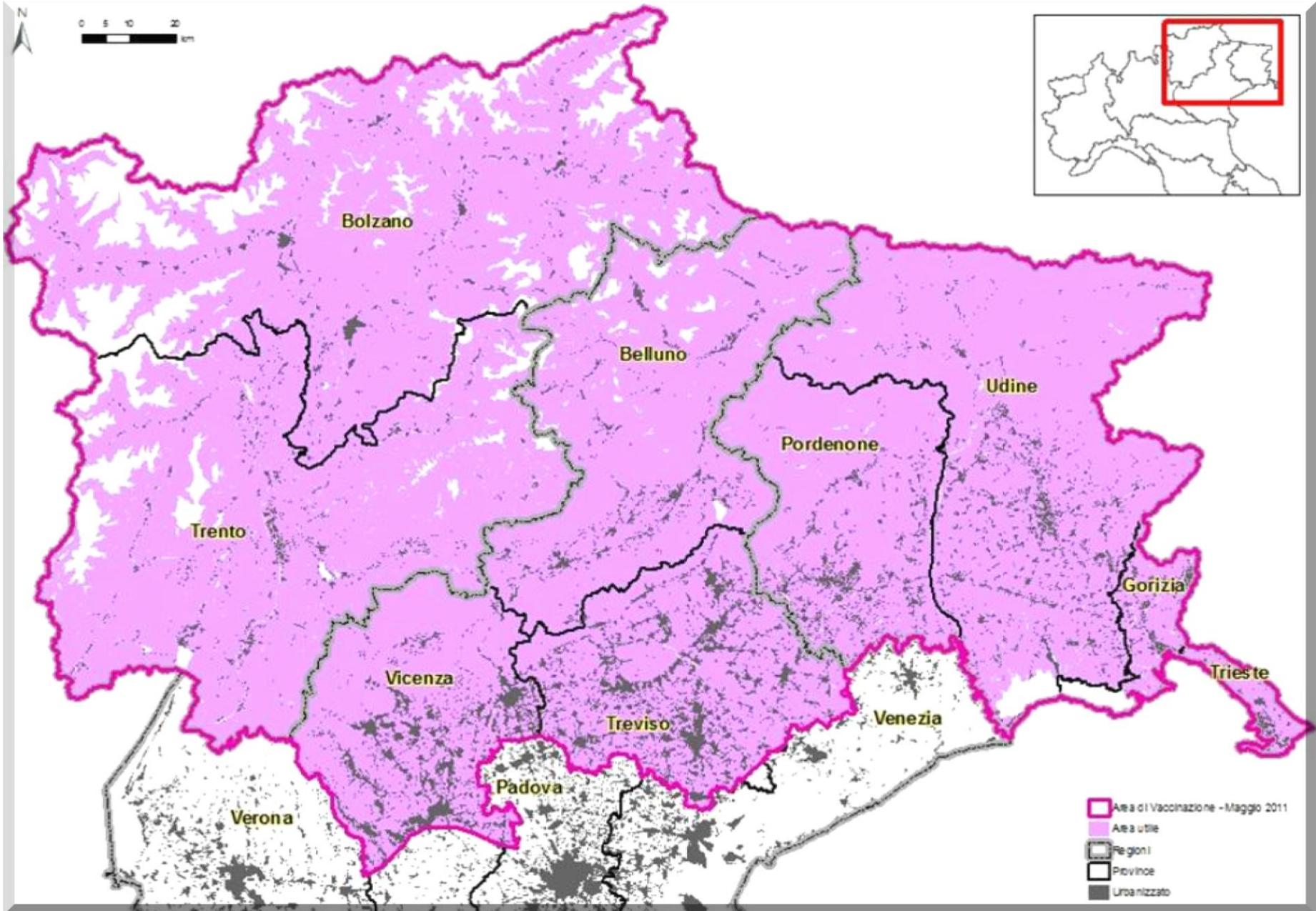
**Area di vaccinazione orale d'emergenza - seconda campagna
aprile – maggio 2010; < 2300 m slm; ± 700000 esche**



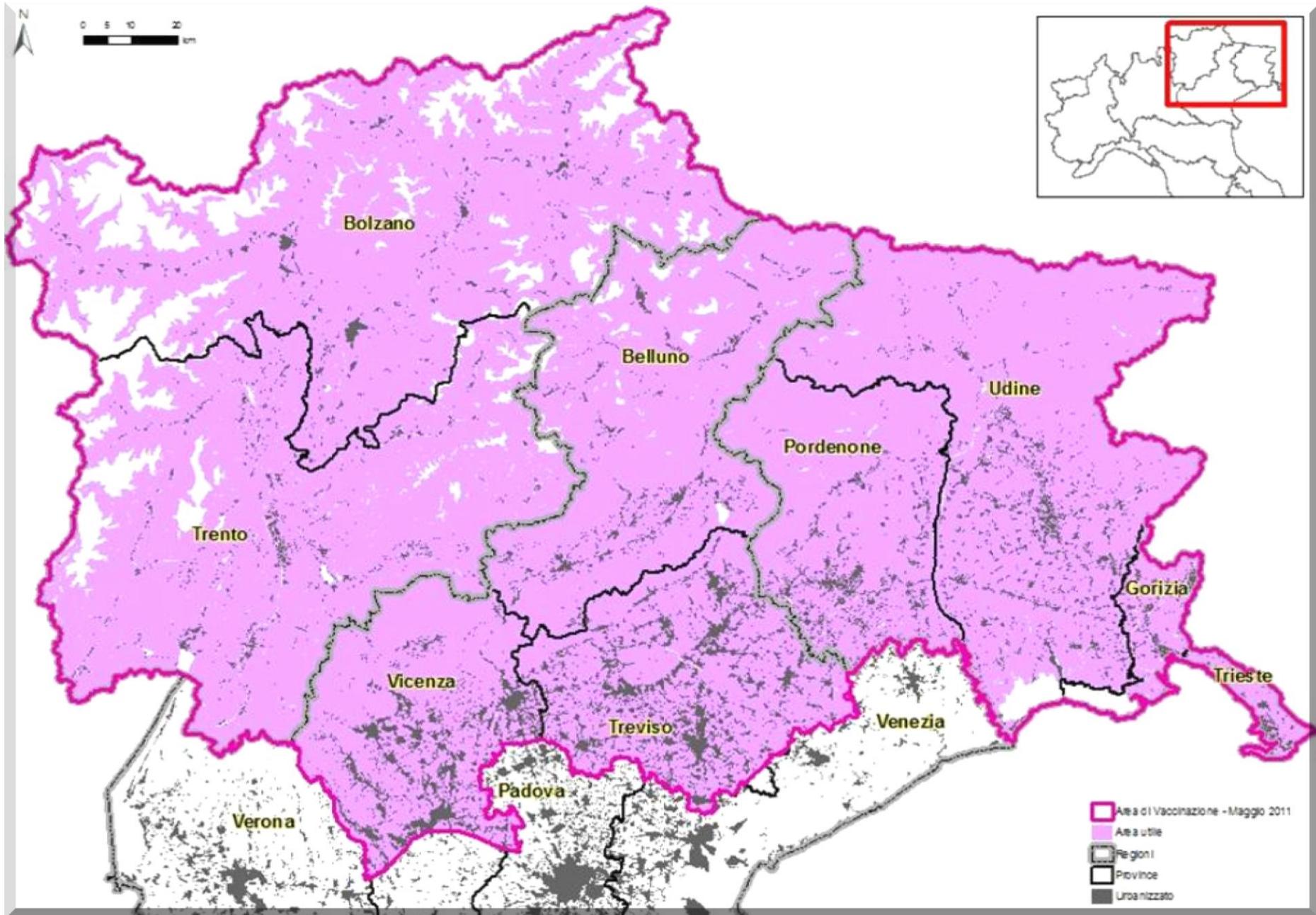
Area di vaccinazione orale d'emergenza - terza campagna agosto– settembre 2010; < 2300 m slm; ± 700000 esche



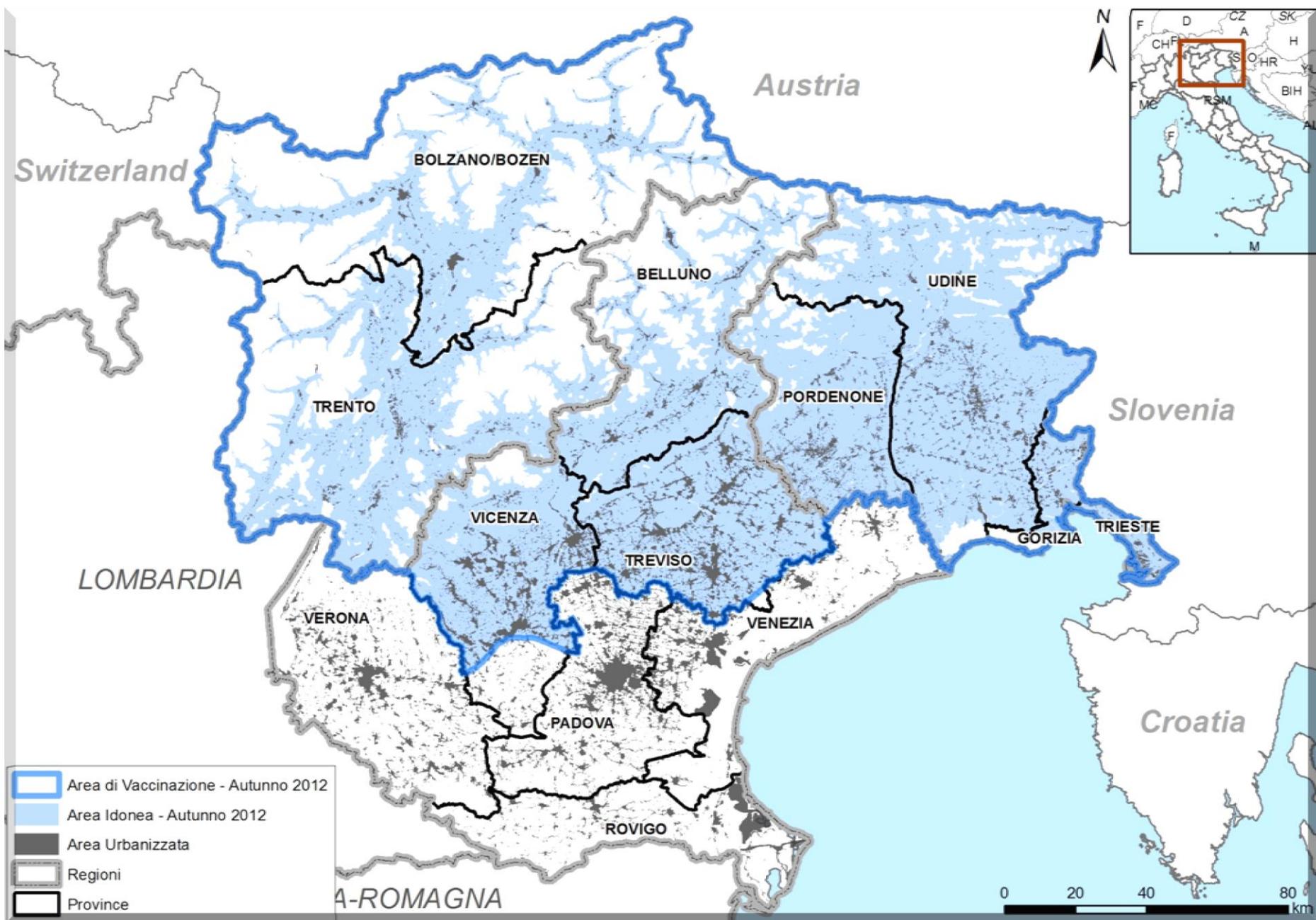
Area di vaccinazione orale d'emergenza - quarta campagna novembre – dicembre 2010; < 1500 m slm; ± 500000 esche



**Area di vaccinazione orale d'emergenza - quinta campagna
Maggio 2011; < 2300 m slm; ± 630000 esche**



Area di vaccinazione orale d'emergenza - settima campagna aprile – maggio 2012; < 2300 m slm



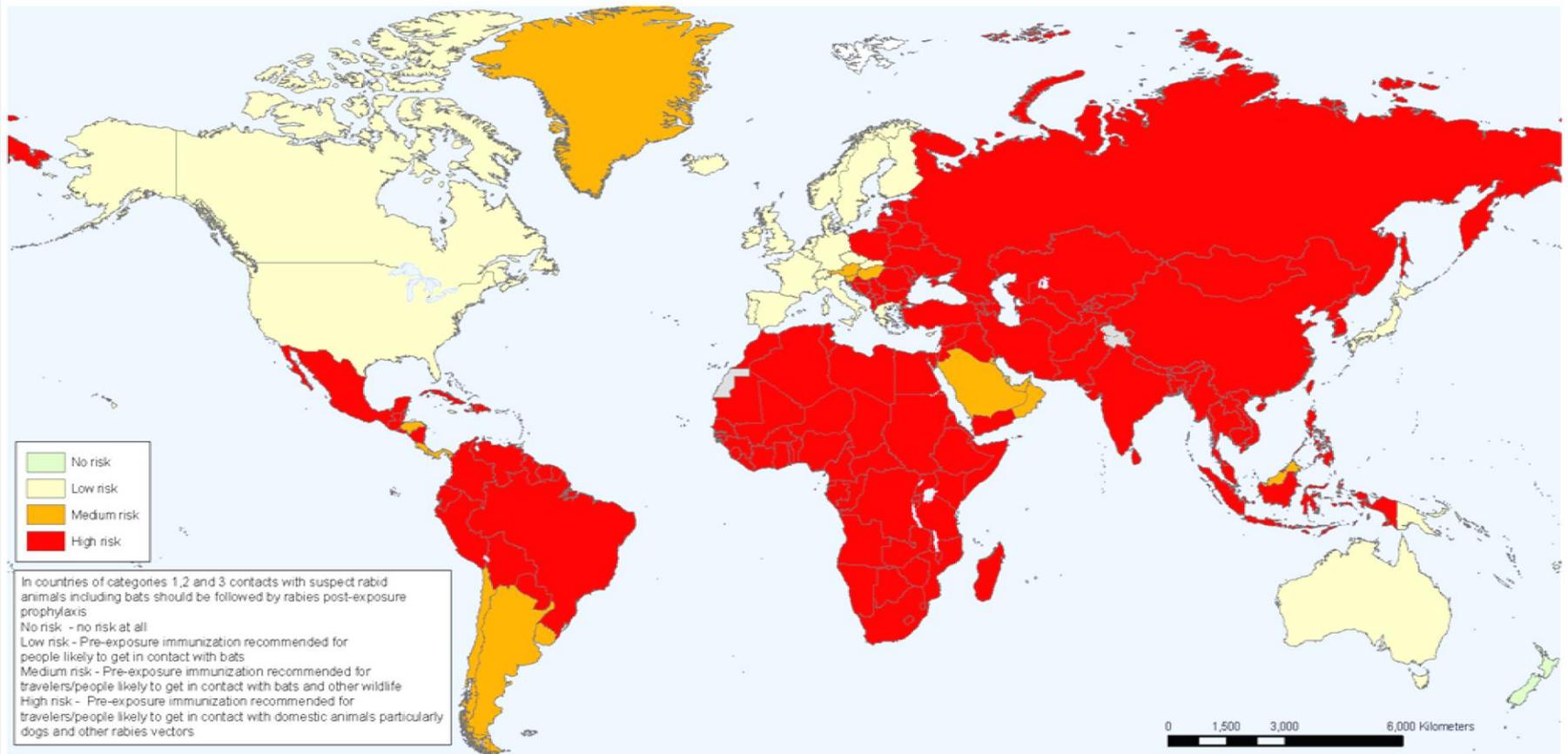
**Area di vaccinazione orale - ottava campagna
novembre – dicembre 2012, < 1500 m slm**







Rabies, countries or areas at risk



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Data Source: WHO Rabnet/CDC
Map Production: Public Health Information and Geographic Information Systems (GIS)
World Health Organization



© WHO 2008. All rights reserved

Table 3: Estimated annual expenditures due to rabies

Category	Africa	Asia	Total
PET costs	9.1	475.9	485.0
Direct (medical)	5.9	190.3	196.2
Indirect (patient)	3.2	285.6	288.7
Income loss	1.3	113.5	114.7
Transport costs	1.9	172.1	174.0
Dog rabies control costs	9.7	77.0	86.7
Vaccination costs	8.7	52.0	60.7
Population control costs	1.0	25.0	26.0
Livestock losses	1.7	10.5	12.3
Surveillance costs	0.03	0.09	0.12
Total	20.5	563.0	583.5

* All costs in millions of US dollars.

Source: WHO, 2005.



Figure 1—Distribution of major rabies virus variants among mesocarnivore reservoirs in the United States and Puerto Rico, 2010.

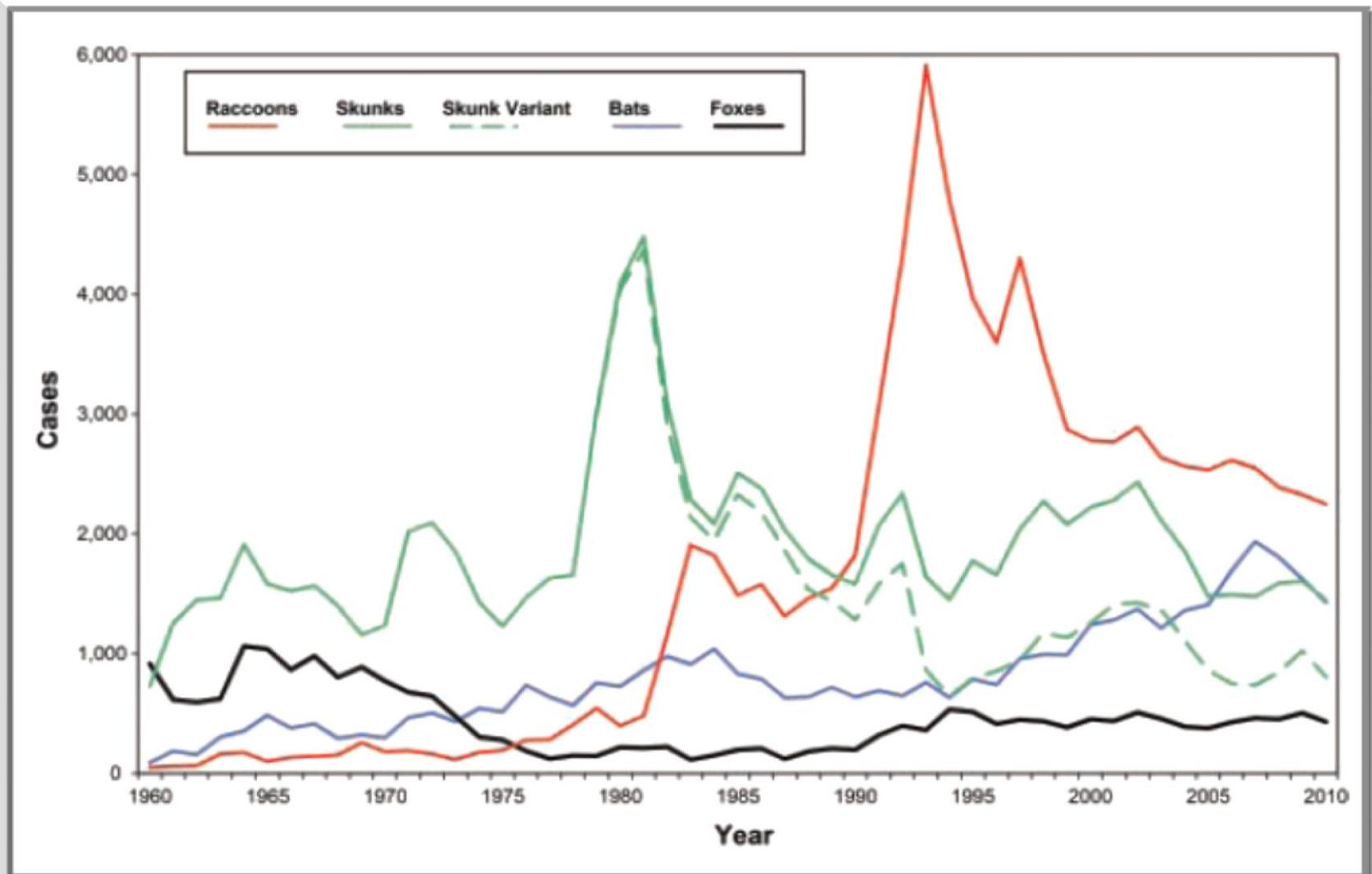


Figure 2—Cases of rabies among wildlife in the United States, by year and species, 1960 to 2010.

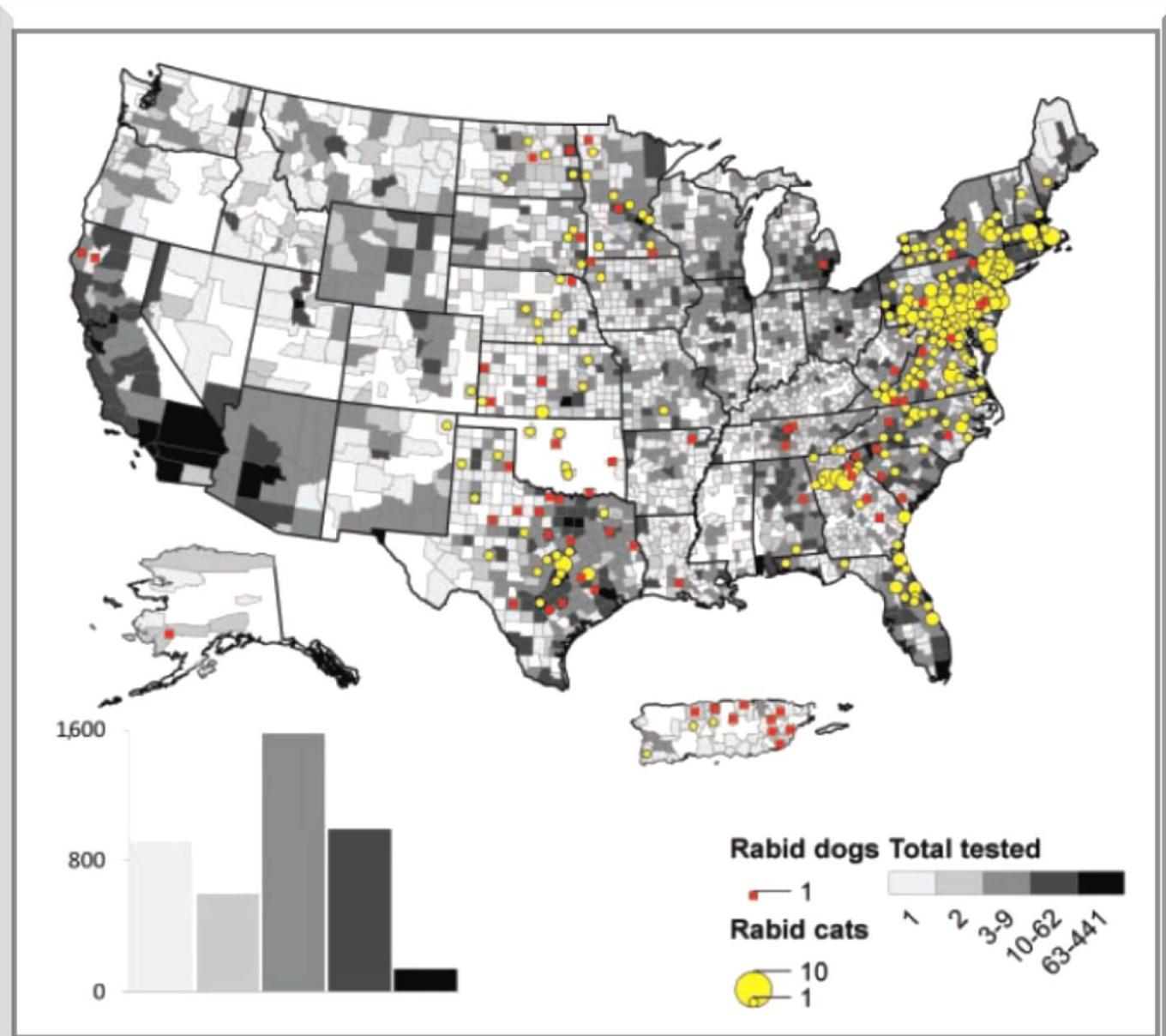


Figure 7—Reported cases of rabies involving cats and dogs, by county and municipio (Puerto Rico), 2010. Histogram represents numbers of counties in each category for total number of cats and dogs submitted for testing.

Table 3—Cases of rabies in humans in the United States and Puerto Rico, 2001 through June 2011, by circumstances of exposure and rabies virus variant.

Date of onset	Date of death	Reporting state	Age (y)	Sex	Exposure history*	Rabies virus variant†
19 Jan 01	4 Feb 2001	CA	72	M	Unknown-Phillipines	Dog, Phillipines
18 Mar 02	31 Mar 2002	CA	28	M	Unknown	Bat, Tb
21 Aug 02	31 Aug 2002	TN	13	M	Contact	Bat, Ps
14 Sep 02	28 Sep 2002	IA	20	M	Unknown	Bat, Ln/Ps
10 Feb 03	10 Mar 2003	VA	25	M	Unknown	Raccoon, eastern United States
28 May 03	5 Jun 2003	PR	64	M	Bite-Puerto Rico	Dog/mongoose, Puerto Rico
23 Aug 03	14 Sep 2003	CA	66	M	Bite	Bat, Ln
9 Feb 04	15 Feb 2004	FL	41	M	Bite-Haiti	Dog, Haiti
27 Apr 04	3 May 2004	AR	20	M	Bite (organ donor)	Bat, Tb
25 May 04	31 May 2004	OK	53	M	Liver transplant	Bat, Tb
29 May 04	9 Jun 2004	TX	50	F	Kidney transplant	Bat, Tb
2 Jun 04	10 Jun 2004	TX	55	F	Arterial transplant	Bat, Tb
27 May 04	21 Jun 2004	TX	18	M	Kidney transplant	Bat, Tb
12 Oct 04	Survived	WI	15	F	Bite	Bat, unknown
19 Oct 04	26 Oct 2004	CA	22	M	Unknown-El Salvador	Dog, El Salvador
27 Sep 05	27 Sep 2005	MS	10	M	Contact	Bat, unknown
4 May 06	12 May 2006	TX	16	M	Contact	Bat, Tb
30 Sep 06	2 Nov 2006	IN	10	F	Bite	Bat, Ln
15 Nov 06	14 Dec 2006	CA	11	M	Bite-Philippines	Dog, Philippines
19 Sep 07	20 Oct 2007	MN	46	M	Bite	Bat, unknown
16 Mar 08	18 Mar 2008	CA	16	M	Bite-Mexico	Fox, Tb related
19 Nov 08	30 Nov 2008	MO	55	M	Bite	Bat, Ln
25 Feb 09	Survived	TX	17	F	Contact	Bat, unknown
5 Oct 09	20 Oct 2009	IN	43	M	Unknown	Bat, Ps
23 Oct 09	20 Nov 2009	VA	42	M	Contact-India	Dog, India
20 Oct 09	11 Nov 2009	MI	55	M	Contact	Bat, Ln
2 Aug 10	21 Aug 2010	LA	19	M	Bite-Mexico	Bat, Dr
24 Dec 10	10 Jan 2011	WI	70	M	Unknown	Bat, Ps
30 Apr 11	Survived	CA	8	F	Unknown	Unknown

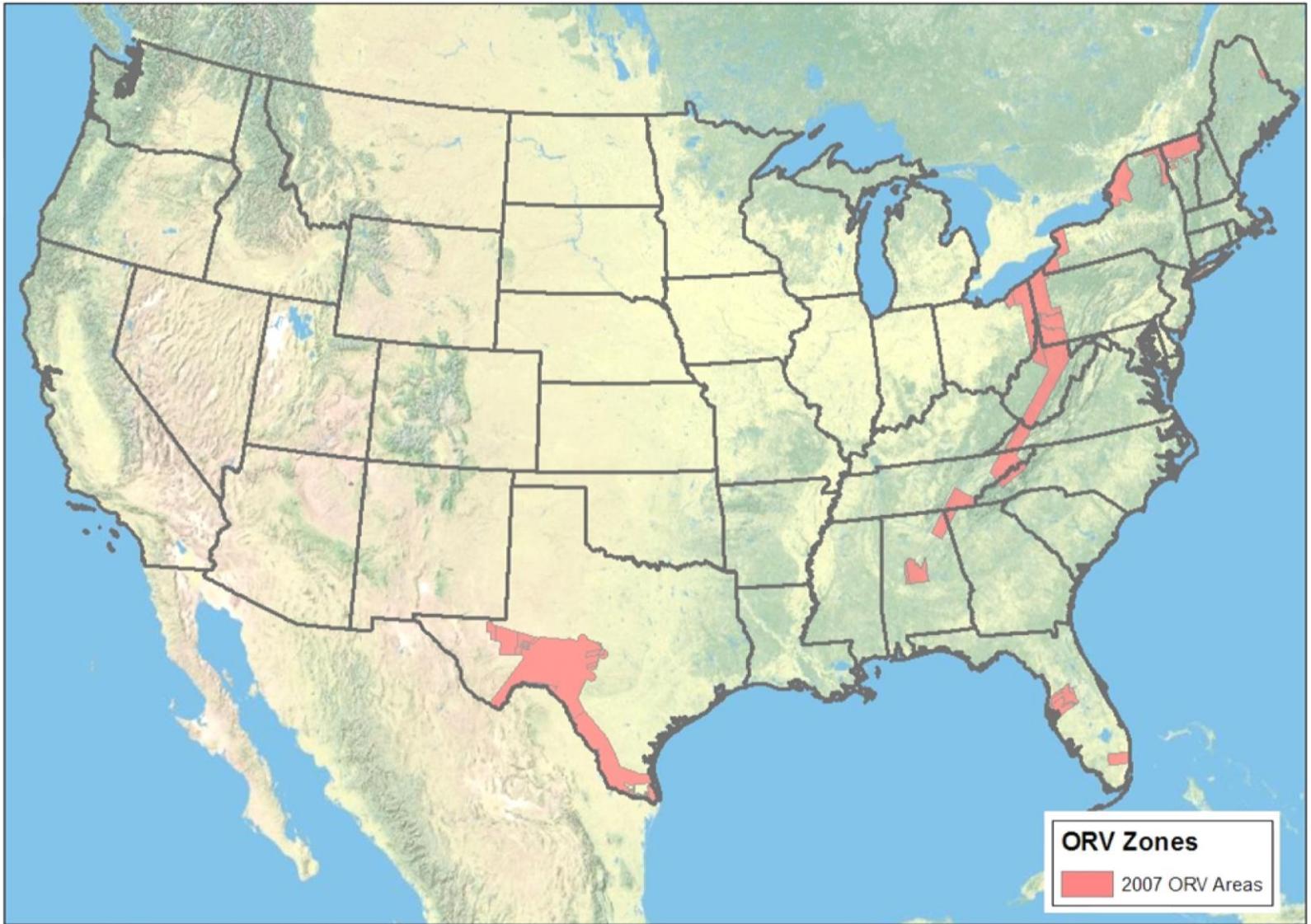
*Data for exposure history are reported when plausible information was reported directly by the patient (if lucid or credible) or when a reliable account of an incident consistent with rabies exposure (eg, dog bite) was reported by an independent witness (usually a family member). Exposure histories are categorized as bite, contact (eg, waking to find bat on exposed skin) but no known bite acknowledged, or unknown (ie, no known contact with an animal was elicited during case investigation). †Variants of the rabies virus associated with terrestrial animals in the United States and Puerto Rico are identified with the names of the reservoir animal (eg, dog or raccoon), followed by the name of the most definitive geographic entity (usually the country) from which the variant has been identified. Variants of the rabies virus associated with bats are identified with the names of the species of bats in which they have been found to be circulating. Because information regarding the location of the exposure and the identity of the exposing animal is almost always retrospective and much information is frequently unavailable, the location of the exposure and the identity of the animal responsible for the infection are often limited to deduction.

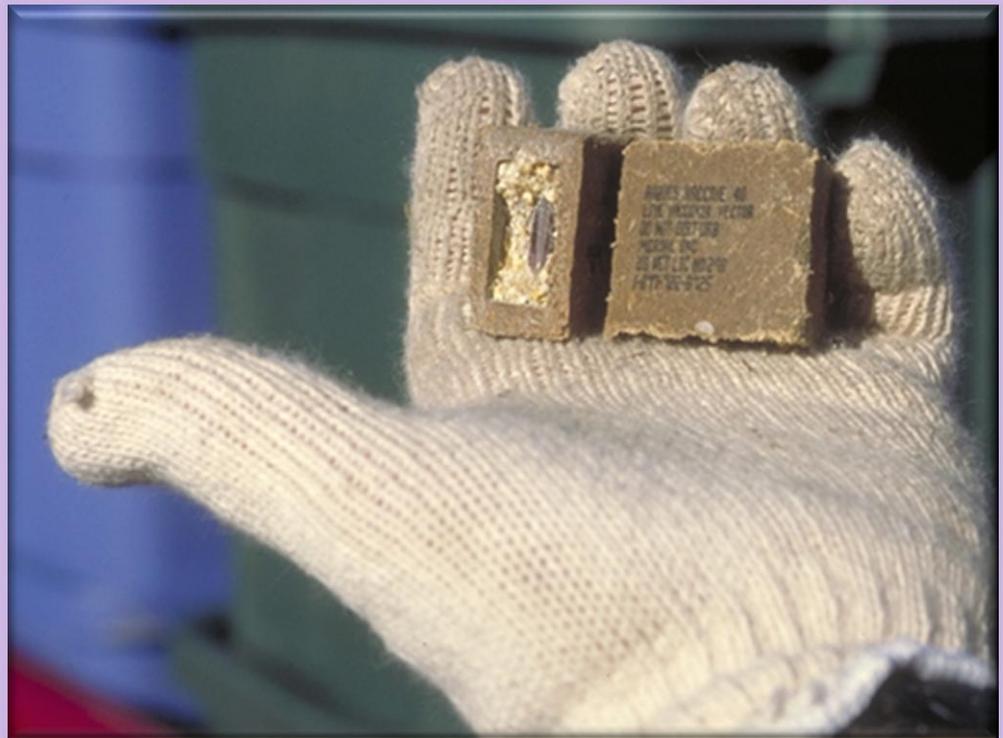
Ln = *Lasiorycteris noctivagans*. Ps = *Perimyotis subflavus*. Tb = *Tadarida brasiliensis*. Dr = *Desmodus rotundus*.

Vaccinazione orale contro la rabbia negli USA

- Dal 1990
- diverse specie target: raccoon (*Procyon lotor*), gray fox (*Urocyon cinereoargenteus*), coyote (*Canis latrans*)
- vaccino ricombinante (vettore: vaccinia pox virus)



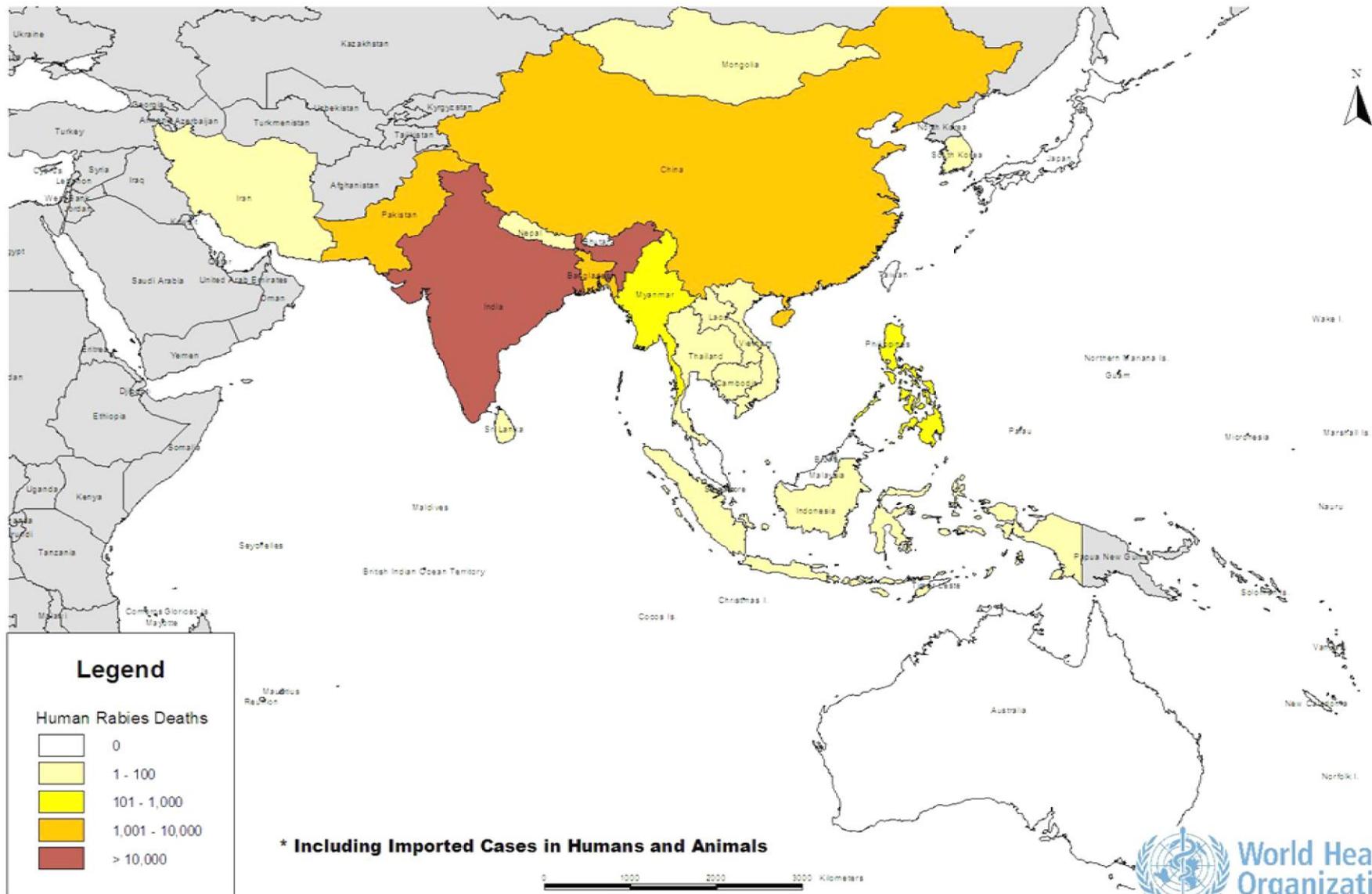








Human Rabies Deaths - 2004



Note: The boundaries and names shown and the designations used in this map do not imply official endorsement by the United Nations.



Pteropus spp. ABLV

DEFINIZIONE DI PAESE INDENNE DA RABBIA:

- **La malattia è denunciabile**
- **Esiste un sistema di sorveglianza**
- **Esistono misure di controllo, anche sulle importazioni**
- **Non sono stati confermati casi indigeni nell'uomo e negli animali negli ultimi 2 anni (esclusi casi di isolamento di EBLV-1 e EBLV-2)**
- **Non si sono registrati casi in carnivori importati al di fuori delle stazioni di quarantena negli ultimi 6 mesi**

L'Italia era indenne dal 1997, l'ultimo caso animale è del dicembre 1995 (rabia urbana assente dal 1973)

PAESI EUROPEI RECENTEMENTE DIVENUTI INDENNI DA RABBIA "TERRESTRE":

Finlandia - 1991

Paesi Bassi - 1991

Svizzera - 1998

Belgio - 2001

Lussemburgo - 2001

Repubblica Ceca - 2004

Germania - 2008

Austria - 2008)

*** Italia (indenne dal 1997) e Francia (indenne dal 2001) hanno perso la qualifica sanitaria (Italia nell'ottobre 2008; Francia nel febbraio 2008) a causa della reintroduzione tramite cani importati (Francia) o volpi (Italia)**

RABBIA: patogenesi

Inoculazione (morso, lambitura)



Replicazione in cellule muscolari striate o nervose



recettore nicotin-acetilcolina a livello di giunzioni neuromuscolari



Per via ascendente lungo gli assoni dei nervi motori e sensitivi periferici (15 – 100 mm/giorno)



Replicazione nei neuroni motori del midollo spinale e nei gangli delle radici dorsali



Disseminazione nel SNC



Diffusione centrifuga per via nervosa a ghiandole salivari, retina, cornea, pelle...

Rabbia: sintomi

Periodo incubazione (2 sett. – mesi) influenzato da specie animale, sede di morsicatura, dose infettante

10 gg dalla comparsa del virus nella saliva alla comparsa dei sintomi. Quasi invariabilmente fatale

Nel cane:

Fase prodromica: 2 – 3 gg. Cambiamenti del carattere, febbre, formicolio nel punto di morsicatura

Fase Furiosa: 2 – 4 gg. Comportamento imprevedibile, irritabilità, aggressività anche nei confronti di oggetti, disorientamento, convulsioni

Fase Paralitica: 2 – 4 gg. Paralisi della laringe, degli arti, midriasi, impedito ammiccamento, depressione, coma, morte per paralisi respiratoria

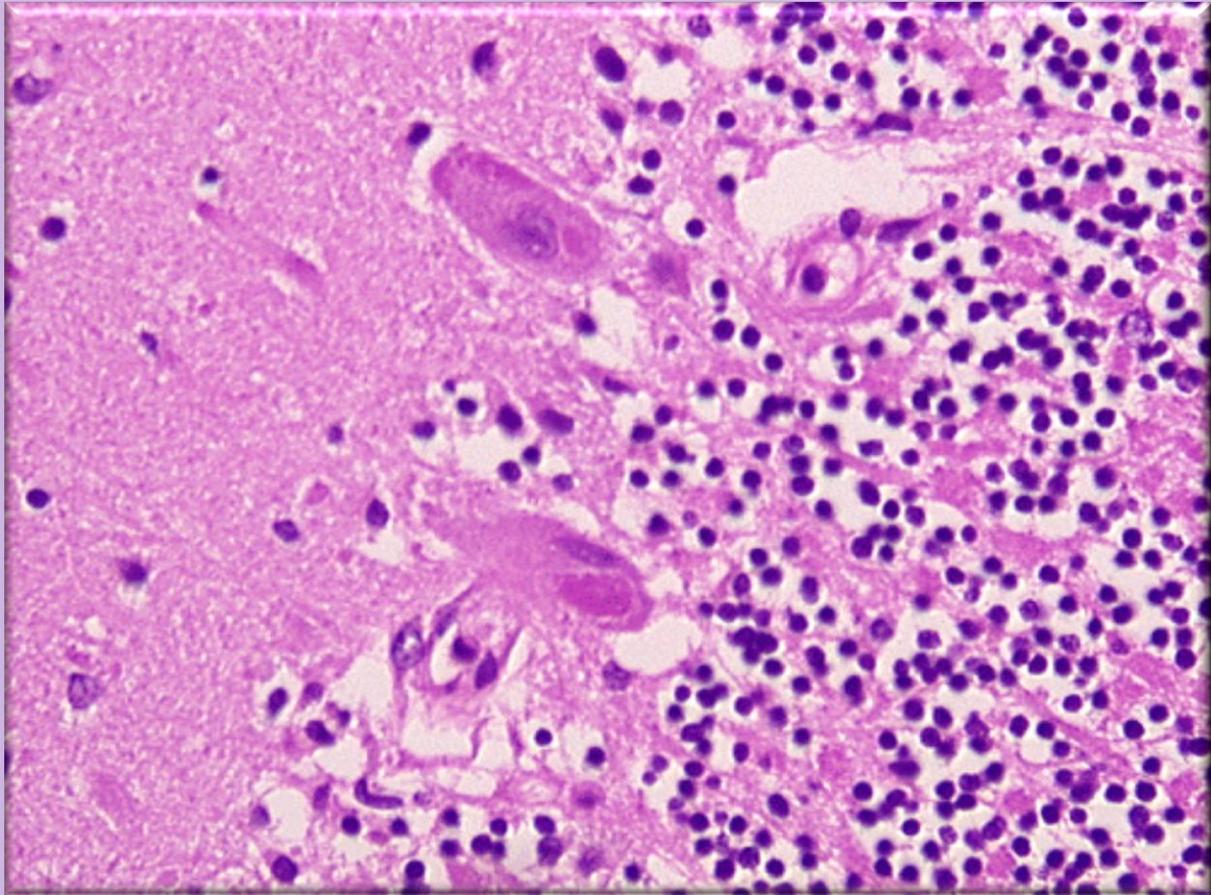


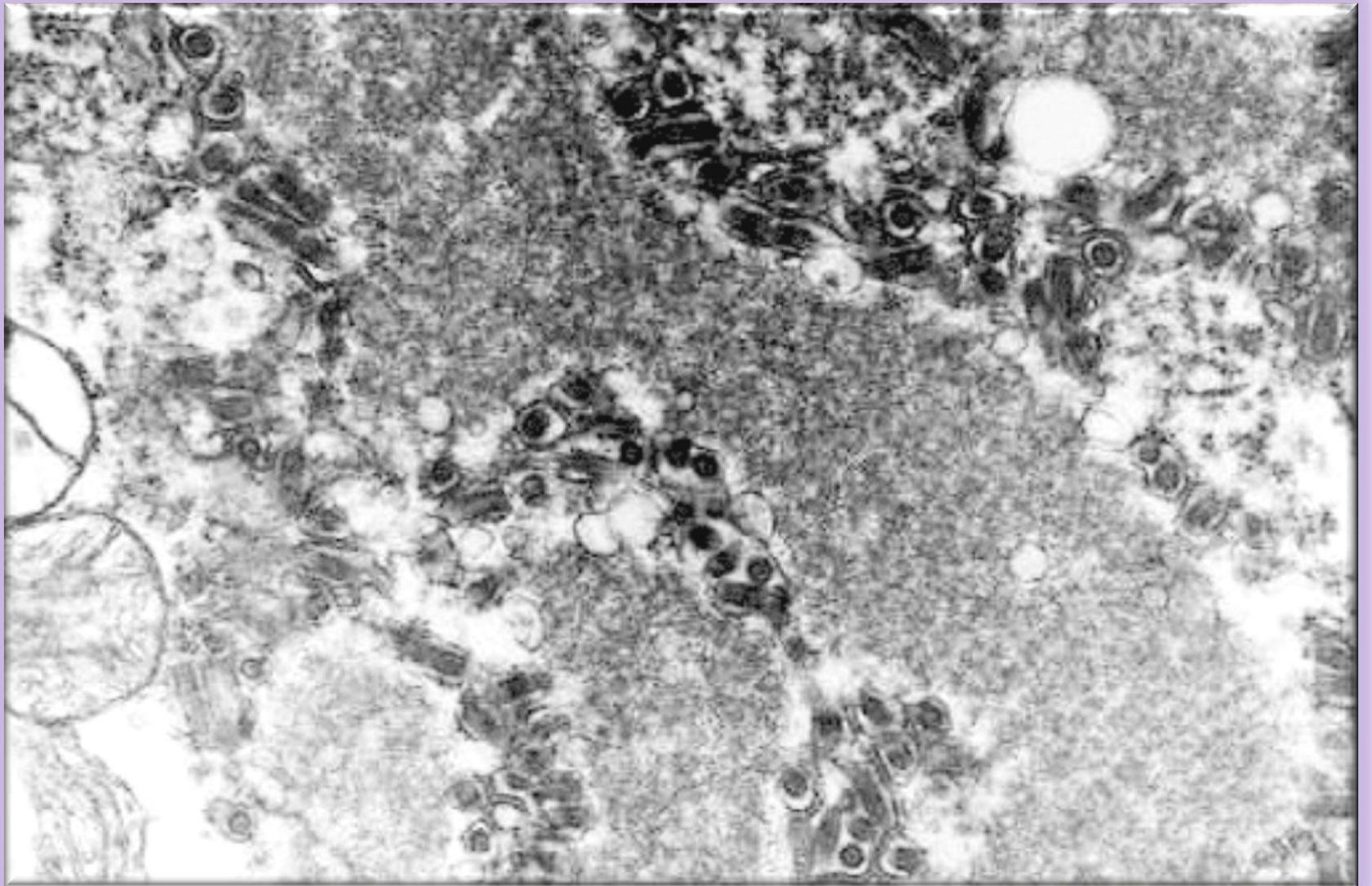
RABBIA: lesioni

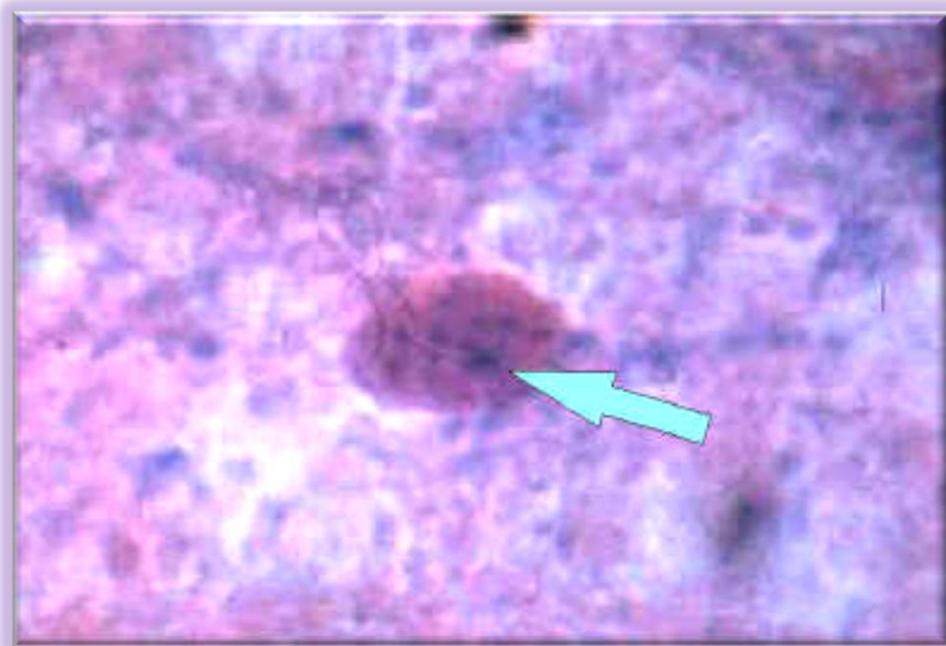
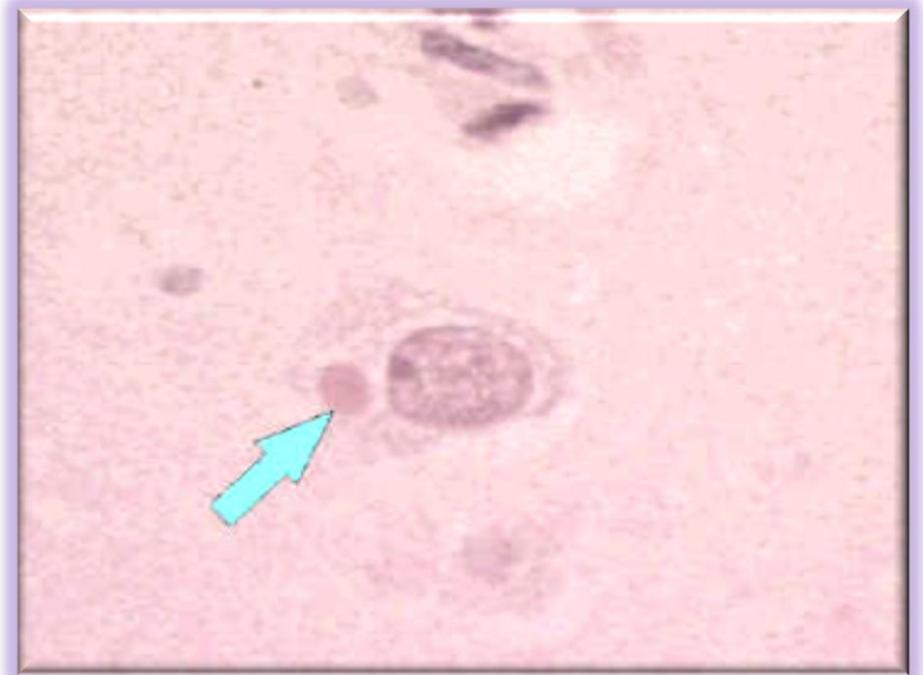
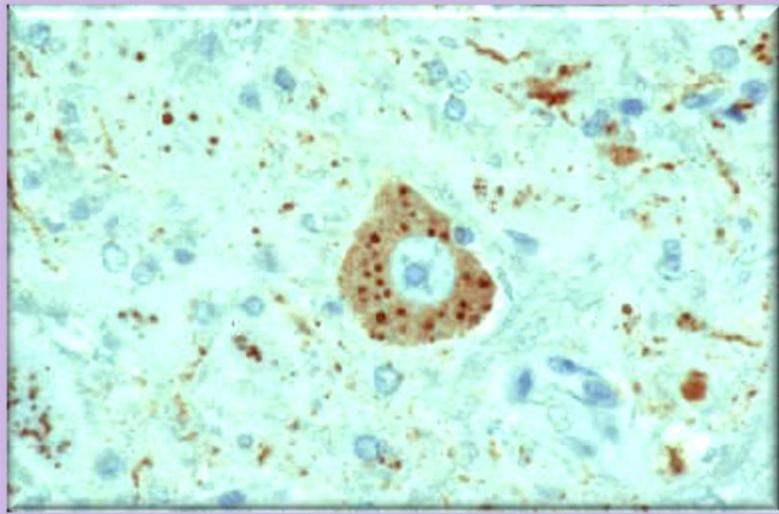
Lesioni macroscopiche non rilevabili: congestione vasi parenchimatici e meningei, come conseguenza del danno respiratorio negli stadi finali

Encefalomielite:

- **Infiltrazione mononucleare**
- **Manicotti perivascolari (infiltrazioni linfocitarie e cellule polimorfonucleate)**
- **Foci linfocitari**
- **Inclusioni acidofile intracitoplasmatiche (corpi del Negri, costituiti da particelle virali e subvirali) presenti in una alta percentuale di casi, specialmente a livello di cellule piramidali nel corno di Ammone e cellule del Purkinje nel cervelletto**







RABBIA: vaccini

Pasteur, 1885 (vivo attenuato)

Oggi sono disponibili vaccini vivi attenuati, inattivati, ricombinanti, coltivati su cellule o su uova embrionate

Obbligatoria vaccinazione per spostamenti all'estero

In Italia vi sono 3 vaccini disponibili, inattivati

Cane e gatto: 1 dose > 3 mesi e poi richiami annuali (o triennali)

Bovini, ovini, caprini, equini: 1 dose > 6 mesi e poi richiami biennali

Vaccinazione orale di specie selvatiche (volpi, procioni)

RABBIA – VACCINAZIONE nell’UOMO

Precontagio:

Tipo di vaccino	Inattivato, da colture cellulari (HDCV) o uovo embrionato (PCECV)
# dosi	3
Schema vaccinale	Giorni 0, 7, 21 (o 28), via intramuscolare o intradermica
Richiami	Il primo dopo 1 anno, poi ogni 5
Controindicazioni	Reazione a precedenti vaccinazioni antirabbiche
Reazioni	Lievi reazioni locali o generalizzate; rare reazioni neuromiastolitiche
Precauzioni	Evitare l’uso di vaccini preparati da tessuti nervosi animali (Fuenzalida, Semple)



WHO GUIDE for

Rabies Pre and Post-exposure Prophylaxis in Humans (revised 15 June 2010)

RABBIA – VACCINAZIONE nell’UOMO

Postcontagio, se senza vaccinazione precontagio:

Schema vaccinale	-5 dosi im, giorni 0, 3, 7, 14, 28 - 4 dosi im, 2 al giorno 0, 1 al giorno 7 e 21 - 4 dosi id, giorni 0, 3, 7, 28 ognuna in 2 siti
Siero iperimmune	20 UI / kg immediatamente, infiltrazioni locali intorno alla ferita

Postcontagio, se con vaccinazione precontagio:

Schema vaccinale	-2 dosi im, giorni 0, 3 - 4 iniezioni id in siti diversi al giorno 0
-------------------------	---

Rabbia: diagnosi diretta

IFD, metodica diagnostica classica, gold standard, rapida, *post mortem* su tessuto cerebrale (preferibilmente corno d'Ammon, cervelletto, *medulla oblongata*)

**Istologia, identificazione di corpi del Negri.
Scarsa sensibilità**

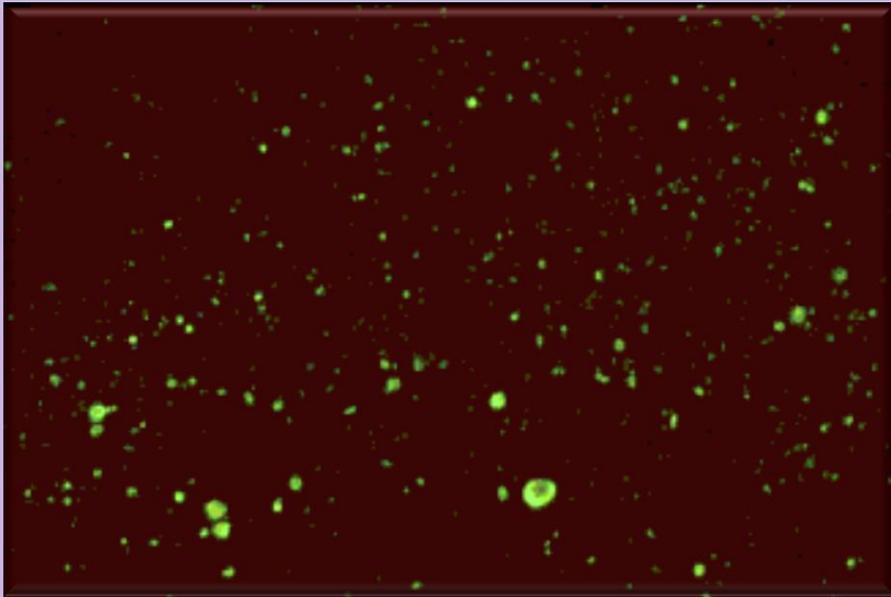
Isolamento: inoculazione topino di 3 – 4 sett. (IFD sugli animali morti fra i 5 e i 28 gg) o, preferibilmente, cellule (NA C1300; CCL-121)

PCR (RT PCR, real-time PCR)

Tipizzazione virale: Ab monoclonali; PCR e sequenziamento

Rabbia: diagnosi

IFD



Rabbia: diagnosi indiretta

Sierologia: Virus neutralizzazione, con impiego di Challenge Virus Standard; ELISA

- **scarso significato a fini diagnostici (sieroconversione tardiva, dopo l'invasione del SNC e dopo la comparsa dei sintomi)**
- **utile per verificare l'efficacia delle campagne vaccinali; per verificare il titolo di animali che si spostano e di persone a rischio**

Rabbia: diagnosi

Diagnosi *ante mortem* nell'uomo:

- non è sufficiente un singolo metodo
- PCR su saliva
- Ricerca Ab da liquido spinale e siero
- Esame istologico (infiltrazione mononucleare, manicotti linfocitari perivascolari, corpi del Negri, immunoistochimica) su campioni bioptici cutanei (nervi alla base dei follicoli piliferi della nuca)

Rabbia: RPV (artt 83 – 92)

- **Anagrafe canina**
- **Servizio accalappiamento e canili per custodia cani catturati e osservazione cani sospetti (Comuni)**
- **Cani e gatti morsicatori e con sintomi riferibili a rabbia: osservazione per 10 gg in canile o a domicilio**
- **Cani e gatti morsicati da animale riconosciuto rabido o ignoto: abbattimento o osservazione per 6 mesi (3, se vaccinazione post-contagio; 2 se vaccinazione pre e post-contagio)**
- **Vaccinazioni obbligatorie**



REGOLAMENTO EC 26. 5. 2003 N° 998

Relativo ai requisiti sanitari necessari per il movimento non commerciale (fino a 5 capi al seguito) di “pets”

Allegato 1:

Specie animali:

A: Cani, Gatti

B: Furetti

C: Invertebrati (esclusi crostacei e api), pesci ornamentali, anfibi, rettili, uccelli (specie non da reddito)

Cani, gatti e furetti che viaggiano nella UE

http://ec.europa.eu/food/animal/liveanimals/pets/comm_intra_en.htm

- Identificazione (tatuaggio o microchip ISO 11784/11785; UK, Irlanda e Malta solo microchip)**
- Passaporto: certificato di vaccinazione antirabbica (con vaccino spento, registrato, completata da almeno 21 gg. e non oltre il periodo di validità indicato dal produttore)**
- Animali < 3 mesi non vaccinati devono essere accompagnati da certificazione attestante che non si sono spostati dal luogo di nascita e non hanno avuto contatti con selvatici; oppure viaggiano insieme alla madre da cui sono ancora dipendenti**

REGOLAMENTO EC 26. 5. 2003 N° 998

Cani, se in ingresso in **Finlandia, UK, Irlanda, Malta**:

- trattamento anti-echinococco effettuato non meno di 24 hrs e non più di 120 hrs dall'ingresso

Movimenti da Paesi terzi

Cani, gatti, furetti:

certificato di vaccinazione antirabbica, con titolo anticorpale, rilasciato da un laboratorio autorizzato (titolo richiesto ≥ 0.5 UI/ml)

-Paesi terzi devono garantire:

- obbligo di notifica del sospetto di rabbia**
- efficace sistema di sorveglianza da almeno 2 aa**
- capacità di garantire validità dei certificati**
- regolamentazione della vaccinazione**
- attuazione di misure preventive contro la rabbia**



Unione Europea
European Union

Repubblica italiana

**PASSAPORTO PER
ANIMALI DA
COMPAGNIA**
PET PASSPORT

Codice ISO SM + numero

I. PROPRIETARIO *OWNER*

1. Nome/Name _____
Cognome/Surname _____
Indirizzo/Address _____

Codice postale/Postcode _____
Città/City _____
Paese/Country _____
2. Nome/Name _____
Cognome/Surname _____
Indirizzo/Address _____

Codice postale/Postcode _____
Città/City _____
Paese/Country _____
3. Nome/Name _____
Cognome/Surname _____
Indirizzo/Address _____

Codice postale/Postcode _____
Città/City _____
Paese/Country _____

Codice ISO SM + numero

II. DESCRIZIONE DELL'ANIMALE *DESCRIPTION OF ANIMAL*

FOTO DELL'ANIMALE
(facoltativa)

1. Nome*/Name _____
2. Specie/Species _____
3. Razza/Breed _____
4. Sesso/Sex _____
5. Data di nascita*/Date of Birth _____
6. Mantello/Coat _____
(colore e tipo/ colour & type)

* Secondo quanto dichiarato dal proprietario/
As stated by owner

Codice ISO SM + numero

III. IDENTIFICAZIONE DELL'ANIMALE *IDENTIFICATION OF ANIMAL*

1. Numero di microchip/Microchip Number

2. Data di impianto del microchip/
Data of Microchipping

3. Localizzazione del microchip/
Location of Microchip

- | | |
|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> collo/neck | <input type="checkbox"/> spalla/shoulder |
| <input type="checkbox"/> destro/right | <input type="checkbox"/> sinistro/left |

4. Numero di tatuaggio/Tattoo Number

5. Data del tatuaggio/Date of Tattooing

L'identificazione deve essere verificata prima di
introdurre nuovi dati nel presente passaporto

*The identification must be verified before any new entry is
made on this passport*

Codice ISO SM + numero

IV. VACCINAZIONE ANTIRABBICA/ VACCINATION AGAINST RABIES

Codice ISO SM + numero

Fabbricante e nome del
vaccino/
*Manufacturer & Name of
Vaccine*

Numero di lotto/
Batch Number

Data di vaccinazione¹
valida fino al²/
*Vaccination Date¹
Valid Until²*

Veterinario
autorizzato/
*Authorised
Veterinarian*

1
2

TIMBRO E FIRMA/
STAMP & SIGNATURE

1
2

TIMBRO E FIRMA/
STAMP & SIGNATURE

1
2

TIMBRO E FIRMA/
STAMP & SIGNATURE

V. TEST SIEROLOGICO ANTIRABBICO

RABIES SIEROLOGICAL TEST

Il sottoscritto dichiara di aver esaminato i risultati ufficiali di una prova sierologica effettuata presso un laboratorio riconosciuto dalla UE a partire da un campione prelevato sull'animale in data _____, che attestano un titolo di anticorpi neutralizzanti del virus della rabbia pari o superiore a 0,5 UI/ml.

I have seen an official record of the result of a serological test for the animal, carried out on a sample taken on _____ and tested in an EU - approved laboratory, which states that the rabies neutralising antibody titre was equal to or greater than 0.5 IU/ml.

Nome, data e firma del veterinario autorizzato:
Name, date and signature of the authorised Veterinarian:

**TIMBRO E FIRMA/
STAMP & SIGNATURE**

Codice ISO SM + numero

VI. TRATTAMENTO CONTRO LE ZECCHE/ TICK TREATMENT

Fabbricante e nome del
prodotto/
*Manufacturer & Name of
Product*

Data¹
ora²/
Date¹
Time²

Veterinario/
Veterinarian

Codice ISO SM + numero

	1	TIMBRO E FIRMA/ STAMP & SIGNATURE
	2	
	1	TIMBRO E FIRMA/ STAMP & SIGNATURE
	2	
	1	TIMBRO E FIRMA/ STAMP & SIGNATURE
	2	

VII. TRATTAMENTO CONTRO L'ECHINOCOCCUS/ ECHINOCOCCUS TREATMENT

Codice ISO SM + numero

Fabbricante e nome del
prodotto/
*Manufacturer & Name of
Product*

Data¹
ora²/
*Date¹
Time²*

Veterinario/i/
Veterinarian

TIMRO E FIRMA/
STAMP & SIGNATURE

TIMRO E FIRMA/
STAMP & SIGNATURE

TIMRO E FIRMA/
STAMP & SIGNATURE

VIII. ALTRE VACCINAZIONI/ OTHER VACCINATIONS

Codice ISO SM + numero

Fabbricante e nome del vaccino/ <i>Manufacturer & Name of Vaccine</i>	Numero di lotto/ <i>Batch Number</i>	Data di vaccinazione¹ valida fino al²/ <i>Vaccination Date¹ Valid Until²</i>	Veterinario autorizzato/ <i>Authorised Veterinarian</i>
	1	TIMBRO E FIRMA/ <i>STAMP & SIGNATURE</i>	
	2		
	1	TIMBRO E FIRMA/ <i>STAMP & SIGNATURE</i>	
	2		
	1	TIMBRO E FIRMA/ <i>STAMP & SIGNATURE</i>	
	2		

IX. ESAME CLINICO/ CLINICAL EXAMINATION

**DICHIARAZIONE/
DECLARATION**

**Data/
Date**

**Veterinario/
Veterinarian**

L'animale è in buona salute e in grado di
sopportare il trasporto fino a destinazione/
*The animal is in good health and able to
withstand carriage to its destination*

**TIMRO E FIRMA/
STAMP & SIGNATURE**

L'animale è in buona salute e in grado di
sopportare il trasporto fino a destinazione/
*The animal is in good health and able to
withstand carriage to its destination*

**TIMRO E FIRMA/
STAMP & SIGNATURE**

L'animale è in buona salute e in grado di
sopportare il trasporto fino a destinazione/
*The animal is in good health and able to
withstand carriage to its destination*

**TIMRO E FIRMA/
STAMP & SIGNATURE**

L'animale è in buona salute e in grado di
sopportare il trasporto fino a destinazione/
*The animal is in good health and able to
withstand carriage to its destination*

**TIMRO E FIRMA/
STAMP & SIGNATURE**

X. LEGALIZZAZIONE/ LEGALISATION

**ORGANISMO DI LEGALIZZAZIONE/
LEGALISING BODY**

**Data/
Date**

**Timbro/sigillo/
Stamp/Seal**

**TIMBRO E FIRMA/
STAMP & SIGNATURE**

Codice ISO SM + numero