

Patrizia Gavagnin¹, Luca Lapini², Federica
Mattucci³, Emiliano Mori⁴, Andrea
Sforzi⁵

¹ *Wildlife Biologist - Sanremo, Corso Matteotti 194*
IM p_gavagnin@yahoo.it

² *Museo Friulano di Storia Naturale – Via Cecilia*
Gradenigo Sabbadini, 22-32, Udine
luca.lapini@comune.udine.it

³ *Istituto Superiore per la protezione e la Ricerca*
Ambientale ISPRA Laboratorio di Genetica - Ozzano
dell'Emilia BO federica.mattucci@isprambiente.it

⁴ *Dipartimento di Scienze della Vita – Università*
degli Studi di Siena, Via Mattioli, 4, Siena
moriemiliano@tiscali.it

⁵ *Museo di Storia Naturale della Maremma, Strada*
Corsini 5 Grosseto direzione@
museonaturalemaremma.it

Sulle tracce del gatto selvatico in Piemonte e Liguria: nuove segnalazioni e riflessioni biogeografiche

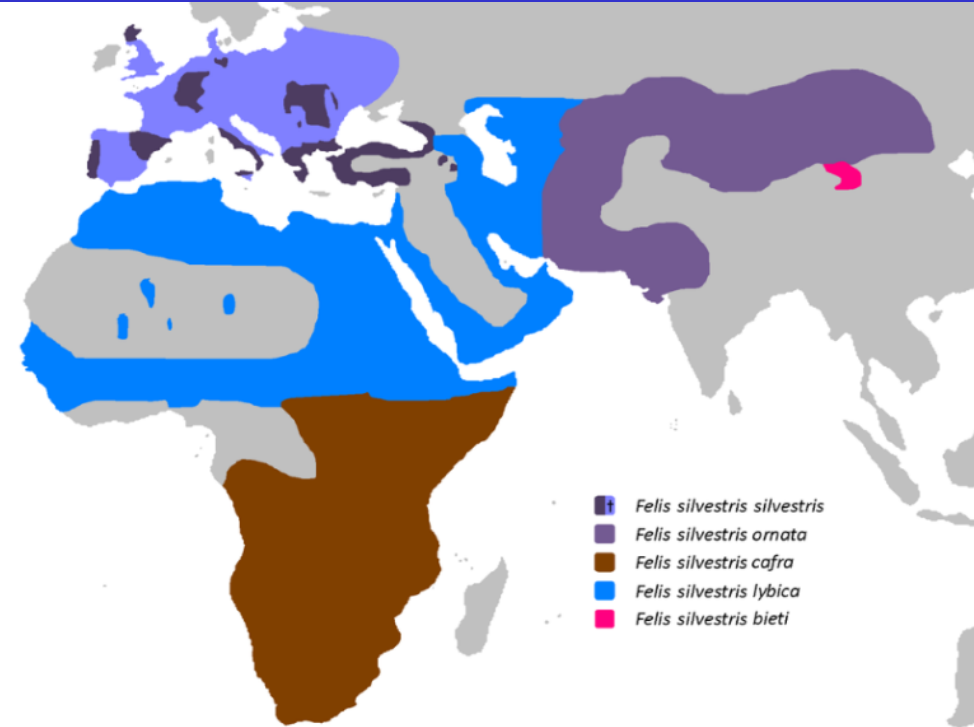
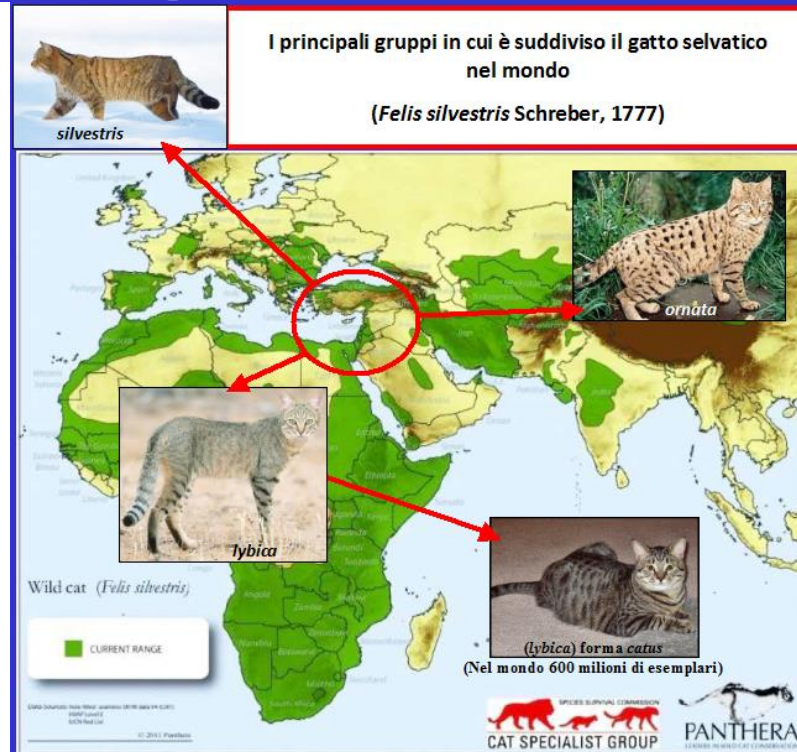


Clabuzzaro, UD, 2012, L. Lapini

Sistematica di *Felis silvestris*

Quante sottospecie nel mondo?

Secondo un recente studio genetico (Driscoll et al., 2007) la specie è in realtà suddivisa in almeno cinque sottospecie differenziate da un antenato comune medio orientale circa 230.000 anni fa:



La forma europea *Felis silvestris silvestris* risulta protetta dalla LN 157/92, Direttiva Habitat All. IV, ecc.

Famiglia Felidi Genere *Felis* Specie *silvestris* Sottospecie *silvestris*

Peso 2-8 kg Struttura sociale Solitario; la madre allerva 2-3 piccoli che alla fine dell'estate si disperdono

Dieta Microteriofago esclusivo, talora carnivoro opportunist Status Autoctono, in fase di espansione

Descrizione gruppi genetici e loro ripartizione in Italia

In Italia il gatto selvatico è caratterizzato da quattro gruppi geneticamente distinguibili che si sono originati in seguito ai ripetuti cambiamenti climatici del Quaternario (Mattucci *et al.*, 2013) e che rappresentano, pertanto, delle unità conservazionistiche di estrema importanza per la sopravvivenza della sottospecie stessa nel territorio italiano.



Figure 1. Sampling locations of European and Sardinian wildcats (*Felis silvestris*) used in this study. The gray areas indicate the approximate wildcat distribution ranges in Italy. Each symbol represents a population. Acronyms indicate the sampled regions: Friuli-Venezia Giulia (FR) in the eastern Alps; Tuscany (TU), Lazio (LA), Marche (MA), Umbria (UM), and Abruzzo (AB) in the central peninsula; Campania (CA); Basilicata (BA) in the southern peninsula; Sicily (SI); Sardinia (SA). The question mark indicates the probably extinct wildcat population in the western Alps – Ligurian Apennines.

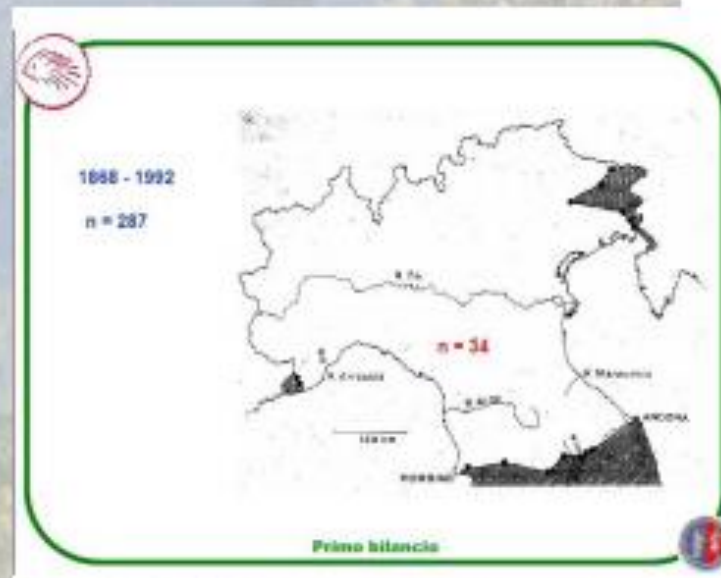
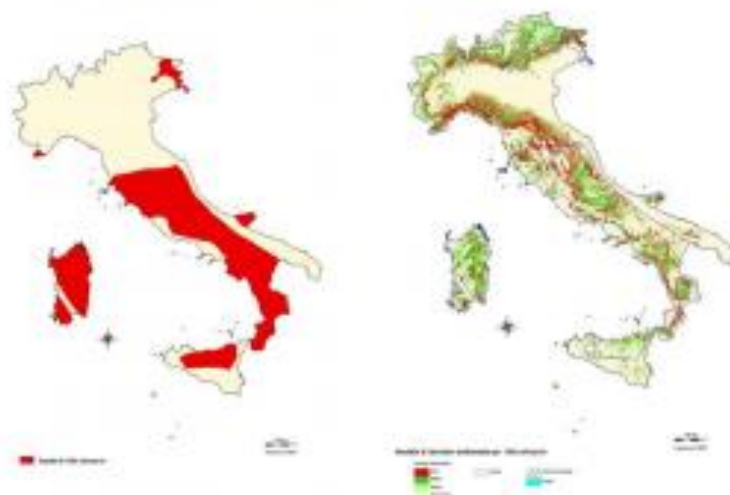
La genetica ci mostra anche chiaramente che in Italia il gatto selvatico è suddiviso in quattro gruppi geneticamente ben distinti. Nord Est, Penisola (a sua volta suddivisa in almeno due sottogruppi), Sicilia, Sardegna, dove però vive il gatto selvatico sardo del gruppo *lybica*.

(Figura tratta da: Mattucci F., Oliveira R., Bizzarri L., Vercillo F., Anile S., Ragni B., Lapini L., Sforzi A., Alves P. C., Lyons L.A. E Randi E., 2013. Genetic structure of wildcat (*Felis silvestris*) populations in Italy. *Ecology and Evolution*, 3(8): 2443-2458).

L'areale occidentale del gatto selvatico europeo

	Numero catalogo, località e data	Provenienza
	MCSNG CE 2330 Liguria (SV): Carpe (fraz. di Toirano). Data: 23/11/1914	Arr. Agostino Vacca
	MCSNG CE 2332 Alpi marittime: Bricco della Comare (territorio di Corto d'Assoreia) Data: 26/01/1915	Giovanni Agaccio
	MCSNG CE 10515 (sopra) Appennino Ligure: Calizzano Data: 19/01/1914 MCSNG CE 2334 (sotto) Appennino Ligure: Calizzano Data: 12/08/1914	Arr. Agostino Vacca Arr. Agostino Vacca
	Sala Ligure Italia Tavole (IM) ../12/1972	Acquistato da M. Vassallo

The Wildcat in Central-Northern italian peninsula: a biogeographical dilemma



Esemplari storici dell'areale occidentale

Liguria (5):

Museo "G. Doria" Genova: n = 4 (Carpe SV 1914, Calizzano SV 1914, Alpi Liguri IM 1915, Tavole IM 1972)

Museo di Storia Naturale Voghera n= 1 (provenienza IM Collezione Giribaldi)

Piemonte (7):

Museo Regionale di Scienze Naturali Torino: n = 2 (Valdellatorre, Valdieri 1911)

Museo Civico Storia Naturale Milano: n = 1 (Valdieri)

Museo Nazionale della Montagna Torino: n= 2 Alpi Marittime

Collezioni Enti Parco (Alpi Marittime, Parchi Reali, PNGP): n= 1 (La Mandria)

Istituti Scolastici (4): n= 1 Collegio S. Giuseppe TO

Amministrazioni Provinciali (interpellate 10):

Esemplari denunciati come "gatto selvatico" n = 9 (IM, SV, CN)
esaminati n= 6 *Felis s. silvestris* n=2

Altre fonti/Privati:

Collezioni Federaccia: n=1 Torino

Tassidermisti n= 13 (di cui 4 non più in attività): n=1 Colle di Cadibona

Privati (esemplari non denunciati): n= 2 IM



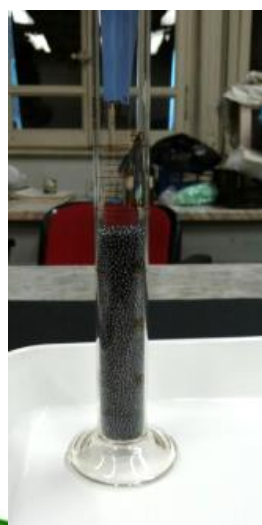
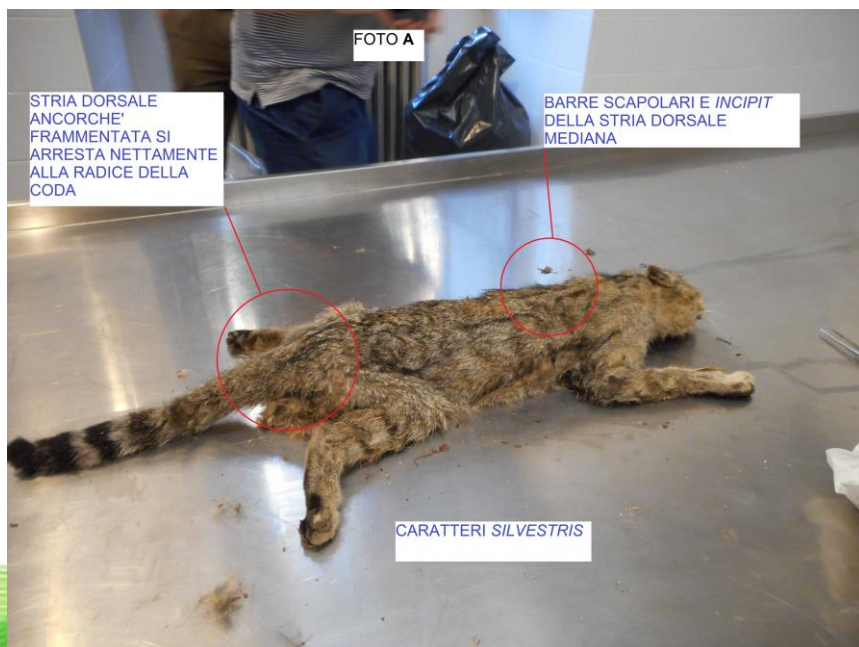
Un aggiornamento interessante



Nell'anno 2017, in due eventi distinti, sono stati raccolti i resti di due interessanti esemplari

- nelle Alpi Liguri imperiesi
- al confine tra le province di Genova e Alessandria

→ confermata la presenza di alcuni individui di gatto selvatico nell'area



DATA INDIVIDUAZIONE: 8 aprile 2017
RILEVATORE: Nucleo Cinofilo antiveleno CC-CFS Comando di Borgo San Dalmazzo CN.
COORDINATE: UTM WGS 84 - 32T 390217 4869450
LOCALITA': Passo Muratone (Pigna, IM).

ESITI TOSSICOLOGIA: pesticidi organo clorurati

MORFOMETRIA:

Sesso: **M**

Età (presumibile): **2-3** anni

Peso (in g): **3208**

Lunghezza totale LT (in mm): **835**

Lunghezza coda LC (mm): **290**

Lunghezza testa-tronco LTT (mm): **545**

Lunghezza piede posteriore LPP (mm): **116**

Altezza padiglione auricolare AP (mm): **57**

Lunghezza gastro-intestinale (cardias-ano in mm): **1435**

Indice Intestinale (Lgastro-intestino in mm / L Testa-tronco) = **1435 / 545 = 2,63** (range *silvestris*)

(range *silvestris* < 3,15; range *catus* > 3,15)

Lunghezza Totale del cranio LTC (in mm) = **99, 3**

Capacità cranica = **36,8** (in cc)

Indice Cranico (LTC Lunghezza Totale del cranio / Capacità cranica) = **99, 3 / 36,8 = 2,70**

(range *silvestris* < 2,75; range *catus* > 2,75)

Area del Forame Occipitale = $14,90 \times 11,35 \times 3,14 / 4 = 132,75$ mm quadri (range *catus*) *

Distanza Apofisi Zigomatiche = **Dx 1,4; Sn <1,4** (range *silvestris/catus*)

Sutura naso-frontale = al limite

Altre prove: stabilità della mandibola in verticale = range *silvestris*

ISPRA - Esiti dell'accertamento genetico utilizzando 27 loci microsatellite specie specifici:

→ **potenziale ibrido *Felis silvestris silvestris* x *Felis silvestris catus*.**"

La femmina trovata presso il Passo del Turchino:
11 Aprile 2017 Lat. 44551082 Lon. 8.668476 Indice Intestinale = 3,20



Analisi necroscopica effettuata presso il Museo di Storia Naturale della Maremma da Bernardino Ragni, Andrea Sforzi ed Emiliano Mori. Molti caratteri tipicamente *silvestris*. Tuttavia, come rilevato in un commento dello stesso Ragni, nel pattern del mantello si evidenzia una dominanza di eumelanina, carattere connesso a *catus*.

Riuevo MORFOLOGICO

- Dentatura [intorno ai 3 anni]

RINARIO (margine nero) → *silvestris* [2]

PADIGUONI - colore omogeneo } *silvestris* [3] [5]
- assenza di ciuffetti

OCCIPITO-CERVICALE → *silvestris* [12]

SCAPOLARE → *silvestris* / *catus* [15]

STRIA DORSALE → *silvestris* [22_c]

CAUDALE → *silvestris* [28]

Laterale dx → *sil.* / *cat.* { [25_b]
Laterale sx → *sil.* / *cat.* }

GULARE → *sil.* [8]

Capezzoli tirati o "attivati" in passato tutti e 6

Grasso sottocutaneo in tracce

Gravida → 2 FETI

RINARIO: 2 SIL
PINNAE: 3, 5 SIL
GULARE: 8 SIL
OCCIPITO-CERVICALE: 12 SIL
SCAPOLARE: 15 CAT
DORSALE: 22 SIL
LATERALE DX: 23 CAT
LATERALE SN: 23 CAT
CAUDALE: 28 SIL

Come si riconosce il gatto selvatico?

Quattro diversi sistemi: 1-Indice intestinale; 2-Indice volumetrico craniale; 3-Modello disegno-colore; 4-genetica. I primi due possono essere applicati solo su cadavere, i secondi sia su cadavere, sia sul vivo, sia su buone immagini. **In gran parte dei casi si confermano a vicenda.**

Indici numerici diagnostici per riconoscere il Gatto selvatico.

- **Indice volumetrico craniale (IC):**

Lunghezza totale del cranio in mm / capacità del neurocranio in cm³

Gatto selvatico europeo: inferiore a 2,75

Gatto domestico: superiore a 2,75

- **Indice intestinale (Ii):**

Lunghezza dell'intestino e stomaco dal cardias all'ano /lunghezza testa-corpo, in mm

Gatto selvatico europeo: inferiore a 3,15

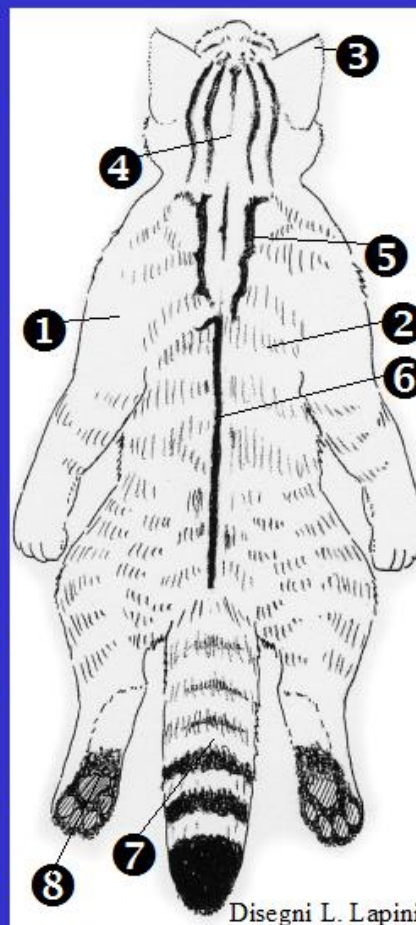
Gatto domestico: superiore a 3,15

Riconoscimento dell'adulto: modello disegno-colore

Riconoscere i caratteri specie specifici del mantello è essenziale per favorire la raccolta di reperti da road-mortality. Nell'adulto sopra i tre anni di vita sono neri solo alcuni tratti del disegno (detto permanente) e la specie si riconosce facilmente.

Riconoscimento del Gatto selvatico europeo dall'analisi del mantello

- 1**-colore di fondo ocre giallastro (color erba secca)
- 2**-strie sui fianchi appena più scure (evanescenti)
- 3**-pagina superiore delle orecchie ocreastro omogeneo
- 4**-quattro strie nere sulla nuca
- 5**-due macchie nere scapolari
- 6**-una stria nera vertebrale
- 7**-coda breve, clavata, con anelli neri separati
- 8**-pelame delle suole dei piedi posteriori di regola nero soltanto nella sua metà distale (con rare eccezioni)
- 9**-areola bianca gulare piuttosto frequente
- 10**-collari evanescenti sulla gola, molto tenui



Disegni L. Lapini



Maschio di otto anni, Val Nerina, Umbria. Foto L. Lapini.

Maschio di otto anni, Val Nerina, Umbria.
Foto L. Lapini.

Se sullo stesso esemplare coesistono contemporaneamente 4-6-7, l'identificazione può essere considerata certa

Riconoscimento del giovane: modello disegno-colore

I caratteri specie specifici del mantello giovanile risultano (spesso) molto contrastati. Nel giovane disegno evanescente e permanente sono sovente del tutto neri. Per questa ragione i giovani sono spesso confusi con gatti di casa e non vengono raccolti.

- L'ornamentazione dei giovani differisce soltanto perchè le strie che nell'adulto sono evanescenti (poco marcate e talora quasi invisibili), nei giovani sono nere.
- **L'identificazione di un giovane** deve essere realizzata **senza tener conto dell'apparato di strie evanescenti** che con l'età sfumano nel colore di fondo.
- Imparare a riconoscere i giovani ha un rilievo particolare; **in vari casi giovani esemplari di gatto selvatico sono stati scambiati per gatto di casa.**



Gatto selvatico di circa due mesi. M.te Craguenza (Torreano, Udine), VIII. 1998. Foto L. Lapini.

Ornamentazione facciale di un cucciolo di circa due mesi.



Si noti come l'ornamentazione dei fianchi (apparato evanescente) in giovane età sia nera

Gatto selvatico di circa due mesi. M.te Craguenza (Torreano, Udine), VIII. 1998. Foto L. Lapini.

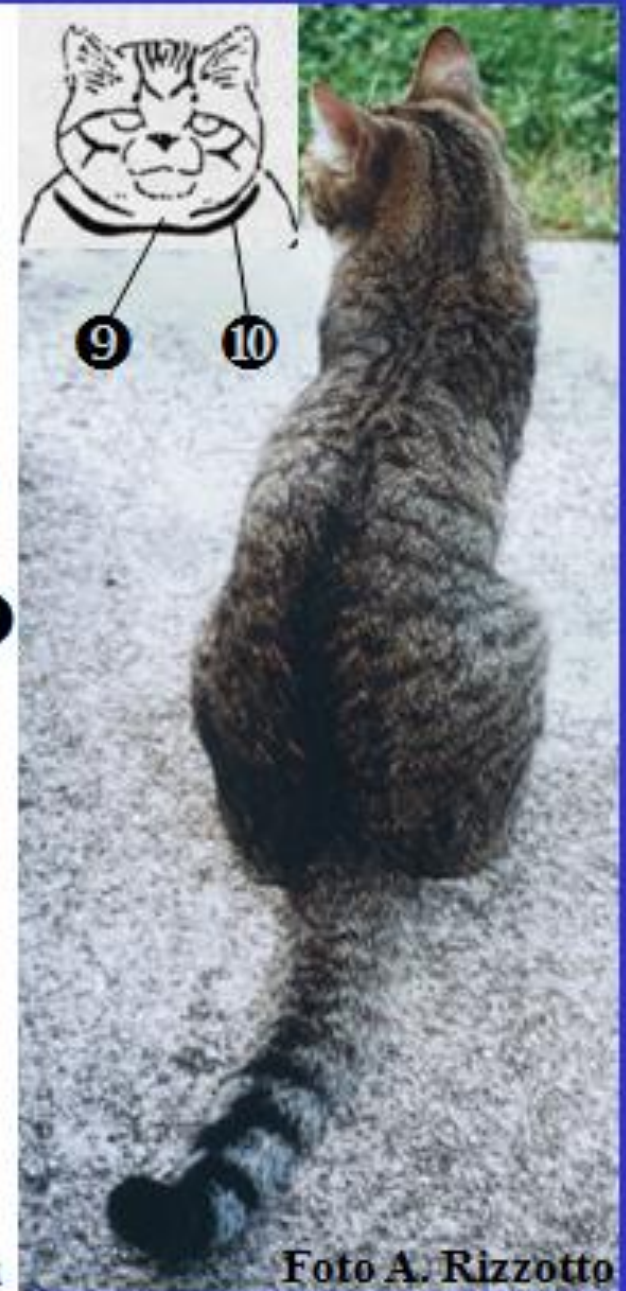
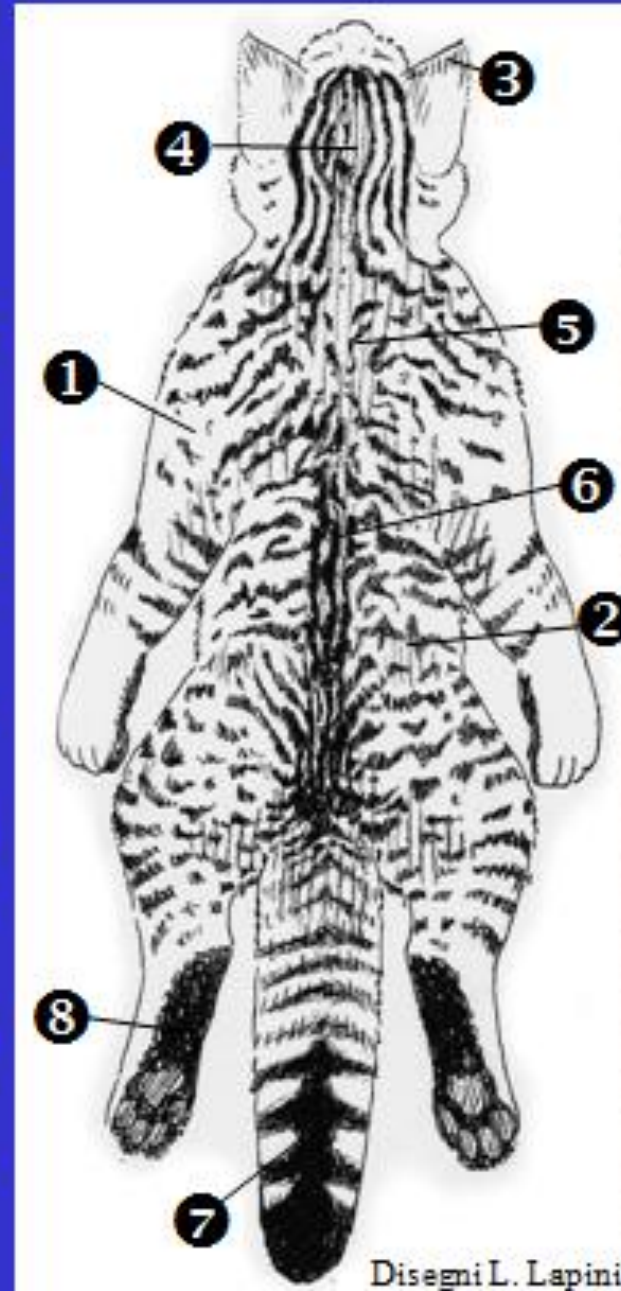
Si noti come l'apparato di strie permanenti sia ben sviluppato già nei primi mesi di vita.

Le striature dell'apparato di strie evanescenti, invece, sono nere fin dalla più tenera età.

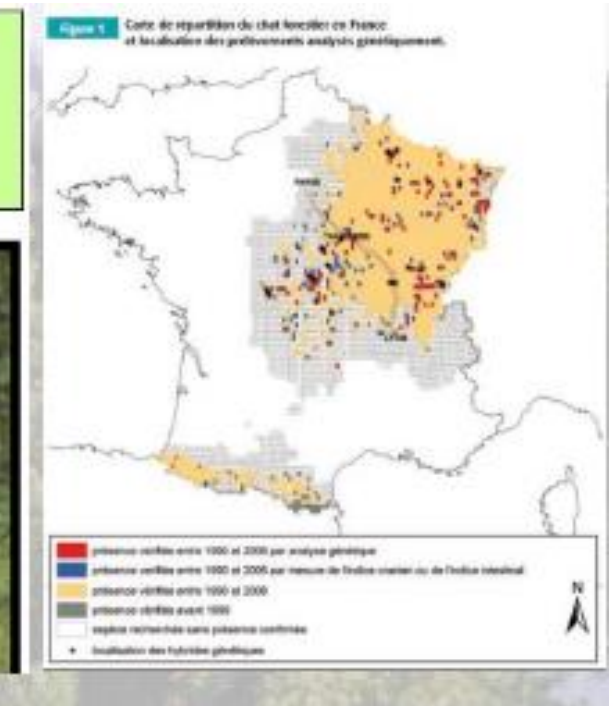


Il gatto di casa: modello disegno-colore per confronto

- 1**-colore di fondo grigio argentato
- 2**-strie sui fianchi nere o nerastre
- 3**-pagina superiore delle orecchie a punta nerastra
- 4**-sei-otto strie nere sulla nuca
- 5**- macchie scapolari non ben definite
- 6**-strie vertebrali mal definite, doppie o triple, spesso confuse in una larga fascia dorsale nerastra sfumata
- 7**-coda lunga, con anelli neri spesso uniti dorsalmente
- 8**-pelame delle suole dei piedi posteriori coperte da pelo nero fino al tallone
- 9**-areola bianca gulare non frequente
- 10**-collari nerastri sulla gola, sempre molto marcati

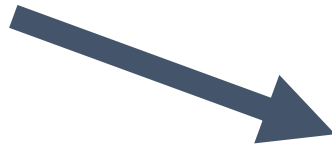


Evoluzione della presenza



Richiesta di collaborazione

I dati sulla esistenza del sub-areale nord-occidentale del gatto selvatico in Italia sono ancora molto frammentati nello spazio e nel tempo.



Per comporre un quadro interpretabile in senso biogeografico sono necessarie informazioni certe e recenti, per cui occorre la collaborazione di tutti coloro che, operando in natura, si trovino di fronte ad osservazioni dirette, video, foto, esemplari tassidermizzati, investiti da auto, ecc.



Ogni informazione verificabile sarà estremamente utile al nostro gruppo di lavoro per cercare di ricostruire lo status attuale della specie nel territorio ligure e piemontese.



CONTIAMO SUL VOSTRO AIUTO.

GRAZIE!!