



# Laboratorio di Genetica Forense Veterinaria

## Luisa Garofalo

## Istituti Zooprofilattici Sperimentali in Italia



A GROSSETO E RIETI

# Ecco i biologi-detective Nasce il Ris degli animali

GROSSETO - I killer degli animali hanno un nemico in più. Un po' detective e un po' scienziato. Fa

parte della neonata unità speciale, con sede a Grosseto. L'Unità specialistica di medicina forense veterinaria è stata creata in seguito ad un'intesa firmata da ministero dell'Ambiente, ministero della Sanità e Istituto Zooprofilattico Sperimentale - è la prima struttura pubblica in Italia dedicata ad accertare la morte violenta degli animali. Ci lavorano biologi, veterinari e chimici. Il centro è a disposizione delle autorità di polizia e carabinieri. «Utilizziamo quasi tutte le tecniche già impiegate in medicina forense umana», spiega il coordinatore dell'unità - come l'analisi del Dna, le impronte digitali, le analisi comparative dei tessuti per risolvere casi complicati. Come sono stati l'avvelenamento di rapaci protetti e lo sterminio di lupi (150 in dieci anni) per analizzare uno spezzatino non identificato servito in un ristorante. È proibita cacciata da un bracconiere. Tra i massicci avvelenamenti degli animali: «Questo Ris è un laboratorio che ha in carcere gli abusi sugli animali».

Gasperetti Marco

## CRONACA Ora i Ris inchiodano chi avvelena e uccide gli animali

Un nucleo specializzato di veterinari che risale ai colpevoli grazie a test del Dna e analisi. Quindicimila i casi denunciati in cinque anni. Nel mirino specie rare e protette, ma anche cani e gatti

di Paola D'Amico 22 settembre 2011



MALTRATTATI FINO ALLA MORTE, uccisi da lacci o da bocconi avvelenati. Ogni giorno si compie una strage di animali nel nostro Paese. Quindicimila i casi denunciati alle autorità giudiziarie in cinque anni. La punta di un iceberg. Nel mirino non solo esemplari di specie rare e protette, ma anche i nostri cani e gatti. E chi agisce si muove esattamente come un **serial killer**, spiegano dal mondo veterinario che ha deciso di rispondere all'attacco. Ricordate gli omini in tuta bianca che si muovono in punta di piedi sulla scena del crimine? Ebbene, da due anni anche gli animali hanno il loro RIS, una piccola ma temibile squadra di veterinari, chimici e biologi che cerca **le prove per inchiodare i colpevoli**.

## **Centro di Referenza Nazionale per la Medicina Forense Veterinaria**

### **GROSSETO**

Anatomo-istopatologia  
Determinazione cause di morte  
Balistica e Munizionamento  
Formazione

### **RIETI**

Genetica

### **FIRENZE**

Tossicologia

### **ROMA**

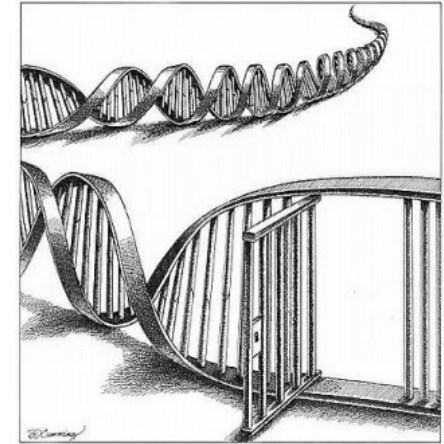
Diagnostica  
Entomologia  
Virologia, Batteriologia

# GENETICA FORENSE



**Umana**

⇒ una sola specie  
⇒ protocolli standardizzati



**Animale**

specie diverse ⇐  
protocolli non standardizzati ⇐



# **GENETICA FORENSE ANIMALE**

**Pochi laboratori in Europa e variabilità notevole per:**

- 1. Differenze nella legislazione dei singoli Paesi;**
- 2. Differenze nella composizione della fauna selvatica locale;**
- 3. Differenze nelle metodologie applicate (Es. database di popolazione per STR e analisi delle pellicce).**



## Leggi a tutela degli animali

- ☞ 281/91 Legge quadro in materia di animali di affezione e prevenzione del randagismo
- ☞ D.L. 157/92 Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio
- ☞ 150/92 Disciplina dei reati relativi all'applicazione in Italia della Convenzione sul commercio internazionale delle specie animali e vegetali in via d'estinzione
- ☞ 189/2004 Art. 727 COMMA I Divieto di abbandono di animali
- ☞ 189/2004 Art. 544-bis Divieto di uccisione di animali
- ☞ 189/2004 Art. 544 Divieto di maltrattamenti e di combattimenti
- ☞ 532/92 Attuazione della direttiva 91/628/CEE relativa alla protezione degli animali durante il trasporto
- ☞ D.L. 15/3/2010 n. 47, Recepimento Regolamento CE 1523/2007 Divieto di utilizzo e commercializzazione di pelli e pellicce di cani e gatti
- ☞ Ordinanza 10 Febbraio 2012. Ministero della Salute. Norme sul divieto di utilizzo di esche o di bocconi avvelenati

# **Diagnostica Forense Animale**

**Identificazione di specie**

**DNA match  
(corrispondenza tra due profili genetici)**

**Determinazione del sesso**

**Test di paternità**

**Parentele**

**Identificazione della popolazione di origine  
(forme affini appartenenti allo stesso *taxon*)**

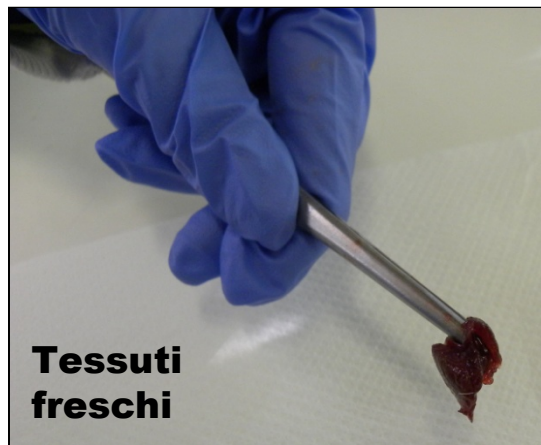
**Riconoscimento degli ibridi intraspecifici**



# Importanza del sopralluogo, prelievo e conservazione campioni



## Materiale "buono"

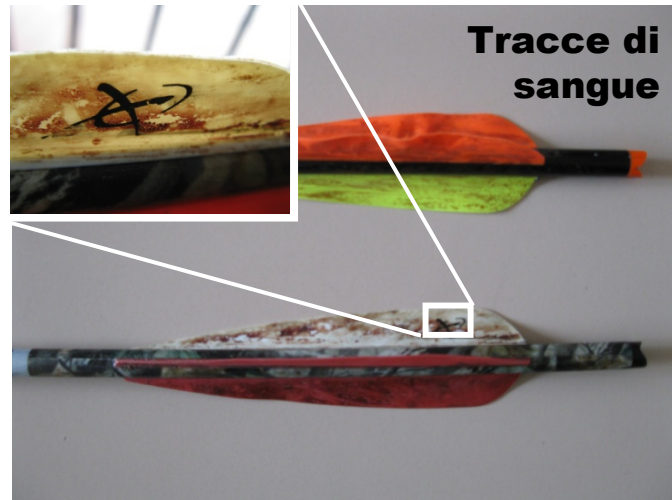


**Sangue intero con anticoagulante**

# Casi forensi $\approx$ materiale "difficile"



**Carne cotta**



**Tracce di sangue**



**Pellicce**



**Ossa**



**Urina**



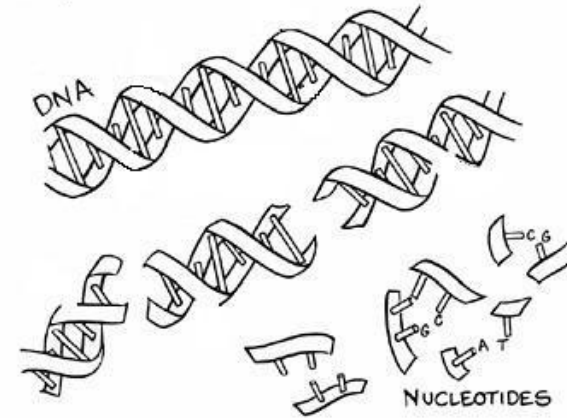
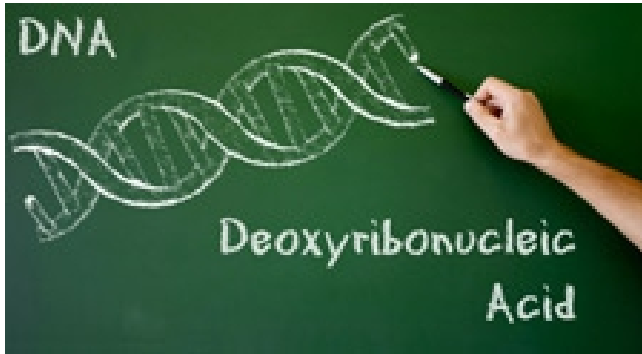
**Tamponi su prede**



**Contenuti gastrici**



**Feci**



**poco DNA e degradato**

**Cause: temperatura, umidità, esposizione al sole, tempo, sostanze chimiche, ecc.**



**RISCHIO ELEVATO DI  
CONTAMINAZIONE**



## Per aumentare la quantità di DNA target:

- nell' estrazione del DNA (pre-lisi lunga, aggiunta di DTT, utilizzo Maxwell)
- scelta di marcatori diversi: frammenti più corti
- nell' amplificazione (maggior numero di cicli nella PCR, variazione della concentrazione di sale, della temperatura di annealing, ecc.)



## ... e diminuire la quantità di DNA esogeno contaminante:

- passaggio della strumentazione sotto i raggi UV
- controlli negativi di estrazione e di PCR
- replicabilità
- suddivisione delle diverse fasi del lavoro in stanze separate

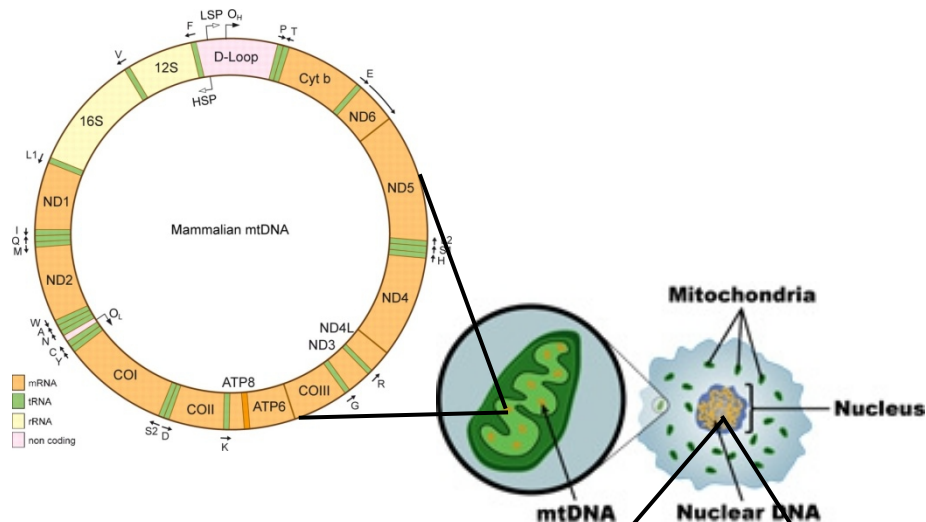


# Variabilità Genetica

## a) variabilità di sequenza

.....GAATCAAGGATTC.....

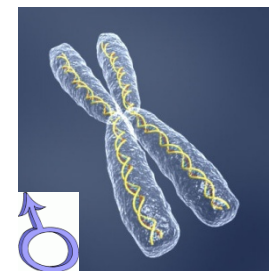
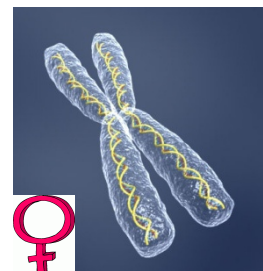
.....GAATGAAGGTTTC.....



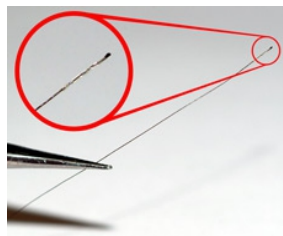
## b) variabilità di lunghezza

...(CA)<sub>2</sub> (CA)<sub>2</sub>(CA)<sub>2</sub>(CA)<sub>2</sub>...

..... (CA)<sub>2</sub>(CA)<sub>2</sub>(CA)<sub>2</sub>.....



# Perché analizzare il DNA mitocondriale?



**Nel citoplasma di una cellula ci sono da centinaia a migliaia di mitocondri, e ognuno di essi contiene da 1 a 10 molecole di mtDNA**

	Species ID	Regional ID	Population ID	Individual ID	Parentage	Limitations for forensics	Advantages for forensics	Applications to generate baseline genetic data
Mitochondrial gene (mtDNA) sequencing	√√	√√	√	×	√√ maternity × paternity	Heteroplasmy  Nuclear paralogs Maternal inheritance Single linked genome hence effectively is one single marker	Suitable for trace and degraded DNA  Universal primers available	Phylogenetics  Phylogeography Population genetics

√√ is highly informative, √ informative, × not informative

Tasso di mutazione  $\approx 10^{-5}$

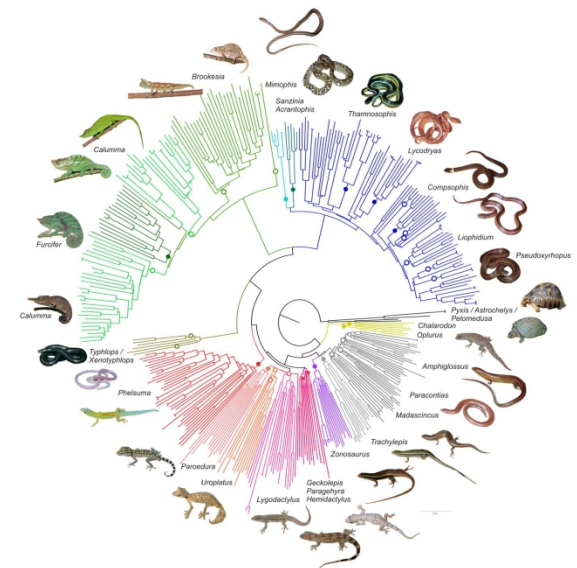
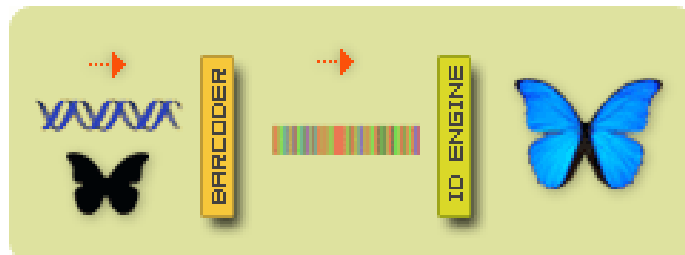


**Eredità uniparentale (materna): tutto il genoma mitocondriale si comporta come un singolo locus non-ricombinante**



# Barcode of life

Il DNA barcoding utilizza la diversità di sequenza in regioni geniche definite e differenziate tra specie. Attualmente, per l'identificazione di specie animali vengono generalmente analizzate due regioni di ~ 600 bp dei geni Citocromo b (CytB) e Citocromo ossidasi I (COI).



# Identificazione di specie

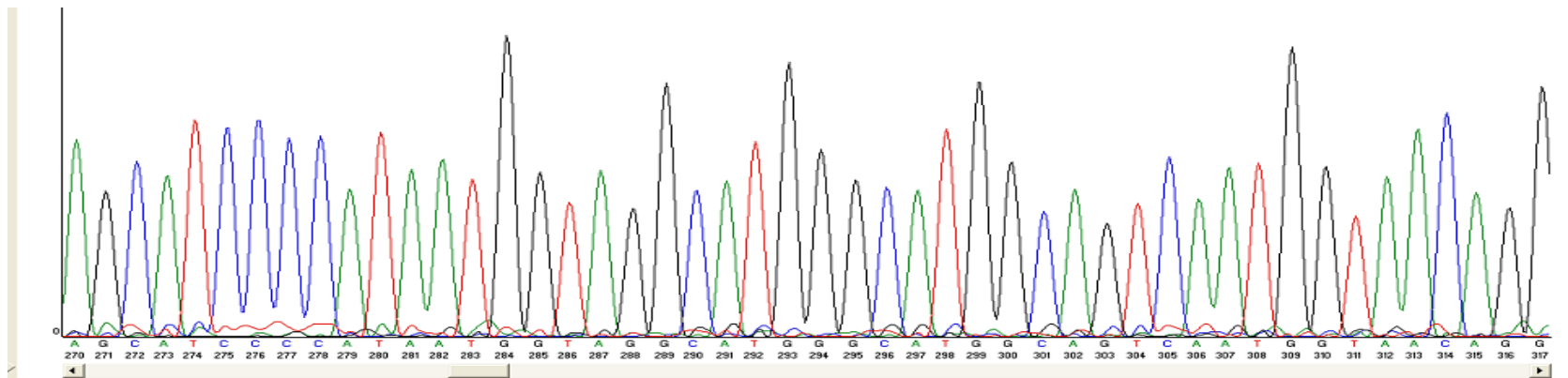
Scelta di marcatori molecolari in cui siano:

- **massime le differenze genetiche fissate TRA SPECIE**

**(elevata variabilità inter-specifica)**

- **minima la diversità all'INTERNO DELLE SPECIE**

**(bassa variabilità intra-specifica)**



## Ricerca tramite Banche Dati



...e confronto con campioni noti



Ministero del Lavoro, della  
 Salute e delle Politiche Sociali  
 DIPARTIMENTO PER LA SANITA' PUBBLICA  
 VETERINARIA, LA NUTRIZIONE E LA SICUREZZA  
 DEGLI ALIMENTI  
 DIREZIONE GENERALE DELLA SICUREZZA DEGLI  
 ALIMENTI E DELLA NUTRIZIONE - Uff. VII

Ministero della Salute  
 0009996-P-07/04/2009  
 DGSAN  
  
 39276051

Alle Imprese interessate (elenco allegato)  
 e, p.c.  
 Spett. FEDERCHIMICA  
 UNIONCHIMICA  
 ASSOMETAB

Oggetto: Ordinanza Ministeriale 18 dicembre 2008 recante norme sul divieto di utilizzo e di detenzione di esche o di bocconi avvelenati come modificata dall'ordinanza 19 marzo 2009



**Uomo**



**Ambiente**



**Animali selvatici**

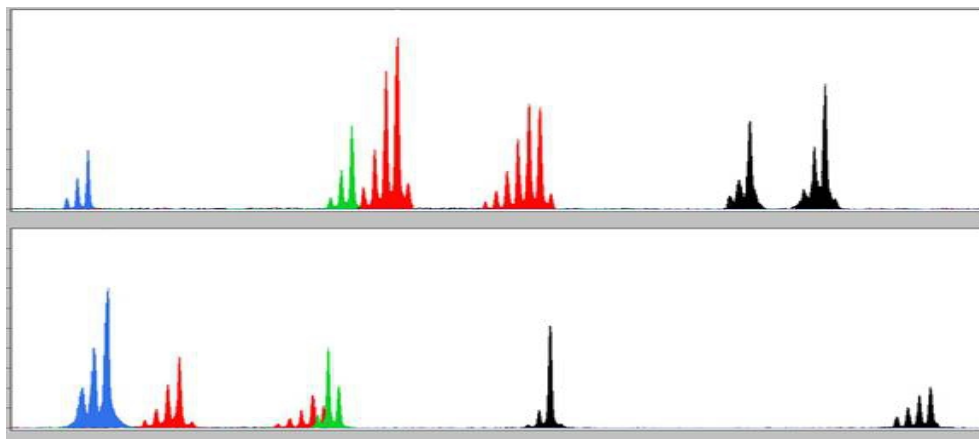


**Animali domestici**



# STR (Short Tandem Repeats) nucleari

Corte sequenze di 2-6 basi  
 Biparentali  
Specie-specifici  
 Eredità mendeliana semplice  
 Non codificanti  
 Tasso di mutazione  $\approx 10^{-3}$



locus	A	B
<b>CXX20</b>	130-132	130-130
<b>MU05</b>	133-137	133-133
<b>G10X</b>	130-130	130-136
<b>G10B</b>	155-155	137-155
<b>G1D</b>	170-184	184-184
<b>MU59</b>	223-223	229-229
<b>G10C</b>	96-96	104-104
<b>MU50</b>	129-133	133-133
<b>G10P</b>	161-173	173-173
<b>G10H</b>	246-246	246-246
<b>G10L</b>	157-163	163-163



# Un risultato di esclusione non richiede numeri Un match richiede statistiche

1. **Non-match** – esclusione
2. **Inconclusivo** – nessuna decisione
3. **Match** – stimare la frequenza







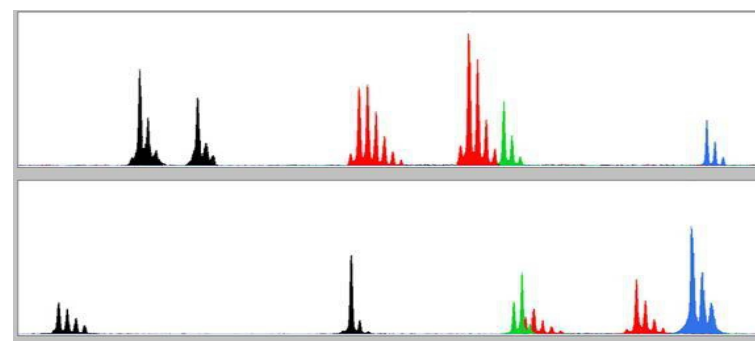
**tamponi**



**estrazione  
DNA**



**Analisi 18 marker**



**Banca dati  
+  
Statistica**



**Predatore**

## Test di paternità



**i think i want a paternity test**

GETTA DUE CANI NEL CASSONETTO, SALVATI



**Cuccioli  
abbandonati e/o  
uccisi**

**Possibile  
madre/padre  
di individuo  
sospettato**

**TEST DI  
PATERNITA'**



Sempre fedeli, l'arma salva 5 cuccioli da un cassonetto



## SCOPERTE OLTRE CENTO PELLI D'IMPORTAZIONE ILLEGALE

PDF  
PRINT  
EMAIL

venerdì 22 dicembre 2006

### SESTO POTERE

Roma - Durante un controllo per garantire la corretta applicazione della Convenzione di Washington, gli agenti del Comando Stazione di Monte S.Savino e del Servizio CITES di Arezzo del Corpo forestale dello Stato hanno sequestrato una partita di pelli di animali protetti, importate illegalmente, per un valore complessivo di circa 50.000 euro, nel laboratorio di una pelletteria della provincia aretina. La denuncia è scattata ai danni della titolare della pelletteria, una donna di 59 anni, per violazione delle norme che regolano l'importazione e il commercio di animali protetti e ora rischia l'arresto dai 3 ai 12 mesi o un'amenda pecuniaria dai 10 ai 100 mila euro. Nel laboratorio, i Forestali hanno sequestrato oltre cento pelli intere di cocodrillo, alligatore, tegu argentino e varano, nonché circa trecento chili di pezzi di pelli delle stesse specie, tutte protette dalla Convenzione di Washington.

## SEQUESTRI Civitavecchia al top dell'import cinese Trovati 15mila capi con pelli di procione

I giubbotti individuati al porto dell'Ufficio Dogane e dal CFS, servizio Cites, avrebbero fruttato fino a 800mila euro. La legge vieta l'ingresso in Italia e in Europa delle pelli di alcuni animali anche se non sono a rischio estinzione. Pechino non offre garanzie sulla qualità degli allevamenti e sulle modalità dell'uccisione degli animali. Scaricare anche le informazioni sui materiali usati per la concia di GIOVANNI GAGLIARDI



Il sequestro della merce a Civitavecchia

Quindicimila giubbotti con colli e altre parti guarnite con pelli di procione, importati illegalmente dalla Cina. I capi sono stati sequestrati nel porto di Civitavecchia dall'Ufficio delle Dogane e dal Corpo forestale dello Stato: gli indumenti, una volta immessi sul mercato, avrebbero fruttato fino a 800mila euro. L'operazione, denominata "Rascal", è stata condotta dalla Sezione Investigativa Cites di Roma e dal Nucleo Operativo Cites di Fiumicino del Corpo forestale. In collaborazione con l'Area Verifiche e Controlli Antifrode della Direzione Regionale per il Lazio e l'Umbria e l'Ufficio delle Dogane di Civitavecchia. "E' l'ennesima conferma che il porto laziale ormai è il canale privilegiato per l'import delle merci dai Paesi asiatici e in particolare dalla Cina", spiega il soprintendente Marco Fiori del Corpo Forestale dello Stato e responsabile delle

investigazioni del servizio Cites (ovvero la Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, cioè la Convenzione di Washington sul commercio internazionale delle specie di fauna e flora minacciate di estinzione).

I giubbotti viaggiavano all'interno di un container sulla nave "Malega" proveniente dal porto di Shanghai. L'imbarcazione in precedenza aveva fatto scalo nel porto di Gioia Tauro: la destinazione finale dei giubbotti erano Prato e, per la commercializzazione, Roma. "Sarebbero stati immagazzinati in qualche capannone sulle Tiburtine", spiega Fiori - poi sarebbero stati commercializzati nei negozi gestiti dai cinesi, in particolare all'Esquilino".

"E' sicuramente da sottolineare - aggiunge Fiori - che il porto di Civitavecchia ormai ha anche superato Napoli per l'import di merci cinesi. Inoltre, non essendo un porto controllato dalla Cites, è più frequente la possibilità che vengano utilizzati per l'introduzione illegale di flora e fauna, oltre che per altre merci".

Altrimenti, i prodotti con certificazione

se si sono stati trattati con sostanze chimiche comunitarie. "I procioni non sono a rischio estinzione - ma il fatto che una legge comunitaria che vieta l'importazione di pelli dalla Cina, tra queste ci sono proprio i

procioni non erano accompagnati dalla necessaria documentazione di origine che ne comprova la provenienza legale e, soprattutto, a garantire che non siano stati sottoposti a trattamenti o sevizie, e non sono stati catturati con trappole o altri mezzi che causano sofferenza agli animali, come stabilito dalla normativa europea. La sanzione prevista dalla legge per il commercio del Procione (lotor) è l'arresto fino ad un anno e l'amenda da 10 a 100 mila euro.

Il procione è originario del Nord America ed è un mammifero che, reintrodotti nei secoli in Europa, oggi vive nei boschi della Germania e della Francia e viene massicciamente utilizzato in Oriente per la sua pregiata pelliccia. Un fenomeno, quello del traffico di esemplari di specie protette destinati all'industria mondiale della moda, che fa registrare, ormai da qualche tempo, una netta crescita. A tal proposito il Corpo forestale dello Stato sta da mesi intensificando l'attività di vigilanza.



Corpo Forestale dello Stato

Home Chi siamo Dove Siamo **Comuniciamo** Concorsi Bandi di gara

Comuniciamo

- Comunicazioni Stampa
- Eventi e manifestazioni
- Rivista "Il Forestale"
- Rivista "Silvae"
- Newsletter
- Calendario 2011
- Canzoni della forestale
- Campagne di comunicazione
- Video
- Operazione Trasparenza

Sei in: Home > Comuniciamo > Comunicazioni Stampa > 2010 > agosto > MAXI SEQUESTRO DI CAPI DI ABBIGLIAMENTO CON PELLICE DI PROCIONE NEL PORTO DI CIVITAVECCHIA

### MAXI SEQUESTRO DI CAPI DI ABBIGLIAMENTO CON PELLICE DI PROCIONE NEL PORTO DI CIVITAVECCHIA

**NEL CORSO DELL' "OPERAZIONE RASCAL" SONO STATI TROVATI 15.000 GIUBBOTTI, CONFEZIONATI CON PARTI DI SPECIE PROTETTA DALLA NORMATIVA COMUNITARIA SUL CONTROLLO DELL'IMPORTAZIONE DI ANIMALI DA PELLICCIA, PER UN VALORE COMMERCIALE DI CIRCA 800.000 EURO**

Ispektorato Generale

Roma, 17 agosto 2010 - Sono 15.000 i giubbotti confezionati utilizzando pelli di procione (*Procyon lotor*) importati illegalmente dalla Cina, sequestrati nel Porto di Civitavecchia (RM), dal Corpo forestale dello Stato e dall'Ufficio delle Dogane che, una volta immessi sul mercato avrebbero fruttato cifre sino a 800.000 euro.

L'intervento, denominato "Operazione Rascal", rientra nell'accordo di collaborazione già in essere tra Agenzia delle Dogane e Corpo Forestale dello Stato, ed è stato condotto dalla Sezione Investigativa Cites di Roma e dal Nucleo Operativo Cites di Fiumicino del Corpo forestale dello Stato, in collaborazione con l'Area Verifiche e Controlli Antifrode della Direzione Regionale per il Lazio e l'Umbria e l'Ufficio delle Dogane di Civitavecchia.

I capi d'abbigliamento sequestrati dagli uomini del Corpo forestale dello Stato e dalla Dogana presso gli spazi doganali del Porto di Civitavecchia - nella vasta area del molo destinata agli arrivi e allo stoccaggio dei container provenienti da altri paesi - viaggiavano all'interno di un container sulla nave "Malega" proveniente dal porto di Shanghai.

Le destinazioni finali dei giubbotti erano Prato e Roma per la successiva commercializzazione. In altri casi analoghi tali prodotti, prima di essere immessi sul mercato, erano stati ritichettati con il marchio "made in Italy" in violazione della legge 350/2003 e successive modifiche e protezione della produzione nazionale.

Inoltre, i giubbotti erano dichiarati per un valore di cessione molto inferiore ai valori commerciali normalmente praticati, il che ha attivato gli uffici doganali per ulteriori approfondimenti finalizzati a verificare le false dichiarazioni del valore o la provenienza illecita delle pelli.

Sui capi sequestrati saranno effettuate analisi mirate ad accertare se gli stessi siano stati trattati con sostanze potenzialmente nocive per la salute o comunque non autorizzate dalle norme sanitarie comunitarie.

Come accaduto già in passato in analoghe operazioni condotte dalla Forestale e dalla Dogana (la più recente è stata l'Operazione Rascon del febbraio scorso), i giubbotti non erano accompagnati dalla necessaria documentazione di origine che ne comprova la provenienza legale. Il personale della Forestale, in questi casi, è chiamato a verificare che le parti di pelli non provengano da allevamenti illegali e da catture mediante trappole o altri mezzi che causano sofferenza agli animali, come stabilito dalla recente legislazione europea. La sanzione prevista dalla legge per il commercio del Procione (lotor) è l'arresto fino ad un anno e l'amenda da 10 a 100 mila euro.

Il procione è originario del Nord America ed è un mammifero che, reintrodotti nei secoli in Europa, oggi vive nei boschi della Germania e della Francia e viene massicciamente utilizzato in Oriente per la sua pregiata pelliccia.

Un fenomeno, quello del traffico di esemplari di specie protette destinati all'industria mondiale della moda, che fa registrare, ormai da qualche tempo, una netta crescita. A tal proposito il Corpo forestale dello Stato sta da mesi intensificando l'attività di vigilanza.







### Sequestro ingente di pellicce di cane e gatto provenienti dalla Cina- Saisie de peaux de chiens et chats en provenance de Chine

28 nov 2008

No comment

Il 13 novembre 2008, un reportage trasmesso dalla rete francese TF1 ha sconvolto la Francia: un quantitativo enorme di pellicce di cani e gatti provenienti dalla Cina è stato sequestrato dalla dogana francese nel corso di un controllo al centro di Parigi. Questa è la 1a volta che la dogana stessa intercetta tali merci all'interno dei propri magazzini e promette di essere molto vigile d'ora in poi su questo tipo di traffico. Gli agenti sono stati avvertiti rapidamente dal forte odore di animale che emanavano tali pellicce dichiarate invece come pelo sintetico.



Le etichette traevano in inganno perchè dichiaravano "100% poliestere"! Qui si puntava ad ingannare volontariamente anche i consumatori, i quali pensavano di acquistare pellicce finte, ma si stava acquistando un cane, un gatto, tenuti in condizioni di in Cina e uccisi in modo abietto, con la massima crudeltà! Quei animali sono picchiati a morte, buttati a terra, schiacciati, scuoiati, impiccati ... I trucchi sono tanti.. Il problema è che ora la frode è anche con tanto di etichetta.



In molti casi, i nomi di animali sono o falsulli o tradotti o trasformati. Succede a volte di leggere una etichetta con su scritto "gatto selvatico", "coniglio", "maopee", "Goyang", "katzenfell", "naturale", "lontra brasiliana" o "lupo Siberiano" e in realtà nelle etichette c'è un insieme di pelli di gatti. Ma quali gatti? Gatti cinesi naturalmente.

I risultati degli esami di laboratorio condotti presso Ile-de-France sugli oggetti sequestrati hanno constatato che si tratta di capi d'abbigliamento, in tutto o in parte, fatti con pelli di cani e gatti. Il Museo Nazionale d'Histoire Naturelle, consultato per competenza, ha rapidamente confermato l'origine delle pelli, comprese l'etichetta e la pronuncia che in realtà è di cane.



**Parigi, 28 novembre 2008**

# Normativa

27.12.2007 IT Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L 343/1

I

(Atti adottati a norma dei trattati CE/Euratom la cui pubblicazione è obbligatoria)

## REGOLAMENTI

### REGOLAMENTO (CE) n. 1523/2007 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO

dell'11 dicembre 2007

che vieta la commercializzazione, l'importazione nella Comunità e l'esportazione fuori della Comunità di pellicce di cane e di gatto e di prodotti che le contengono

(Testo rilevante ai fini del SEE)

IL PARLAMENTO EUROPEO E IL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA,

visto il trattato che istituisce la Comunità europea, in particolare gli articoli 95 e 133,

vista la proposta della Commissione,

visto il parere del Comitato economico e sociale europeo <sup>(1)</sup>,

deliberando secondo la procedura di cui all'articolo 251 del trattato <sup>(2)</sup>,

considerando quanto segue:

1) Nella percezione dei cittadini dell'Unione europea, cani e gatti sono considerati animali da compagnia, per cui non è accettabile usare le loro pellicce e i prodotti che le contengono. Esistono prove dell'esistenza nella Comunità di pellicce di cane e di gatto non etichettate e di prodotti contenenti tali pellicce. I consumatori sono pertanto preoccupati del fatto che potrebbero acquistare pellicce di cane e di gatto e prodotti che le contengono. Il 18 dicembre 2007 il Parlamento europeo ha adottato una dichiarazione in cui esprime preoccupazione riguardo al commercio di tali pellicce e prodotti e chiede che vi venga posto un termine onde ripristinare la fiducia dei consumatori e dei dettaglianti dell'Unione europea. Nelle riunioni del 17 novembre 2003 e del 30 maggio 2005 il Consiglio Agricoltura e pesca ha inoltre sottolineato la necessità di adottare al più presto norme sul commercio delle pellicce di cane e di gatto e dei prodotti che le contengono.

2) È opportuno chiarire che dovrebbe essere interessato dal presente regolamento solo le pellicce delle specie gatto domestico e cane domestico. Tuttavia, essendo scientificamente impossibile differenziare le pellicce di gatto domestico da quelle di altre sottospecie di gatto non domestico, è opportuno che il presente regolamento adotti una definizione di «*felis silvestris*» che comprenda anche le sottospecie di gatto non domestico.

3) Per rispondere alle preoccupazioni dei consumatori, numerosi Stati membri hanno adottato misure legislative volte ad impedire la produzione e la commercializzazione di pellicce di cane e di gatto.

4) Esistono divergenze fra le disposizioni degli Stati membri riguardo al commercio, all'importazione, alla produzione e all'etichettatura delle pellicce e dei prodotti di pellicceria, allo scopo di impedire la commercializzazione delle pellicce di cane e di gatto o il loro utilizzo a fini commerciali. Alcuni Stati membri hanno vietato totalmente la produzione di pellicce di cane e di gatto vietando l'allevamento e l'abbattimento di tali animali per la loro pelliccia, mentre altri hanno adottato restrizioni alla produzione o all'importazione di pellicce e di prodotti che le contengono. In alcuni Stati membri sono state stabilite prescrizioni in tema di etichettatura. È probabile che la crescente sensibilizzazione dei cittadini riguardo alla questione induca altri Stati membri ad adottare ulteriori misure restrittive a livello nazionale.

5) Di conseguenza, alcuni commercianti di pellicce dell'Unione europea hanno adottato un codice di condotta volontario che prevede l'astensione dal commercio di pellicce di cane e di gatto e di prodotti che le contengono. Tuttavia tale codice si è rivelato insufficiente per impedire l'importazione e la vendita di pellicce di cane e di gatto, soprattutto nel caso dei commercianti che trattano pellicce le cui specie d'origine non è indicata e non è facilmente

<sup>(1)</sup> GU C 168 del 20.7.2007, pag. 42.

<sup>(2)</sup> Parere del Parlamento europeo del 19 giugno 2007 (non ancora pubblicato nella Gazzetta ufficiale) e decisione del Consiglio del 17 dicembre 2007.

27.12.2007 IT Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L 343/3

(18) Gli Stati membri dovrebbero definire le norme concernenti le sanzioni da applicare in caso di violazione delle disposizioni del presente regolamento e garantirne l'effettiva applicazione. Tali sanzioni dovrebbero essere efficaci, proporzionate e dissuasive. In particolare, gli Stati membri che sequestrano partite di pellicce di cane e di gatto dovrebbero adottare leggi che permettano la confisca e la distruzione di tali partite e la sospensione o la revoca delle licenze di importazione o esportazione concesse ai commercianti interessati. Gli Stati membri dovrebbero essere incoraggiati ad applicare sanzioni penali qualora ciò sia possibile ai sensi del diritto nazionale.

(19) Poiché l'obiettivo del presente regolamento, vale a dire l'eliminazione degli ostacoli al funzionamento del mercato interno mediante l'armonizzazione a livello comunitario dei divieti nazionali riguardanti il commercio di pellicce di cane e di gatto e dei prodotti che le contengono, non può essere conseguito in misura sufficiente dagli Stati membri e può essere realizzato meglio a livello comunitario, la Comunità può intervenire in base al principio di sussidiarietà di cui all'articolo 5 del trattato. Il presente regolamento si limita a quanto è necessario per conseguire tale obiettivo in ottemperanza al principio di proporzionalità enunciato nello stesso articolo.

HANNO ADOTTATO IL PRESENTE REGOLAMENTO:

#### Articolo 1

##### Obiettivo

Lo scopo del presente regolamento è vietare la commercializzazione, l'importazione nella Comunità e l'esportazione fuori della Comunità di pellicce di cane e di gatto e di prodotti che le contengono, al fine di eliminare ostacoli al funzionamento del mercato interno e di indurre i consumatori a confidare nuovamente nel fatto che i prodotti di pellicceria che i consumatori acquistano non contengono pellicce di cane e di gatto.

#### Articolo 2

##### Definizioni

Ai fini del presente regolamento si intende per:

- 1) «gatto», un animale della specie *felis silvestris*;
- 2) «cane», un animale della sottospecie *canis lupus familiaris*;
- 3) «commercializzazione», la detenzione di pellicce di cane e/o di gatto o di prodotti che le contengono, a scopo di vendita, inclusa l'offerta in vendita, la vendita e la distribuzione;
- 4) «importazione», l'immissione in libera pratica ai sensi dell'articolo 79 del regolamento (CEE) n. 2913/92 del Consiglio, del 12 ottobre 1992, che istituisce un codice doganale comunitario <sup>(1)</sup>, escluse le importazioni prive di

<sup>(1)</sup> GU L 302 del 19.10.1992, pag. 1. Regolamento modificato da ultimo dal regolamento (CE) n. 1791/2006 (GU L 363 del 20.12.2006, pag. 1).

qualsiasi carattere commerciale di cui all'articolo 45, paragrafo 2, lettera b), del regolamento (CEE) n. 918/83 del Consiglio, del 28 marzo 1983, relativo alla fissazione del regime comunitario delle franchigie doganali <sup>(2)</sup>;

5) «esportazione», l'operazione che permette alle merci comunitarie di uscire dal territorio doganale della Comunità, ai sensi dell'articolo 161 del regolamento (CEE) n. 2913/92.

#### Articolo 3

##### Divieti

Sono vietate la commercializzazione, l'importazione nella Comunità e l'esportazione fuori della Comunità di pellicce di cane e di gatto e di prodotti che le contengono.

#### Articolo 4

##### Deroghe

In deroga all'articolo 3, la Commissione può eccezionalmente adottare misure che autorizzino la commercializzazione, l'importazione o l'esportazione di pellicce di cane e di gatto o di prodotti che le contengono, per finalità didattiche o per la pratica della tassidermia.

Tali misure, intese a modificare elementi non essenziali del presente regolamento e che stabiliscono le condizioni di applicazione di dette deroghe, sono adottate secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all'articolo 6, paragrafo 2.

#### Articolo 5

##### Metodi di identificazione della specie d'origine delle pellicce

Gli Stati membri informano la Commissione dei metodi analitici che utilizzano per identificare la specie d'origine delle pellicce entro il 31 dicembre 2008 e successivamente ogni volta che nuovi sviluppi lo richiedano.

La Commissione può adottare misure che stabiliscono i metodi analitici da utilizzare per identificare la specie d'origine delle pellicce. Tali misure, intese a modificare elementi non essenziali del presente regolamento integrandolo con nuovi elementi, sono adottate secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all'articolo 6, paragrafo 2, e sono incluse nell'allegato del presente regolamento.

#### Articolo 6

##### Comitato

1. La Commissione è assistita dal comitato permanente per la catena alimentare e la salute degli animali istituito dall'articolo 58, paragrafo 1, del regolamento (CE) n. 178/2002 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 28 gennaio 2002, che stabilisce i

<sup>(2)</sup> GU L 105 del 23.4.1983, pag. 1. Regolamento modificato da ultimo dall'Atto di adesione del 2003.



Decreto Legislativo 15 marzo 2010, n. 47

**"Disciplina sanzionatoria per la violazione delle disposizioni di cui al regolamento (CE) n. 1523/2007, che vieta la commercializzazione, l'importazione nella Comunità e l'esportazione fuori della Comunità di pellicce di cane e di gatto e di prodotti che le contengono"**

pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* del 31 marzo 2010, n. 75

---

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Visti gli articoli 76 e 87 della Costituzione;

Visto il Regolamento (CE) n. 1523/2007 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2007, che vieta la commercializzazione, l'importazione nella Comunità e l'esportazione fuori della Comunità di pellicce di cane e di gatto e di prodotti che le contengono;

Vista la legge 25 febbraio 2008, n. 34, recante disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee (Legge comunitaria 2007), ed in particolare l'articolo 3;

Visto l'articolo 14 della legge 23 agosto 1988, n. 400;

Vista la legge 20 luglio 2004, n. 189, recante disposizioni concernenti il divieto di



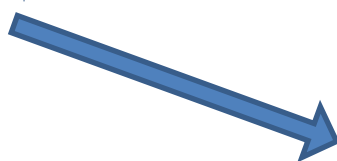
**Il Ministero della Salute si è rivolto al Centro di Referenza Nazionale Medicina Forense Veterinaria per mettere a punto un protocollo di identificazione di pellicce di CANE e GATTO.**

**Metodo basato su due step:**

**1. Analisi morfologica  
(Sezione di Grosseto)**



**1. Analisi genetica  
(Sezione di Rieti)**



## **SCELTA DEI MARCATORI ADATTI**

**Screening iniziale  
marker che distingue più specie:**



**Cane**

**Marker specifici per cane e gatto  
disegnati *ex novo***



**Gatto**

## **DISEGNO DEI NUOVI PRIMER**

### **2 POSSIBILI STRATEGIE:**



- **massimizzazione della specificità nell'attacco dei primer per la sequenza di una determinata specie**
  - **massimizzazione della diversità all'interno della sequenza amplificata da primer "universali"**
-

**Primer3 Input (version 0.4.0) - Windows Internet Explorer**

http://frodo.wi.mit.edu/primer3/

File Modifica Visualizza Preferiti Strumenti ?

Primer3 Input (version 0.4.0)

Primer3 (v. 0.4.0) Pick primers from a DNA sequence.

[Checks for mispriming in template.](#) [Primer3plus interface](#) [disclaimer](#) [Primer3 Home](#)  
[cautions](#) [FAQ/WIKI](#)

Paste source sequence below (5'>3', string of ACGTNaagtn -- other letters treated as N -- numbers and blanks ignored). FASTA format ok. Please N-out undesirable sequence (vector, ALUs, LINEs, etc.) or use a [Mispriming Library \(repeat library\)](#);  
 NONE

```

ACACCCCTACATTATATATGAATCACCCCTACTGTGCTATGTCAATCTCCAGGTAACCCCTCTCCCTCCCTATGTACGTGTCATTA
GTGGTTTGGCCCATGCATATAAGCTGTACATAATATATATCTTACATAGGACATATTAATCAATCTCATAATCTCACTGTATCAGCAGTA
ATCGAATGCAATGCTTACTTATGCTCAATAGGCTTATGCTCATGCTCAGGAAACCTGACCCCTGCTCGAATGTGCCCTCTTCTCCGCGG
CCCACTAATCGAGGGGTTACTATCATGAACATATACTGGCATCTGCTTCTACCTCAGGGCCATAACTTTATTACTCCAACTCACTAAT
CTCGCAATGGGACATCTGATGGACTAATGACTAATCAGCCCATGATCACACATAACTGTGGTGTGATGCATTGGTATCTTTAATTTTAGG
GGGGAATGTCTATCACTCACTACGACCCCAACGGCACTAATCTTAACTTATCTCTCTCAGGGAAATAGCCCTGCGGGCCCTAATGCAG
  
```

Pick left primer, or use left primer below:  Pick hybridization probe (internal oligo), or use oligo below:  Pick right primer, or use right primer below (5' to 3' on opposite strand):

GCCTCGAGAAACCATCAA  TTAGTCCATCGAGATGCCCAT

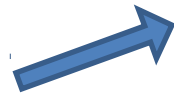
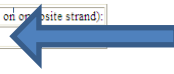
**Sequence Id:**  A string to identify your output.  
**Targets:**  E.g. 50,2 requires primers to surround the 2 bases at positions 50 and 51. Or mark the [source sequence](#) with [ and ]: e.g. ...ATCT[CCCC]TCAT.. means that primers must flank the central CCCC.  
**Excluded Regions:**  E.g. 401,7 68,3 forbids selection of primers in the 7 bases starting at 401 and the 3 bases at 68. Or mark the [source sequence](#) with < and >: e.g. ...ATCT<CCCC>TCAT.. forbids primers in the central CCCC.  
**Product Size Ranges:** 150-250 100-300 301-400 401-500 501-600 601-700 701-850 851-1000

**Number To Return:**  **Max 3' Stability:**   
**Max Repeat Mispriming:**  **Pair Max Repeat Mispriming:**   
**Max Template Mispriming:**  **Pair Max Template Mispriming:**

**General Primer Picking Conditions**

**Primer Size:** Min:  Opt:  Max:   
**Primer Tm:** Min:  Opt:  Max:  **Max Tm Difference:**  [Table of thermodynamic parameters](#); Breslauer et al. 1986  
**Product Tm:** Min:  Opt:  Max:   
**Primer GC's:** Min:  Opt:  Max:   
**Max Self Complementarity:**  **Max 3' Self Complementarity:**   
**Max #Ns:**  **Max Poly-X:**   
**Inside Target Penalty:**  **Outside Target Penalty:**  *Note: you can set Inside Target Penalty to allow primers inside a target.*  
**First Base Index:**  **CG Clamp:**   
**Concentration of monovalent cations:**  **Salt correction formula:**  Schildkraut and Lifson 1965  
**Concentration of divalent cations:**  **Concentration of dNTPs:**   
**Annealing Oligo Concentration:**  (Not the concentration of oligos in the reaction mix but of those annealing to template.)  
 **Liberal Base**  [Show Debugging Info](#)  Do not treat ambiguity codes in libraries as consensus  [Lowcase masking](#)

**Other Per-Sequence Inputs**





## 1. PROVE TECNICHE SU MATERIALE DI BUONA QUALITA'



**Banca di tessuti**

## 2. PROVE TECNICHE SU PELLICCE



## 3. PROVE TECNICHE DI SENSIBILITA'

**Quantificazione del DNA al fluorimetro e messa a punto delle condizioni di amplificazione**



# **Quando la genetica forense umana e animale si incontrano...**

**L'applicazione di un pannello di marcatori STR per canidi (normalmente impiegato nell'analisi forense animale) ad caso riguardante la morte di un uomo.**



*Centro di Referenza Nazionale  
Medicina Forense Veterinaria*

## Anziano ucciso da cani Catturati da animali del branco

Aidaa: "Fare chiarezza, no isterisimi"

Commenti

I due randagi sono stati trovati tra i campi di via Martirano. Poco distante, anche una carcassa di un terzo cane. Sul posto, dall'alba, si trovano le pattuglie della Polizia locale, della Polizia di Stato e i veterinari dell'Asl

Condividi [Twitter](#) 2 [+1](#) 0 Email [Stampa](#)



Milano, 3 marzo 2012 - Le ricerche della Polizia Locale, unita alle volanti della Questura e al personale dell'Asl, hanno portato in mattinata alla cattura di due cani randagi tra i campi di via Martirano, nella zona coltivata in cui si intersecano alcuni insediamenti di nomadi. Gli animali catturati corrispondono alle descrizioni di due dei cani che venerdì hanno aggredito il 74enne poi morto in ospedale. Uno dei due potrebbe essere quello avvistato e poi perso di vista da una volante poco prima. Tra i campi è stata trovata anche la carcassa di un terzo cane, sbranato da altri randagi. I cani catturati, precisano i vigili, scorrazzavano nella zona ed è quindi complicato capire se frequentassero abitualmente i terreni privati presenti nei paraggi. Sul posto si trovano dalle prime luci dell'alba pattuglie della Polizia locale, della Polizia di Stato e i veterinari dell'Asl.

AIDA - Occorre fare immediata chiarezza, ma anche evitare gli isterismi su quanto accaduto ieri a Milano. E' quanto afferma in una nota l'Associazione italiana difesa animali e ambiente (Aidaa), aggiungendo che "da anni a Milano non si registra la presenza di branchi di cani randagi che aggrediscono e quindi occorre fare chiarezza per capire se gli aggressori sono randagi o non piuttosto cani appartenenti a qualcuno o ancora peggio addestrati ad aggredire". "Quello che occorre evitare - sottolinea la nota di Aidaa - sono gli isterismi. Milano è una città in cui il randagismo è assolutamente quasi inesistente e pertanto appare quantomeno strano che un branco di cani randagi possa essersi radunato in città senza essere mai stato notato da nessuno".

Secondo l'associazione, è necessario in primo luogo accertare se ci sono delle responsabilità da parte di eventuali padroni degli animali. Al tempo stesso, Aidaa invita a potenziare le squadre dei vigili urbani dedicate alla raccolta dei cani randagi. "Purtroppo - si legge nella nota - molto spesso quando si segnalano cani vaganti in città è difficile ottenere l'assistenza delle forze dell'ordine preposte in quanto impegnati in altri servizi, invece la lotta al randagismo è uno dei maggiori compiti previsti dalla legge 281/91 e dati in capo al sindaco. E' importante andare a fondo ed allo stesso tempo potenziare il servizio per evitare che fenomeni di questo genere possano ripetersi".

L'EPISODIO - L'aggressione, inusuale nel capoluogo lombardo, è avvenuta intorno alle 17.40. Gaetano Gnudi, pensionato residente a Milano ed era speso a Inverigo, in provincia di Como, è andato a trovare una coppia di amici milanesi, che però erano ancora al lavoro, in via Martirano, quartiere Baggio. Pur essendo una strada fra i campi è asfaltata e vi passano residenti, auto e moto. Gaetano conosce la zona e decide di fare due passi. A un certo punto viene circondato e attaccato da cinque, forse sei, cani bradi fra cui certamente quattro meticcio, due marroni e due grigi, e un cane lupo. Gli animali lo mordono ferocemente dappertutto: braccia, gambe, volto. Un automobilista nota cosa sta accadendo e suona forte il clacson nel tentativo di disperdere i cani. Poi l'intervento del signor Angelo che con un bastone riesce a farli fuggire. Non sembra, al momento, che gli animali siano di chi abita in due campi nomadi della zona. Qualcuno ha dei cani in alcune baracche ma li tiene legati. Viene chiamato subito il 118 e quando arrivano i sanitari rimangono colpiti dalle ferite. L'anziano viene trasportato dall'elicottero all'ospedale San Raffaele, dove muore in tarda serata.

LA VITTIMA - La morte della moglie, avvenuta tre anni fa, aveva fatto tornare Gaetano Gnudi a Milano da Inverigo, città in cui si era trasferito nel 1986. I due coniugi, che non avevano figli, abitavano in una villetta in via San Biagio 18, nei pressi della stazione. Ed era proprio con il treno che Gaetano faceva ritorno al paese da Milano. Dopo il lutto aveva cercato sempre più spesso la solitudine. Ma a Inverigo amava tornare e nelle ultime settimane stava seguendo i lavori di ristrutturazione della propria abitazione. Di origine bolognese, pensionato, Gaetano era conosciuto e benvenuto da tutti nel paese. "Era una persona perbene, che amava le lunghe passeggiate", ricorda il sindaco Angelo Riboldi.

ANSA.it > Cronaca > News

SMS | NEWSMAP

## Anziano ucciso da cani randagi a Milano

### Morto ieri sera in ospedale, inutili soccorsi e cure

03 marzo, 05:06

+1 0

Tweet 6

Indietro | Stampa | Invia | Scrivi alla redazione | Suggestisci ()

(ANSA) - ROMA, 3 MAR - E' morto in serata all'ospedale san Raffaele di Milano, dove era stato ricoverato in gravi condizioni, un anziano aggredito e dilaniato dai cani nel tardo pomeriggio di ieri alla periferia di Milano. L'uomo, 74 anni, di Como, era andato a trovare degli amici nel quartiere Baggio, quando e' stato aggredito da un branco di cani randagi.



1 di 1

Guarda la foto

### Orrore nella periferia di Milano: anziano ucciso a morsi da cani randagi

Posted by [Tommaso Rossi](#) on mar 3rd, 2012 and filed under [Italia](#). You can follow any responses to this entry [2.0](#). You can leave a response or trackback to this entry

Vota questo



MILANO, 3 MARZO '12 - Non ce l'ha fatta Gaet: 74 anni, aggredito e dilaniato nel tardo pomeriggio da un branco di cani randagi di grossa taglia alla p di Milano. L'uomo, originario di Como, era an trovare degli amici in via Martirano, nel quartiere E ma trovandosi ancora al lavoro aveva deciso di fa passeggiata nella zona, rurale, ma con strade asf: un discreto via vai di residenti e non Improvvisamente il 74enne si è trovato davanti un l di cani, cinque o sei, a sbarrargli il passaggio che lo hanno aggredito senza n lasciargli il tempo di chiedere aiuto. Lo hanno morso dappertutto, alle gambe, a anche alle braccia tanto che l'uomo è caduto a terra in balia dei randa automobilista si sarebbe accorto dell'aggressione e nel tentativo di disperdere ha suonato il clacson con vigore, più volte, ma niente da fare. Solo l'amiv contadino, Angelo 66 anni, che era poco distante intento a zappare un terreno i far scappare gli animali con l'aiuto di un bastone. A terra era rimasto Gaet ancora in vita ma nonostante l'intervento tempestivo dei soccorsi l'uomo è m serata all'ospedale San Raffaele, raggiunto in elambulanza, probabilmente causa dei morsi dei cani, le cui ferite avevano impressionato i soccorritori, ma delle conseguenze che l'attacco può aver avuto sul corpo di un uomo di 74 anni grosso spavento. Sul luogo dell'aggressione la polizia locale ha fatto arrva squadra di accalappiacani che non sono riusciti a catturare i cani. Al mom esclude che siano di proprietà dei nomadi che vivono in due campi non lort luogo dell'aggressione. Nella zona alcuni residenti hanno dei cani ma tutti eran o comunque sistemati all'interno di recinti. L'aggressione è inusuale in questa z pone il problema del randagismo al centro del dibattito visto che qualche gion Collesalveti, in provincia di Livorno, un camionista è stato sbranato e ucciso branco di randagi. (leggi l'articolo <http://www.fattodiritto.it/camionista-sbranato-e-da-un-branco-di-cani/>)

ELEONORA DOTTORI

2.3.2012

Tweet 2 +1 0

## Milano, anziano ucciso da un branco di cani

Il 74enne è stato assalito mentre stava passeggiando in un campo. E' deceduto dopo il ricovero in ospedale



FOTO ANSA

salute generale e il grande spavento anzi il terrore che deve avere provato.

L'episodio - veramente inusuale nel capoluogo lombardo - si è verificato intorno alle 17.40. Gaetano G., che abita a Como ed è un pensionato, era andato a trovare una coppia di amici milanesi, che però erano ancora al lavoro, in via Martirano, quartiere Baggio, che peraltro pur essendo una strada fra i campi è asfaltata e vi passano residenti, auto e moto. Conosce la zona e decide di fare due passi. A un certo punto viene circondato e attaccato da cinque, forse sei, cani bradi fra cui certamente quattro meticcio, due marroni e due grigi, e un cane lupo. Gli animali lo mordono ferocemente dappertutto: braccia, gambe, volto.

Un automobilista vede cosa sta accadendo e suona forte il clacson nel tentativo di disperdere i cani. Ma decisivo è stato l'intervento del signor Angelo, 66 anni, un contadino che stava zappando un terreno, che con un bastone riesce a farli fuggire. Subito vengono chiamati i soccorsi mentre tra gli abitanti del quartiere monta la polemica. Quando arrivano i sanitari rimangono colpiti dalle ferite. L'anziano viene immediatamente trasportato in massima urgenza con l'elambulanza all'ospedale San Raffaele. Le sue condizioni appaiono fin dal primo momento gravissime.

La polizia locale ha fatto giungere sul posto una squadra di accalappiacani che ha lavorato per ore ma, da quanto si è appreso, a vuoto perché nessun cane è stato catturato. Non sembra, al momento, che gli animali siano di coloro che abitano in due campi nomadi della zona. Qualcuno ha dei cani in alcune baracche ma li tiene legati.



LA SVOLTA NELL'INCHIESTA SULLA MORTE DI GAETANO GNUDI A MUGGIANO, IL 3 MARZO 2012

## Pensionato ucciso dal branco, il cane colpevole «incastrato» dal Dna

*Per la prima volta in Europa applicate tecniche di Csi finora riservate ai casi di crimini violenti contro l'uomo*



Gaetano Gnudi, vittima del branco (Fotogramma)

Svolta nelle indagini sulla morte di Gaetano Gnudi, il pensionato agredito da un branco di cani che viveva ai margini dei campi rom di bosniaci a Muggiano, periferia milanese. Furono almeno sette gli animali coinvolti nell'aggressione la sera del 3 marzo 2012, tre maschi e quattro femmine, tutti imparentati tra loro. A guidare l'attacco, una femmina e una delle figlie. La relazione è degli esperti del Centro di

referenza nazionale per la Medicina forense veterinaria dell'Istituto Zooprofilattico di Lazio e Toscana, diretto da Rosario Fico che, per la prima volta in Europa, hanno applicato tecniche di Csi finora riservate ai casi di crimini violenti contro l'uomo. La risposta ai quesiti è arrivata dall'analisi del Dna, attraverso il confronto delle tracce di saliva presenti sui vestiti della vittima e i campioni di sangue prelevati ai cani, catturati sul luogo del delitto e trattenuti nel canile sanitario della Asl, fatta dalla genetista Rita Lorenzini, responsabile del laboratorio di Genetica Forense annesso al Centro.

Uomo sbranato dai cani, il luogo dell'aggressione



L'indagine non spiega, ovviamente, perché i cani aggredirono il pensionato 74enne che passeggiava nella zona delle cave alla periferia della città. Ma stabilisce il ruolo che ciascuno di quei sette animali ebbe nell'aggressione. E, soprattutto, apre la strada all'ipotesi che fossero una



Rosario Fico, direttore del Centro di referenza nazionale per la Medicina forense veterinaria

semplicemente randagi. Era stata la direzione del dipartimento veterinario della Asl di Milano, che ha già trasmesso la relazione alla Procura, a chiedere l'intervento degli esperti di Csi veterinaria. Perché alcune delle loro indagini hanno fatto scuola. Dai bocconi avvelenati dati in pasto agli orsi marsicani nel Parco nazionale dell'Abruzzo riuscirono a risalire ai colpevoli. E, sempre in Abruzzo, scagionarono i lupi e puntarono il dito contro cani da pastore di allevatori confinanti, analizzando i morsi sul collo delle pecore.

La cattura di due cani del branco



A Milano, nel 2012, dopo giorni di presidio del territorio con l'ausilio delle forze dell'ordine e delle unità cinofile della Polizia locale, diversi cani furono catturati, altri - quattro cuccioli - consegnati dagli abitanti dei campi rom attendati nella zona, altri ancora avvistati dai residenti ma sfuggiti alla cattura e mai più ritrovati. Senza questa perizia, però, sarebbe stato impossibile stabilire il reale nesso tra vittima e offender, avere la certezza che i quattrozampe portati in canile erano sicuramente tra gli autori dell'aggressione. Asl e Comune, intanto, chiamati in causa dai familiari della vittima - cani randagi erano stati segnalati da tempo nella periferia Nord Ovest di Milano e secondo l'accusa «i controlli delle autorità erano stati inefficaci» - lo scorso autunno hanno versato un risarcimento danni, pari a 30 mila euro.

Nel frattempo i cani catturati, dopo un'attenta analisi comportamentale, sono stati dati in adozione. «I casi di aggressione da parte di branchi ai danni di persone, in Italia, negli ultimi anni sono stati numerosi - spiega il dottor Fico -. Spesso si punta il dito contro uno o più cani, ma non si è mai riusciti a individuare il vero colpevole. Nel caso di Scioli, dove nel 2009 la vittima fu un bimbo, a processo sono finiti il sindaco e un proprietario il cui cane spesso era stato visto girare libero. Ma è noto che cani liberi e randagi possono muoversi in branco e, per quanto siano docili e mansueti, in contesti eccezionali e in presenza di qualcosa che interagisce in modo negativo stimolando il loro istinto predatorio, si comportano come i lupi».

Il caso Gnudi è a una svolta, «perché siamo riusciti a ricostruire la scena del crimine applicando tecniche già utilizzate nella Csi umana. Anche nel caso del camionista di Livorno ucciso da un branco mancò il rilievo oggettivo, c'erano solo testimonianze vaghe». Fondamentale applicare le tecniche di ricerca del Dna anche nelle indagini dove i protagonisti siano animali: «È necessario ricostruire la dinamica. Raramente si comprende perché il cane attacchi l'uomo e in che cosa si senta minacciato - spiega Cristina Cattaneo, medico legale -. Questa strada può consentire di discolarlo, perché spesso non è colpevole. Ma le nuove tecniche devono essere usate soprattutto per studiare i tanti crimini contro gli animali, per far comprendere quanto siano uguali a noi e degni delle stesse attenzioni legali».

## Inaugurazione museo del crimine ambientale al Bioparco di Roma



07/03/2014 - Ieri è stato inaugurato il primo museo del *Crimine Ambientale* (MACRI) realizzato dal Corpo forestale dello Stato e dal Bioparco.

A tagliare il nastro erano il capo del Corpo Forestale dello Stato, Cesare Patrone, il presidente della fondazione Bioparco di Roma, Federico Coccia, il ministro delle politiche agricole alimentari e forestali, Maurizio Martina, e il presidente della commissione ambiente di Roma Capitale, Athos De Luca. Presente all'inaugurazione anche Renato Grimaldi, direttore generale per la protezione della natura e del mare del ministero dell'Ambiente.

Il museo, unico nel suo genere in Europa, ha l'obiettivo di

sensibilizzare il grande pubblico sui reati che spesso deturpano il patrimonio ambientale. Basti pensare che, nel corso dei primi sei mesi del 2013, il Corpo forestale dello Stato nei suoi molteplici settori di intervento ha complessivamente accertato 5.095 reati ambientali e 13.970 illeciti amministrativi.

La struttura è divisa in sette sezioni: incendi, inquinamento e rifiuti, bracconaggio, taglio illegale, CITES (Convenzione sul commercio internazionale delle specie minacciate di estinzione), maltrattamento animale e tecniche investigative.

I visitatori possono così conoscere più da vicino la gravità di fenomeni come il commercio illegale di fauna e flora in via d'estinzione attraverso reperti provenienti dalle innumerevoli operazioni di polizia giudiziaria effettuate dal personale del Servizio CITES del Corpo forestale dello Stato negli ultimi venti anni. Immagini, e ambientazioni.

Queste attività, che sono spesso associate alla criminalità organizzata, mettono in risalto gli strumenti di cui dispone lo Stato per combattere simili forme di illegalità.

Il Macri si sviluppa su circa 400 metri quadri in cui sono stati ricreati numerosi contesti ambientali che rappresentano i fenomeni criminali e i danni prodotti sull'ambiente. Il visitatore è accolto da un breve filmato in cui l'etologo Danilo Mainardi interviene sulle tematiche del Museo. Il percorso è corredato da diversi pannelli in duplice lingua che offrono per ogni argomento una spiegazione chiara, arricchita da dati e curiosità.



L'iniziativa è stata supportata dall'AgustaWestland che ha anche fornito in esposizione temporanea al Bioparco di Roma un Elicottero AW109All, con la livrea attualmente in uso in dotazione al Corpo forestale per le indagini ambientali.

Il Centro di *Referenza Nazionale di Medicina Veterinaria Forense* dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana ha invece realizzato l'allestimento della "scena del crimine", una tea nella quale vengono illustrati i compiti del medico veterinario forense, del biologo, del genetista e del chimico, che riescono a risalire al colpevole dell'eventuale reato attraverso specifiche indagini di laboratorio sull'animale e sui reperti rinvenuti sulla scena del crimine.

## AL BIOPARCO APRE IL MUSEO DEI CRIMINI AMBIENTALI

Al Bioparco di Roma è nato il primo Museo Ambiente e Crimine (MACRI) realizzato grazie alla collaborazione con il Corpo forestale dello Stato.

Unico nel suo genere in Europa, il MACRI focalizza l'attenzione sui principali crimini ambientali, attività gestite quasi in toto dalla criminalità organizzata: dal commercio illegale di fauna e flora in via d'estinzione all'inquinamento, dagli incendi boschivi al bracconaggio.



Il percorso del MACRI si snoda lungo una superficie di circa 400 mq ed è caratterizzato da pannelli esplicativi, immagini video e tache espositive che mettono in risalto le principali minacce alle risorse naturali del nostro Pianeta; animali vivi come avocette, testuggini e tortore tropicali saranno di supporto alla visita.

Una sezione particolare è dedicata agli strumenti e alle tecniche di indagine utilizzate dalle forze l'ordine per contrastare questi fenomeni di illegalità: dalle tecniche di laboratorio forense al laboratorio mobile del CFS, dal metodo per l'individuazione del punto di innesco di un incendio, al criminal profiling, dalle tecniche di identificazione delle specie protette, alla collaborazione con associazioni internazionali come l'Interpol e l'Europol.

In diversi punti del Museo è inoltre possibile consultare due totem interattivi con sistema touchscreen ed uno schermo, anch'esso tattile, mediante i quali visionare immagini e filmati inerenti le tematiche affrontate nel percorso di visita.

L'ingresso al museo e le attività sono incluse nel prezzo del biglietto del Bioparco.





MR. OMAÏS-AHM  
BEYROUTH, LIBA  
TEL. 310 534  
= 24  
= 1





Continua...