

Progetto Atlante dei Mammiferi del Veneto

Ernesto Pascotto

SOCIETÀ TREVIGIANA SCIENZE NATURALI

ernesto.pascotto@gmail.com



24 ottobre 2009

MUSEO ZOOLOGICO SCARPA

Seminario vescovile di Treviso

Piazzetta Beato Papa Benedetto XI.

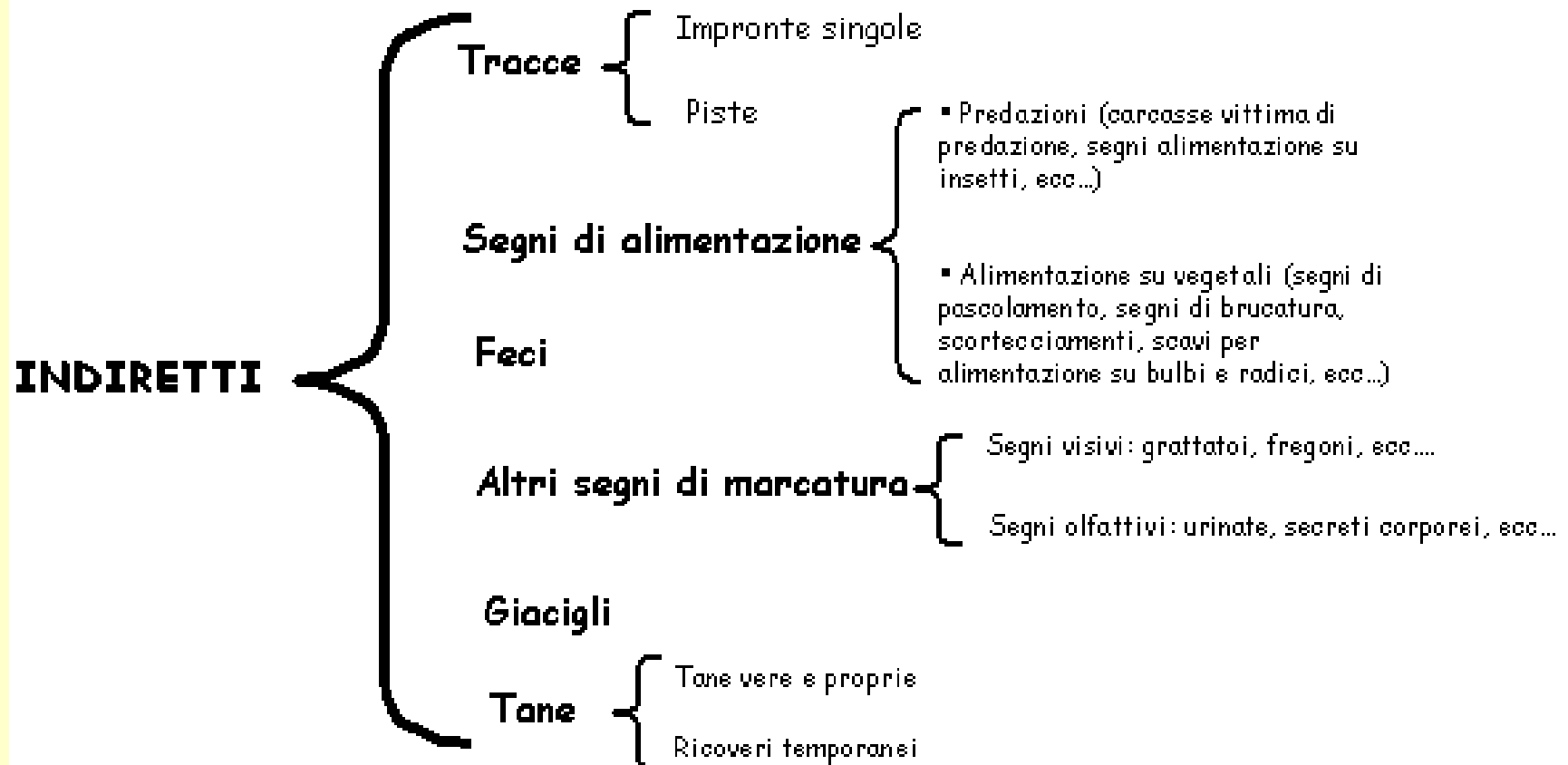
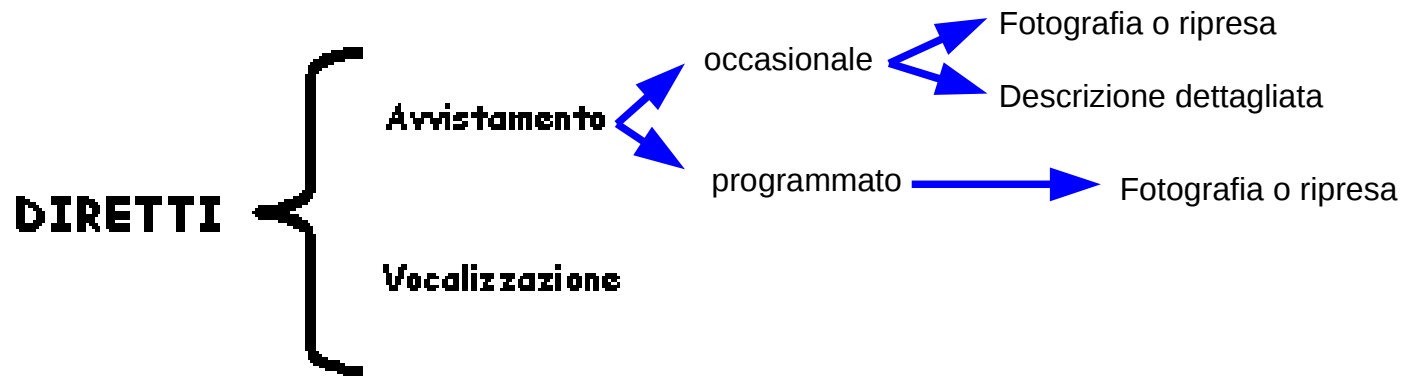
Metodi di rilevamento e raccolta dei dati - 4) carnivori

METODO	COMMENTO
Osservazione diretta	utile (no per sciacallo dorato e gatto selvatico); prestare molta attenzione a martora/faina e donnola/ermellino
Rinvenimento cadaveri	utile
Fotografia	utile
Trappolaggio	solo nell'ambito di progetti di ricerca
Impronte	orso, lince, tasso, volpe (ponendo attenzione alla potenziale compresenza di cani)
Escrementi	orso, lince; donnola/ermellino e faina/martora (dove non c'è sovrapposizione potenziale degli areali delle specie), tasso (latrine), volpe (ponendo attenzione alla potenziale compresenza di cani)
Altri segni indiretti	tane di tasso e volpe (ponendo attenzione a non confonderle); segni di unghiate e resti di predazione di orso e lince; resti di predazione di puzzola.
Vocalizzazioni	no

Metodi di rilevamento e raccolta dei dati - 5) ungulati

METODO	COMMENTO
Osservazione diretta	utile
Rinvenimento cadaveri	utile
Fotografia	utile
Trappolaggio	-
Impronte	cinghiale
Escrementi	cinghiale, cervo (considerando le dimensioni come fattore diagnostico)
Altri segni indiretti	strofinamento su alberi per cinghiale e cervo ; arature e peli per cinghiale ; palchi per cervidi
Vocalizzazioni	capriolo, daino e cervo

MONITORAGGIO (perlopiù NATURALISTICO)





Ernesto Pascotto



Ernesto Pascotto

TRAPPOLAGGIO DI PELO (HAIR – TRAPS)

Raccolta sistematica di peli da sottoporre a riconoscimento morfologico ed analisi genetiche.

- si associa all'uso di “stazioni esca” e spesso a fototrappole.

Varia in funzione del carnivoro considerato:

- nell'orso recinti spinati ...;

- felini è possibile sfruttare il loro naturale comportamento di marcatura facciale (ferormonale);

- nei mustelidi si usano “hair tubes”;





Cat Project of the Month – February 2006
“Genetic diversity and relatedness in the lynx population in Białowieża Primeval Forest – environmental and social circumstances”



Studio sulla presenza della lince (*Lynx lynx* L.) in Friuli Venezia Giulia mediante l'utilizzo di metodi di monitoraggio diretti e indiretti.

Laureanda:
STEFANIA DAL PRA
ANNO ACCADEMICO 2007-2008

FOTOCAMERE AUTOSCATTANTI SENSORE INFRAROSSO INFRARED CAMERA TRAPS

Si tratta di macchine fotografiche il cui scatto elettronico è comandato da un sensore termico (infrarosso) che registra il passaggio di corpi caldi nel suo campo di azione.

Tra i campi di applicazione di tali apparecchiature vanno ricordati:

- lo studio delle predazioni su nidi di specie aviari, studi sul comportamento alimentare, ricerche sul comportamento di nidificazione, identificazione di specie rare, studi di popolazione in genere (Cutler e Swamm, 1999).

In passato il costo di tali attrezzatura ha certamente limitato il loro utilizzo nel monitoraggio faunistico, oggi, in seguito alla forte riduzione dei prezzi conseguente al notevole progresso tecnologico, molti ricercatori sono concordi nel ritenere che, in termini di costi, l'uso delle fotocamere possa essere una valida alternativa ad altri sistemi di monitoraggio. In particolare la tecnica diventa ideale quando si devono raccogliere indici di presenza di specie elusive e caratterizzate da variazioni individuali nel disegno del mantello (es. Lince, gatto selvatico, volpe, tasso).

Le più importanti peculiarità della tecnica sono: l'oggettività dei dati raccolti (Cutler e Swann, 1999), la frequente possibilità di discriminazione individuale nelle specie caratterizzate da evidenti variazioni morfologiche intraspecifiche (taglia, conformazione e colorazione del mantello), la scarsissima invasività della metodica (Cutler e Swann, 1999) che consente di arrecare un ridotto disturbo alle specie monitorate, la possibilità di agire in ambienti chiusi o "difficili" (per condizioni morfologiche e meteorologiche), la facile standardizzazione della metodica.



Gatto domestico. Foto Luigi Mastrogiuseppe.

UTILIZZAZIONE DI FOTOCAMERE CON SENSORE AD INFRAROSSO PER LO STUDIO DELLA DISTRIBUZIONE DI ALCUNE SPECIE DI MAMMIFERI NEL TARVISIANO (ALPI NORD-ORIENTALI)

*Carla Fabro, Ernesto Pascotto, Stefano Filacorda, Piero Susmel
2000. Convegno nazionale ATIT, San Remo*

J.L.Mulder, 2007. Met fotoval en schroevendraaier op zoek naar de wilde kat in Zuid-Limburg With camera-trap and screwdriver in search of the wildcat in the South of Limburg, NL.

Monitoring Wolf presence Within Parco del Corno alle Scale by integrated Photo-Videotracking and genetic identification

by Davide Palumbo, Ettore Centofanti, Ettore Randi

ANALISI MOLECOLARI

Ancora più sofisticate, ma di sempre più comune utilizzo, sono le **tecniche di analisi genetica**. Esse sfruttano il materiale genetico presente principalmente:

- nelle cellule di desquamazione della parete intestinale che si possono trovare sulla superficie delle feci;
- nel bulbo pilifero;

La possibilità di eseguire questo tipo di analisi è quindi strettamente legata al grado di conservazione del materiale.

La cosiddetta "molecular scatology" (genetica molecolare applicata alle feci) può consentire una diagnosi di specie (speciazione), la determinazione del sesso (sessaggio), la determinazione dell'individuo (impronta digitale) o addirittura studi di vicinanza genetica (vedi anche Reed et al., 1997; Farrell, 2001).

Tipologia di dati raccolti in funzione della specie

Qualche esempio ...

Martes martes - presenza/assenza

METODOLOGIE DI RILEVAMENTO	INDICATORE	MATERIALI	NOTE
<p>Raccolta e valutazione (tramite esperti) dei segni di presenza diretti (1) e indiretti (2).</p>	<p>1: avvistamenti, carcasse 2: tracce, feci. Sulle feci talora è possibile effettuare analisi genetiche per identificazione della specie.</p>	<p>strumenti di campo per l'esecuzione dei transetti: fotocamera digitale, mappe o GPS, schede di campo. Strumenti di analisi dei dati: database dedicato per l'inserimento dei dati.</p>	<p>I segni di presenza di <i>Martes martes</i> non sono, in senso assoluto, discriminabili da quelli di <i>Martes foina</i>. Tramite lo studio della scelta dell'habitat e degli spostamenti nel territorio è possibile distinguere le due specie con un'attendibilità circa dell'80%. Viste queste difficoltà, resta perciò fondamentale, negli studi di presenza/assenza, intercettare il massimo numero di carcasse investite o trovate morte per altre cause.</p>
<p>Camera-traps – bait station</p>	<p>fotografia di soggetti tramite fototrappole poste in siti di attrazione (esche olfattive) posti in punti opportunamente studiati tramite il monitoraggio naturalistico classico.</p>	<p>foto-trappole o video-trappole con sensore di presenza infrarosso; sito di attrazione con esca.</p>	<p>Tale tecnica, oggi diventa estremamente applicativa in seguito alla forte riduzione dei costi delle foto-video-trappole. Solo alcune inquadrature fotografiche permettono la discriminazione della specie (con sufficiente grado di sicurezza) da <i>Martes Foina</i>. <u>La discriminazione individuale non appare possibile.</u></p>

Canis aureus – presenza o assenza

METODOLOGIE DI RILEVAMENTO	INDICATORE	MATERIALI	NOTE
Raccolta e valutazione (tramite esperti) dei segni di presenza diretti (1) e indiretti (2).	1: avvistamenti, carcasse 2: tracce, feci, pelo, possibili tane. Sulle feci talora è possibile effettuare analisi genetiche per identificazione della specie.	strumenti di campo per l'esecuzione dei transetti: fotocamera digitale, mappe o GPS, schede di campo. Strumenti di analisi dei dati: database dedicato per l'inserimento dei dati.	Gli studi di presenza/assenza di <i>Canis aureus</i> basati su raccolta di segni di presenza indiretti ed indiretti appaiono spesso difficoltosi a causa delle <u>similitudini morfologiche della specie con <i>Vulpes vulpes</i></u> . Le piste appaiono difficilmente discriminabili da quelle di cani mesomorfi di media taglia.
Camera-traps	fotografia di soggetti tramite fototrappole poste in siti di attrazione (con eventuali) o, secondariamente, punti di passaggio (opportunamente studiati tramite il monitoraggio naturalistico classico).La discriminazione di diversi soggetti in base ai reperti fotografici appare raramente eseguibile.	foto-trappole o video-trappole con sensore di presenza infrarosso; sito di attrazione con esca ed eventuale cattura di pelo (per fini genetici).	Tale tecnica, oggi diventa estremamente applicativa in seguito alla forte riduzione dei costi delle foto-video-trappole. Vista la notevole difficoltà di discriminazione dei segni di presenza della specie con quelli di cani mesomorfi di media taglia, può essere identificata come tecnica di riferimento per le analisi di presenza/assenza.

Come riconoscere i
segni di presenza

Come raccogliere le informazioni



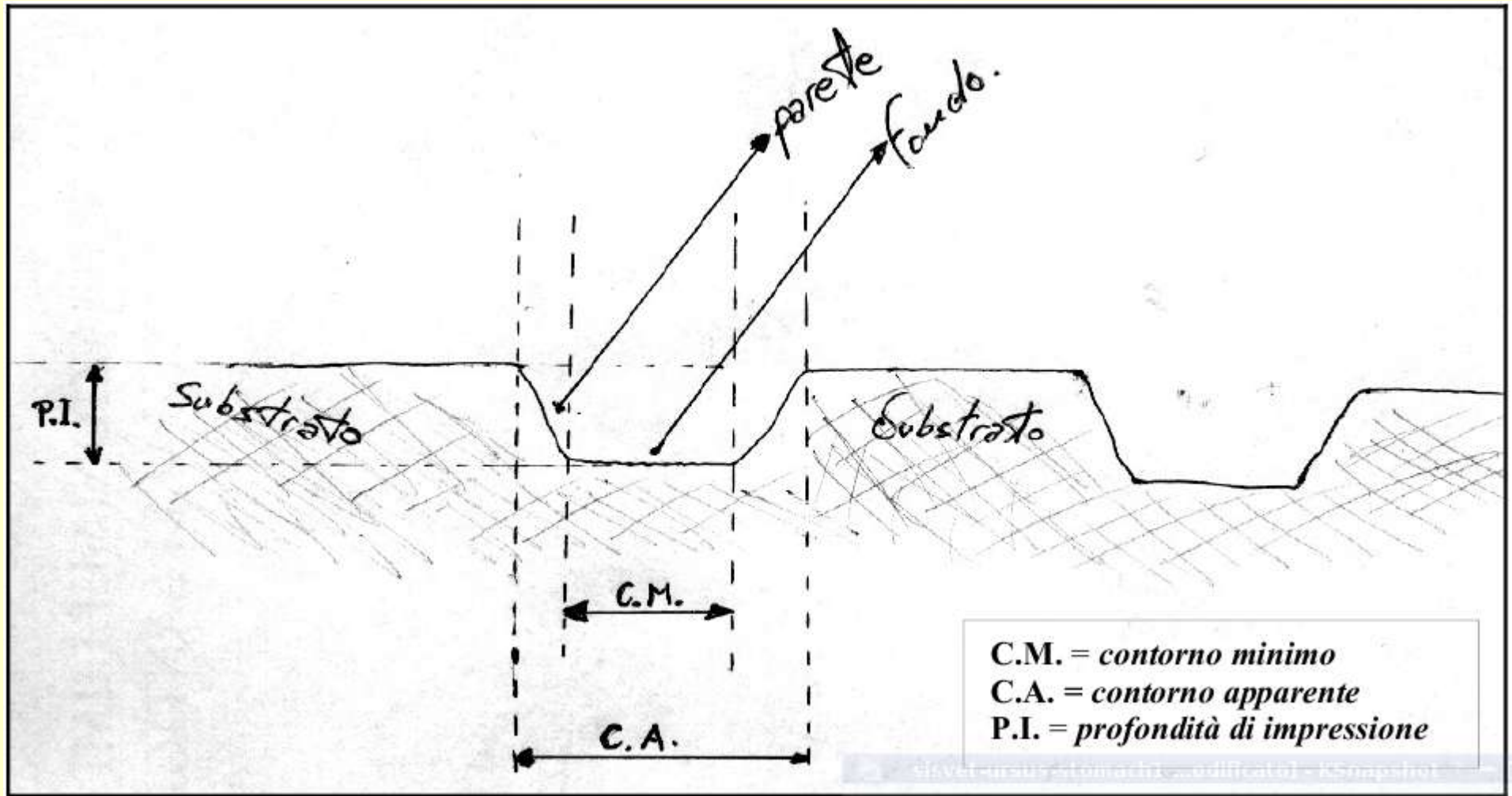
PROCEDURE
PER IL RILEVAMENTO
DELLE **TRACCE**
DEI **GRANDI CARNIVORI**
DELL'ARCO ALPINO

Ernesto Pascotto e Stefano Filacorda



Università degli Studi di Udine
Dipartimento Scienze della Produzione Animale







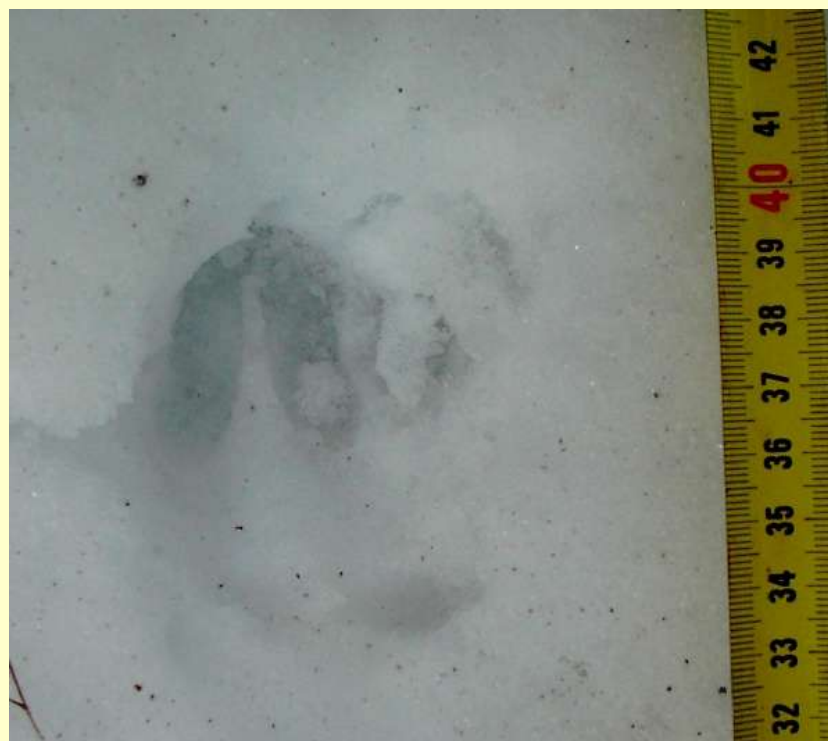
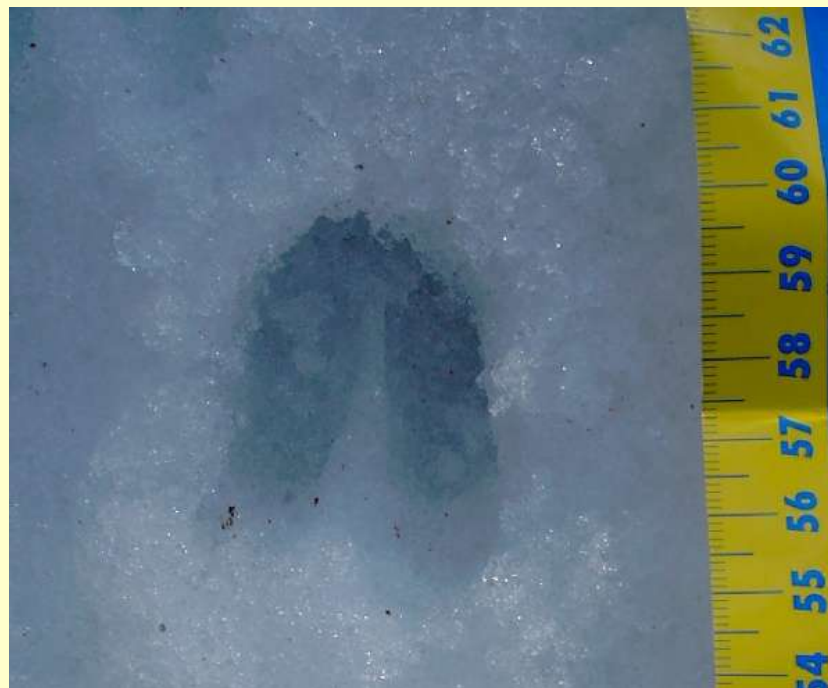
Pista simili con andatura al galoppo: a sinistra gatto, a destra mustelide (faina o martora).



Impronte di cane su fango. Foto E. Pascotto.



Impronte di tasso (cerchio rosso), gatto (cerchi azzurri), lepre (ovali verdi) . Foto E. Pascotto.



Impronte di caprioli su fango e su neve. Nella fotografia in basso a destra si notano le impressioni degli speroni. Foto E. Pascotto.

MATERIALE FECALE

VALUTAZIONE MATERIALE FECALE

- luogo di deposizione (pascolo, bosco, ecc...)
- punto preciso di deposizione (sentiero, strada forestale, su bivio, su sasso, ecc...)
- tecnica di deposizione (latrina, copertura, ecc...)
- morfologia, dimensione, peso
- aspetto, colore e odore
- composizione (animale, vegetale, mista)

- punto preciso di deposizione



tracciato animale



sopra piccoli rilievi



sopra piccoli rilievi

Foto di Ernesto Pascotto

- tecnica di deposizione



Ernesto Pascotto

copertura



Ernesto Pascotto

latrina

CONFORMAZIONE



TANE E GIACIGLI

Le **tane** del tasso sono tra le più caratteristiche. Si tratta di lunghe gallerie di 30-50 cm di diametro localizzate in pendii con terreno adatto allo scavo e dotati di buon drenaggio. (si possono perciò definire "storiche")

Le tane del tasso vengono spesso utilizzate da altre specie ed in particolare dalla volpe e più ad oriente, dal cane-procione (*Nyctereutes procyonoides*), oggi segnalato anche in Italia.

Ripari naturali (sotto rocce o grossi tronchi) sono sfruttati dalla lince ed anche dal lupo. Quest'ultimo può ampliare e migliorare il sito con attività di scavo.

Ben più comuni sono i **giacigli**: siti che l'animale utilizza per riposare.

Più rari, sono invece i cosiddetti **prendisole** dei gatti selvatici, che presentano una conformazione perfettamente circolare.



Conservare
correttamente i campioni



PROTOCOLLO DI COMPORTAMENTO IN CAMPO

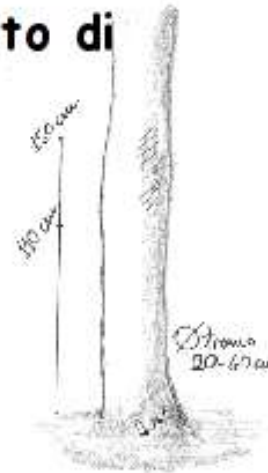
in caso di reperimento di

CARCASSE

FECI

GRAFFIATURE

PELI



di **Grandi Carnivori**

Ernesto Pascotto e Stefano Filacorda

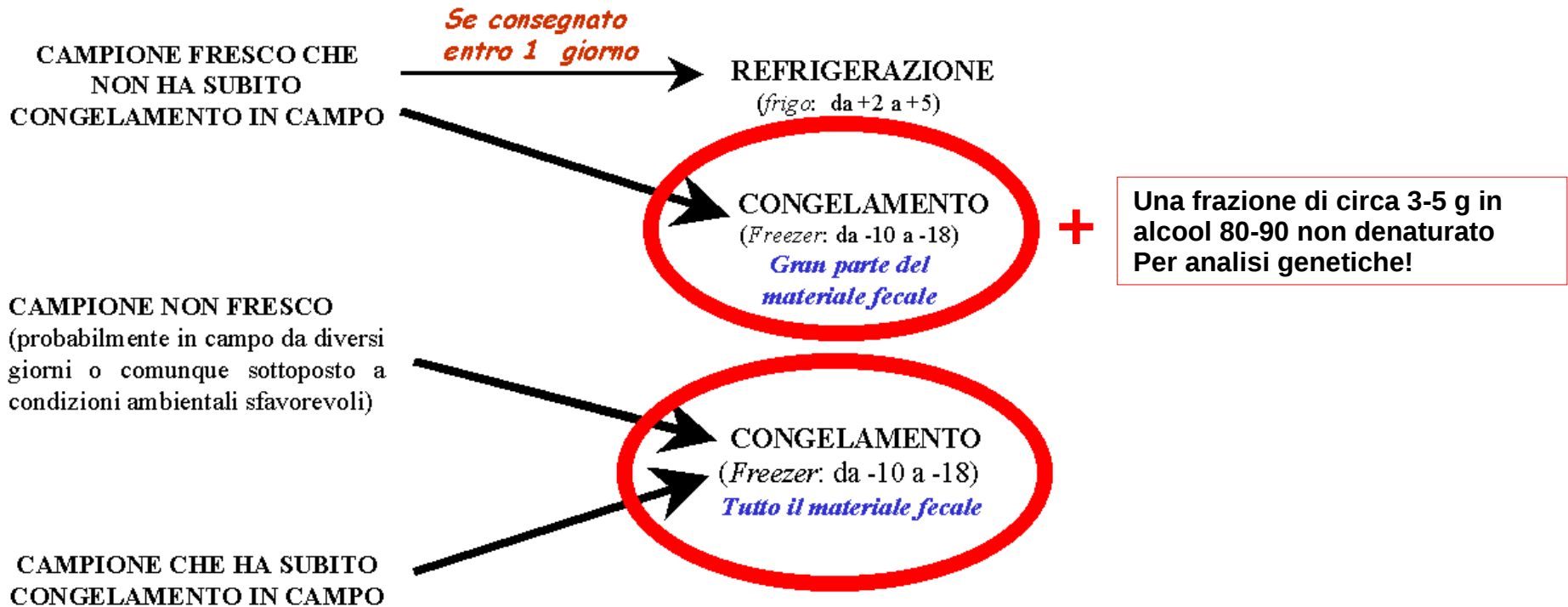
Versione 2.2



Università degli Studi di Udine
Dipartimento Scienze della Produzione Animale

Gruppo di Studio dei Grandi Carnivori

MODALITA' DI CONSERVAZIONE DELLE FATTE



EVITARE ASSOLUTAMENTE LO SCONGELAMENTO DEL CAMPIONE!
I cicli di congelamento e scongelamento portano alla degradazione del materiale genetico che determinano l'impossibilità di eseguire future analisi.

Raccolta e conservazione del pelo

- la raccolta va eseguita riducendo al minimo le manipolazioni che potrebbero inquinare il materiale genetico. Possibilmente utilizzare guanti usa e getta;
- la conservazione può essere effettuata in:
 - busta di carta pulita posta in ambiente non umido. Si tratta di un metodo pratico ed efficace;
 - Oppure
 - busta di carta pulita con una piccola dose di agente essicante (silica, sale, ecc.) separato dal campione. E' il metodo ideale;
 - Oppure
 - alcool non denaturato (minimo 80°, meglio superiore).



RIFERIMENTI

Ernesto Pascotto:

Email: *ernesto.pascotto@gmail.com*

Società trevigiana di scienze naturali
Museo Zoologico G. Scarpa

(Seminario Vescovile di Treviso - Piazzetta Benedetto XI)
soc.trevigianascienzenaturali@gmail.com