

Patologie a insorgenza spontanea e a carattere diffusivo nei bovidi di montagna

VERONA 8 FEBBRAIO 2025

Pier Giuseppe Meneguz

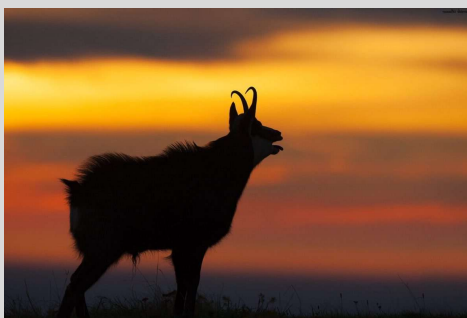
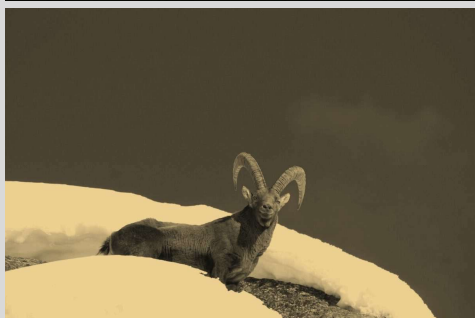
DVM, PhD - Former professor Veterinary Science Department - Università di Torino
piergiuseppe.meneguz@unito.it



Da che parte?



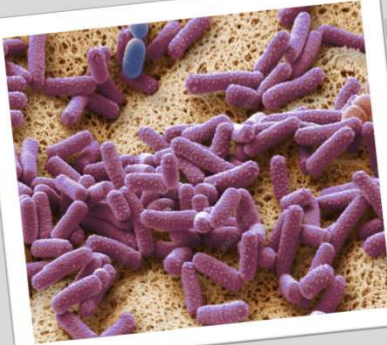
Perché bovidi?



La conoscenza delle patologie degli animali selvatici è importante per le ripercussioni che possono avere.

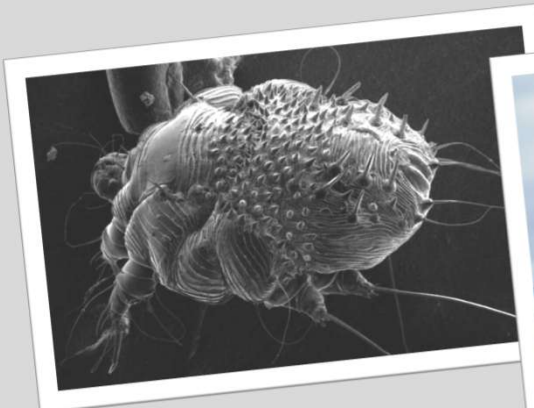


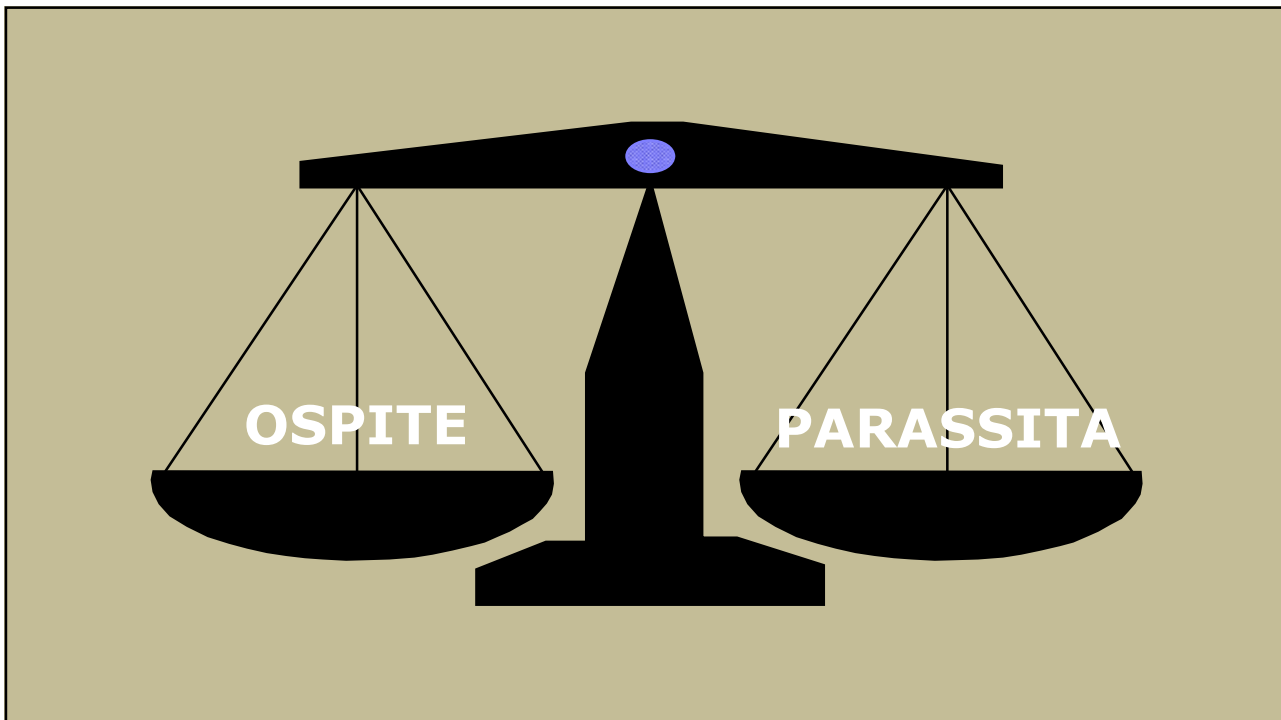
Lo sviluppo di una malattia è condizionato dall'interazione tra un agente eziologica ed un ospite suscettibile in un ambiente che supporta la trasmissione dell'agente eziologico da una sorgente a quell'ospite (Dicker *et al.*, 2012).



INFEZIONE

Un agente eziologico (parassita) viene in contatto con un ospite recettivo, penetra al suo interno, si moltiplica ma non determina modificazioni evidenti dello stato di salute.





MALATTIA

Il parassita provoca dei danni organici all'ospite che si evidenziano con manifestazioni cliniche.

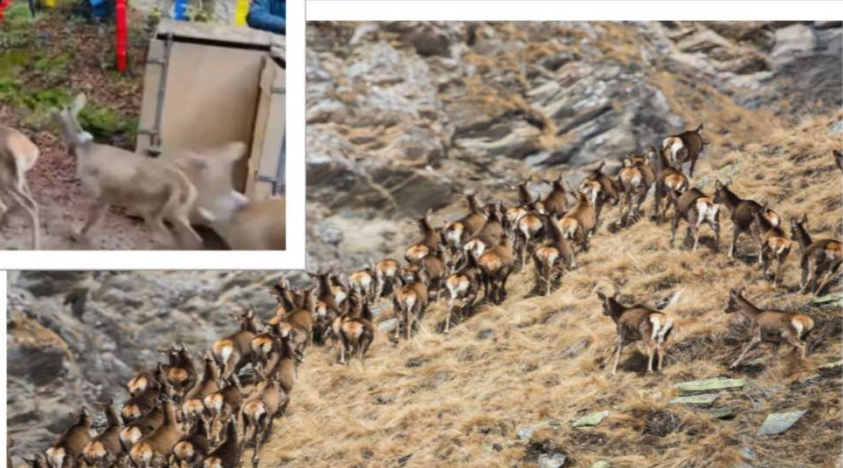


FATTORI DI RISCHIO



traslocazioni

incremento
delle
popolazioni





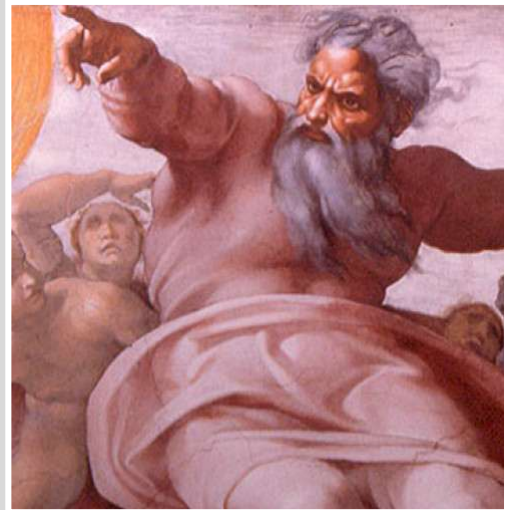
Cambiamento
climatico

Introduzioni di specie aliene



Conosciamo malattie la cui comparsa può essere fatta risalire ad errori umani, ma esistono malattie della fauna che sono **veri e propri fattori naturali**, in grado di regolare le popolazioni dei selvatici così come fanno il clima, le difficoltà ambientali ed i predatori.

La malattia, in questo caso, rappresenta una delle basi biologiche per la gestione e la conservazione della fauna selvatica.



- **Broncopolmonite enzootica**
- **Cheratocongiuntivite infettiva**
- **Rogna sarcoptica**
- ***Starvation***

sono le più importanti malattie ad insorgenza spontanea e a carattere diffusivo che possono presentarsi nei bovidi di montagna.

Rogna sarcoptica

Scabbia s./.

- Levitico 5° sec. A.C.
- Aulo Cornelio Celso, *De medicina* (c. 25 BC – 50 AD).
- Divina commedia, Inferno, canto XXIX, decima bolgia: i falsari sono colpiti da scabbia.
- Giovanni Cosimo Bonomo 1687. *Osservazioni intorno a' pellicelli del corpo umano*.

Infestazione nell'uomo



Scabbia

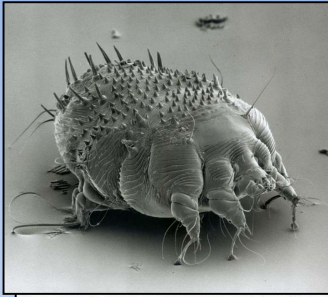
Sarcoptes scabiei var. *hominis*

Infestazione negli animali

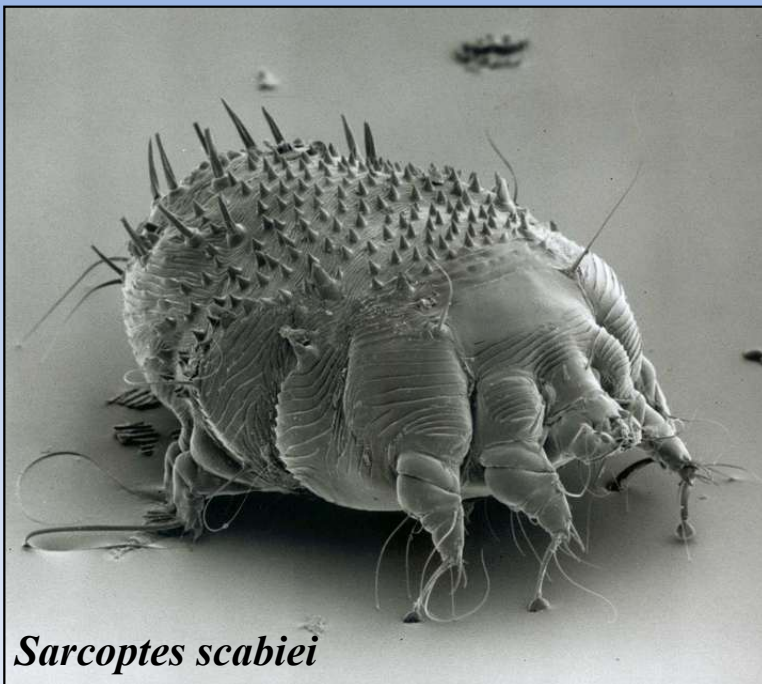
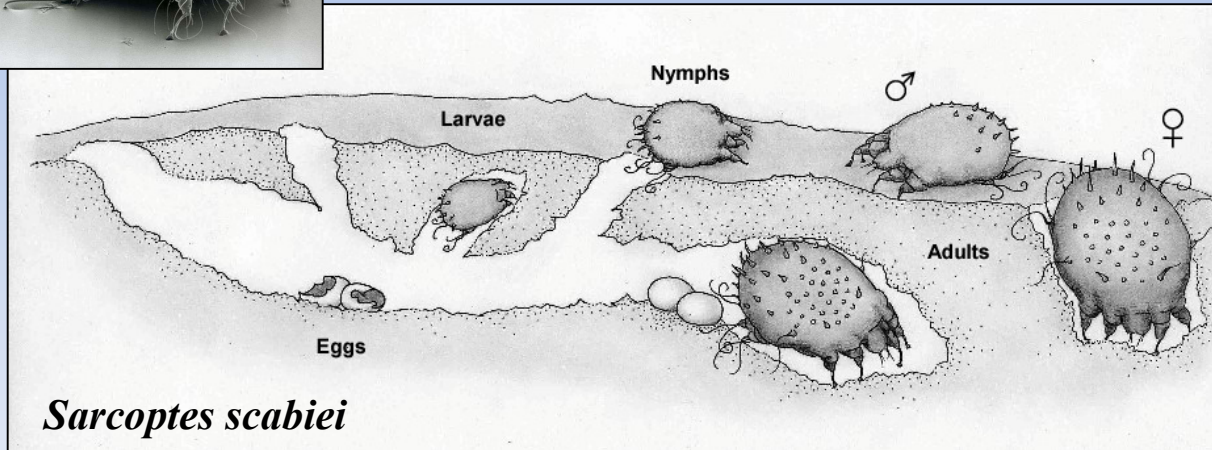
Rogna sarcoptica







La malattia è determinata da un acaro del genere *Sarcoptes* del quale sono ritenute presenti numerose varianti, ciascuna adattata ad una ben precisa specie ospite.



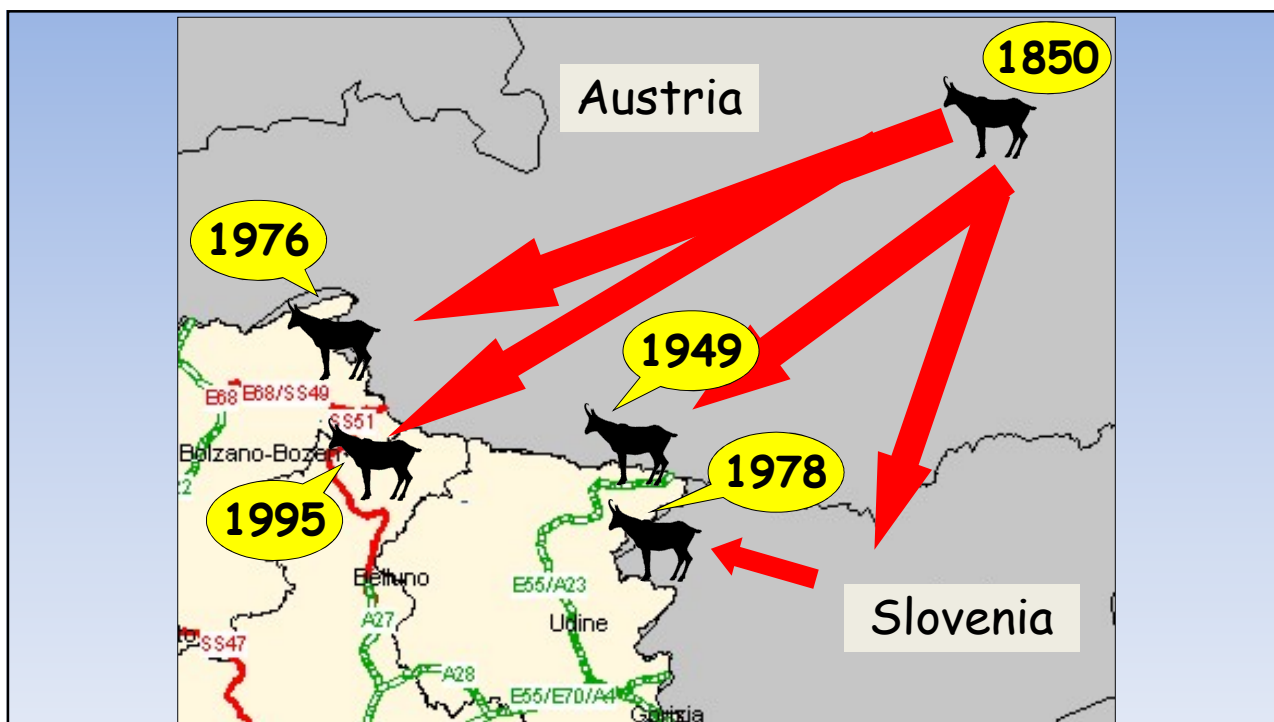
In ambiente esterno è molto sensibile alla disidratazione.

Muore in 24-48 ore a temperature $>20^{\circ}\text{C}$.

La ninfa può vivere sino ad una settimana a temperature medio-basse ($4-10^{\circ}\text{C}$) con umidità $> 50\%$.

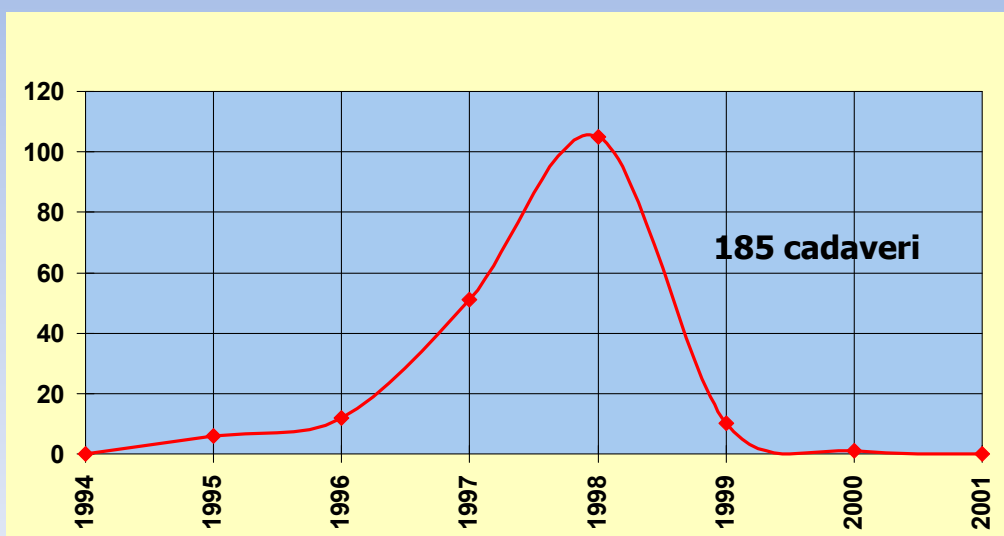
Rogna sarcoptica del Camoscio

Sarcoptes scabiei var. *rupicapra*





Al primo impatto su una popolazione indenne in 3-5 anni si ha mortalità fra il 75% e il 95%.

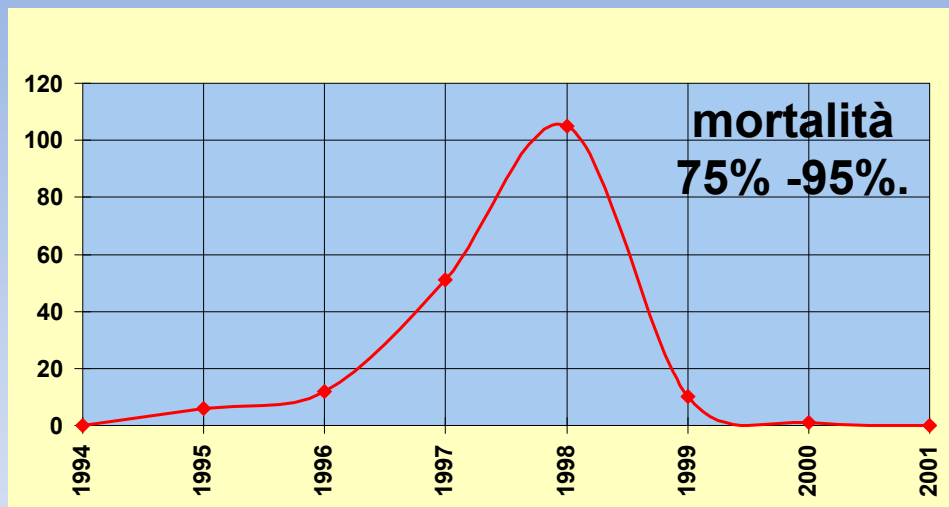


Come avviene il contagio fra camosci



Diagnosi diretta





Cosa fare e cosa è stato fatto?

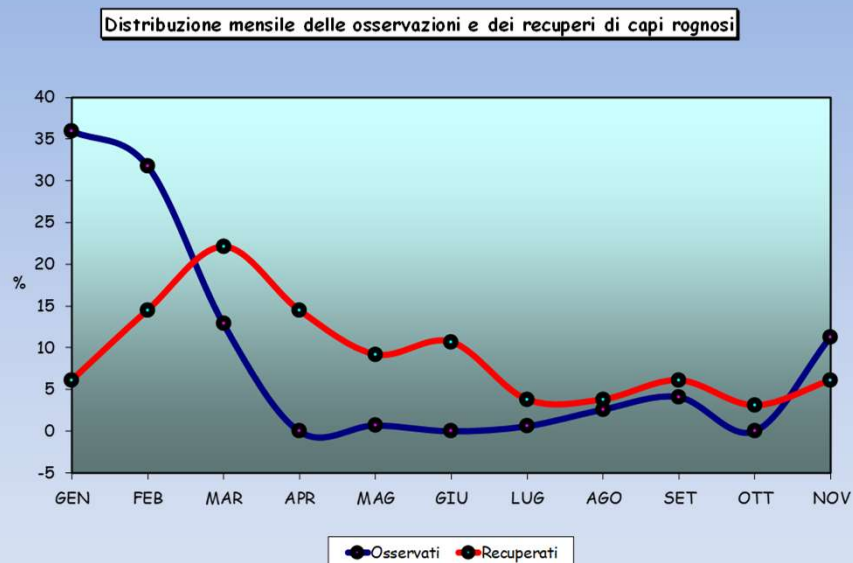
- abbattimento dei capi con lesioni o sintomi,
- abbattimento di tutto il branco,
- non intervento nel focolaio, ma abbattimenti intorno (cordone sanitario),
- non intervento,
- costruzione di barriere fisiche (in Austria una rete di 40 km).

- somministrazione di blocchi di sale contenenti macro e micro elementi,
 - foraggiamento artificiale,
 - blocchi di sale contenenti antiparassitari,
 - cattura e somministrazione di antiparassitari,
 - somministrazione di antiparassitari con fucile lanciasiringhe.
- In tutti i casi i risultati sono stati negativi.

Impatto della prima ondata di rogna

Strategia	Cacciatore non intervento	Mangart intervento	5 Punte intervento	Cengia non intervento
Densità Pre-epid	22.7	6.0	8.3	>5.6
Densità post-epid	1.3	1.1	1.4	1.1
Mortalità %	94	82	81	>79.5

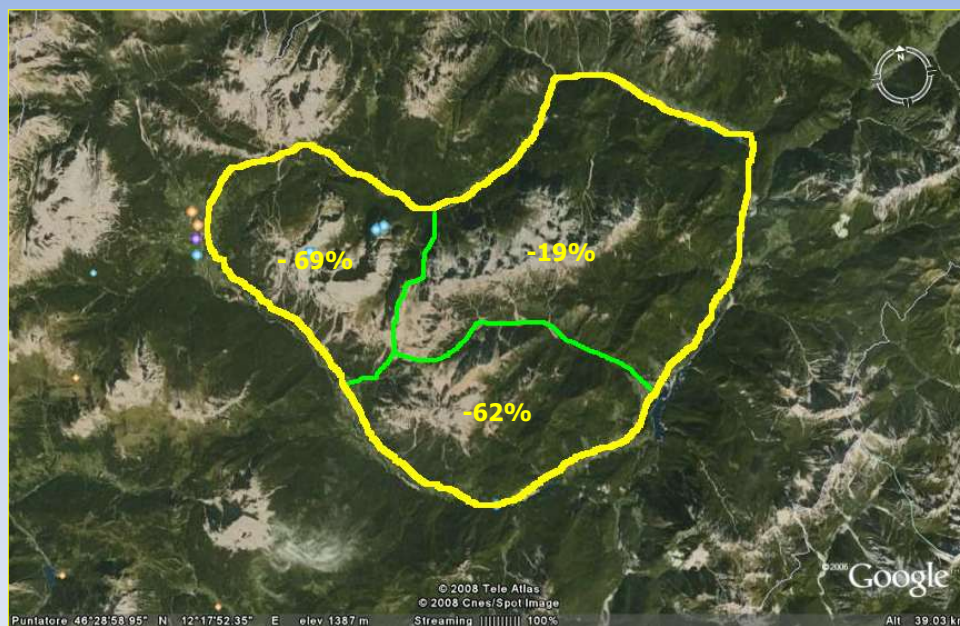
Diagnosi diretta



Diagnosi indiretta

Ricerca di anticorpi anti-*Sarcoptes* nell'estratto polmonare di camosci sani abbattuti in caccia

Anno	Testati	Siero +	%
1996	68	15	22,1
1997	79	18	22,8
1998	47	11	23,4



MA ESISTONO I RESISTENTI ALLA ROGNA?

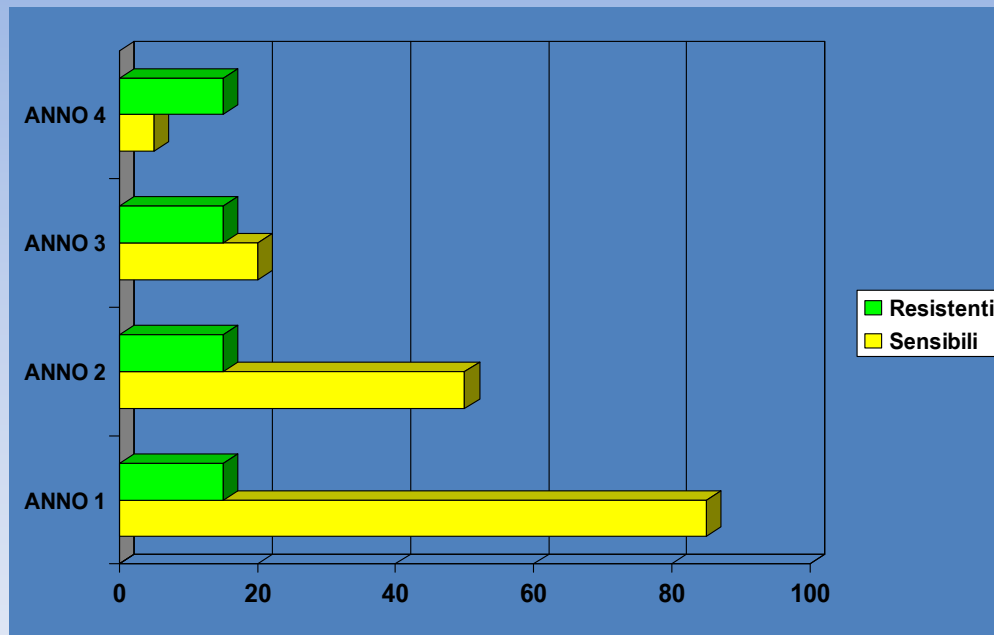
INFESTAZIONE SPERIMENTALE (N=30)

- 8 asintomatici
- 10 auto-limitanti (92 gg)
- 12 gravi (77 gg)



Perché è improbabile che la rogna dei camosci possa controllarsi con l'abbattimento dei capi rognosi

- La rogna c'è anche quando si vede molto meno (cioè in estate).
- La rogna è molto visibile quando la montagna è meno percorribile (in inverno).
- Almeno un quarto dei camosci presenta lesioni non visibili a distanza (ad es., in quanto localizzate alle parti ventrali).
- Il tiro di soggetti con lesioni non estese rischia di eliminare soggetti resistenti.



Quando si estingue?

- Quando il singolo camoscio infetto non riesce a far ammalare almeno un altro camoscio.
- Restano pochi (fortunati e/o resistenti), ossia < di 2/100 ha.
- In 3 anni (max 5).

Cheratocongiuntivite infettiva

SENSIBILI

- Camoscio alpino
- Camoscio pirenaico
- Stambecco alpino
- Stambecco iberico
- Muflone
- Thar
- Capra
- Pecora

NON SENSIBILI

- Cervo
- Capriolo
- Daino
- Cinghiale
- Bovino
- Equini
- Suini

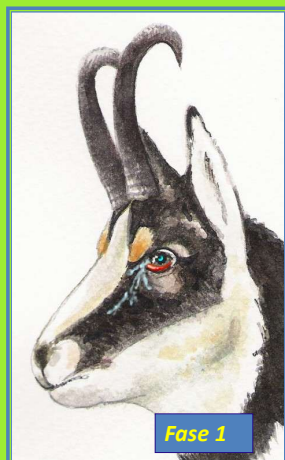
AGENTE EZIOLOGICO

Mycoplasma conjunctivae

- Molto labile nell'ambiente.
- Trasmissione diretta (aerosol) o tramite mosche.

Caratteristiche generali

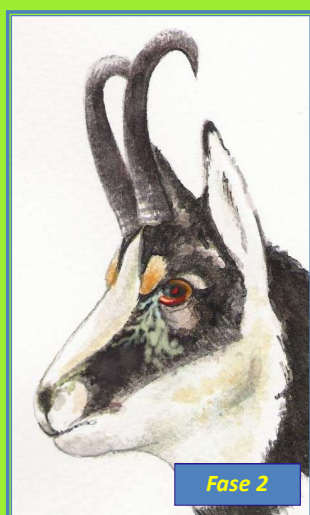
- Presenza discontinua in una popolazione.
- Non sempre determina epidemia.
- Mortalità variabile (3-30%).
- Evoluzione soprattutto estiva, frequenti code invernali.
- Rapido avanzamento in linea d'aria (15-20 Km/anno).
- Femmine più esposte dei maschi nel camoscio, l'opposto nello stambecco.
- No influenza condizione fisica.
- Influenza della densità (?).



- Iperemia congiuntivale
- Lacrimazione abbondante
- Possibile area edematosa nella zona centrale della cornea.

FASE 1

Vive in branco
Elevata probabilità di guarigione

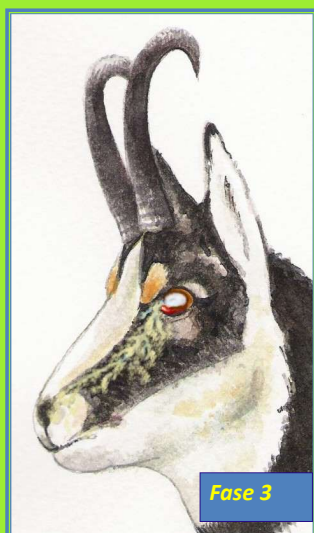


- Congiuntivite
- Scolo muco-purulento
- Pelo conglutinato con caduta peli a partire dall'angolo dell'occhio.

FASE 2

Si isola (o capra con capretto)
Discreta probabilità di guarigione
Rischio di traumatismi

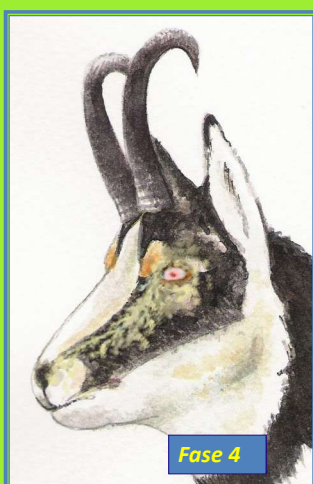




Opacizzazione della cornea

FASE 3

Isolato (o capra con capretto)
Compromissione stato generale
Bassa probabilità di guarigione
(mono/bilaterale?)



Perforazione corneale:

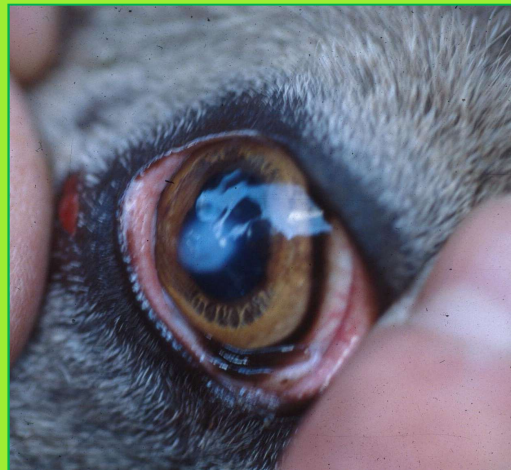
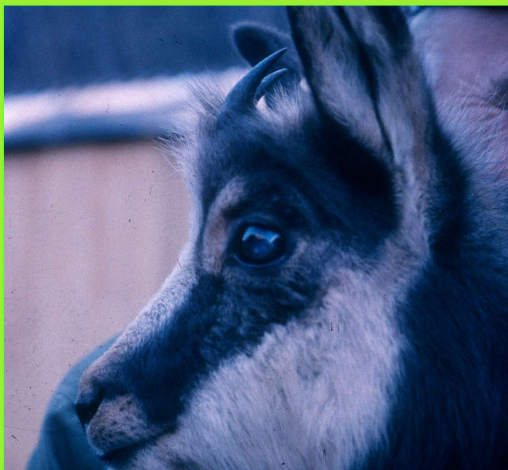
- Fuoriuscita dell'iride
- Collasso della camera anteriore
- Svuotamento e collasso dell'intero bulbo oculare

FASE 4

Isolato (o capra con capretto)
No probabilità di guarigione
(tiro eutanasico)



Guarigione

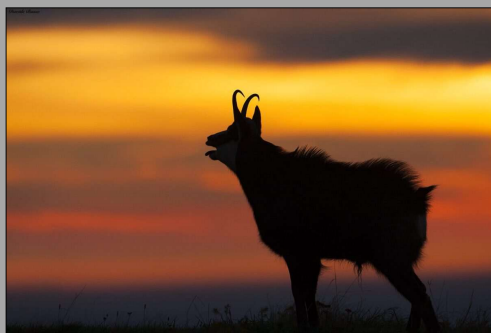


Presenza discontinua in una popolazione: non merita mantenere una densità bassa.

- Mortalità variabile (3-30%).
- Elevata probabilità di guarigione clinica.
- Abbattimento solo eutanasico.
- Impatto emotivo e rapidità di diffusione: informare.
- Ruolo del domestico: gestione non facile.
- **Ruolo del lupo?**



Bronco-polmonite enzootica dei ruminanti di montagna



Broncopolmonite enzootica

- Rappresenta la patologia infettiva n. 1 dei ruminanti di montagna.
- Colpisce:
 - soprattutto i giovani e i sub-adulti,
 - ma interessa anche adulti e vecchi.
- Si manifesta nei mesi invernali.
- Spesso percepita come manifestazione spettacolare !!!

In realtà, rappresenta una patologia di fondo, permanente nell'ecosistema di montagna, che gioca un ruolo essenziale nella dinamica di popolazione.



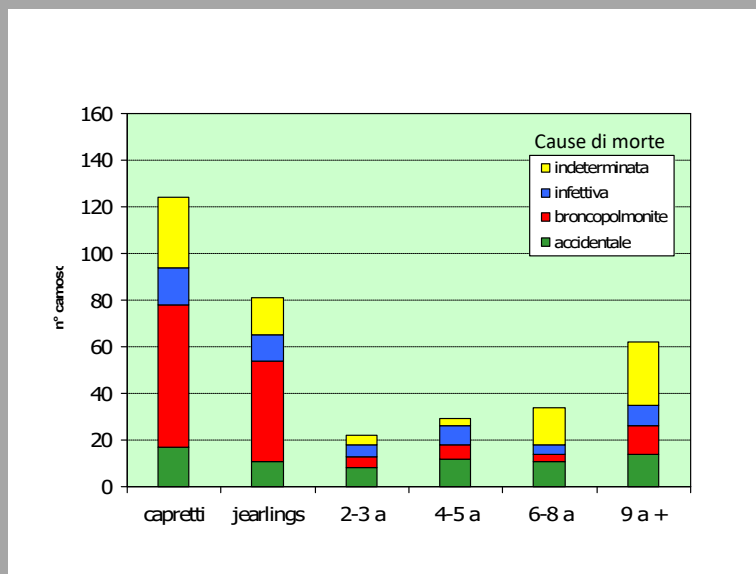
Stretto legame con la meteorologia invernale.

Alta Val Susa - 234 camosci esaminati nell'autunno 1998.

classe di età	n° capi con lesioni / n° capi esaminati	% capi con lesioni
Capretti	3/3	100%
<i>Yearling</i>	29/122	23,8%
2 anni	4/15	26,7%
3-5 anni	3/55	5,5%
>5 anni	3/49	6,1%

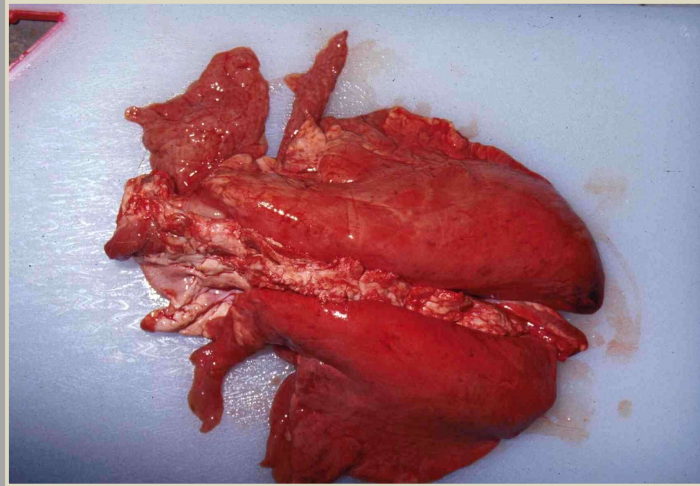
Meneguz e Rossi, dati non pubblicati.

Studio realizzato su 364 autopsie di camoscio nelle Alpi francesi.



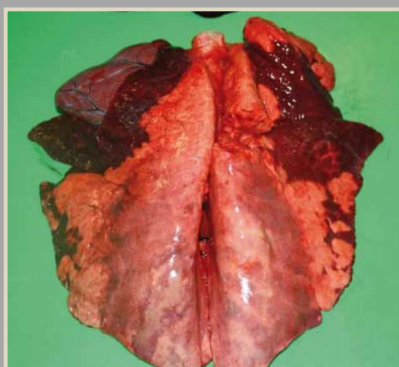
Hars e Gauthier, 1994

Tipologie di lesioni dell'albero respiratorio

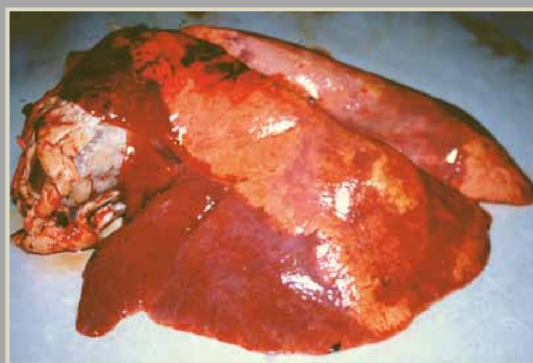


Polmoni sani (39%)

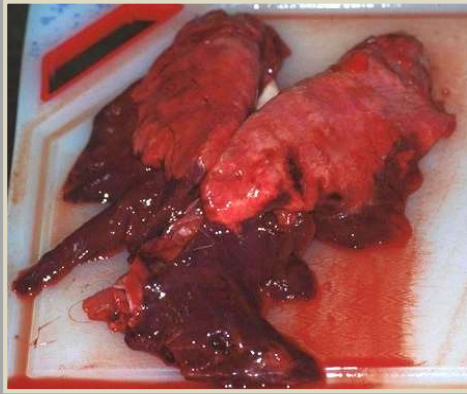
Bronco-polmonite acuta



poco estesa
(24%)



grande estensione
(25%)

Bronco-polmonite cronica

poco estesa
(6%)



grande estensione
(7%)

EZIOLOGIA - Batterica

- *Mannheimia haemolytica* (già *Pasteurella haemolytica*).
- Assenza di Micoplasmi, a differenza dei piccoli ruminanti domestici.
- **Il germe è frequentemente ritrovato nelle vie respiratorie in assenza di sintomi.**

Grazie per la vostra attenzione.