



INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE SUI RODITORI

Claudio Venturelli

San Giovanni in Persiceto

5 giugno 2015

Principali specie presenti



Mus domesticus

CENNI STORICI

Mus domesticus
topolino
domestico

Rattus rattus
ratto dei tetti o ratto nero

- Dal 1900 a.C. nell'antico Egitto notizie di distruzioni di granaglie
- 1320 a.C. epidemia di Peste tra i Filistei (Bibbia, 1° lib. Samuele, V° e VI° cap.)
- In Europa prime segnalazioni di *Rattus rattus* al tempo dei Romani (200-100 a.C.)
- Giunge in Italia con le navi dei Romani provenienti dall'Asia centrale (sbarca utilizzando le gomene di ormeggio)
- Nel 542 d.C. per epidemia di peste prime quarantene (Giustiniano)
- Nel 1284 leggenda del "FLAUTO MAGICO" (Hamelin). Anche l'Inghilterra è già invasa
- Il **Ratto nero** domina incontrastato in Europa fino ai primi anni del 1700.

Rattus Norvegicus

- **1700** inizia la sua migrazione dall'Asia Centrale
- **1727** superato il Volga invade l'Ucraina
- **1740** tutta la Russia è colonizzata
- **1753** arriva a Parigi
- **1790** supera i valichi della Savoia e entra in Italia
- **1803** si diffonde in Svizzera
- **1853** tutta l'Europa è invasa
- **Avvengono così i primi scontri con *Rattus rattus* per la competizione alimentare e il predominio degli scantinati, fogne, magazzini. Quest'ultimo sarà costretto a rifugiarsi ai piani alti (sottotetti, alberi, ecc.)**

Il perché di paure e leggende



- competono con l'uomo per le derrate alimentari
- danneggiano gli imballaggi disperdendone il contenuto
- trasmettono o veicolano importanti malattie
- stressano gli animali in allevamento
- colonizzano le nostre case
- danneggiano strutture in legno, plastica, ecc.
- possono causare cortocircuiti elettrici e incendi

Come sono organizzati?

- si distribuiscono in aree delimitate a gruppi
- i gruppi sono costituiti da poche famiglie
- ciascun nucleo familiare occupa un sistema di cunicoli e tane intercomunicanti
- ogni nucleo ha un capo dominante, alcune femmine e pochi maschi sottomessi al capo
- sono molto diffidenti e grandi esploratori

Tra miti e realtà



La notizia



In fiamme a Varese le carceri dei Miogni

L'opera di spegnimento ancora in corso • Circondata la zona per fronteggiare evasioni • 160 detenuti trasferiti

Bruciati vivi:

Un bimbo di 2 anni a Torino una vecchia a Castelfranco

Distrutto da un improvviso incendio un albergo nei pressi di Cervinia

Selvati la circostanza drammatica la giovane figlia del romanziere francese Bolivar e il marito • Sessanta milioni di danni

IL NEGOZIO BRUCIATO A ROMA

Fuga d'inquilini dal palazzo minacciato



Violento incendio in un negozio di lanificio

Un bimbo di 2 anni è morto in un incendio che ha distrutto un negozio di lanificio in via...

Perito per un incendio il suo studio di Napoli

Negli ultimi giorni un incendio ha distrutto lo studio di un perito in via...

CORTO CIRCUITO STAMANE IN VIA SILVIO PELLICO

Distrutta dal fuoco una scuola privata

Le fiamme hanno raggiunto la Galleria • Trasformato in rogo il gabinetto di chimica • Grolla un pavimento sul secondo piano • Otto milioni i danni

Distrutto da un incendio il salone della Fiera di Reggio Calabria

Preziosi tappeti e altre oggetti materiali in cenere • Danni per venti milioni

VIA GRASSI E VIA DE CASTILIA: DOPPIO INCENDIO

Quindici milioni in cenere

UNA FAMIGLIA DI SETTE PERSONE PERDE LA VITA IN UN INCENDIO

Tutte, madre e cinque figli fratelli e soffocati sul letto

"L'ASILO BRUCIA salvate i bambini...!"

Quaranta piccoli scappano in via Alata Nevigli Paron e un fiammiferi intanto che ha distrutto l'istituto

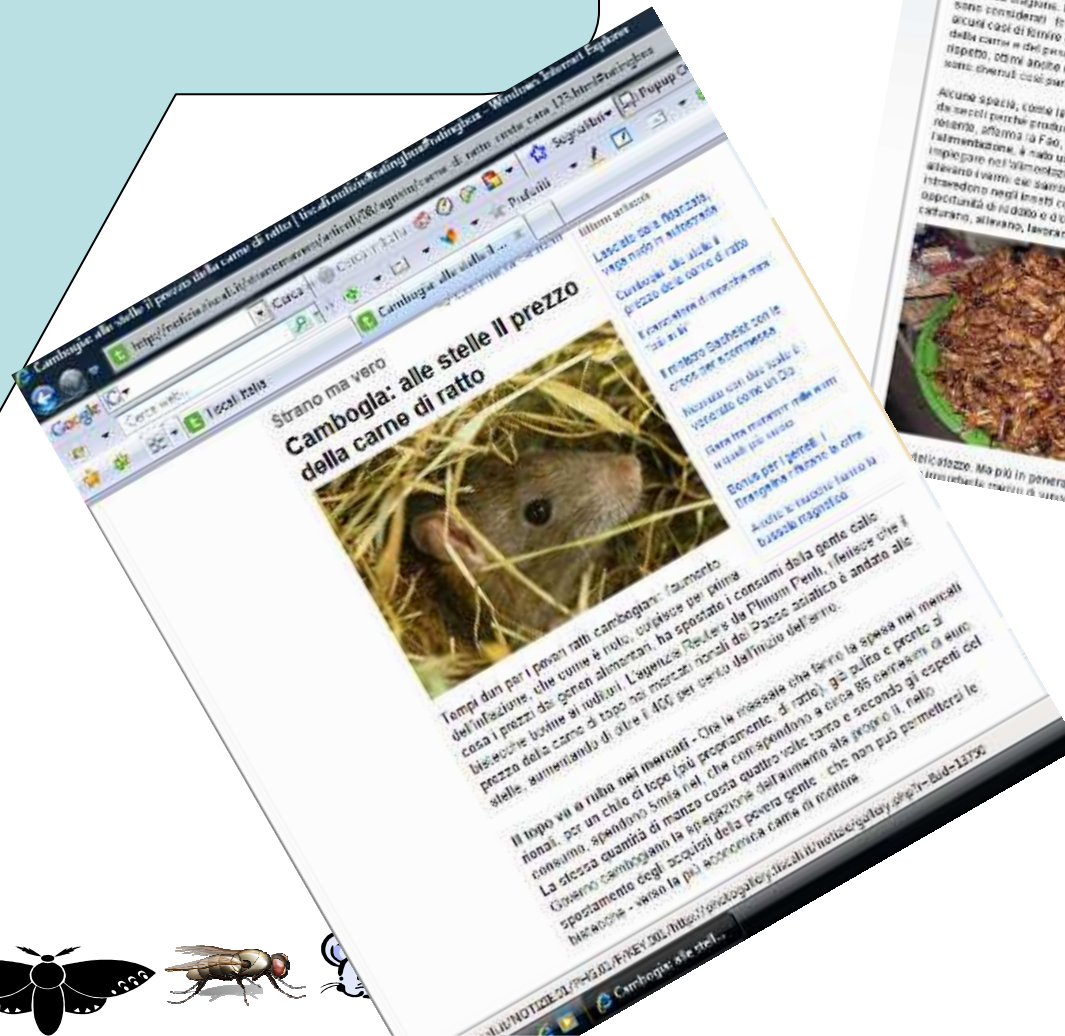
In fiamme a Bollate la chiesa parrocchiale

La madre e sei bimbe arse nel rogo di una casa

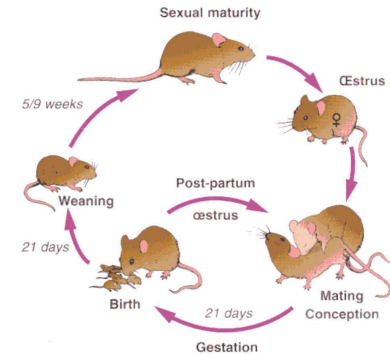
Salvata il padre e una figlia di nove anni dalle fiamme

IL FUOCO

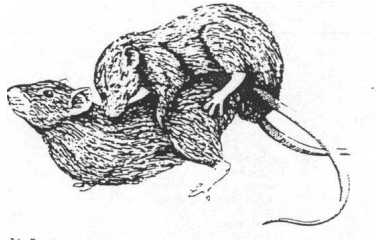
Oltre 1.400 specie di "ANIMALI" vengono regolarmente consumate in tutto il mondo



Ma i ratti sono dei “Super Rats”



- partorire in un anno ben 30 piccoli
- autofecondarsi grazie ad una speciale spermoteca
- riassorbire i feti per nuovi accoppiamenti
- una coppia potrebbe originare 2 milioni di nuovi individui in sole 3 generazioni (9 anni circa)
- possono sopportare temperature tra -40° e $+60^{\circ}$
- scariche elettriche di 200 V per oltre 1 minuto
- cadute da oltre 20 metri di altezza



Caratteristiche biologiche

	<i>R. norvegicus</i>	<i>R. rattus</i>	<i>M. domesticus</i>
peso da adulto	g 275/500	g 145/240	g 14/28
colore	grigio	nero	grigio
fertilità	3 mesi	3 mesi	45 giorni
n° di parti/anno	4-7	4-6	8
n° piccoli/anno	20	20	30-35
durata della vita	2-3 anni	2-3 anni	1 anno
home range	30-45 m	30-45 m	3-9 m

GLI ESCREMENTI UTILE INDICATORE DI PRESENZA

Rattus norvegicus



Rattus rattus



Mus musculus



1 cm

note caratteristiche (*R. norvegicus*)

- **regime dietetico onnivoro**
- **molto diffidenti ed abitudinari**
- **si adattano all'ambiente**
- **non vedono molto bene i colori**
- **abitudini notturne**
- **sviluppati sensi dell'olfatto e dell'udito**
- **buoni nuotatori (*R. norvegicus*) e saltatori**
- **aggressivi**

potenziale riproduttivo teorico:
confronto uomo-ratto

(Coppia umana)

1a generaz.: 10 figli

2a generaz. 10 figli

3a generaz. 10 figli

Totale discendenti per tre generaz. (75 - 100 anni) 1.110 individui

(Coppia murina)

1a genera.z: 130 figli (media: 96-170)

2a generaz. 130 figli

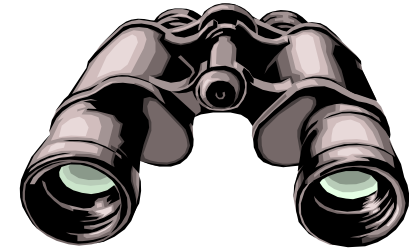
3a generaz. 130 figli

Totale discendenti per tre generaz. (6-9 anni) 2.197.000 individui

MAPPATURA E MONITORAGGIO

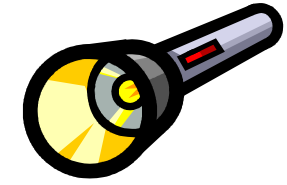
•I parametri principali da considerare sono:

RILEVAMENTI DIRETTI



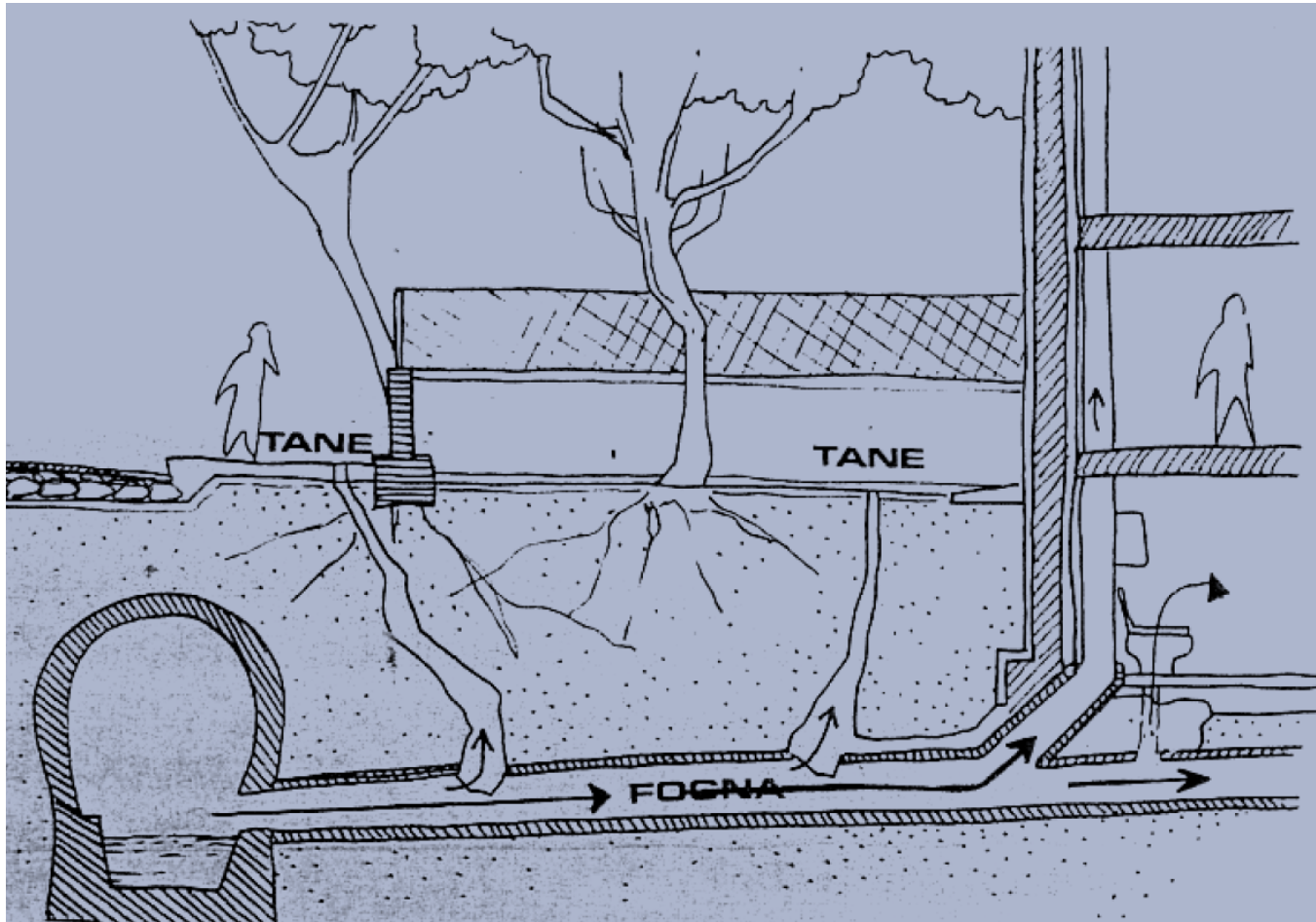
- avvistamenti
- trappolaggio con attrattivi alimentari
- trappolaggio con collanti
- cattura - marcaggio - ricattura

RILEVAMENTI INDIRETTI



- 1. individuazione di tane, impronte, nidi, escrementi, rosicchiamenti, danni**
- 2. presenza e condizioni corsi d'acqua**
- 3. situazione smaltimento rifiuti (cassonetti, ecc.)**
- 4. condizioni tipologia edifici**
- 5. condizioni manto stradale**
- 6. lavori in corso**
- 7. presenza e condizioni del verde**
- 8. presenza predatori**
- 9. segnalazione di infestazione da parte della cittadinanza**
- 10. interventi di derattizzazione effettuati**

Le vie di diffusione in città



Indagine sul territorio

- Rilevamento diretto/indiretto dei ratti
- Rilevamento e quantificazione dei danni
- Mappa di rischio per le infestazioni murine

Interventi di bonifica

- Risanamento strutturale
- Adozione di misure igieniche specifiche
- Derattizzazione mirata

Ma non finisce qua ...

- Valutazione costi-benefici
- Monitoraggio degli interventi
- Verifica dei risultati
- Comunicazione ai cittadini

Fotografare la situazione

- **Individuare** situazioni di aree omogenee del territorio considerando:
 - 1) **Dati fissi** : fattori che difficilmente variano nel tempo (condizioni generali degli edifici e il loro stato architettonico) riportandoli su planimetria individuando distribuzione delle reti fognaria, idrica e utenze in generale, caditoie e tombini
 - 2) **Dati variabili**: fattori che variano nel tempo e che quindi devono essere rilevati periodicamente, in modo da verificare il loro andamento (stato di pulizia e manutenzione della strada e delle aree verdi cittadine, lo stato di pulizia e manutenzione dei cassonetti etc.)
- **Raccogliere**, valutare e riportare su mappe tutti i dati di base: clima, morfologia, idrologia, pedologia, vegetazione e uso del suolo



Lassù qualcuno ci guarda!



- ✚ la presenza di abbondante vegetazione è un fattore che favorisce la diffusione dei ratti



Foto O. Sonzogni

Tane e camminamenti

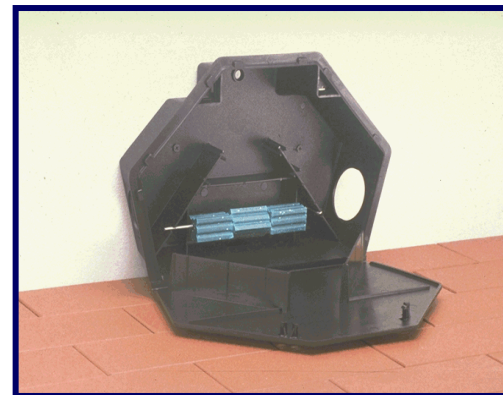


I loro principali nemici naturali





La sicurezza nell'uso dei rodenticidi: erogatori di esca



Funzioni degli erogatori

- + proteggere l'esca da animali non bersaglio
- + proteggere l'esca dal deterioramento
- + costituire una postazione di monitoraggio
- + favorire l'ingresso e la permanenza dei roditori

Anche altri animali sono ghiotti di
esche



Perché è necessario fissare l'esca nell'erogatore?





Il pericolo è il mio mestiere



Remember to ski and snowboard responsibly. www.boeri.it

boeri
it's your head



Tossicità verso le specie non bersaglio

Per morire, un cane di 10 kg dovrebbe mangiare:

✚ da 3 a 30 bustine di Brodifacoum (dl_{50} : 0.25-2.5 $mg \cdot kg^{-1}$)

✚ più di 130 bustine di Bromadiolone (dl_{50} : >10 $mg \cdot kg^{-1}$)

✚ 650 bustine di Difenacoum (dl_{50} : 50 $mg \cdot kg^{-1}$)

Tossicità secondaria: esiste un rischio concreto?

Secondo calcoli approssimativi, per morire, un cane di 10 kg dovrebbe mangiare:

- ✚ 1 ratto di 100 g intossicato con Brodifacoum
- ✚ 25 ratti di 100 g intossicati con Bromadiolone
- ✚ 125 ratti di 100 g intossicati con Difenacoum

Tossicità verso le specie non bersaglio

Per morire, un maiale di 40 kg dovrebbe mangiare:

+ 25 bustine di Brodifacoum (dl_{50} : $0.5 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$)

+ più di 4000 bustine di Difenacoum (dl_{50} : $80 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$)

Tossicità secondaria: esiste un rischio concreto?

Secondo calcoli approssimativi, per morire, un maiale di 40 kg dovrebbe mangiare:

+ 5 ratti di 100 g intossicato con Brodifacoum

+ 800 ratti di 100 g intossicati con Difenacoum

Grazie per l'attenzione



L'ottimismo è il profumo della vita!