

Opportunità di tesi magistrale in Ecobiologia (ambito etologico)

Comunicazione chimica nei gatti domestici liberi in ambiente urbano

Supervisori: Dott.ssa Eugenia Natoli (Servizio Veterinario, ASL Roma 3), Prof. Paolo Ciucci

Contatti: enatoli@tiscali.it, paolo.ciucci@uniroma1.it

Contesto: La ricerca si focalizzerà sulle risposte comportamentali di gatti domestici senza proprietario, che vivono in gruppi sociali in ambiente urbano, e di gatti domestici vaganti ma di proprietà, che vivono in gruppi sociali in ambiente rurale, a diversi tipi di stimoli odorosi. Gli stimoli odorosi saranno rappresentati principalmente da urina spruzzata da individui diversi (noti o ignoti agli animali testati).

Obiettivi: Oggetto della tesi è uno studio sulla comunicazione chimica nel gatto domestico, con un particolare approfondimento sulla funzione dell'urina spruzzata nella marcatura territoriale e nella identificazione degli individui a livello intra-specifico.

Il progetto si articola in due fasi.

1. Collaborazione con l'Università di Iwate (Giappone) per l'analisi chimica dei componenti dell'urina spruzzata dai gatti maschi di colonia

Lo/la studente/studentessa dovranno raccogliere dell'urina spruzzata da gatti appartenenti a varie colonie situate nell'ambiente urbano di Roma con due procedure standardizzate.

- raccolta di urina spruzzata per l'estrazione di alcuni composti semi-volatili. Verranno utilizzati dei cotton fioc da pressare sul punto in cui l'urina è stata rilasciata, anche se su substrati assorbenti o porosi. Per dare un esempio della finalità di tale raccolta si riporta che tra i composti semivolatili più importanti figurano gli acidi grassi a catena ramificata, che l'équipe giapponese ha identificato nell'urina di gatto e che non sono stati segnalati in altri mammiferi. La composizione e i profili chimici di questi acidi grassi sono unici per ciascun individuo e rimangono stabili per diversi giorni, suggerendo il loro ruolo come segnali olfattivi per il riconoscimento individuale.
- raccolta di urina per l'estrazione di alcuni composti volatili. Per mezzo di una siringa, sarà possibile raccogliere l'urina solo se spruzzata su un substrato non troppo assorbente (foglie, vegetazione varia), nei minuti immediatamente successivi alla marcatura.

In entrambi i casi, l'urina e il cotton fioc verranno successivamente introdotti in una provetta e trattati con dei solventi. Quando la parte liquida sarà completamente evaporata, il materiale verrà inviato in Giappone per le analisi chimiche (questa parte della ricerca sarà svolta interamente in Giappone senza il contributo dello studente/studentessa).

2. Raccolta dati comportamentali

Lo/la studente/studentessa dovranno raccogliere dei dati comportamentali sulla reazione dei gatti, appartenenti a varie colonie situate nell'ambiente urbano di Roma, a vari tipi di segnali odorosi. Le metodologie saranno quelle dell'etologia classica: i metodi *focal animal sampling*, *all occurrences*, *instantaneous sampling* e *1/0*, ovvero le norme di campionamento (chi e quando) e le norme di registrazione (come), validati per la maggior parte degli organismi animali oggetto di studi etologici.

Modelli statistici: modelli utili per analizzare il comportamento degli individui osservati.

Allo studente viene richiesta:

- forte motivazione e capacità di interagire con i gatti;
- un buon curriculum universitario, incluso esame di Etologia nella triennale;
- conoscenze di base di R
- una buona conoscenza della letteratura scientifica sull'argomento.

Durata del lavoro: 7-8 mesi

Inizio: settembre 2025 (data esatta da definirsi)