Zeitschrift: Bollettino della Società ticinese di scienze naturali

Herausgeber: Società ticinese di scienze naturali

Band: 82 (1994)

Heft: 1

Artikel: Studio di una popolazione di Arvicola terrestris italicus SAVI, 1839 in ambiente terrestre

Autor: Giorgetti, Pia

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1003316

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 08.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Boll. Soc. Tic. Sci. Natur. (Lugano) - 82(1), 1994, pp 9-12 ISBN-88-85118-12-7

STUDIO DI UNA POPOLAZIONE DI *ARVICOLA TERRESTRIS ITALICUS* SAVI, 1839 IN AMBIENTE TERRESTRE

PIA GIORGETTI

Service de Zoologie de Vertébrés (SZV)
Station Fédérale de Recherches Agronomiques de Changins (RAC),
1260 Nyon

INTRODUZIONE: IL PREAMBOLO A QUESTO STUDIO

La specie *Arvicola terrestris* (L., 1758) é rappresentata in Svizzera da due "forme" ecologiche. Al nord delle Alpi, é distribuita la "forma" terrestre *Arvicola terrestris scherman* (Shaw, 1801). Essa occupa i prati grassi del piano altitudinale montano dove conduce una vita prettamente sotterranea. In Ticino, é presente la "forma" acquatica *Arvicola terrestris italicus* Savi, 1839, le cui popolazioni sono localizzate lungo i canali del Piano di Magadino, della Valle del Vedeggio e sulle rive del laghetto di Muzzano (FOSSATI & SALVIONI, 1992) dove questi roditori conducono una vita semiacquatica.

Da alcuni anni i prati dell'Aeroporto della città di Lugano ad Agno, sono interessati dall'invasione di una popolazione di *A.t.italicus*. Sebbene un occupazione secondaria dell'ambiente terrestre sia stata segnalata per altre sottospecie acquatiche (WIELAND 1973, JEPPSSON 1990), essa rappresenta, per *A.t. italicus*, un fatto eccezionale constatato fino ad ora soltanto in questa regione del Ticino.

Nel nuovo ambiente, i campagnoli adottano un comportamento analogo a quello delle "forme terrestri" causando diversi problemi all'attività aeroportuale. Buchi, monticoli di terra simili a quelli delle talpe, reticoli contigui di gallerie sotterranee segnalano ovunque la presenza dei roditori e destabilizzano il suolo dei prati ostacolando il transito dei piccoli veivoli attraverso gli stessi. Numerosi sono poi, i fastidi lamentati dagli agricoltori che si occupano della gestione agricola dei prati.

Vista la particolarità di questa popolazione di campagnoli acquatici divenuti "terrestri" e in risposta ai vani tentativi messi in atto dagli organi competenti*i per limitarne gli effettivi, é apparso rapidamente indispensabile intrapprendere una ricerca che permettesse:
- dal punto di vista scientifico, di ottenere dei dati originali sulla biologia di *A.t.italicus* in queste condizioni particolari
- e dal punto di vista pratico, di elaborare una strategia di lotta adeguata.

Il programma di ricerca é stato sostenuto da un credito concesso dall'Aeroporto della città di Lugano e seguito, durante la sua realizzazione, dal Prof.Dr. André Meylan (SZV, RAC).

METODI DI STUDIO

Il programma di ricerca si é articolato su metodi classici di studio di piccoli mammiferi sul terreno. In particolare, sono stati realizzati:

a. Uno studio per cattura-marcatura-ricattura (CMR) che ha comportato la realizzazione di 23 trappolaggi dal mese di aprile 1992 a luglio 1993 su di una parcella all'interno dei prati dell'aeroporto.
b. La marcatura di 12 individui con un filamento radioattivo di Tantalio (Ta-182) ciò che ha permesso di seguirne gli spostamenti e di registrarne il ritmo di attività

Tutti i dati ottenuti sono stati analizzati concentrando l'interesse sulla definizione:
- dell'evoluzione numerica della popolazione
- della dinamica della popolazione e dei parametri della riproduzione
- delle caratteristiche spaziali individuali e dell'organizzazione sociale
- della ripartizione dell'attività giornaliera.

I risultati sono stati discussi in relazione alle conoscenze già acquisite sulla biologia di altre sottospecie acquatiche nel loro habitat primario e della "forma" terrestre *A.t.scherman.*

L'approccio pratico al problema relativo all'aeroporto é stato sviluppato in base ai dati conseguiti nello studio CMR e all'esperienza già acquisita nella lotta contro le pollulazioni cicliche delle popolazioni di *A.t.scherman* (MEYLAN, 1977 e 1981).

ALCUNI RISULTATI

I risultati mostrano, in accordo con l'elevata produzione primaria dei prati dell'aeroporto, che la popolazione di *A.t.italicus* mantiene delle densità di occupazione importanti e relativamente stabili nel corso dell'anno. Densità massime attorno ai 450 individui per ettaro sono state rilevate durante l'autunno.

Anche la struttura della popolazione permane stabile nel corso dell'anno con la dominanza numerica di individui che occupano domini vitali fissi e definiti nel tempo. Variazioni importanti nella composizione della popolazione si constatano solo in estate con l'immigrazione di numerosi animali durante i lavori agricoli nelle zone circostanti la parcella di studio ed all'inizio della primavera, momento in cui avviene il rinnovo della popolazione.
La riproduzione si concentra all'inizio della primavera e alla fine dell'estate. Questi periodi sono caratterizzati, in Ticino, da temperature moderate e pioggie importanti, condizioni probabilmente favorevoli allo sviluppo dei giovani.

I domini vitali hanno dimensioni inferiori ai 100 m^2 e sono occupati da individui solitari, da coppie stabili o ancora da gruppi familiari. Il ritmo di attivita é ciclico e polifasico, caratterizzato da 4 lunghe fasi di attività diurne e da due corte fasi notturne. L'attività é dunque essenzialemente diurna.

Per ciò che concerne la permanenza della popolazione di *A.t.italicus* nei prati dell'aeroporto, è stato possibile mettere in evidenza che essa é favorita dai seguenti fattori:

- la presenza, a soli 80 cm. di profondità, di una falda freatica garante di condizioni di umidità importanti e costanti
- una serie di canali che circondano l'aeroporto ed ospitano in permanenza popolazioni acquatiche di *A.t.italicus*, migrare verso i prati senza alcun ostacolo.
- lo sfalcio non sincronizzato della superficie prativa dell'aeroporto la cui gestione é i affi-

data a 5 agricoltori. Ciò crea all'interno dei prati un mosaico di parcelle caratterizzate da una copertura vegetale differente e garantisce, in ogni momento dell'anno, condizioni favorevoli alla sussistenza di un roditore erbivoro. Il semplice intervento rappresentato da uno sfalcio più regolare si é rivelato, all'analisi condotta, determinante per la diminuzione degli effettivi della popolazione.

DISCUSSIONE E PROSPETTIVE DI STUDIO

La discussione dei molteplici dati ottenuti nell'ambito di questa ricerca delinea in modo chiaro che la colonizzazione dell'ambiente terrestre da parte di *A.t.italicus* é stata accompagnata da differenti modifiche del suo comportamento Molti dei parametri considerati hanno fornito valori che rispecchiano i dati ottenuti per la forma terrestre *A.t.scherman* come ad esempio le densità d'individui raggiunte o le caratteristiche dei domini vitali (AIROLDI 1978; SAUCY, 1988). Alcuni dei comportamenti rilevati, sono invece più caratteristici delle "forme acquatiche"; ad esempio,l'attività essenzialemente diurna e che si svolge prevalentemente in superficie. Alcuni dati rilevano poi situazioni intermediarie.

Dal punto di vista scientifico, l'interesse di questa ricerca risiede dunque nella dimostrazione della grande plasticità fenotipica delle popolazioni di *A.t.italicus* del piano del Vedeggio.Ciò si distingue da quanto é stato constatato nell'Italia settentrionale,per le popolazioni acquatiche di *A.t.italicus*, la cui sussistenza appare legata a condizioni biotiche e abiotiche molto precise (BOCCHINI 1987).
I punti interrogativi sono numerosi e le prospettive di studio si articolano sul monitoraggio a lungo termine della popolazione di *A.t.italicus* dei prati dell'aeroporto ma soprattutto, su uno studio comparativo più dettagliato con popolazioni che permangono acquatiche. Da qui, l'interesse dovrebbe concentrarsi rapidamente sulla frazione di popolazione che effettua la migrazione verso i prati.

Dal punto di vista pratico, data la stabilità numerica e strutturale della popolazione di *A.t.italicus* dei prati dell'aeroporto, non esiste una soluzione semplice e immediata per limitarne gli effettivi. La scelta da adottare é sicuramente quella di una ristrutturazione della gestione dei prati e in particolare l'abbandono dello sfruttamento agricolo.
Anche in questo settore, le prospettive di studio sono interessanti e mirano ad una migliore conoscenza delle relazioni esistenti tra evoluzione numerica delle popolazioni di roditori e gestione agricola.

In conclusione, occorre sottolineare l'importanza, una volta confrontati a questo genere di problematiche, di approfondirne sia l'aspetto pratico che quello scientifico, legato alla migliore conoscenza della biologia e dell'ecologia di una specie.

BIBLIOGRAFIA

AIROLDI J.P, 1978 - Etude par capture et recapture d'une population de Campagnols terrestres, *Arvicola terrestris scherman* Shaw (Mammalia-Rodentia) - La Terre et la Vie, Revue d'Ecologie Appliquée. Vol.32, 1978.

BOCCHINI M. 1987 - Distribuzione selezione dell'ambiente di una popolazione di *Arvicola terrestris* (L.) - Tesi di laurea presentata alla facoltà di Scienze matematiche fisiche e naturali dell'Università degli studi di Parma.

FOSSATI A., SALVIONI M., 1992 - I mammiferi del Cantone Ticino. Note sulla distribuzione - LSPN, Sezione Ticino.

JEPPSSON B., 1987 - Behavioural ecology of the Water vole *Arvicola terrestris* and its implications to theories of microtine ecology - Unpubl. PHD thesis, Univ. of. Lund., Sweden

MEYLAN A., 1977 - Le campagnol terrestre *Arvicola terrestris* L.: biologie de la forme fouisseuse et méthodes de lutte - Revue Suisse Agric. 9(4): 176-187.

MEYLAN A., 1981 - Bilan de quelques années de recherches fondamentales et appliquées sur le Campagnol terrestre *Arvicola terrestris scherman* (Shaw) - Défense des végétaux 208: 143-154.

SAUCY F., 1988 - Dynamique de population, dispersion et organisation sociale de la forme fouisseuse du campagnol terrestre (*Arvicola terrestris scherman* (Shaw), Mammalia, Rodentia) - Thèse de doctorat. Institut de Zoologie, Université de Neuchâtel.

WIELAND H., 1973 - Beitrage zur Biologie und zum Massenweschel der grossen Wühlmaus (*Arvicola terrestris* L.) - Zool. Jb. (Syst.) 100: 351-428.

* Service de Zoologie des Vertébrés. Station fédérale de Recherches Agronomiques de Changins.1260 Nyon.

Manoscritto ricevuto il: 24.3.1994
Ultime bozze restituite il: 28.5.1994