

IPOTESI SULLA SELEZIONE AMBIENTALE ATTUALE E STORICA DI ALCUNI MICROMAMMIFERI DELLA PIANURA VENETA

Riassunto. Le teriocenosi a insettivori e roditori della Pianura Veneta sembrano possedere delle peculiari caratteristiche distributive. L'attuale distribuzione planiziale di topo selvatico collogiallo *Apodemus flavicollis* e arvicola rossastra *Myodes glareolus* è stata probabilmente condizionata dall'ampiezza e dalla qualità degli habitat vitali originari; queste specie, come toporagno acquatico *Neomys fodiens* e toporagno nano *Sorex minutus*, si sono assoggettate a particolari condizioni edafiche e microclimatiche presenti nella Pianura Padana occidentale, risultando invece assenti in quella orientale. Un fenomeno esattamente contrario si verifica per il topo selvatico dorsostriato *Apodemus agrarius* e per l'arvicola del Liechtenstein *Microtus liechtensteini*. In Piemonte e Lombardia l'esistenza di foreste ripariali ha consentito la continuità tra area montana e planiziale, favorendo la presenza storica e attuale di scoiattolo rosso *Sciurus vulgaris*, il quale, al contrario, ha colonizzato (o ricolonizzato) le pianure di Veneto, Friuli - non particolarmente ricche di foreste ripariali - ed Emilia solo in epoca molto recente. I dati distributivi relativi a ghiro *Glis glis* e quercino *Eliomys quercinus*, nella bassa Pianura Padana e nell'area costiera alto adriatica, sono invece fortemente dubbi.

Summary. *Hypothesis on the present and historical environmental selection on micro-mammals of the Venetian Plain (NE Italy).*

Insectivore and Rodent associations in the Venetian Plain seem to possess peculiar distributional characters. The current range of the Yellow-necked Field Mouse, *Apodemus flavicollis*, and the Bank Vole, *Myodes glareolus*, in the plain has been probably affected by size and quality of the original habitats, as well as for the Water (*Neomys fodiens*) and the Pigmy (*Sorex minutus*) Shrews. These species have adapted to particular edaphic and microclimatic conditions in the western Po Plain, whereas they are absent from its eastern portion. The reverse occurs in the Striped Field Mouse, *Apodemus agrarius*, and the Liechtenstein's Pine Vole, *Microtus liechtensteini*. In Piedmont and Lombardy, the existence of riparian forests maintained the continuity between upland and lowland areas, encouraging the historical and current presence of the Red Squirrel, *Sciurus vulgaris*, that, by contrast, has colonized (or re-colonized) only very recently the plains of Veneto and Friuli, which are not especially rich in riparian forests, as well as Emilia. Distributional data referred to Fat Dormouse, *Glis glis*, and Garden Dormouse, *Eliomys quercinus*, in the Po Valley and along the upper Adriatic coast, instead, are strongly doubtful.

INTRODUZIONE

I dati distributivi relativi ai micromammiferi contenuti nella recente Fauna d'Italia (AMORI et al., 2008), seppure non completamente aggiornati, mettono in risalto l'assenza, nelle aree planiziali del Veneto e del Friuli, di un contingente di specie invece presenti sia nel piano montano sia in quello basale della Lombardia e del Piemonte. Non sono ancora noti gli eventuali fenomeni climatici, geomorfologici e fitogeografici, o riguardanti la specifica incidenza della colonizzazione umana, che possono aver originato questa locale corologia.

La presente ricognizione bibliografica ha interessato la distribuzione padana di

specie a spiccato carattere forestale come il topo selvatico a collo giallo *Apodemus flavicollis*, l'arvicola rossastra *Myodes glareolus*, lo scoiattolo comune *Sciurus vulgaris* e il ghiro *Glis glis*. Sono considerate anche altre entità, significativamente legate ad ambienti in buone condizioni di naturalità, come il toporagno d'acqua *Neomys fodiens*, il toporagno nano *Sorex minutus*, il topo selvatico dal dorso striato *Apodemus agrarius* e l'arvicola del Liechtenstein *Microtus liechtensteini*; questi ultimi due roditori sono relativamente frequenti nella pianura veneto-friulana ma sono localizzati, o assenti, in quella lombarda, piemontese ed emiliano-romagnola. Sono state anche valutate alcune vecchie e più recenti segnalazioni relative al quercino *Eliomys quercinus*.

MATERIALI E METODI

Si è proceduto allo spoglio della letteratura specifica riguardante Piemonte (OSELLA & MONTOLLI, 1986; DEBERNARDI & PATRIARCA, 1988), Lombardia (PRIGIONI et al., 2001), Veneto (BON et al., 1996), Friuli (LAPINI et al., 1995), Emilia orientale (BERTAZZINI et al., 1990) e Romagna (SCARAVELLI et al., 2001); da questa ricognizione bibliografica è emersa la distribuzione padana di 2 insettivori e di 7 roditori che, a differenza di altri congeneri, esibisce una significativa partizione areale tra le pianure poste a ovest e a est del lago di Garda.

Limitatamente al Veneto, sono stati utilizzati anche dati ottenuti da recenti ricerche zooarcheologiche (BON et al., 2001, 2010; BON & TRABUCCO, 2007) che documentano la presenza, nell'Olocene, di alcune specie di roditori attualmente assenti nella pianura veneto-friulana.

Altri dati di letteratura interessanti località specifiche e biotopi ristretti sono utilizzati allo scopo di documentare, o confutare, la presenza di entità al di fuori dell'areale noto.

DISCUSSIONE

Arvicola rossastra e topo selvatico a collo giallo sono attualmente presenti, sebbene con areali non sempre coincidenti, nella pianura tra Oglio e Ticino e nella Romagna costiera (pinete di Classe e Ravenna) mentre mancano nella pianura veneto-friulana; reperti di età romana relativi a questi due roditori forestali sono stati rinvenuti in siti archeologici della pianura veneziana prossima alla Laguna di Venezia (BON et al., 2001, 2010; BON & TRABUCCO, 2007) assieme ad altre entità forestali come la martora (*Martes martes*), e quindi testimoniano di condizioni ambientali sensibilmente diverse dalle attuali.

Scoiattolo comune e ghiro sono presenti nell'alta pianura piemontese e lombarda, il ghiro anche in alcune stazioni della pianura cremonese. Solo lo scoiattolo comune ha colonizzato l'area pianiziale veneto-friulana (BON et al., 2008) e la Romagna (SCARAVELLI & DI GIROLAMO, 1998) a cominciare dalla seconda metà degli anni Novanta del Novecento; per ora, e solo per l'area prossima alla Laguna di Venezia, esiste l'evidenza di una presenza in epoca romana di ghiro (BON et al., 2010); al Bosco Fontana di Mantova l'esistenza di questo gliride è solo supposta senza riscontri oggettivi (LONGO & NADALI, 2001). Nella

letteratura naturalistica, non specialistica, il ghiro è genericamente indicato, senza riscontri oggettivi, per il Bosco della Mesola (SCANAVINI, 1980) e per il Bosco di S. Agostino (ZARELLI, 1982), entrambi nella pianura ferrarese.




Topo selvatico dal dorso striato e arvicola del Liechtenstein, significativamente associati ad ambienti agrari diversificati, ricchi di copertura arborea e acque superficiali in buone condizioni di naturalità, sono presenti quasi esclusivamente nelle pianure dell'Italia nordorientale al di sopra del Po; il topo selvatico dal dorso striato si rinviene con popolazioni isolate anche lungo il Ticino, nella pianura cremonese (OTTOLINI & ACETO, 1996) e al Bosco Fontana di Mantova (LONGO & NADALI, 2001).

Il toporagno acquatico e il toporagno nano sono due insettivori presenti negli ambienti adatti di Piemonte e Lombardia, mentre attualmente mancano dalla Pianura Padana orientale (dove *N. fodiens* è sostituito da *N. anomalus*) e non vi sono, per ora, evidenze di una loro passata presenza.

Infine il quercino, che anche recenti carte distributive indicano per alcune località del bacino padano, pare allo stato attuale quasi completamente assente. Solo l'alta pianura lombarda (Vanzago; Bergamo; PRIGIONI et al., 2001) ospita la specie e un reperto ottocentesco è noto per Cassano d'Adda (MI) (BALSAMO CRIVELLI, 1844); la presenza è solo supposta per il Bosco di S. Agostino (FE) (ZARELLI, 1982); una segnalazione verbale, senza riscontri oggettivi, è nota per il delta del Tagliamento (ZANETTI, 1985). Nel 2009 un esemplare è stato catturato e fotografato all'interno di un'abitazione nel Basso Polesine: non è possibile affermare se si tratti di un individuo appartenente a una locale popolazione o la testimonianza di un caso di introduzione, fenomeno già verificatosi nella medesima località con lo scoiattolo grigio *Sciurus carolinensis*.

Tab. 1. Distribuzione attuale e storica di alcuni micromammiferi nelle pianure dell'Italia settentrionale.

Specie	Piemonte	Lombardia	Veneto	Friuli V.G.	Emilia	Romagna
Toporagno nano <i>Sorex minutus</i>						
Toporagno d'acqua di Miller <i>Neomys anomalus</i>						
Toporagno d'acqua <i>Neomys fodiens</i>						
Scoiattolo comune <i>Sciurus vulgaris</i>						
Ghiro <i>Glis glis</i>						
Arvicola rossastra <i>Myodes glareolus</i>						
Arvicola del Liechtenstein <i>Microtus liechtensteini</i>						
Topo selvatico dal dorso striato <i>Apodemus agrarius</i>						
Topo selvatico a collo giallo <i>Apodemus flavicollis</i>						

 presenza attuale
  recente espansione
  reperto subfossile

CONCLUSIONI

Gli insettivori e i roditori presi in considerazione esibiscono una distribuzione planiziale caratteristica rispetto ad altri congeneri (tab. 1). Possono essere ipotizzati due ordini diversi di correlazione con le condizioni fisiche e storiche per spiegare il fenomeno: una sostanziale diversità geomorfologica e climatica tra le due subaree padane e una diversa incidenza dell'opera di trasformazione d'uso dei suoli nel settore occidentale rispetto a quello orientale; ma pure una diversa interazione tra i due stessi fenomeni all'interno delle rispettive aree geografiche.

Un'analisi anche superficiale delle condizioni geomorfologiche padane (CASTIGLIONI & PELLEGRINI, 2000) mette in evidenza un'alta pianura lombarda e piemontese molto più estesa di quella veneto-friulana e molto più segnata dalle incisioni fluviali, le quali conservano dei significativi corridoi ecologici rappresentati dalle foreste ripariali, al contrario molto ridotte e rimaneggiate dal regime torrentizio dei fiumi nell'Italia nordorientale.

Altresì è noto come la Pianura Padana compresa tra Piemonte ed Emilia rientri nel bioclina temperato subcontinentale, mentre la Pianura Padano-Veneta, l'Insubria e la Romagna nel bioclina temperato semicontinentale-subcontinentale; gli effetti, ad esempio, sul piano fitogeografico si manifestano nella diverse affinità dimostrate da una parte dei residui di vegetazione naturale (brughiere e boschi planiziali): centroeuropee nella Padania occidentale, pannoniche in quella orientale.

Meno immediata la comprensione dell'eventuale diversità delle modalità di colonizzazione agraria compiutasi nella Pianura Padana occidentale rispetto a quella orientale, le quali sembrano solo in parte giustificare l'attuale assenza di arvicola rossastra in quest'ultima (CANOVA et al., 1991); nella pianura veneta e friulana, infatti, grandi complessi palustri e forestali si sono conservati sino alla prima metà del Novecento ed estensioni boschive in Friuli e Romagna, anche consistenti, persistono tuttora.

Bibliografia

- AMORI G., CONTOLI L., NAPPI A. (red.), 2008. Mammalia II. Erinaceomorpha, Soricomorpha, Lagomorpha, Rodentia. *Calderini*, Bologna.
- BALSAMO CRIVELLI G., 1844. Fauna I. Mammiferi indigeni sin ora osservati in Lombardia. In: Cattaneo C. (ed.), *Notizie naturali e civili sulla Lombardia*. *Bernardoni*, Milano: 349-355.
- BERTAZZINI M., SALA B., SCARPANTE L., 1990. I micromammiferi del Delta del Po (Mammalia: Insectivora, Rodentia). *Studi Trentini Scienze Naturali – Acta Biologica*, Trento, 66: 187-203.
- BON M., TRABUCCO R., 2007. Il pozzo romano di Lova (Laguna di Venezia, I sec. d.C.). In: Fiore I., Malerba G., Chilardi S. (a cura di), *Atti del 3° Convegno Nazionale di Archeozoologia*. *Studi di Paletnologia*, 2: 409-417.
- BON M., DELFINO M., GIROD A., TRABUCCO R., 2010. La fauna del pozzo romano di Tenuta Zuccarello (Marcon, Venezia). In: Tagliacozzo A., Fiore I., Marconi S., Tecchiati U. (a cura di), *Atti del 5° Convegno Nazionale di Archeozoologia*, *Edizioni Osiride*: 265-268.
- BON M., FASANO D., MEZZAVILLA F., ZANETTI M., 2008. L'espansione dello scoiattolo comune *Sciurus vulgaris* in Pianura Veneta nell'ultimo decennio (1988-2007). *Atti 5° Convegno Faunisti Veneti*, *Boll. Mus. civ. St. Nat. Venezia*, suppl. al vol. 58: 312-316.
- BON M., PAOLUCCI P., MEZZAVILLA F., DE BATTISTI R., VERNIER E. (eds.), 1996. Atlante dei Mammiferi del Veneto. *Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.*, Venezia, suppl. al vol. 21 (1995), 132 pp.

- BON M., TRABUCCO R., DELFINO M., 2001. La fauna del pozzo romano di Lova (Laguna di Venezia, I sec. a.C. – I sec. d.C.). *Boll. Mus. civ. St. Nat. Venezia*, 51 (2000): 159-185.
- CANOVA L., GALEOTTI P., FASOLA M., 1991. Distribution of the Bank vole *Clethrionomys glareolus* in plain habitats of Northern Italy. *Mammalia*, 55 (3): 435-439.
- CASTIGLIONI G.B., PELLEGRINI G.B., 2001 (eds.). Note illustrative della carta geomorfologica della Pianura Padana. *Suppl. Geogr. Fis. Quaternaria*, 4: 1-207.
- DEBERNARDI P., PATRIARCA E., 1988. Dati preliminari sulla predazione dell'Allocco *Strix aluco* nel Parco regionale "La Mandria" (TO) (Aves, Strigidae). *Riv. Piem. St. Nat.*, 9: 189-196.
- LAPINI L., DALL'ASTA A., DUBLO L., SPOTO M., VERNIER E., 1995. Materiali per una teriofauna dell'Italia Nord-Orientale (Mammalia, Friuli-Venezia Giulia). *Gortania*, Udine, 17: 149-258.
- LONGO L., NADALI A., 2001. Vertebrati di un bosco planiziario padano. Bosco della Fontana. *Gianluca Arcari Editore*, Mantova, 96 pp.
- OSELLA G., MONTOLLI A., 1986. La micromammalofauna di una stazione planiziaria piemontese. *Histrix*, 1: 119-136.
- OTTOLINI E., ACETO F., 1996. La microteriofauna nelle riserve naturali della provincia di Cremona. *Pianura. Scienze e storia dell'ambiente padano*, Cremona, 8: 45-67.
- PRIGIONI C., CANTINI M., ZILIO A., 2001 (eds.). Atlante dei Mammiferi della Lombardia. *Regione Lombardia, Ass. Agricoltura*, Milano, 324 pp.
- SCANAVINI A., 1980. Ambiente faunistico. In: AA. VV., "Riserva naturale Gran Bosco della Mesola, provincia di Ferrara". *Ministero Agricoltura e Foreste Parchi Nazionali e Riserve Naturali*, Roma: 41-66.
- SCARAVELLI D., DI GIROLAMO A., 1998. La colonizzazione delle città romagnole da parte di *Sciurus vulgaris* L. 1758. In: Bologna M.A. (ed.), Atti I° Convegno Nazionale sulla Fauna Urbana, *Fratelli Palombo Editori*: 233-234.
- SCARAVELLI D., GELLINI S., CICOGNANI L., MATTEUCCI C. (red.), 2001. Atlante dei Mammiferi della provincia di Ravenna (1996-1998). *ST. E. R. N. A.*, Bologna.
- ZANETTI M., 1985. Per un sistema di Aree Protette nel Veneto Orientale. *Labaco*, Portogruaro, Marzo 1985: 9-24.
- ZARELLI R., 1982. La fauna: i vertebrati. In: Corbetta F. (ed.), La Foresta Panfilia o Bosco di S. Agostino. *Regione Emilia Romagna*, Bologna, pp. 89-105.

Indirizzi degli autori:

Mauro Bon, Raffaella Trabucco - Museo di Storia Naturale di Venezia, S. Croce 1730, I-30135 Venezia (VE); mauro.bon@fmcvenezia.it, raffaella.trabucco@fmcvenezia.it
 Massimo Semenzato - Associazione Faunisti Veneti c/o Museo di Storia Naturale di Venezia, S. Croce 1730, I-30135 Venezia (VE); semenmass@virgilio.it