
La situazione della Nutria *Myocastor coypus* (Molina, 1782) nel Cantone Ticino (Svizzera)

Mirko Zanini, Tiziano Maddalena, Damiano Torriani

Maddalena & associati sagl, CH – 6672 Gordevio, tmaddalena@ticino.com

Riassunto: Recentemente alcuni individui di Nutria (*Myocastor coypus*) sono stati osservati nel Cantone Ticino, lungo le rive svizzere del Lago Maggiore, in particolare nel golfo di Locarno e nella riserva naturale delle Bolle di Magadino. Gli individui provengono da immigrazioni dalle regioni italiane limitrofe, ma sono già stati appurati fenomeni di riproduzione anche alle Bolle di Magadino. Non sono per il momento documentati danni all'agricoltura, al sistema idrico o a specie indigene. Con la collaborazione della Fondazione Bolle di Magadino si è proceduto alla posa e al controllo di 3 gabbie-trappole che hanno permesso di catturare e sopprimere 9 esemplari nel 2008 e 3 nel 2009. L'articolo presenta anche i risultati dello studio di radiotelemetria svolto su 2 esemplari adulti catturati alle Bolle di Magadino. L'eradicazione o perlomeno il contenimento della Nutria su suolo cantonale appare per il momento ancora fattibile con uno sforzo finanziario e logistico moderato, poiché la presenza della specie è circoscritta e il numero di individui contenuto. Considerata la forte capacità della Nutria di recuperare gli effettivi dopo le campagne di controllo numerico, sarà importante mantenere una pressione di catture regolare, così come un sistema di vigilanza e di intervento che possa attivarsi rapidamente in caso di osservazioni future della specie anche in altre aree del Cantone.

The situation of the *Myocastor coypus* (Molina, 1782) in Canton Ticino (Switzerland)

Abstract: Recently some individuals of coypus (*Myocastor coypus*) have been observed in Canton Ticino, along the swiss shoreline of the Lago Maggiore, in particular in the gulf of Locarno and in the natural reserve of Bolle di Magadino. Most individuals have directly immigrated from neighbouring Italian regions, but some reproduction has also been documented at the Bolle di Magadino. Up to now no damage to agriculture, water systems or indigenous species has been documented. With the collaboration of the Foundation of the Bolle di Magadino 3 cage-traps were activated. The traps captured 9 individuals in 2008 and 3 in 2009. The paper also presents the results of a radio-tracking study with 2 adults coypus captured at the Bolle di Magadino reserve.

For the moment the eradication, or at least the containment, of coypus in Canton Ticino is feasible with a moderate financial and logistical effort due to the spatially limited presence of the species and the small number of individuals. Given the strong capacity of coypus to recover after a campaign of numerical control, it will be important to maintain a pressure of regular catches, as well as a system of supervision and intervention that reacts quickly in case of detection of the species in other areas of the Canton.

Key words: radiotracking, trapping, eradication, Southern Alps

INTRODUZIONE

La Nutria (*Myocastor coypus*) è un roditore semi-acquatico di grande taglia, originario delle regioni subtropicali e temperate dell'America meridionale. Nel secolo scorso la specie è stata importata in tutti i continenti, con l'eccezione dell'Australia e dell'Antartide, a seguito dello sviluppo di numerosi allevamenti finalizzati in particolare alla produzione di pellicce (CARTER & LEONARD, 2002). Le importazioni di Nutria in Europa

sono iniziate nel 1920 con esemplari appartenenti alla sottospecie *M. c. bonariensis* (MITCHELL-JONES *et al.*, 1999). Individui fuggiti dalla cattività e altri liberati volontariamente hanno dato origine alle prime popolazioni selvatiche, che hanno poi progressivamente colonizzato vasti territori del nostro continente, costituendo grandi popolazioni naturalizzate particolarmente abbondanti in Francia, in Germania e in Italia (MITCHELL-JONES *et al.*, 1999). Nonostante i numerosi programmi di contenimento intrapresi contro questa

specie alloctona e indesiderata, l'areale di distribuzione e la densità delle popolazioni di Nutria stanno aumentando in diversi Paesi (CARTER & LEONARD, 2002).

L'espansione della Nutria è favorita dalla sua elevata fertilità – si riproduce durante tutto l'anno per un totale di 2–3 parti annuali, ciascuno con 1–13 cuccioli, e la maturità sessuale è raggiunta già all'età di 3–9 mesi (HAUSSER, 2005) – e dal suo habitat acquatico, che rappresenta un corridoio di penetrazione assai favorevole. Inoltre, la specie è molto flessibile in termini di habitat e di alimentazione, e non vi sono praticamente predatori naturali degli adulti. In Lombardia gli ambienti più frequentati sono quelli ripariali, sia fluviali o di canali, sia lacustri o palustri. Sono pure in incremento gli avvistamenti in aree rurali e urbane (BALESTRIERI *et al.*, 2002). La maggior parte delle osservazioni lombarde è localizzata a quote altitudinali inferiori ai 250 m s.l.m. (PRIGIONI *et al.*, 2003). La Nutria sopporta male i periodi di freddo con gelo (COCCHI & RIGA, 2001) e questo fattore è una delle ragioni naturali principali che ne rallentano l'espansione. Secondo KLEINLOGEL (2008) gli inverni più dolci e il progressivo adattamento alle intemperie osservato nella specie ridurranno però senza dubbio in futuro le perdite invernali.

La Nutria è un roditore essenzialmente erbivoro, con dieta generalista che comprende essenze vegetali disparate (COCCHI & RIGA, 2001). Diversi studi riportano interazioni conflittuali della specie con vari elementi delle biocenosi indigene (BOORMAN & FULLER, 1981; COCCHI & RIGA, 2001). Malgrado CURTET *et al.* (2008) sottolineino come l'impatto della Nutria sulla vegetazione naturale delle zone umide sia ancora poco documentato in Europa, numerosi altri autori mettono in evidenza un suo impatto negativo sulle biocenosi vegetali pregiate (BOORMAN & FULLER, 1981; LEVER, 1985; SCARAVELLI & MARTIGNONI, 1998; REGGIANI *et al.*, 1993; PRIGIONI *et al.*, 1996; BERTOLINO, 2002; TINARELLI, 2002; PRIGIONI *et al.*, 2003; ANDREOTTI & TINARELLI, 2005; CURTET *et al.*, 2008).

La Nutria sembra avere un impatto negativo anche sulle biocenosi faunistiche, in particolare sulle comunità di uccelli acquatici, a causa dell'involontaria distruzione di nidi galleggianti o costruiti ai bordi dei canneti, dell'occasionale predazione di uova, dei disturbi legati alle sue attività e del suo impatto sulla vegetazione (scavo, pascolamento, brucatura, scortecciamento), che comporta un degrado dei microambienti utilizzati da numerosi uccelli (GARIBOLDI, 1993; TOCCHETTO, 1999; TINARELLI, 1999; COCCHI & RIGA, 2001; BALESTRIERI *et al.*, 2002; ANDREOTTI & TINARELLI, 2005).

Soprattutto quando è presente in densità elevate, la Nutria è inoltre responsabile di danni ai manufatti idraulici (COCCHI & RIGA, 2001; BERTOLINO, 2002; BALESTRIERI *et al.*, 2002), e alle coltivazioni (ABBAS, 1991; PRIGIONI *et al.*, 1996; COCCHI & RIGA, 2001; ARCANGELI, 2002; BALESTRIERI *et al.*, 2002). Il roditore viene inoltre associato ad un potenziale rischio di diffu-

sione di agenti patogeni trasmissibili all'uomo (MITCHELL-JONES *et al.*, 1999; COCCHI & RIGA, 2001; ARCANGELI, 2002).

L'espansione della Nutria in diverse regioni del pianeta e le ingenti conseguenze economiche ed ecologiche ad essa associate le hanno valso l'inserimento nella lista delle 100 specie esotiche invasive più dannose al mondo, elaborata dall'*Invasive Species Specialist Group* (LOWE *et al.*, 2000). La Convenzione delle Nazioni Unite sulla Biodiversità, firmata a Rio nel 1992 e ratificata dalla Svizzera nel 1994, sprona le parti contraenti a prevenire, controllare e combattere la proliferazione delle specie esotiche invasive (Rio 1992, art. 8h). Nella maggior parte dei paesi in cui si è stabilita, la Nutria è stata inserita negli elenchi delle specie nocive e sono stati intrapresi programmi di gestione con lo scopo di eradicarla o quanto meno di contenerne la densità. CARTER & LEONARD (2002) forniscono un'interessante panoramica della situazione in diversi paesi confrontati con questo problema. In Svizzera la base legale che regola la gestione di questa specie è data dall'Ordinanza federale sulla caccia e la protezione dei mammiferi e degli uccelli selvatici (OCP) del 29 febbraio 1988, che definisce un elenco di animali non indigeni, tra cui appunto la Nutria, che non possono essere messi in libertà e le cui popolazioni devono essere gestite dai Cantoni in modo da evitare che si propaghino e si moltiplichino.

Il Centro svizzero di Cartografia della Fauna (CSCF) indica che non esistono attualmente popolazioni stabili della specie in Svizzera. Numerose sono per contro le osservazioni isolate, specialmente negli anni 1940/50 lungo il Reno e negli anni 1970/80 nei pressi di Basilea e nell'Ajoie (KLEINLOGEL, 2008). Si tratta per il momento ancora di individui isolati, provenienti di norma dalle popolazioni francesi e italiane limitrofe (KLEINLOGEL, 2008). Fenomeni riproduttivi sono però già stati documentati in natura anche in Svizzera, per esempio nel Giura (BLANT, 2006). Secondo l'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) attualmente la situazione a livello nazionale è giudicata non preoccupante, poiché il numero di individui osservati è limitato e gli inverni freddi con periodi di gelo, unitamente alla regolazione antropica, sembrano in grado di contenere efficacemente l'espansione della specie (KLEINLOGEL, 2008). L'evoluzione delle popolazioni osservate in altri paesi europei impone tuttavia una particolare attenzione, onde evitare che gli individui presenti possano progressivamente aumentare e causare conflitti.

Recentemente alcuni individui sono apparsi anche nel Cantone Ticino, lungo le rive svizzere del Verbano, in particolare nel golfo di Locarno e nella riserva naturale delle Bolle di Magadino. Alla luce di queste segnalazioni è sorta la necessità di fornire un quadro dettagliato della situazione, che permetta di affrontare in modo adeguato la gestione di questo roditore. Per questa

ragione il Museo cantonale di storia naturale di Lugano e la Fondazione Bolle di Magadino hanno commissionato due studi complementari, i cui risultati sono presentati congiuntamente nel presente articolo.

Obiettivi dei due lavori di ricerca:

- Procedere a un'analisi storica della presenza della Nutria nel Cantone Ticino.
- Documentare la situazione attuale della Nutria nel Cantone Ticino, con particolare riferimento al Piano di Magadino e alla riserva naturale delle Bolle di Magadino.
- Approfondire le conoscenze sull'utilizzazione degli ambienti da parte della Nutria attraverso la tecnica della radio-telemetria.
- Valutare il possibile sviluppo delle popolazioni presenti.
- Formulare indicazioni gestionali allo scopo di eradicare o quanto meno contenere la diffusione della specie.

MATERIALI E METODI

Ricerca storica sulla presenza della Nutria nel Cantone Ticino

La ricerca storica sulla presenza di un allevamento di Nutrie a Novaggio è stata svolta consultando in particolare gli archivi del Sistema bibliotecario ticinese (Sbt), del Museo cantonale di storia naturale di Lugano e del Museo etnografico del Malcantone a Curio. Si è inoltre provveduto a contattare il Comune di Novaggio e alcuni anziani della regione per attingere ad ulteriori informazioni. Le informazioni inerenti gli esemplari osservati in natura o catturati sono state raccolte e catalogate in una banca dati excel.

Descrizione dell'area di studio

La riserva naturale delle Bolle di Magadino (46° 09' N 08° 52' E; 193 m slm) è situata sulla sponda nord orientale del Verbano, alla foce dei fiumi Ticino e Verzasca, circa 10 km ad est di Locarno. La riserva naturale, di 660 ha di superficie, rappresenta uno degli ultimi ecosistemi deltizi presenti al Sud delle Alpi che hanno conservato almeno in parte ambienti ancora naturali: presenta infatti ampie zone umide a cannuccia di palude (*Phragmites australis*), boschi golenali, lanche e canali. L'ecosistema deltizio costituisce inoltre un'importante zona di rifugio e di sosta per molte specie di uccelli.

Il valore delle Bolle di Magadino è confermato dal fatto che la zona protetta è iscritta dal 1977 nell'*Inventario federale dei paesaggi, siti e monumenti naturali d'importanza nazionale*, dal 1982 nelle *Zone umide di importanza internazionale segnatamente come habitat degli uccelli acquatici e palustri* tutelate dalla Convenzione di Ramsar, dal 1992 nell'*Inventario federale delle zone golenali d'importanza nazionale* e dal 1996 nell'*Inventario delle zone palustri di particolare*

bellezza e d'importanza nazionale. La riserva naturale si trova a diretto contatto con la pianura agricola del Piano di Magadino, un vasto territorio di più di 30 km² lungo il fiume Ticino, caratterizzato dalla presenza di una fitta rete di canali di drenaggio e di alcuni ambienti umidi di pregio valore naturalistico.

Valutazione della situazione attuale

Con la collaborazione della Fondazione Bolle di Magadino si è proceduto alla posa e al controllo di 3 trappole adatte alla cattura delle Nutrie: una trappola galleggiante per anatidi già presente in Bolla Rossa e due ulteriori trappole a bascula (modello canadese, Ontario IDS, fig. 1) posizionate dapprima alle Bolle Meridionali, in seguito alla foce del canale del Carcale, in Bolla Rossa. Una delle trappole canadesi a bascula è stata sistemata su un supporto galleggiante in modo da ridurre la possibilità di catturare altri animali terrestri. Per aumentarne l'efficacia, tutte le trappole sono state foraggiate regolarmente con mais e occasionalmente con ortaggi. Le trappole sono state controllate regolarmente, in media ogni 2 giorni, e sono rimaste attive a fasi alterne durante il periodo agosto 2008 – luglio 2009, per un totale indicativo di 500 notti/trappola. Gli esemplari catturati sono stati soppressi in collaborazione con l'Ufficio della Caccia e della Pesca del Cantone Ticino. Non sono state effettuate analisi sanitario-parassitologiche.

Il rilevamento di indici di presenza della Nutria (in particolare sterco, impronte, tane, scivoli e sentieri) è una tecnica efficace per fornire indicazioni sulla presenza e sulla densità della specie. Tale rilevamento è generalmente semplice, poiché le tracce lasciate dall'animale sono di norma inconfondibili (PRIGIONI *et. al.*, 2003). Sono pertanto state effettuate uscite mirate sul terreno percorrendo i principali canali delle Bolle di Magadino



Fig. 1 – Trappola galleggiante utilizzata per la cattura delle Nutrie.

e alcuni canali del Piano di Magadino. Si è provveduto inoltre a coinvolgere nel rilevamento alcuni specialisti italiani del Parco del Ticino piemontese. Un'uscita notturna in barca allo scopo di censire gli animali al faro è pure stata condotta a fine ottobre 2009.

Studio di radiotelemetria

Lo studio di radiotelemetria è stato svolto su 2 esemplari adulti catturati alle Bolle di Magadino: una femmina (EVA), catturata il 17.12.2009 nella trappola per anatidi in Bolla Rossa (frequenza emittente 150.846 MHz), e un maschio (MARMO), catturato il 9.2.2009 nella trappola galleggiante posizionata alla foce del canale del Carcale (frequenza emittente 150.821 MHz). Come emittenti sono stati utilizzati radio-collari del tipo TW-3 60 gr. (BIOTRACK, United Kingdom), un modello già usato con successo in studi analoghi (MEYER *et al.*, 2005; MEYER, 2006). La localizzazione degli individui è stata svolta utilizzando ricevitori portatili Yaesu FT-290R2 (150 MHz) in grado di captare il segnale delle emittenti a una distanza superiore ai 3 km in spazi aperti (MEYER *et al.*, 2005). Sono state svolte prevalentemente localizzazioni durante le ore diurne pomeridiane, di norma a piedi, occasionalmente in barca.

RISULTATI

Ricerca storica sulla presenza della Nutria nel Cantone Ticino

La prima segnalazione di Nutria su suolo ticinese è legata all'inizio dell'attività di un piccolo allevamento industriale a Novaggio (Malcantone), in funzione negli anni 1953-1954. Alcuni articoli apparsi sulla stampa

dell'epoca rivelano alcune informazioni in proposito. I tre allevatori iniziarono l'attività importando 4 esemplari dall'Umbria, cui si aggiunsero altri individui provenienti dalla Germania. Nel 1954 il numero di esemplari allevati raggiunse la ventina. L'attività fallì però rapidamente poiché i costi di mantenimento della struttura si rivelarono assai elevati, il tempo necessario per le cure rese il lavoro troppo oneroso e la vendita delle pelli non raggiunse il successo sperato (M.A., 1953; BIANCHI, 1953; ANONIMO, 1954a; ANONIMO, 1954b; STAUB, *com. pers.*).

I primi dati inerenti Nutrie osservate in natura risalgono invece al 1988, quando a Novazzano (Mendrisiotto) in meno di quattro mesi furono uccisi due individui provenienti da un non meglio identificato allevamento del Varesotto, oggi conservati al Museo cantonale di storia naturale di Lugano (banca dati MCSN; FOSSATI, 2003). Alcuni anni più tardi, nel 1996, un individuo di Nutria venne fotografato da R. Welti alle Bolle di Magadino (Bolla Rossa, tab. 1). Bisogna poi attendere quasi un altro decennio per avere ulteriori segnalazioni della specie, sempre alle Bolle di Magadino: nel 2005 in Bolla Rossa (osservazione incerta) e nel 2007 alla foce del fiume Ticino.

Valutazione della situazione attuale nel Cantone Ticino

A partire dal 2008 le segnalazioni si susseguono rapidamente, raggiungendo in meno di due anni un totale di 26 individui (osservazioni chiaramente non indipendenti, tab. 1, fig. 2). La maggior parte delle osservazioni proviene dalle Bolle di Magadino, in zona Bolla Rossa, ma individui singoli sono segnalati anche al di fuori dei confini della riserva, sul Piano di Magadino

Tab. 1 – Elenco delle osservazioni e delle catture di Nutria documentate nel Cantone Ticino fino al 2009.

Nr. di individui	Nr. individui soppressi	Comune	Località	Giorno	Mese	Anno	Oss.
ca. 20	tutti	Novaggio	Mavogno			1953	Allevamento industriale per pellicce
1		Novazzano	Pollaio	27	06	1988	Collezione MCSN: VT2465
1		Novazzano	Zona Prella	06	10	1988	Collezione MCSN: VT 2805
1		Magadino	Bolle di Magadino, Bolla Rossa			1996	
1		Magadino	Bolle di Magadino, Bolla Rossa			2005	
1		Magadino	Bolle di Magadino, foce del Ticino	02	05	2007	
1		Magadino	Porto di Magadino		inverno	2007/08	
1		Locarno	Lanca degli Stornazzi a Locarno	15	3	2008	
1		Magadino	Bolle di Magadino, Bolla rossa	25	3	2008	
1	1	Magadino	Bolle di Magadino, Bolla rossa	27	3	2008	Collezione MCSN: VT 4950
1		Magadino	Bolle di Magadino, Bolla Rossa	28	3	2008	
1		Locarno	Foce della Maggia, sponda destra	13	4	2008	
3	3	Magadino	Bolle di Magadino, Bolla Rossa	11	8	2008	
1	1	Magadino	Bolle di Magadino, Bolla Rossa	12	8	2008	
1	1	Magadino	Bolle di Magadino, Bolla Rossa	13	8	2008	
1	1	Magadino	Bolle di Magadino, Bolla Rossa	14	8	2008	
4	2	Magadino	Bolle di Magadino, Bolla Rossa	27	8	2008	
1		Gudo	Piano di Magadino, Pian Marmìn	-	10	2008	
1		Magadino	Bolle di Magadino, Bolla rossa	20	10	2008	
1		Magadino	Bolle di Magadino, Bolla Rossa	17	12	2008	Studio di radiotelemetria (femmina adulta EVA)
2	2	Magadino	Bolle di Magadino, Bolla Rossa	18	1	2009	Collezione MCSN: VT 5868
1		Magadino	Bolle di Magadino, Bolla Rossa	9	2	2009	Studio di radiotelemetria (maschio adulto MARMO)
1		Locarno	Piano di Magadino, canale al Pizzante	9	2	2009	
1		Locarno	Piano di Magadino, palude al Pizzante	17	3	2009	
1	1	Magadino	Bolle di Magadino, Bolla Rossa	10	5	2009	
1		Locarno	Bolle di Magadino, Bolette	9	7	2009	
1		Locarno	Bolle di Magadino, Bolla Rossa	15	10	2009	

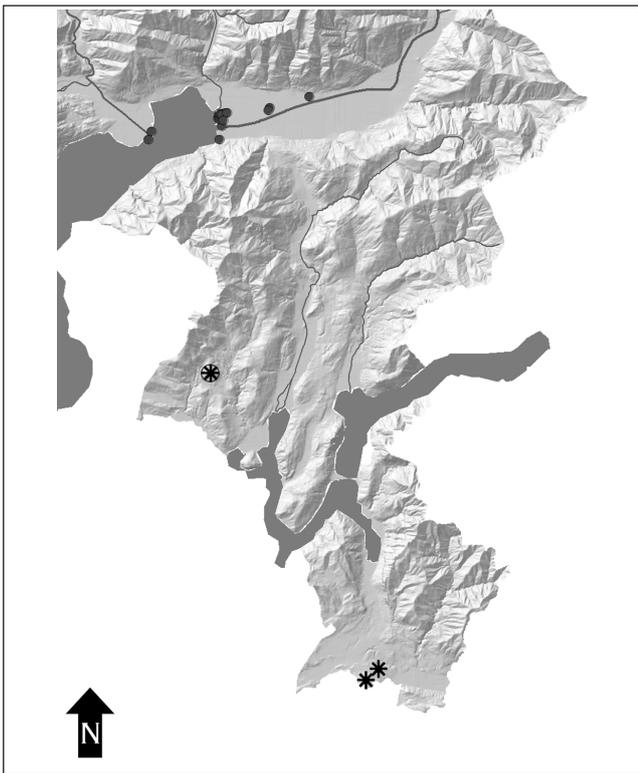


Fig. 2 – Localizzazione geografica delle osservazioni di Nutria (*Myocastor coypus*) nel Cantone Ticino (● = osservazione dopo il 2005; * = osservazione storica 1988; ⊗ = allevamento di Nutrie a Novaggio).

(Gudo e zona Pizzante), al Delta della Maggia e alla Lanca degli Stornazzi. È pure stata appurata la presenza di almeno 2 giovani individui, a testimonianza di una riproduzione naturale. Grazie all'utilizzo delle 3 trappole, alle Bolle di Magadino, in Bolla Rossa, sono stati catturati e soppressi 9 esemplari nel 2008 e 3 nel 2009, ciò che corrisponde a una stima indicativa di 2–3 esemplari catturati per 100 notti/trappola.

La ricerca di indici di presenza della Nutria (sterco, tane, sentieri e scivoli), svolta anche in zone nelle quali la specie era stata segnalata, non ha per contro permesso di scoprire alcun segno di attività. Neppure il censimento notturno al faro ha fornito risultati.

Studio di radiotelemetria

La frequenza delle localizzazioni è stata maggiore durante i primi giorni di monitoraggio per poi ridursi a rilievi occasionali con il passare del tempo.

L'individuo EVA, catturato in Bolla Rossa, è stato localizzato regolarmente durante il periodo compreso tra il 17 dicembre e il 3 gennaio 2009, per un totale di 8 localizzazioni positive (fig. 3a). In seguito il segnale non è più stato captato malgrado i numerosi tentativi proseguiti fino al 20 ottobre 2009 (per un totale di 44 controlli). Nel corso del monitoraggio l'esemplare è stato ricatturato altre 2 volte e sempre nella medesima trappola galleggiante. Durante questo breve monitoraggio

EVA ha utilizzato gli ambienti ripariali del canale che dalla Bolla Rossa conduce fino al Carcale, su di una lunghezza di 2'200 m. L'animale è sempre stato localizzato in acqua oppure a meno di 20 m dal canale. Non è stata localizzata la sua tana e nemmeno sono state osservate tracce della sua attività. Nell'ultima localizzazione, EVA è stata osservata mentre si nutriva dei rizomi di *Typha latifolia* ai bordi del canale del Carcale.

L'individuo MARMO, catturato alla foce del canale del Carcale, è stato localizzato tra il 9 febbraio e il 3 giugno 2009, per un totale di 10 localizzazioni positive (fig. 3b). In seguito il segnale non è più stato captato malgrado i numerosi tentativi proseguiti fino al 20 ottobre 2009 (per un totale di 24 controlli).

Nel corso del monitoraggio l'esemplare è stato ricatturato altre 3 volte e sempre nella medesima trappola galleggiante. Durante questo breve monitoraggio MARMO ha utilizzato gli ambienti palustri, in prevalenza canneti a *Phragmites australis* in Bolla Rossa e alle Bollette, su di una superficie globale di ca 18 ha. Non è stata localizzata la sua tana e nemmeno sono state osservate tracce della sua attività.

Malgrado il corretto funzionamento dell'apparecchiatura, numerosi sono stati i tentativi di localizzazione non riusciti, verosimilmente a causa dell'effetto di schermatura del segnale causato dalla morfologia del suolo e dall'acqua. Operativamente il segnale è stato spesso captato a non più di 300–400 m, in una sola occasione a più di 1'000 m di lontananza. La difficoltà nelle localizzazioni può inoltre essere in parte dovuta al progressivo consumo delle batterie delle emittenti, che ne hanno affievolito il segnale emesso.

DISCUSSIONE

Situazione attuale

In tempi recenti, le prime osservazioni di Nutria nel Cantone Ticino risalgono agli anni 1996, 2005 e 2007, tutte localizzate alle Bolle di Magadino. Dal 2008 le osservazioni sono divenute più frequenti, anche se sporadiche, limitate a individui isolati e sempre geograficamente circoscritte, in modo particolare alle Bolle di Magadino, in alcuni canali del Piano di Magadino e sulle sponde del Verbano (riserva orientata della foce della Maggia e Lanca degli Stornazzi). A seguito dell'aumento del numero di avvistamenti si è dato avvio alle prime azioni gestionali di contenimento degli effettivi, che hanno permesso, tra il 2008 e il 2009, di catturare complessivamente 13 individui. Con la dovuta cautela è possibile stimare una densità di Nutrie presenti in Bolla Rossa e alla foce del canale del Carcale (prima delle azioni gestionali) pari a 2–3 ind./100 m lineari di canale. Questo valore è chiaramente inferiore a quanto osservato nei parchi fluviali lombardi dove è di 4–21.7 ind./ha per le lanche e di 8–14.9 individui ogni 100 m di riva di canali (PRIGIONI *et al.*, 2003).

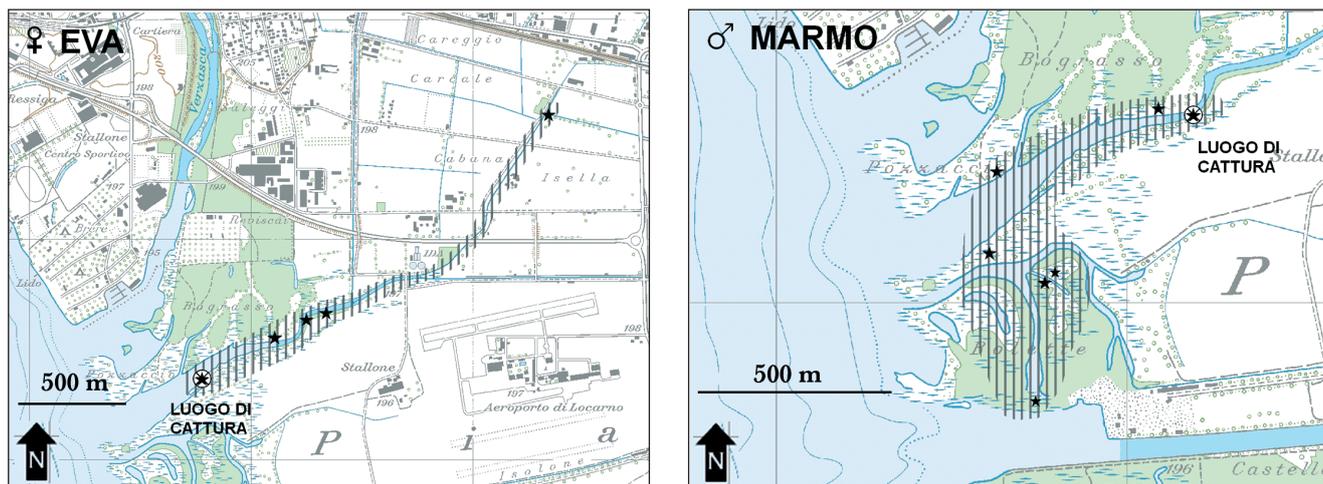


Fig. 3a e 3b – Spostamenti svolti dai 2 esemplari adulti di Nutria durante lo studio di radiotelemetria alle Bolle di Magadino. (Tratteggio = territorio indicativo utilizzato, * = localizzazione, ⊛ = localizzazione e cattura).

Benché la presenza di esemplari di Nutria nel perimetro di indagine fosse nota, la ricerca di indici di presenza (sterco, impronte, tane, scivoli) ha sempre dato risultati negativi. La presenza della specie è attestata unicamente da avvistamenti diretti o catture. L'assenza di tracce indica che la densità della specie in questi ambienti è comunque ancora bassa. Per il mancato ritrovamento di tane potrebbe valere quanto già riportato da EHRlich (1967), e cioè che in ambienti palustri come quelli presenti alle Bolle di Magadino, caratterizzati da estesi canneti inondatai, le tane sotterranee classiche possono essere sostituite da «nidi» o piattaforme galleggianti costruiti con materiale vegetale e efficacemente protetti dalla fitta vegetazione circostante.

Gli ambienti in cui la Nutria è stata osservata o localizzata durante lo studio di radiotelemetria sono analoghi a quelli riportati in letteratura: canali, ambienti palustri e lacustri, in particolare fragmiteti. La specie non è per il momento mai stata osservata né rilevata attraverso il monitoraggio radiotelemetrico nei campi agricoli.

La particolare posizione geografica del Cantone Ticino, che si inserisce come un cuneo nell'Italia settentrionale, favorisce una particolare permeabilità nei flussi ecologici tra queste due realtà anche per quanto riguarda l'apporto di specie alloctone. La presenza della Nutria nella nostra regione è quindi fortemente legata all'immigrazione dai territori italiani limitrofi. Già nel 2002 la Nutria era descritta come diffusa in tutta la fascia centro-meridionale della Lombardia, con presenze anche nella Valle del Ticino fino alla provincia di Varese (BALESTRIERI *et al.*, 2002). Anche in Piemonte la specie ha mostrato un notevole incremento di areale a partire dagli anni '90 e a seguito di questa espansione sono stati segnalati i primi danni e iniziati i primi interventi di controllo (BERTOLINO, 2002). Le vie di espansione verso nord, rappresentate dalla vasta rete idrica che include anche il fiume Ticino, hanno permesso alla spe-

cie di ampliare il suo areale di distribuzione raggiungendo il Verbano. La densità delle popolazioni di Nutria nei territori italiani confinanti con il Cantone Ticino è per il momento relativamente bassa (VIGORITA & CUCE, 2008), ma costante sulle sponde del Verbano, come testimoniano le osservazioni regolari nelle riserve di Fondo Toce e di Dormelletto (*com. pers.* Ente parchi Lago Maggiore). La pressione di colonizzazione verso il Cantone Ticino, pur se in crescita, parrebbe tuttavia ancora limitata e occasionale. L'ambiente naturale delle Bolle di Magadino rappresenta peraltro una porta d'entrata privilegiata per gli individui in dispersione provenienti dalle popolazioni italiane, che sfruttano il corridoio di migrazione rappresentato dal Verbano.

Conflitti rilevati

Non è stato per ora rilevato alcun tipo di danno all'agricoltura imputabile all'attività delle Nutrie. Le osservazioni svolte nel Cantone Ticino, analogamente a quanto riscontrato da ABBAS (1991) nella Francia centro-occidentale e da PRIGIONI *et al.* (2003) in Lombardia, confermano che la Nutria non si allontana molto dall'acqua e che quindi i coltivi potenzialmente più minacciati sono quelli che si trovano in prossimità di un corpo idrico. Granoturco e frumento sono le coltivazioni maggiormente danneggiate in Lombardia (PRIGIONI *et al.*, 2003). Secondo quanto riportato da KLEINLOGEL (2008), una fascia ripariale di 20 m permetterebbe tuttavia di prevenire i danni alle colture. Per quanto riguarda possibili futuri danni alle infrastrutture idrauliche, va considerato che la presenza sul Piano di Magadino di canali di drenaggio situati al di sotto del livello dei campi agricoli rende il problema di instabilità degli argini probabilmente meno preoccupante di quanto documentato per esempio nelle realtà lombarde, dove i canali di irrigazione sono sopraelevati. Più difficile risulta verificare l'impatto della Nutria sulle cenosi indigene, ma vista la debole densità della specie, esso è attualmente quanto meno limitato. Per quanto riguarda

il problema sanitario, non vi sono informazioni in merito agli individui catturati nel Cantone Ticino.

Evoluzione futura

L'attuale situazione della Nutria nel Cantone Ticino è da considerare poco problematica, poiché la specie è presente solo localmente con un numero limitato di individui. Inoltre buona parte di essi è stata abbattuta. Un futuro apporto migratorio di nuovi individui provenienti dalle regioni italiane limitrofe è tuttavia più che probabile e sono già stati osservati giovani esemplari nati probabilmente su suolo cantonale. La strategia gestionale che andrà applicata nel Cantone Ticino ne dovrà tener conto, in particolare alle Bolle di Magadino e nella piccola riserva orientata della foce della Maggia. Risulta quindi importante il ruolo della Fondazione Bolle di Magadino nella futura strategia gestionale di contenimento della specie, poiché, se non sottoposte ad azioni di contenimento, le Nutrie potrebbero riprodursi e risalire progressivamente lungo la rete di canali di drenaggio del Piano di Magadino, come d'altronde già evidenziato sia da osservazioni visive sia dallo studio di radiotelemetria. La capacità dispersiva della specie, di per sé notevole, risulta agevolata in presenza di un fitto reticolo idrografico (COCCHI & RIGA, 2001).

Se comparata con le condizioni presenti nelle vaste pianure lombarde e piemontesi, la situazione ticinese non parrebbe sotto questo punto di vista particolarmente favorevole alla specie, poiché, al di fuori della circoscritta rete di canali del Piano di Magadino, non sembrano esservi altri comparti particolarmente idonei in cui le Nutrie possano proliferare e creare grosse popolazioni. Per contro, il clima invernale della regione insubrica è mite in inverno e non è pertanto ragione-

vole considerarlo un fattore limitante, anche se è possibile che fenomeni di gelo prolungato possano contrastare la colonizzazione.

Il numero di trappole attualmente disponibili nel Cantone Ticino è ridotto. A dipendenza dello sviluppo futuro delle catture, sarà necessario valutare l'eventualità di incrementarlo. In accordo con quanto riportato nella letteratura (per esempio PRIGIONI *et al.* 2003), si consiglia di attivare le gabbie-trappola prioritariamente nel periodo autunnale-invernale e di lasciarle nel medesimo luogo non più di 2 mesi. Particolarmente efficace si è rivelata la trappola posta su zattere galleggianti. Importante è pure mantenere una banca dati aggiornata degli individui abbattuti o osservati in natura.

CONCLUSIONI

L'eradicazione o perlomeno il contenimento della Nutria (fig. 4) su suolo cantonale, in particolare sul Piano di Magadino e alle Bolle di Magadino, appare per il momento ancora fattibile con uno sforzo finanziario e logistico moderato, poiché la presenza della specie è circoscritta e il numero di individui contenuto. Come sottolineato da COCCHI & RIGA (2001) nel documento sulle Linee guida per il controllo della specie in Italia, di norma tanto maggiori risultano le probabilità di successo, quanto più precoce è l'intervento gestionale, quanto più ristretta è l'estensione dell'area occupata e quanto più adeguato è lo sforzo intrapreso. Nel Cantone Ticino la colonizzazione è attualmente ancora nella sua fase iniziale e pertanto l'azione tempestiva intrapresa potrebbe rappresentare un elemento decisivo nel piano di contenimento della specie. La cattura mediante gabbie-trappola con successiva soppressione dei soggetti catturati appare al momento lo strumento più idoneo al contenimento della specie. Considerata la forte capacità della Nutria di recuperare gli effettivi dopo le campagne di controllo numerico, sarà importante mantenere una pressione di catture regolare, in particolare alle Bolle di Magadino, così come un sistema di vigilanza e di intervento che possa attivarsi rapidamente in caso di osservazioni future della specie anche in altre aree del Cantone.

RINGRAZIAMENTI

Ringraziamo in modo particolare la Fondazione Bolle di Magadino e il Museo cantonale di storia naturale di Lugano per aver promosso e sostenuto lo studio, e in particolare Nicola Patocchi e Alessandro Fossati per la rilettura critica dell'articolo. Un ringraziamento è pure rivolto agli amministratori del Parco del Ticino piemontese e al Dr. Y. Meyer per l'importante collaborazione fornitaci. Teniamo inoltre a ringraziare il Museo del Malcantone di Curio e tutti i privati che ci hanno gentilmente fornito le informazioni storiche.



Fig. 4 – Esemplare di Nutria (*Myocastor coypus*).

BIBLIOGRAFIA

- ABBAS A., 1991. Feeding strategy of coypu *Myocastor coypu* in central western France. *Journal of Zoology*, London, 224: 385–401.
- ANDREOTTI A. & TINARELLI R., 2005. L'impatto delle specie esotiche sulle zone umide dell'Emilia Romagna. AsOER (eds). Avifauna acquatica: esperienze a confronto. Atti del I Convegno (30 aprile 2005, Comacchio). Tipografia Giari, Codigoro.
- ANONIMO, 1954a. L'allevamento del castorino a Novaggio. *Il Cacciatore Ticinese* 25: 7.
- ANONIMO, 1954b. L'allevamento del castorino a Novaggio. *Il Dovere*, Venerdì 29 agosto, p. 2.
- ARCANGELI G., 2002. La nutria selvatica quale potenziale «réservoir» di agenti patogeni trasmissibili all'uomo: situazione in Italia e nel mondo. Atti del Convegno Nazionale «La gestione delle specie alloctone in Italia: il caso della nutria e del gambero rosso della Louisiana». Firenze, 24–25 ottobre 2002.
- BALESTRIERI A., REMONTI L. & PRIGIONI C., 2002. Stato delle conoscenze sulla nutria (*Myocastor coypus*) in Lombardia e problematiche di gestione. Atti del Convegno Nazionale «La gestione delle specie alloctone in Italia: il caso della nutria e del gambero rosso della Louisiana». Firenze, 24–25 ottobre 2002.
- BERTOLINO S., 2002. La nutria (*Myocastor coypus*) in Piemonte: Danni, interventi di controllo e problematiche di gestione. Atti del Convegno Nazionale «La gestione delle specie alloctone in Italia: il caso della nutria e del gambero rosso della Louisiana». Firenze, 24–25 ottobre 2002.
- BIANCHI G., 1953. Allatta nuotando la prole. *Corriere del Ticino*, Mercoledì 18 febbraio 1953. No. 40
- BLANT M., 2006. Statut du Ragondin *Myocastor coypus* en Ajoie (Jura) et régions limitrophes. Expertise pour Monitoring de la biodiversité en Suisse (BDM - Z3). Faune Concept. Rapporto interno.
- BOORMAN L. A. & FULLER R. M., 1981. The changing status of reedswamp in the Norfolk broads. *Journal of Applied Ecology*, 18: 241–269.
- CARTER, J. & LEONARD, B.P., 2002. A review of the literature on the worldwide distribution, spread of, and efforts to eradicate the coypu (*Myocastor coypus*): *Wildlife Society Bulletin*, 30: 162–175.
- COCCHI R. & RIGA F., 2001. Linee guida per il controllo della Nutria (*Myocastor coypus*). Quaderni di Conservazione della Natura. Numero 5. Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica. pp.41
- CURTET, L., BENMERGUI, M. & BROYER, J., 2008. Le dispositifs exclos/témoin, un outil pour évaluer l'efficacité de la régulation du ragondin. *Faune Sauvage* 280: 16–23.
- EHLICH S., 1967. Field studies in the adaptation of nutria to seasonal variations. *Mammalia*, 31: 347–360. In: PRIGIONI C., BELESTRIERI A. & REMONTI L., 2003. Efficacia degli interventi di controllo della Nutria (*Myocastor coypus*) in Lombardia. Università di Pavia, Dip. Di Biologia Animale e Regione Lombardia. Rapporto interno. pp. 41
- FOSSATI A., 2003. Investigatori della natura. Dipartimento del Territorio, Divisione dell'ambiente, Museo cantonale di storia naturale. Dadò Editore Locarno. pp. 442.
- GARIBOLDI A., 1993. La Nutria in Lombardia. Supplemento alle Ricerche di biologia della selvaggina 21: 259–262.
- HAUSSER J., 1995. Mammiferi della Svizzera. Birkhäuser Verlag, Basel–Boston–Berlin, pp. 501.
- KLEINLOGEL Y., 2008. Le ragondin est-il une menace en Suisse? CH-FAUNE-INFO 6: 8
- LEVER C., 1985. Naturalized mammals of the world. London & New York, Longman, pp. 487.
- LOWE S., BROWNE M., BOUDJELAS, S. & M. DE POORTER, 2000. «100 of the World's Worst Invasive Alien Species A selection from the Global Invasive Species Database.» Published by The Invasive Species Specialist Group (ISSG) a specialist group of the Species Survival Commission (SSC) of The World Conservation Union (IUCN), 12 p.
- M.A., 1953. Vita dei nostri villaggi: Novaggio. *Il Malcantone*. Nr. 12.
- MEYER J., 2006. Field Methods for Studying Nutria. *Wildlife Society Bulletin* 34: 850–852.
- MEYER J., KLEMMANN N. & HALLE S., 2005. Diurnal activity patterns of coypu in an urban habitat. *Acta Theriologica* 50: 207–211.
- MITCHELL-JONES A.J., AMORI G., BOGDANOWICZ W., KRYSZTOFEK B., REIJNDERS P.J.H., SPITZENBERGER F., STUBBE M., THISSEN J.B.M., VOHRALIK V. & ZIMA J., 1999. The atlas of European mammals. T. & A.D. Poyser Ltd, London.
- PRIGIONI C., BELESTRIERI A. & REMONTI L., 2003. Efficacia degli interventi di controllo della Nutria (*Myocastor coypus*) in Lombardia. Università di Pavia, Dip. Di Biologia Animale e Regione Lombardia. Rapporto interno. pp. 41
- PRIGIONI C., BELESTRIERI A., REMONTI L. & DE CIECHI R., 1996. Indagine sulla consistenza e distribuzione della Nutria (*Myocastor coypus*) nei Parchi fluviali della Lombardia. Università di Pavia, Dipartimento di Biologia Animale, e Regione Lombardia, Servizio Tutela Ambiente Natura e Parchi, Settore Territorio. Rapporto non pubblicato. pp. 70
- REGGIANI, G., BOITANI, L., D'ANTONI, S. & DESTEFANO, R., 1993. Biology and control of the coypus in the Mediterranean area: Supplemento alle Ricerche Di Biologia Della Selvaggina, 21: 67–100.
- SCARAVELLI D. & MARTIGNONI C., 1998. Gestione di *Myocastor coypus* in Nord Italia e conservazione degli ecosistemi. Atti del 2° Convegno Faunisti Veneti, Supp. al Bollettino del Museo civico di Storia Naturale di Venezia Venezia, 48: 100–104.
- TINARELLI R., 2002. L'impatto della nutria sulle zone umide dell'Emilia Romagna e considerazioni sulle misure di controllo. Atti del Convegno Nazionale «La gestione delle specie alloctone in Italia: il caso della nutria e del gambero rosso della Louisiana». Firenze, 24–25 ottobre 2002.
- TINARELLI R., 1999. La nutria quale fattore limitante delle popolazioni nidificanti di svasso maggiore, tuffetto e mignattino di piombato in Emilia Romagna. IV Convegno Naz. Biol. Selvaggina, Bologna.
- TOCCHETTO G., 1999. Indagine sulla predazione di uova di anati da parte della nutria in una zona umida della provincia di Treviso. IV Convegno Naz. Biol. Selvaggina, Bologna.
- VIGORITA V. & CUCE L., 2008. La fauna selvatica in Lombardia: rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia. Rapporto non pubblicato. pp. 364.