

UC Merced

Biogeographia - The Journal of Integrative Biogeography

Title

Dati sulla diffusione dei rappresentanti del genere *Rupicapra* de Blainville, 1816, nell'Italia centro-meridionale in età storica recente

Permalink

<https://escholarship.org/uc/item/1sp433zv>

Journal

Biogeographia - The Journal of Integrative Biogeography, 28(1)

ISSN

1594-7629

Authors

Masseti, Marco
Nappi, Armando

Publication Date

2007

DOI

10.21426/B6110026

Peer reviewed

Dati sulla diffusione dei rappresentanti del genere *Rupicapra* de Blainville, 1816, nell'Italia centro-meridionale in età storica recente

MARCO MASSETI, ARMANDO NAPPI*

Dipartimento di Biologia Animale e Genetica, Laboratori di Antropologia,
Università degli Studi di Firenze, via del Proconsolo 12, 50122 Firenze (Italy);

e-mail: marco.masseti@unifi.it

*Associazione Vivara, piazza Riario Sforza 159, 80139 Napoli (Italy);

e-mail: armnappi@tin.it

Key words: *Rupicapra*, chamois, Apennines, peninsular Italy, biogeography

SUMMARY

The genus *Rupicapra* is represented in Italy by two species: the Alpine chamois, *R. rupicapra* (Linnaeus, 1758), and the Apennine chamois, *R. pyrenaica ornata* (Neumann, 1899). The former taxon is distributed on the Alps, whereas *R. pyrenaica ornata* occurs at present in the central Apennines. Literary references report the presence of the latter species in the Apennines since the 16th century. Some stock of chamoises may also have been present in hunting reserves and controlled areas of the district of Naples, as well as northern Italy. The possible anthropochorous origin of the extant chamois populations of the Apennines is discussed on the basis of the data obtained from a research carried out at the Archivio di Stato of Naples, compared with the information available in literature, and the results of recent genetic analyses.

INTRODUZIONE

Il genere *Rupicapra* de Blainville, 1816, è rappresentato in Italia da due specie. *R. rupicapra* (Linnaeus, 1758) è distribuita sulle Alpi, mentre *R. pyrenaica* (Bonaparte, 1845) trova invece il suo ultimo areale italiano di diffusione su alcuni rilievi dell'Abruzzo e del Molise, con la sottospecie *R. p. ornata* (Neumann, 1899). I camosci fossili e subfossili rinvenuti nell'Italia centro-meridionale, per le cronologie comprese tra il Tardiglaciale e il primo Olocene sembrano appartenere a *R. pyrenaica* (cfr. Masini, 1985; Masini e Lovari, 1988; Masini e Abbazzi, 1997). Successivamente a questi periodi, le dinamiche di popolazione dei camosci nell'Italia centro-meridionale sono ancora imperfettamente conosciute, data la scarsa disponibilità di notizie al riguardo. Oronzio

Gabriele Costa (1839) e Monti della Corte (1932) hanno messo in evidenza il fatto che, ancora nel XIX secolo, nessun naturalista europeo avesse menzionato la diffusione di camosci in Appennino, mentre, in epoca più recente, Lovari (2001), Rivoira (2001; 2002a; 2002b) e Masseti (2003), non rinvenendo segnalazioni di rupicaprini nelle montagne dell'Italia centrale prima della fine del '700, si sono spinti perfino a ipotizzare un'origine non autoctona delle popolazioni appenniniche attuali, magari in seguito a una o più introduzioni operate in epoca storica e, forse, borbonica.

Scopo del presente lavoro è quello di offrire una panoramica sulla distribuzione storica dei camosci nell'Italia centromeridionale offrendo alcuni spunti di riflessione sulla presunta originalità delle attuali popolazioni appenniniche. La ricerca si è basata su dati bibliografici, sulla consultazione di documenti manoscritti depositati presso l'Archivio di Stato di Napoli e sull'esame di reperti conservati presso il Museo Zoologico "La Specola" di Firenze (MZUF) e il Museo Civico di Storia Naturale di Genova (MSNG). Abbreviazioni nel testo: ASNA, Archivio di Stato di Napoli; ACRA, Archivio Casa Reale Amministrativa; AG, Amministrazione Generale dei Siti Reali; CC, Serie Conti e Cautele; RB, Real Balestreria poi Direzione delle Reali Cacce.

OSSERVAZIONI

Sembra che in epoca storica recente, il primo autore che ha fatto riferimento alla diffusione di camosci nell'Italia centromeridionale sia stato Prudenziò di Alvito (1574) che ne segnalò la presenza nel territorio del comune di Campoli Appennino, in provincia di Frosinone, non troppo lontano dai confini dell'attuale Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise. Successivamente, nel resoconto di una ascensione al Gran Sasso, De Marchi (1599) segnalava la diffusione di *camoccie* anche su questo massiccio prima del 1566 e nel 1573.

In seguito, nella *Descrizione della Terra d'Opi a.D. 1711*, compilata da anonimo, viene ancora riportata la presenza di *camosci*, che anche Delfico (1812) conferma durante un'ascensione effettuata sul Gran Sasso nel 1794. Dalla consultazione di alcuni documenti relativi alle riserve di caccia borboniche, i camosci risulterebbero diffusi anche in provincia di Napoli, dove sarebbero presenti nei boschi degli Astroni, dal 1778 al 1797 (ASNA, ACRA, RB, buste 1, 3, 5, 9, 12, 14, 16, 20, 40) e di Capodimonte nel 1779 e nel 1782 (ASNA, ACRA, RB, buste 3, 9) (Fig. 1). È ovvio che in queste riserve gli animali siano stati introdotti per ragioni venatorie.

In ambiente italiano, la consuetudine di mantenere camosci in cattività a scopo venatorio e/o per altri divertimenti delle varie corti principesche è documentabile per lo meno a partire dal XVI secolo quando, oltre i confini del Regno di Napoli, Filippo Rodi [Annali di Ferrara (BCAFE)] descrive l'ab-

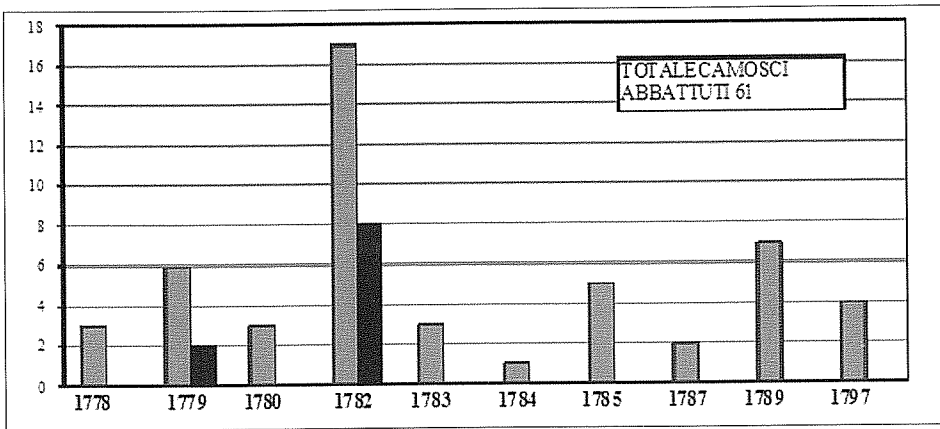


Fig. 1 - Effettivi di camosci abbattuti tra il 1778 e il 1797, nelle riserve degli Astroni (grigio) e di Capodimonte (nero), desunti dalla consultazione dei giornali di caccia borbonici (ASNA. ACRA. RB. Buste 1, 3, 5, 9, 12, 14, 16, 20, 40)

bondanza di selvaggina del Bosco della Mesola al tempo di Alfonso II d'Este (1587-1598). Questa riserva di caccia era infatti dotata di una muraglia per il contenimento della fauna, che oltre alla presenza in soprannumero di cinghiali, annoverava anche "cervi, le camosse, i daini, i caprii, i lepri et le altre sorte di animalli". Ovviamente non possiamo individuare, sulla semplice base dell'indicazione letteraria, la specie di camoscio cui il Rodi si riferisse, ma dall'esame di altri documenti possiamo ipotizzare che anche il camoscio delle Alpi figurasse occasionalmente nelle collezioni zoologiche delle corti italiane coeve. Lo possiamo, ad esempio, evincere dalla riproduzione di due esemplari di camoscio delle Alpi, ritratti apparentemente dal vero, fra le varie immagini di animali raffigurati nel dipinto *La Reconvención a Adán* (Madrid, Museo del Prado, sala LXXV, n. 21) di Giacomo Bassano (1515-1592).

Nel XIX secolo, sono varie le fonti letterarie che riferiscono della presenza di camosci sia negli attuali territori del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise (cfr. Manicone, 1806; Costa, 1839; Dorotea, 1842; Neumann, 1899; Camerano, 1914; Cimmino, 1978; De Marco, 1988), che sul massiccio del Gran Sasso (cfr. Keppel Craven, 1837; Costa, 1839; Dorotea, 1842; Gourdault, 1877; Forsyth Major, 1879; Abbate, 1888; Paolini, 1898; Camerano, 1914; De Marco, 1988; Tarquinio, 1996). Il tipo *R. pyrenaica ornata*, descritto da Neumann nel 1899, è attualmente conservato presso il Museo Civico di Storia Naturale di Genova e consiste in un esemplare maschio naturalizzato (numero di catalogo MSNG 687) (Fig. 2) con relativo cranio (numero di catalogo MSNG 2200). Il reperto proviene da Barrea (AQ), dove è stato raccolto il 1892 da D. Vinciguerra (Doria G., com. pers. 27-12-2006). Tra gli altri reperti museali è stato possibile anche visionare il corno destro di un maschio di *R. pyrenaica* catturato nel

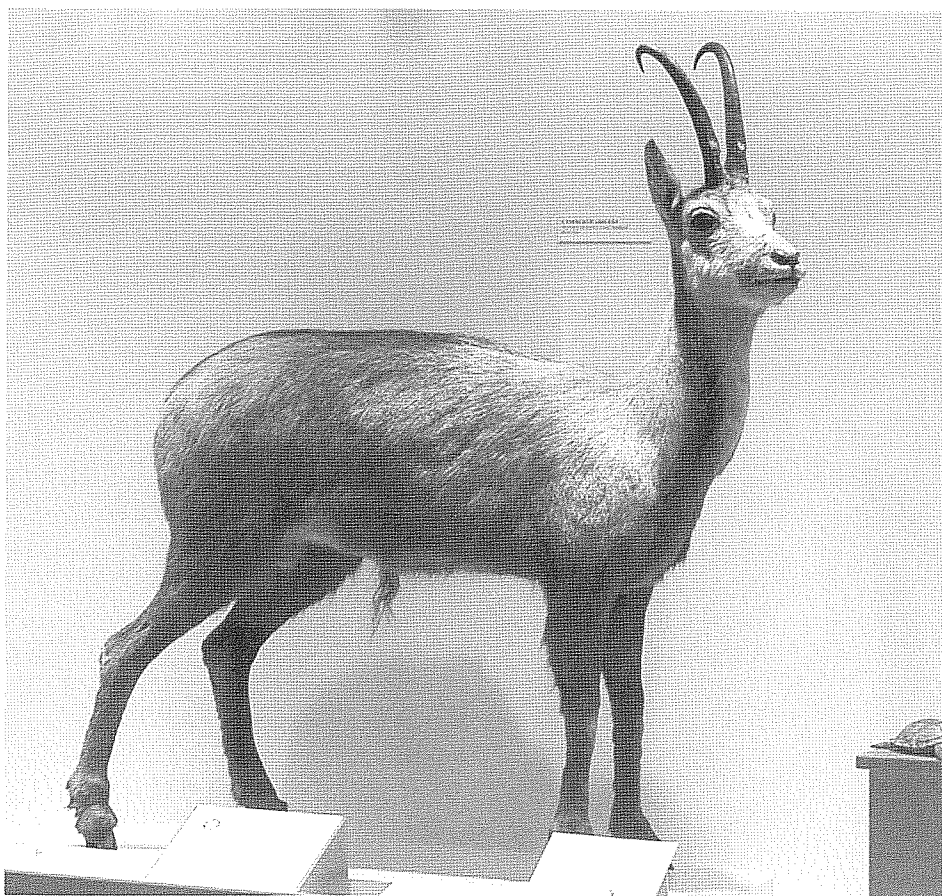


Fig. 2 - Tipo di *Rupicapra pyrenaica ornata* conservato presso il Museo Civico di Storia Naturale di Genova (foto Giuliano Doria, cortesia del Museo Civico di Storia Naturale di Genova)

Bosco di Villetta Barrea (Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise) nel mese di ottobre del 1881 e conservato presso il Museo Zoologico "La Specola" di Firenze, numero di catalogo 12460.

Dalla consultazione di fondi archivistici, è curiosamente possibile anche ipotizzare la presenza di camosci tra il 1803 e il 1806 sull'isolotto di Vivara (Fig. 3), nell'arcipelago flegreo (Golfo di Napoli) (ASNA, ACRA, AG. Busta 1370. RB, buste 542, 545).

L'utilizzo diffuso, nel corso del XIX secolo, di termini volgari quali *camozza* o *camoscio* per indicare l'*Antilope rupricapra* L-Gm, ossia il camoscio vero e proprio, ci viene riferito da Costa (1839). Sulla base della sola indicazione letteraria, non è però possibile stabilire lo status tassonomico degli animali di cui si è trovata notizia nell'analisi della letteratura e del materiale di archivio.

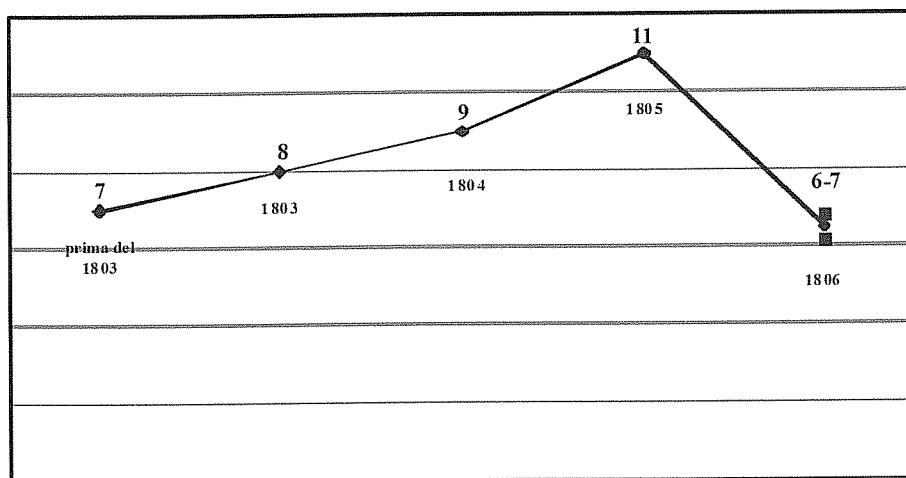


Fig. 3 - Probabile andamento demografico della popolazione di camosci vivaresi desunto da fondi archivistici (ASNA. ACRA. AG. Busta 1370. ASNA. RB. Busta 542. ASNA. RB. Busta 545)

Nel caso particolare dei siti reali borbonici degli Astroni e Capodimonte, ad esempio, i termini *camosci* e *camosce* compaiono in semplici elenchi inerenti esiti di cacce giornaliere. Anche se non possiamo avere la certezza che con questi due termini si indicassero realmente i rappresentanti del genere *Rupicapra*, il preciso utilizzo da parte dei compilatori dei documenti dell'Archivio di termini specifici per indicare le diverse varietà di ungulati, farebbe supporre una precisa conoscenza degli animali in questione. La situazione si presenta un po' più complicata per quanto riguarda gli ungulati che venivano allevati sull'isolotto di Vivara poiché, nei fondi bibliografici e archivistici esaminati, essi vengono indicati, oltre che come *camosci*, anche come *caprioli* (Parascandolo, 1893), *daini* (ASNA, ACRA, AG, busta 1370), *muffoli* (= mufloni) (ASNA, ACRA, RB, Busta 545) e *caproni* (Parascandola, 1892). Secondo Tarquinio (1996) quest'ultimo termine era occasionalmente impiegato sia per designare i camosci che anche le capre vere e proprie. In un documento di archivio riferito, ad esempio, proprio alla selvaggina presente a Vivara in data 08-10-1806, si legge che: *Era piena di Conigli, e vi erano undici Camosci, o siano Caproni* (ASNA, ACRA, RB, Busta 545). Benché il termine *camoscio* sia dominante in tutte le fonti esaminate, non si può essere però sicuri che su Vivara fosse presente, invece di più di una specie di ungulato, un unico *taxon* che veniva però indicato con differenti denominazioni. Sta di fatto che l'isolotto, con un'estensione di 320.000m² e un'altitudine massima di 109 m s.l.m., costituito essenzialmente da un pianoro centrale (Fig. 4) e da costoni rocciosi scoscesi lungo tutto il perimetro, avrebbe pure potuto ospitare più di una specie di ungulato, opportunamente accuditi e controllati dagli addetti alle riserve.



Fig. 4 - Pianoro sull'isola di Vivara (NA) (foto Roberto Gabriele)

A proposito dell'ipotetica possibilità di un'importazione in Appennino di camosci dalla Spagna in età borbonica converrebbe soffermarsi sulle seguenti questioni:

- dati genetici;
- eventuale alloctonia di altri mammiferi italiani;
- i trasporti di animali ai tempi dei Borbone;
- la manutenzione della selvaggina ai tempi dei Borbone.

1) Ricordando che i ritrovamenti fossili suggeriscono una separazione delle popolazioni appenniniche e iberiche a partire dal Würm (Masini, 1985; Masini e Lovari, 1988), ci si aspetterebbe un certo grado di divergenza genetica tra di esse. In caso contrario invece si potrebbe non escludere l'eventualità di possibili introduzioni avvenute in epoca storica. La stretta vicinanza genetica fra la sottospecie ancora presente sulla Cordigliera Cantabrica, *R. pyrenaica parva* Cabrera, 1911, e il camoscio appenninico, indicata da Nascetti *et al.* (1985), sembrerebbe non escludere a priori la possibilità di introduzioni nell'attuale areale di *R. pyrenaica ornata*, operate con individui provenienti dal distretto cantabrico. Successive analisi genetiche hanno di fatto confermato la parentela esistente fra il camoscio cantabrico e quello d'Abruzzo (Mucci *et al.*, 1998)

mentre, studi più recenti (Pérez et al., 2002) avrebbero mostrato differenze tali da far supporre perfino uno status specifico per *R. p. ornata*. Dalla considerazione di tutte queste analisi, sembra comunque emergere la necessità di procedere a ulteriori indagini che non dovrebbero prescindere dal fatto che i fenomeni di deriva genetica, che intercorrono presso tali popolazioni, possano influenzarne la costituzione.

2) Anche per altre specie di mammiferi è stato supposto che l'attuale diffusione in Italia altro non sia che il risultato di importazioni esotiche. Tra i casi più noti e controversi, potremmo ricordare quello della lince, *Lynx lynx* (Linnaeus, 1758). Alcuni autori, come Tassi e Cappiello (2003), ritengono che questo carnivoro sia stato diffuso naturalmente nell'area appenninica fino in tempi piuttosto recenti, mentre per altri lo status dell'animale sarebbe dubbio o quantomeno da verificare (Bologna e Mingozzi, 2003; Masseti, 2003). Alcuni dubbi sono perfino sorti nei confronti delle popolazioni appenniniche di orso bruno ritenute endemiche, a livello sottospecifico, con il taxon *Ursus arctos marsicanus* Altobello, 1921. Lo zar di Russia avrebbe infatti regalato al re di Napoli, Ferdinando II di Borbone, alcuni orsi che sarebbero stati liberati sui monti dell'Abruzzo (Colosi, 1933; Monti della Corte, 1932; Masseti, 2003).

Tra gli ungulati è possibile invece ricordare le popolazioni peninsulari di cinghiale descritte come sottospecie endemica, *Sus scrofa majori* (De Beaux e Festa, 1927), attualmente inquinate da incroci con ceppi transalpini e con suini domestici (Apollonio et al., 1988; Randi et al., 1989). Anche riguardo ad alcuni nuclei ritenuti un tempo puri, come ad esempio quelli di San Rossore in provincia di Pisa (Apollonio, 1997; 2002) e/o di Castelporziano in Provincia di Roma (Tinelli e Tinelli, 1984; Apollonio et al., 1988; Randi et al., 1989; Apollonio, 2002), sarebbe opportuno adottare le dovute precauzioni (Masseti, 2003).

Vale infine la pena di ricordare il caso di una femmina adulta di capriolo *Capreolus capreolus* (Linnaeus, 1758), proveniente dall'Abruzzo e conservata presso la collezione Altobello dell'Università di Bologna, per cui Ernst von Lehmann del Museo A. König di Bonn indicò una grande affinità con la forma spagnola *Capreolus capreolus canus* Miller, 1910 (Toschi, 1965).

3) La possibilità di traslocare in varie parti d'Europa, e anche su lunghe distanze, la selvaggina di grandi dimensioni è un fatto ormai noto a partire dal tardo Medioevo (cfr. Macgregor, 1992). In età borbonica, è stato possibile documentare una simile usanza anche all'interno dei confini del Regno di Napoli (Masseti e Zava, 2002a; 2002b). La presenza di animali esotici nelle residenze reali (cfr. Crispino, 1992; Furia, 1992; ASNA, ACRA, AG, busta 1153) è senz'altro prova dell'esistenza di un collaudato sistema di trasporto e manutenzione di animali anche da terre lontane.

Nel Regno di Napoli, i trasferimenti di mammiferi di grandi dimensioni, selvatici o domestici, si verificavano in maniera costante. In seguito agli avvenimenti del 1799, ad esempio, il re Ferdinando II fu costretto a spostare in Sicilia i piccoli cinghiali del real sito di San Leucio, vicino Caserta, per riportarli nel 1826 (Gallucci e Grandizio, 1992). I contatti tra l'amministrazione campana e quella siciliana erano frequenti e con essi anche gli scambi di animali. Due "Porci Cinesi venuti da Palermo al M.D.G. col pacchetto Leone ai 7 Dic.^e 1827" furono ad esempio mandati a "Bart.^o Miranda in Portici per averne cura" (ASNA, ACRA, AG, busta 1356) mentre alcuni dei caprioli vennero inviati da Palermo a Capodimonte (ASNA, ACRA, RB, Busta 547).

Oltre allo spostamento a Palermo dei cinghiali trasferiti da San Leucio e viceversa, sono documentati numerosi altri spostamenti di questi animali all'interno del Regno, come si evince, ad esempio, dai rapporti del sito di Portici (ASNA, ACRA, RB, Busta 102).

Tra i vari documenti esaminati è stato rinvenuto anche il caso del trasferimento in Campania di una coppia di mufloni dalla Corsica, nel 1835, quale dono del Conte de Rosignano di Bastia (ASNA. Archivio Borbone, busta 825), oltre all'interessante caso del "trasporto di 30 pecore da Vico Equense a Capodimonte", e viceversa verificatosi per ben quattro volte nel corso del 1818 (ASNA, ACRA, AG, busta 501).

Anche alcune specie ornitiche di interesse venatorio venivano trasportate senza difficoltà da una riserva all'altra del Regno di Napoli. Sull'isola di Vivara, ad esempio, Oronzio Mendez, capoprovincia di Capodimonte, introdusse, per ordine di Carlo III di Borbone, dei francolini ottenuti da Palermo (Parascandolo, 1893), mentre la vicina isola di Procida, tra la fine del '700 e gli inizi dell'800, fu sede di una fagianeria per cui Alfonso d'Avalos aveva fatto importare i fagiani dalla Calabria (Parascandola, 1892; Parascandolo, 1893). Da quest'isola gli uccelli vennero in seguito spediti nelle riserve di Capodimonte e Palermo (ASNA, ACRA, AG, busta 1370). I trasporti di galliformi dovevano verificarsi con relativa frequenza così, dal sito della Real Favorita dei Colli, vicino Palermo, partirono, nel mese di aprile del 1818, 800 uova di fagiani e 600 uova di pernici da distribuire in varie riserve campane (ASNA, ACRA, RB, Busta 102).

4) A proposito della gestione della selvaggina in epoca borbonica, sembra utile riportare alcuni documenti d'archivio che informano sulle cure che venivano profuse nell'allevamento degli animali. In alcuni documenti amministrativi che riguardano il real sito di Capodimonte, ad esempio, si leggono note di spese per il trasporto di acqua e cibo ai cervi per tutto l'anno 1837, o una "Nota de' rimedi occorsi al Somarro che trasporta la fronda per cibo a' Cervi, il quale è stato ammalato" (ASNA, ACRA, CC, busta 1873). Analoghe note sulla somministrazione del cibo si rinvencono per i cinghiali della riserva di

Alife (ASNA, ACRA, AG, busta 1575), degli Astroni (ASNA, ACRA, AG, busta 503; ASNA, ACRA, CC, busta 486; ASNA, ACRA, AG, busta 503; ASNA, ACRA, AG, busta 501; ASNA, ACRA, AG, busta 502; ASNA, ACRA, AG, busta 501; ASNA, ACRA, AG, busta 502; ASNA, ACRA, CC, busta 1873; ASNA, ACRA, AG, busta 611) e del Fusaro (ASNA, ACRA, CC, busta 486; ASNA, ACRA, CC, busta 1873) e per i *somari* che trasportavano il cibo (ASNA, ACRA, CC, busta 1873; ASNA, ACRA, CC, busta 1928; ASNA, ACRA, CC, busta 1930).

CONCLUSIONI

Sulla base dei documenti letterari finora esaminati è possibile ipotizzare una presenza di camosci in Appennino già a partire dal XVI sec. Analizzando la successione temporale delle segnalazioni rinvenute (Tab. I), non è stato però possibile confermare la presenza della specie nel corso di alcuni periodi cronologici. Ciò potrebbe essere spiegato a causa dell'inaccessibilità per i viaggiatori e naturalisti dei luoghi di diffusione della specie (cfr. Tarquinio, 1996). Attualmente, in Italia, *R. pyrenaica* sopravvive nei territori del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise, con un nucleo di circa 600 esemplari di *R. pyrenaica ornata* (Lovari, 1985; Lovari e Bruno, 2003), e sul massiccio del Gran Sasso, sul quale è stato reintrodotta di recente dopo essersi estinta alla fine dell'800 (Lovari e Bruno, 2003). In tutti questi territori è stato possibile registrare l'uso di termini quali "camosse, camosci e camosce", che sono però anche adottati nei documenti d'archivio che riguardano riserve di caccia quali il Bosco della Mesola (XVI sec.) [Rodi, Annali di Ferrara (BCAFE)], gli Astroni (1778-1797) (ASNA, ACRA, RB, buste 1, 3, 5, 9, 12, 14, 16, 20, 40), Capodimonte (1779 e 1782) (ASNA, ACRA, RB, buste 3, 9) e Vivara (1803-1806) (ASNA,

Tab. I - Sintesi delle segnalazioni rinvenute (vedere il testo per i dettagli). PNALM Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise e territori circostanti

	PROV. FERRARA	GRAN SASSO	PNALM	PROV. NAPOLI
1550-1575	*	*	*	
1576-1600	*			
1700-1725			*	
1726-1750				
1751-1775				
1776-1800		*		*
1801-1825		*	*	*
1826-1850		*	*	
1851-1875				
1876-1899		*	*	

ACRA, AG, busta 1370. RB, buste 542, 545). Il camoscio è in seguito scomparso da tutte queste riserve, dove doveva essere stato introdotto a scopo venatorio. L'effettiva appartenenza al genere *Rupicapra* degli ungulati indicati con i termini in questione richiederebbe tuttavia ulteriori verifiche.

Abbiamo già osservato come i resti fossili e subfossili possano fare propendere a favore di una presenza di rappresentanti di *R. pyrenaica* lungo la dorsale appenninica tra il Tardiglaciale e il primo Olocene (cfr. Masini, 1985; Masini e Lovari, 1988; Masini e Abbazzi, 1997). Non risulta comunque possibile ricostruire l'evoluzione demografica di questi ungulati nel corso delle cronologie successive e neppure se siano state effettuate alcune immissioni di camosci dalla Spagna ai tempi dei Borbone (cfr.: Lovari, 2001; Rivoira, 2001; 2002a; 2002b; Masseti, 2003). La breve analisi storica esposta in questo lavoro ha, del resto, evidenziato alcuni casi di incrocio fra alcune popolazioni di mammiferi italiani e altre di origine estera, insieme ad altri trasferimenti e traslocazioni di specie anche di grandi dimensioni e d'importazione esotica.

La consapevolezza di trovarsi di fronte a un panorama faunistico profondamente modificato dall'attività umana, soprattutto nel corso delle epoche storiche, suggerisce la necessità di ulteriori approfondimenti di carattere multi- e inter-disciplinare al fine di meglio comprendere l'origine delle popolazioni di mammiferi attualmente diffuse in Italia. Fra questi approfondimenti, un posto di particolare importanza dovrebbe essere riservato allo studio dei camosci attualmente viventi sull'Appennino.

RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia l'organico dell'Archivio di Stato di Napoli, P. Agnelli (Firenze), C. Carrino (Napoli), R. M. Cipolla (Portici, NA), F. Di Iorio (Procida, NA), R. Di Lello (Piedimonte Matese, CE), G. Doria (Genova), R. Gabriele (Napoli), A. Gaggi (Umbertide, PG), R. Guglielmi (Napoli), B. Marconi (L'Aquila), L. Miraglia (Montella, AV), N. Norante (Termoli, CB), A. M. Paci (Umbertide, PG), G. Scotto Di Santillo (Procida, NA), G. Tarquinio (Avezzano, AQ), per la loro collaborazione durante la ricerca.

BIBLIOGRAFIA

- ABBATE E. 1888 - Guida al Gran Sasso d'Italia. Tipografia Ippolito Sciolla, Roma.
- APOLLONIO M. 1997 - I mammiferi: un grande esperimento di gestione. In: R. Castelli, P.E. Tomei (eds.), La Tenuta di San Rossore. Pacini Editore, Pisa: 135-141.
- APOLLONIO M. 2002 - Il cinghiale di San Rossore (*Sus scrofa* L.). In: M. Lucifero, M. Apollonio, L. Arzilli, F. Cappé, D. Cianci, P. Giovannelli, A. Tenzoni, P. L. Secchiari (eds.), Risorse genetiche animali autoctone della Toscana. ARSIA Regione Toscana, Firenze: 127-130.
- APOLLONIO M., RANDI E., TOSO S. 1988 - The systematics of the wild boar (*Sus scrofa* L.) in Italy. Boll. Zool., 55: 213-221.
- BOLOGNA M., MINGOZZI T. 2003 - *Lynx lynx* (Linnaeus, 1758). Distribuzione geografica. In: L. Boitani, S. Lovari, A. Vigna Taglianti (eds.), Fauna d'Italia. Mammalia III. Carnivora, Artiodactyla. Calderini, Bologna: 226-234.

- CAMERANO L. 1914 - Ricerche intorno ai camosci. Mem. R. Acc. Sci. Torino (Cl. Sci., Mat. e Fis., serie II), 65 (12): 1-82.
- CIMMINO C. 1978 - La statistica del Regno di Napoli del 1811. Istituto per la Storia del Risorgimento Italiano, Comitato di Caserta.
- COLOSI G. 1933 - Fauna italiana. Unione Tipografico-Editrice Torinese, Torino.
- COSTA O. G. 1839 - Fauna del Regno di Napoli. Quadro delle specie indigene ed acclimatizzate della classe dei Mammiferi. Stamp. Azzolino e Compagno, Napoli.
- CRISPINO M. 1992 - Un elefante a corte. In: V. Martucci, M. Margozi (eds.), Un elefante a corte. Allevamenti, cacce ed esotismi alla Reggia di Caserta. Casa Editrice Fausto Fiorentino, Napoli: 107-113.
- DE BEAUX O., FESTA E. 1927 - La ricomparsa del cinghiale nell'Italia settentrionale-occidentale. Mem. Soc. Ital. Sci. Nat. Mus. Civ. Stor. Nat. Milano, 9 (3): 266-324.
- DELFIKO O. 1812 - Osservazioni di Orazio Delfico su di una piccola parte degli Appennini. Stamperia Reale, Napoli.
- DE MARCHI F. 1599 - Cronaca della prima ascensione sulla vetta del Gran Sasso d'Italia effettuata il 19 agosto 1573 dal versante aquilano. Stampatore Dall'Oglio, Brescia.
- DE MARCO D. 1988 - Statistica del Regno di Napoli del 1811. Accademia Nazionale dei Lincei, Roma.
- DOROTEA L. 1842 - Sul camoscio e sulle fovee cervicali. Napoli.
- FORSYTH MAJOR C. J. 1879 - Sul Camoscio e sull'*Arvicola nivalis* del Gran Sasso d'Italia. Atti Soc. Tosc. Sci. Nat. Proced. Verb., 1: 71-72.
- FURIA F. 1992 - Animali venuti da lontano. In: V. Martucci, M. Margozi (eds.), Un elefante a corte. Allevamenti, cacce ed esotismi alla Reggia di Caserta. Casa Editrice Fausto Fiorentino, Napoli: 97-106.
- GALLUCCI G., GRANDIZIO P. 1992 - I Borboni e la caccia. In: V. Martucci, M. Margozi (eds.), Un elefante a corte. Allevamenti, cacce ed esotismi alla Reggia di Caserta, Casa Editrice Fausto Fiorentino, Napoli: 67-84.
- GOURDAULT J. 1877 - L'Italie illustrée de 450 gravures sur bois. Paris.
- KEPPEL CRAVEN R. 1837 - Excursions in the Abruzzi and Northern Provinces of Naples. London.
- LOVARI S. 1985 - Behavioural repertoire of the Abruzzo Chamois, *Rupicapra pyrenaica ornata* Neumann, 1899 (Artiodactyla: Bovidae). Saugetierkd. Mitt., 32: 113-136.
- LOVARI S. 2001 - Camosci appenninici o camosci borbonici? Caccia più, 6: 58-61.
- LOVARI S., BRUNO E., 2003 - *Rupicapra pyrenaica* (Bonaparte, 1845). Distribuzione geografica. In: L. Boitani, S. Lovari, A. Vigna Taglianti (eds.), Fauna d'Italia. Mammalia III. Carnivora, Artiodactyla. Calderini, Bologna: 407.
- MACGREGOR A. 1992 - Deer on the move: relocation of stock between game parks in the Sixteenth and the Seventeenth centuries. Anthropozoologica, 16: 167-179.
- MANICONE M. 1806 - Fisica Appula. Napoli.
- MASINI F. 1985 - Würmian and Holocene chamois of Italy. In: S. Lovari (ed.), The biology and management of mountain ungulates, Croom Helm, Londra: 31-44.
- MASINI F., LOVARI S. 1988 - Systematics, phylogenetic relationships, and dispersal of the Chamois (*Rupicapra* spp.). Quat. Res., 30: 339-349.
- MASINI M., ABBAZZI L. 1997 - L'associazione di mammiferi della Grotta di Castelcivita. In: P. Gambassini (ed.), Il Paleolitico di Castelcivita, Electa, Napoli: 33-59.
- MASSETI M. 2003 - Fauna toscana. Galliformi non migratori, Lagomorfi e Artiodattili. Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione nel settore Agricolo-forestale (ARSA)/Regione Toscana, Firenze.
- MASSETI M., ZAVA B. 2002a - The red deer of Lampedusa (Pelagian islands, Italy): literary references and osteological evidence. Arch. Nat. Hist., 29: 51-66.
- MASSETI M., ZAVA B. 2002b - Nineteenth century wild ungulates (Mammalia, Artiodactyla) of the island of Lampedusa (Pelagian archipelago, Italy). Biogeographia, Lav. Soc. Ital. Biogeog. (n.s.), 22: 199-215.
- MONTI DELLA CORTE M. 1932 - Le Parc national des Abruzzes. Terre Vie, 2 (10): 571-583.
- MUCCI N., RANDI E., GENTILE L., MARI F., LOCATI M. 1998 - Mitochondrial cytochrome *b* sequence divergence among Spanish, Alpine and Abruzzo chamois (genus *Rupicapra*). Hystrix, 10 (2): 29-36.
- NASCETTI G., LOVARI S., LANFRANCHI P., BEDURCOU C., MATIUCCI S., ROSSI L., BULLINI L. 1985 - Revision of *Rupicapra* Genus. III. Electrophoretic studies demonstrating species distinction of chamois populations of the Alps from those of the Apennines and Pyrenees. In: S. Lovari (ed.), The Biology and Management of Mountain Ungulates, Croom Helm, Londra: 56-62.
- NEUMANN O. 1899 - Die Gemse der Abruzzes. Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, s. 2, 20 (40): 347-350.
- PAOLINI D. 1898 - Dei popoli e monumenti antichi nell'agro di Montorio al Vomano. Teramo.
- PARASCANDOLA M. 1892 - Cenni storici intorno alla città ed isola di Procida. Stabilimento Tipografico Letterario di L. De Bonis, Napoli.
- PARANCANDOLO M. 1893 - Procida dalle origini ai tempi nostri. Ditta L. De Martini e figlio, Benevento.
- PÉREZ T., ALBORNOZ J., DOMÍNGUEZ A. 2002 - Phylogeography of chamois (*Rupicapra* spp.) inferred from microsatellites. Mol. Phylogen. Evol., 25 (3): 524-534.
- PRUDENZIO DI ALVITO G. 1574 - Descrizione d'Avito et suo contado.

- RANDI E., APOLLONIO M., TOSO S. 1989 - The systematics of some Italian populations of wild boar (*Sus scrofa* L.). A craniometric and electrophoretic analysis. *Z. Säugetierkd.*, 54: 40-56.
- RIVOIRA L. 2001 - Il camoscio dei Borboni. *Caccia più*, 8: 18.
- RIVOIRA L. 2002a - I camosci dei Borboni. *Caccia più*, 2-3: 17.
- RIVOIRA L. 2002b - Camosci in cerca di identità. *Caccia più*, 4-5: 56-59.
- RUSTIONI M., SARDELLA R., ROOK L. 1995 - Note sulla distribuzione e sulla tassonomia del genere *Lynx* in Italia. *Atti del 1° Convegno Nazionale di Archeozoologia*. Padusa, Quaderni, 1: 359-364.
- TARQUINIO G. 1996 - Testimonianze storiche sulla presenza del Camoscio in Abruzzo e nelle aree limitrofe. *Relazione inedita per il Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise (AQ)*.
- TASSI F., CAPPIELLO S. 2003 - Evidence of the Apennine lynx and research about survival of this elusive cat in Italy. In: L. Esposito, B. Gasparri (eds.), *III International Symposium on Wild Fauna*. Litografia Orchidea: 17-18.
- TINELLI P., TINELLI A. 1984 - Gestione della popolazione di cinghiali della tenuta presidenziale di Castelporziano. In: *Atti del Convegno nazionale "Il cinghiale: un problema o una risorsa?"*, Comitato Valorizzazione Suvereto, Comune di Suvereto (LI): 35-47.
- TONDI M., 1816 - *La Caccia e la Pesca considerate come prodotto selvatico ad uso de' Forestali*. Napoli.
- TORCIA M. 1793 - *Viaggio nel paese dei Peligni alla fine del Settecento*. Napoli.
- TOSCHI A. 1965 - *Mammalia. Lagomorpha, Rodentia, Carnivora, Ungulata, Cetacea*. *Fauna d'Italia*. Vol. 7. Edizioni Calderini, Bologna.