

Contributo alla ricostruzione dei caratteri dell'allevamento transumante ovino tra Abruzzo e Tavoliere di Puglia in età medievale

di Giovanni De Venuto*

* Dipartimento di Scienze Umane, Università degli Studi di Foggia

Notes on the reconstruction of the ovine transhumance characters in the Middle Ages from Abruzzo to the Tavoliere of Apulia

During the 12th and until the 14th c. the ovine transhumance from Abruzzo mountains to the Northern Apulia towards the vast land of Tavoliere was incremented from the Swebian and Angevin Crown's power. In the 1447 the King Alfonso I of Aragon institutionalized this massive animals and men's seasonal migration by the foundation of the Royal Sheep Custom, that involved a subsequent increment of the yield of taxes.

The aim of this paper is to investigate the peculiarities of the sheep and goats bones assemblages from medieval sites in Abruzzo, Molise and Apulia, trying to recognize the principal characters of the animals breeding and recognizing a model of exploitation compatible with a transhumant practice. A substantial support to the research is the contribution of the historic and ethnographic studies about the modern European transhumant movements.

Key-words: Transhumance, Sheep-Goat, Apulia, Middle Ages.

Introduzione

L'indagine archeozoologica, finalizzata alla definizione del rapporto culturale ed economico stabilito nel passato dall'uomo con le specie animali, può costituire uno strumento di analisi privilegiato rispetto al riconoscimento dei caratteri specifici di un'economia intensiva di allevamento di tipo transumante, sviluppatasi, in età medievale, lungo i principali percorsi tratturali della bassa dorsale Adriatica, tra l'ampia pianura del Tavoliere ed i territori dell'Abruzzo. Nell'ambito di un progetto di ricerca di 'archeologia globale' coordinato dal prof. G. Volpe (Università degli Studi di Foggia) sui paesaggi della Puglia settentrionale tra Tardo Antico e Medioevo¹, sono stati presi in esame alcuni campioni archeofaunistici provenienti da diverse campagne di scavo stratigrafico condotte sia sul territorio regionale pugliese, sia su quello abruzzese e molisano, cogliendo la stretta connessione esistente tra topografia degli insediamenti e rete dei tratturi (Tav. 1). Il materiale faunistico esaminato interessa, in particolare, due periodi cronologici, quello tra X e XII secolo, e quello coincidente con la dominazione angioina dell'Italia meridionale (seconda metà del XIII-inizi del XV secolo), in relazione ai quali l'interpretazione delle fonti scritte ha

marcatamente segnato il dibattito storiografico catalizzato intorno alle categorie di continuità e discontinuità del fenomeno transumante in età altomedievale, rispetto alle cronologie precedenti (età romana) e successive (aragonese).

Lo sviluppo di tale articolata ed analitica trattazione storica, per la quale si rimanda ad esaustive sintesi incentrate sulla fonte documentaria, epigrafica ed archeologica², è stato fortemente segnato dall'affermazione o negazione dell'assunto teorico in base al quale il perdurare o il rarefarsi di questo particolare movimento stagionale di animali, che si compie, su distanze di medio e lungo raggio, 'orizzontalmente', tra zone di pascolo montuoso ed aree di pianura³, risulti rispettivamente e principalmente condizionato da costanti fattori ambientali ovvero da episodi di instabilità politico-amministrativa nella gestione e nel controllo unitario del contesto territoriale.

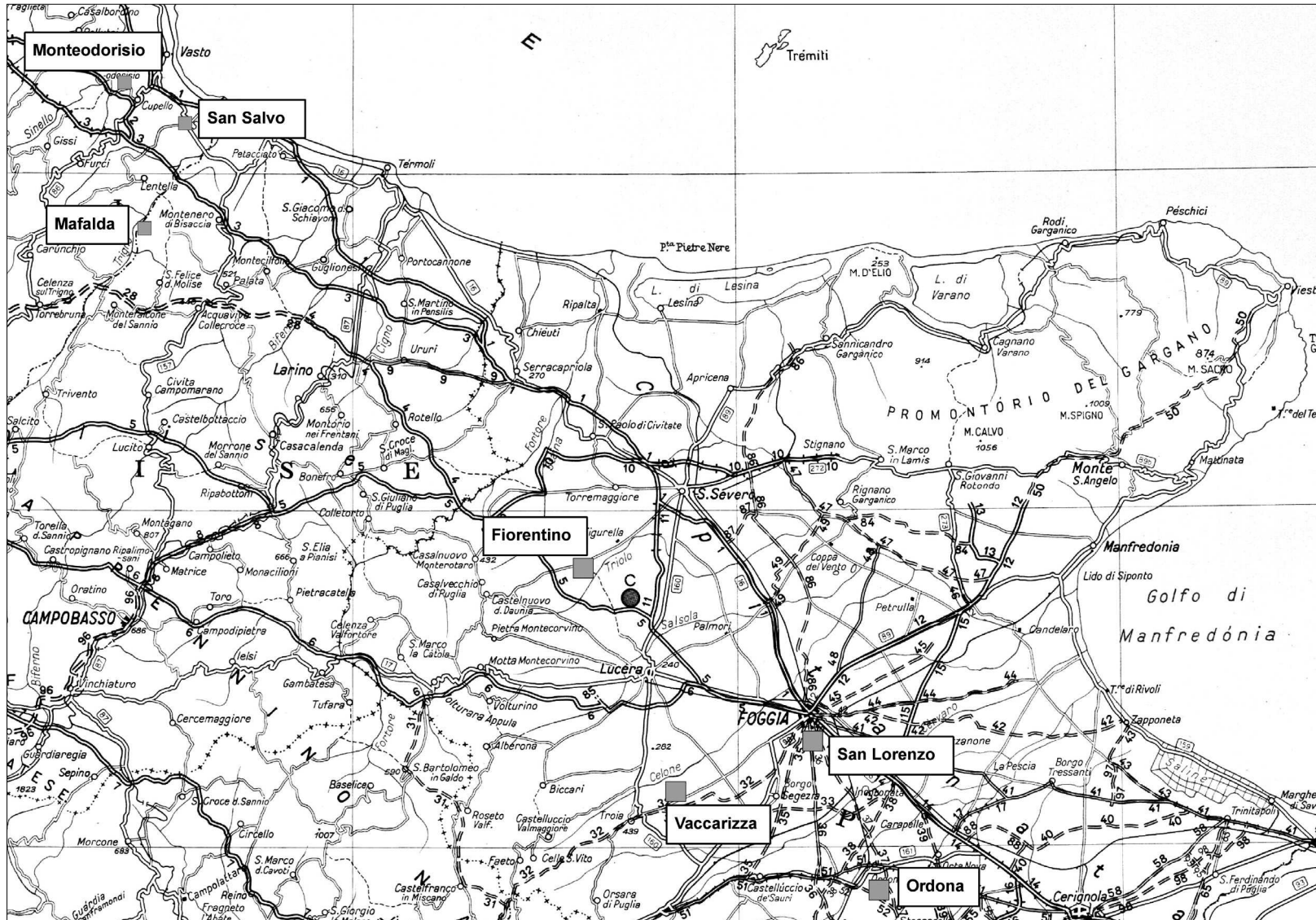
Il contributo della ricerca archeozoologica

Quale archeozoologia è possibile per lo studio materiale del fenomeno transumante? In occasione della Tavola Rotonda Internazionale sulla 'Archeologia della pastorizia nell'Europa meridionale' del 1989 a Chiavari,

¹ Volpe 2008.

² Cleary, Delano Smith 1991; Clementi 1984; Gabba 1985; Id. 1988; Gabba, Pasquinucci 1979; Giardina 1981; Id. 1989; Grelle 1993; Grelle, Silvestrini 2001; Martin 1993, 377-381; Volpe 1996, 276-297; Id. 2006; Wickham 1985.

³ Sulla transumanza, come specifica pratica di allevamento, sui suoi caratteri, sulle sue motivazioni: Arnold, Greenfield 2006, 7-12; Greenfield 1999, 17-24. Con particolare riferimento all'Italia centro-meridionale di sud-est, Sprengel 1975.



Tav. 1. - Distribuzione dei siti di età medievale del medio e basso versante adriatico da cui proviene il materiale faunistico analizzato, con riferimento al tracciato di tratturi, bracci e tratturelli (rielaborazione grafica de "La Carta dei Tratturi" di R. Goffredo).

A. Grant osservava come la transumanza creasse poca archeologia, ma soprattutto pochissima archeozoologia nei luoghi di pascolo del bestiame. Sono i centri di consumo, i mercati 'urbani', gli insediamenti stabili, a restituire tracce del passaggio stagionale dei pastori e dei loro prodotti: agnelli, lane, pellami, formaggio. È necessario, però, sottolineare come un'economia pastorale specializzata non coincida necessariamente con l'organizzazione di movimenti stagionali di bestiame. La mortalità e il riconoscimento, dai resti ossei, di una stagionalità di abbattimento degli animali, divengono elementi cruciali di valutazione⁴.

I dati, per l'Italia medievale, restano scarsi: i principali depositi analizzati da G. Clark, potenzialmente indicativi di pratiche di pastoralismo transumante per l'Appennino centrale toско-laziale, sono quelli provenienti dal Palazzo Vitelleschi a Tarquinia (VT), da Tuscania (VT), e dall'Abbazia di Farfa (RI). L'autore ha sottolineato il valore che questi contesti rivestono soprattutto riguardo alla possibilità di riconoscere specializzate pratiche di allevamento che i meccanismi della transumanza potevano contribuire a sviluppare. Le conclusioni raggiunte sottolineano come una maggiore attenzione alla riserva proteica primaria, ovvero alla carne di giovani individui, dimostrerebbe la capacità d'indirizzare sul mercato il *surplus* di greggi principalmente utilizzate per ottenere lana e prodotti derivati caseari⁵.

L'etnografia

Il confronto con il dato etnografico si dimostra necessario al fine di definire possibili, alternativi e non altrimenti riconoscibili indicatori archeologici di 'produzione'.

Una ricerca svolta tra il 1989 ed il 1990 sui territori montani dell'Abruzzo meridionale, presso una comunità di pastori salariati, transumanti stagionalmente (da otto-

bre sino a maggio-giugno) in direzione dei pascoli pugliesi settentrionali, ha evidenziato come il rapporto tra le diverse specie di animali risulti essere pari a 18 pecore per ogni capra. La principale risorsa di sostentamento economico è rappresentata dalla vendita delle carni di agnello e dei formaggi⁶.

Latte e lana compaiono invece tra i prodotti secondari utilizzati nei rapporti commerciali delle comunità di pastori transumanti della Grecia nord-orientale per il pagamento dei diritti di pascolo ai grandi proprietari terrieri di pianura. Risulta interessante, da questa indagine, come nella penisola ellenica gli spostamenti stagionali siano influenzati dalle condizioni economiche locali ed in particolare dai mercati delle regioni di svernamento⁷.

La composizione del gregge risulta essere a maggioranza ovina anche presso alcune comunità montane della *Sierra de Albarracín* in Spagna (indagine del 1996-1998)⁸. Scopo primario dell'allevamento ovino è, in questi territori, quello proteico primario (carne); scarso è l'interesse nei confronti della lana (la tosatura è avviata agli inizi di Maggio, prima della partenza per i pascoli estivi). La migrazione verso le aree di pianura ha inizio tra la fine di Ottobre e i primi di Novembre. Per ogni maschio è possibile stimare 25-30 femmine: il dato è il riflesso dell'esigenza di intensificare le nascite al fine di incrementare gli abbattimenti. Il 15% del gregge femminile è composto, su cicli annuali, da giovani, meno del 10% da adulti in età avanzata; gli agnelli maschi sono venduti a circa due mesi di vita, quelli di sesso femminile entro i quattro mesi. Il mercato preferisce generalmente abbattere animali di due o tre anni; l'accoppiamento avverrebbe preferenzialmente agli inizi dell'estate per consentire il parto (una volta l'anno) sui pascoli invernali, tra Novembre e Dicembre, e rendere gli agnelli di cinque o sei mesi in grado di affrontare il viaggio di ritorno per la pastura estiva. L'aumento della domanda di carne ha indotto alcuni pastori a intensificare i parti, ef-

⁴ Grant 1991. Sulla definizione dell'età di morte degli animali come elemento necessario per cogliere eventuali cicli di stagionalità nella frequentazione di un sito o per definire le modalità e le finalità dell'allevamento da parte dei singoli gruppi umani, cfr. anche Legge, Williams, Williams 1992.

⁵ Clark 1992.

⁶ Baker 1999, 99-101.

⁷ Efstratiou 1999, 147. Gli stessi ritmi stagionali si incontrano anche in Epiro: Chalkea 1999, 183: in questo caso torna ad essere preponderante la produzione di latte; le nascite si concentrano alla fine dell'autunno (Novembre), a volte anche nella tarda prima-

vera, in concomitanza della tosatura. Sui territori greco-epiroti (rilievi montuosi del Pindo), cfr. anche Halstead 1992, 65-69, con l'individuazione di alcuni fattori ambientali necessari e spesso influenzati dalla intensificazione degli stessi movimenti transumanti di bestiame.

⁸ Moreno García 1999, 161: la minore presenza di capre troverebbe giustificazione in limiti di carattere legislativo a protezione di aree a copertura boschiva presenti nelle zone di migrazione invernale. Esse, inoltre, risultano connotate da una rendita inferiore a quella ovina, poiché generalmente destinate alla produzione di latte.

fettuando una prima monta agli inizi della stagione primaverile con nascite concentrate nella tarda estate, ed una seconda fecondazione in Settembre, con proliferazione al termine della stagione invernale⁹.

Complessivamente è, dunque, possibile definire alcune costanti nella pratica dell'allevamento transumante di età contemporanea per l'Europa mediterranea:

- stagionalità nei ritmi di arrivo e partenza dai e sui pascoli invernali: autunno (più frequentemente novembre, meno diffusamente fine settembre-inizi ottobre¹⁰) per l'inizio dello svernamento, primavera (maggio) per la migrazione verso le pianure di alta quota;
- concentrazione delle nascite in autunno o, più raramente, in primavera;
- scopi dell'allevamento strettamente dipendenti dalla domanda di mercato dei singoli contesti territoriali: prevalente la richiesta di carne, seguita da quella del latte; fortemente ridimensionata la lana;
- tosatura primaverile;
- composizione del gregge a prevalenza ovina; possibili associazioni con altre specie, tra cui i bovini;
- maggiore frequenza delle femmine tra le percentuali di sopravvissuti, per scopi riproduttivi; maggiore attestazione di giovani maschi tra gli abbattimenti.

Le fonti documentarie

Complementare risulta anche l'esigenza della lettura della documentazione storica, tardo-medievale e moderna, al fine di cogliere variazioni, rispetto al presente, nella pratica e nelle finalità di conduzione delle greggi transumanti, definendo caratteri di sfruttamento in alcuni casi 'contemporanei' o contestuali, da un punto di vista geografico ed ambientale, ai campioni archeozoologici esaminati.

Il "calendario pastorale" della transumanza con riferimento all'istituzione della Regia Dogana aragonese del 1447 nel Regno di Sicilia è stato accuratamente ricostruito da J. Marino¹¹. L'area del Tavoliere era destinata a pascolo invernale, aperta dal 29 settembre all'8 maggio. Le pecore, tosate ad aprile o a maggio, fornivano un

tipo di lana detta *maggiorina* (l'80% della tosatura primaverile); accanto a questo prodotto, ritenuto di migliore qualità, è attestata la lana *agnellina*, ricavata dagli agnelli, e quella *nera*, dal colore del vello di alcuni esemplari. Una seconda tosatura si praticava sui pascoli montani, a luglio o ad agosto (da cui derivò il nome di lana *agostina*). I mesi migliori per la riproduzione delle pecore erano giugno e luglio: gli agnelli nati tra novembre e dicembre (*vernerecci*; la gestazione ovina dura cinque mesi), come quelli partoriti a febbraio, erano prevalentemente destinati al macello, talvolta per la scarsa presenza di nutrimento invernale. *Primiticci* erano invece detti gli animali che nascevano sui pascoli estivi abruzzesi. Il latte utilizzato per il nutrimento degli agnelli era convertito anche in formaggio, alimento alla base della stessa dieta dei pastori.

Scopo primario dell'istituzionalizzazione del fenomeno transumante fu l'incremento delle entrate fiscali attraverso una tassa imposta su ciascun capo animale ed il miglioramento delle razze ovine locali per soddisfare la domanda crescente di lana dei mercati internazionali. Il numero delle pecore sul territorio di Abruzzo e Puglia fu pari a 424.642 tra 1444-1445, a 855.731 tra 1450-1451¹².

Il dato archeozoologico

Il campione faunistico proveniente dai contesti di età medievale (X-XV secolo) della Puglia, del Molise e dell'Abruzzo riflette una sostanziale continuità nelle morfologie di allevamento dei tre principali animali domestici (fig. 1). L'allevamento ovicaprino risulta ampiamente praticato sul territorio regionale del medio e basso versante adriatico, nel corso dell'intera frequentazione medievale (età bizantina-primario aragonese) (fig. 2): la media percentuale sembrerebbe conoscere variazioni comprese tra il 39,8% ed il 35,5%¹³. In particolare il casale di Ordona¹⁴, in età tardo angioina, sembrerebbe aver assunto un ruolo fortemente contraddistinto dalla presenza di questi domestici (42%), verosimilmente per il progressivo ed accentuato fenomeno di ruralizzazione

⁹ Moreno García 1999, 168-170.

¹⁰ Cfr., ad esempio, per la regione Balcanica, Arnold, Greenfield 2006, 9.

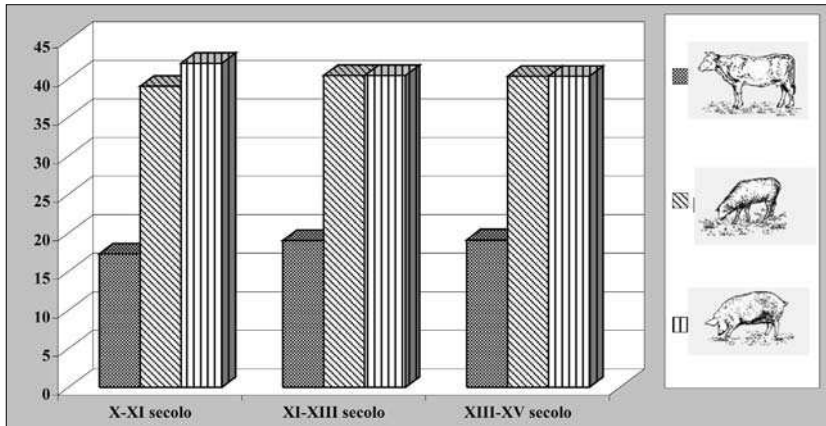
¹¹ Marino 1988, 83-86, 90-92, 100-112.

¹² Marino 1988, 44-52; Martin 1998, 99-105. In entrambi gli autori si delineano anche le iniziali forme di organizzazione istituzionale del fenomeno transumante in età angioina, con riferi-

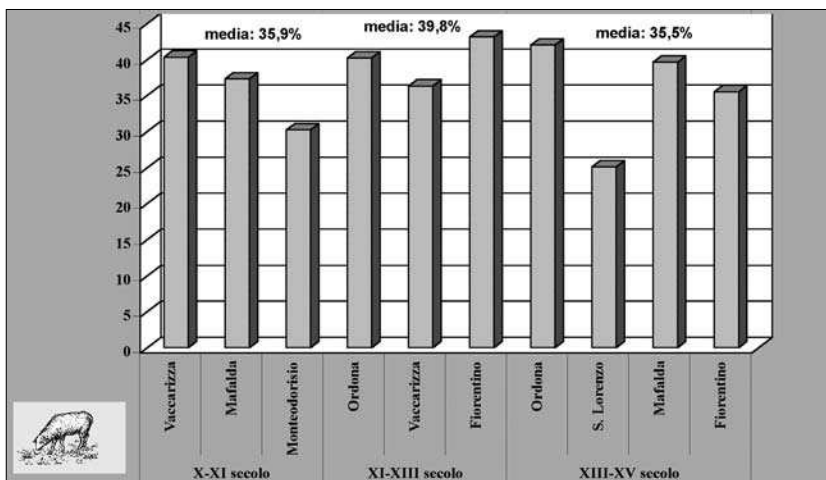
mento alle fonti scritte. Sulla *Dogana* in età moderna vedi anche Russo, Salvemini 2007, in part. 99-130.

¹³ Anche quest'ultimo dato potrebbe essere modificato in un 39% se dal totale si escludesse il valore del sito di San Lorenzo, casale dalla possibile specializzazione produttiva suinicola.

¹⁴ Su Ordona, in età medievale, una sintesi è offerta da Volpe 2000.



1. - Confronto tra le medie percentuali dei resti delle tre principali specie domestiche per periodo cronologico, dai siti medievali della Puglia settentrionale, Abruzzo e Molise.



2. - Variazioni percentuali del NR di ovicaprini sui siti medievali del medio e basso versante adriatico.

a cui fu sottoposto il sito; nelle *civitates* di Vaccarizza e Fiorentino¹⁵ si assiste, al contrario, ad una contrazione dell'ovicoltura al passaggio dalle fasi più precoci a quelle più tarde di occupazione, forse in conseguenza di un ridimensionamento demico degli insediamenti. Per Mafalda il ruolo degli ovicaprini si accentuerebbe in corrispondenza delle ultime fasi di vita della rocca (39,6%), che potrebbe aver assunto una funzione strategica di controllo e difesa rispetto al tratto molisano passante per

¹⁵ Per un inquadramento delle principali fasi insediative di Vaccarizza e Fiorentino, cfr. rispettivamente Cirelli, Noyé 2003, Cirelli, Noyé, Lo Mele c.s.; Piponnier 1998.

¹⁶ De Venuto 2010; De Grossi Mazzorin, De Venuto 2010. Notizie preliminari sulle ricerche archeologiche a Mafalda (CB)

Montenero di Bisaccia del cosiddetto 'Tratturo Magno' L'Aquila-Foggia. La presenza di ovicaprini risulta maggioritaria (il 49,8% del NR rispetto alle tre principali specie di domestici) anche presso l'abbazia cistercense di San Salvo, tra XIII e XIV secolo, nel vastese¹⁶ (fig. 3). L'originaria comunità cistercense di San Salvo, S. Vito de Trineo, posta alla foce del Trigno controllava l'attraversamento di questo fiume da parte del tratturo L'Aquila-Foggia e Centurelle-Montesecco. In età federiciana la Curia affidò ai cistercensi della vicina comunità di S. Bartolomeo sul Saccione il controllo del passaggio sul fiume Biferno e la manutenzione di alcune strutture viarie, vere e proprie 'aree di ponte' dei percorsi della transumanza.

La destinazione a pascolo intensivo delle aree circostanti gli abitati potrebbe essere assunta a motivo di più prolungata sopravvivenza di alcuni siti rispetto ad altri, come il confronto tra due casali di pianura quali Ortona e S. Lorenzo in Carmignano (FG)¹⁷ sembrerebbe dimostrare.

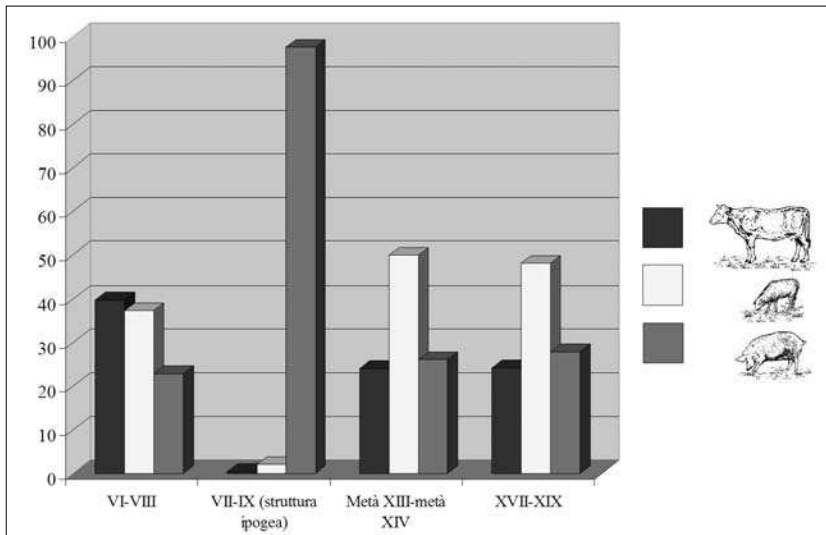
Un'alta presenza in termini percentuali di pecore e capre appare elemento discriminante per il riconoscimento di un'attività pastorale intensiva: le stime quantitative ricavate in Spagna, presso il *Castillo de Albarracín (Teruel)*, nell'omonima *Sierra*, uno dei principali nuclei di gestione delle greggi transumanti afferenti al sistema della Mesta Aragonese, registrano, per queste specie, tra XIII e XIV secolo, un dato del 59,5%-62%¹⁸.

Il confronto quantitativo tra resti di pecore e capre, rivela una presenza maggioritaria della prima specie sulla seconda, con alcune variazioni proporzionali dipendenti,

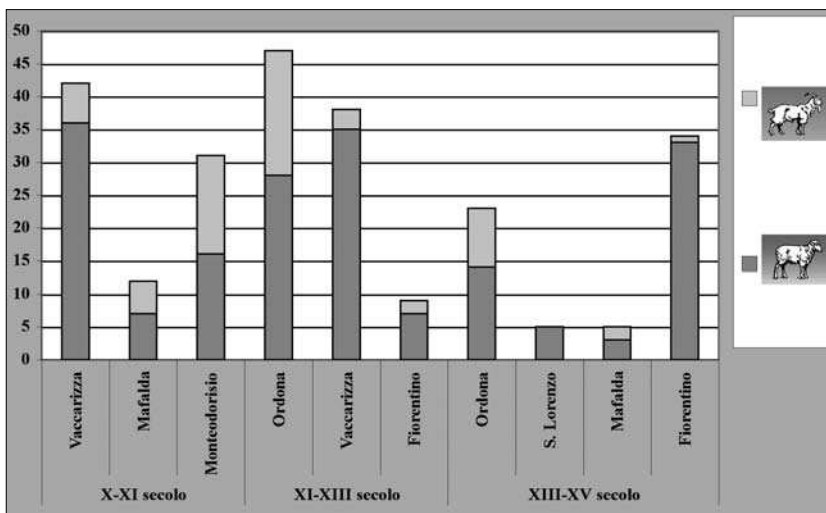
sono in Aquilano 2001; su San Salvo: Aquilano 1997, 80-82; Id. 2007.

¹⁷ I risultati dell'indagine stratigrafica a S. Lorenzo in Carmignano sono esposti in Favia, De Venuto, Di Zanni 2006, Favia *et alii* 2007, Favia *et alii* 2009.

¹⁸ Moreno García 1997.



3. - Confronto tra il NR delle tre principali specie domestiche da San Salvo (CH), per periodo cronologico (da De Grossi Mazzorin, De Venuto 2010)



4. - Rapporto quantitativo tra resti di pecora e capra sui siti medievali del medio e basso versante Adriatico.

verosimilmente, da fattori ambientali (fig. 4). Il differenziale, infatti, tra i due domestici si assottiglierebbe in corrispondenza dei centri di altura quali Monteodorisio o Mafalda: in questi siti un *habitat* boschivo più fitto potrebbe aver favorito una presenza più diffusa dei caprini,

¹⁹ Clutton-Brock 2001, 95.

²⁰ Una sintesi delle differenze tra pecore e capre in ordine alle modalità di sfruttamento delle due specie, con riferimenti etnografici, è in Bartosiewicz 1999, 50-52. L'autore ha evidenziato l'importanza assunta da ciascuna specie all'interno delle greggi transumanti, con riferimento all'area della grande pianura ungherese, ribadendo quindi la necessità di stimare archeozoologica-

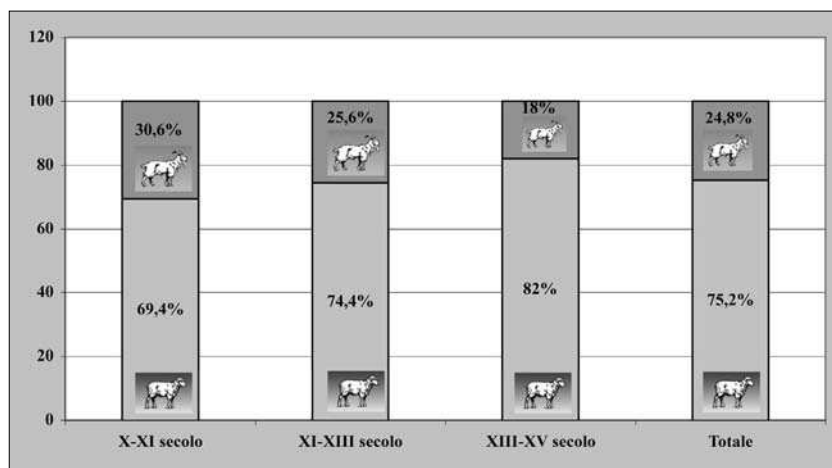
la cui robustezza e abitudini alimentari rendono maggiormente adatti a tali condizioni vegetazionali, oltre che utili al dissodamento di aree a più densa copertura arborea o arbustiva¹⁹. In Puglia una più consistente concentrazione di capre sembrerebbe essere stata presente sui siti rurali, mentre gli ovini prevalgono in quelli castrali: è probabile che tale differenza corrisponda ad un utilizzo differenziato delle risorse, con le pecore destinate a fornire soprattutto carne per gli approvvigionamenti dei più ampi nuclei demici del territorio, e le capre sfruttate per la produzione lattiero-casearia concentrata nelle campagne²⁰. Su di una scala di lettura complessiva si rileva una progressiva riduzione del patrimonio caprino ed una sostanziale politica monoculturale ovina, dall'età bizantina a quella primo aragonese, con le pecore che passano dal 63,8% all'82% e le capre dal 36,2% al 18%; il rapporto per l'intera *facies* medievale tra le due specie è di 2,5:1 a vantaggio della prima (fig. 5).

L'età di abbattimento di pecore e capre, stimata sulla base dell'usura dentaria, ha rivelato come l'utilizzo delle carni e lo sfruttamento della lana appaiano quali finalità principali dell'allevamento ovicaprino sul comprensorio territoriale del medio e basso versante adriatico. Si è proceduto ad un confronto che tenga distinti i centri della regione abru-

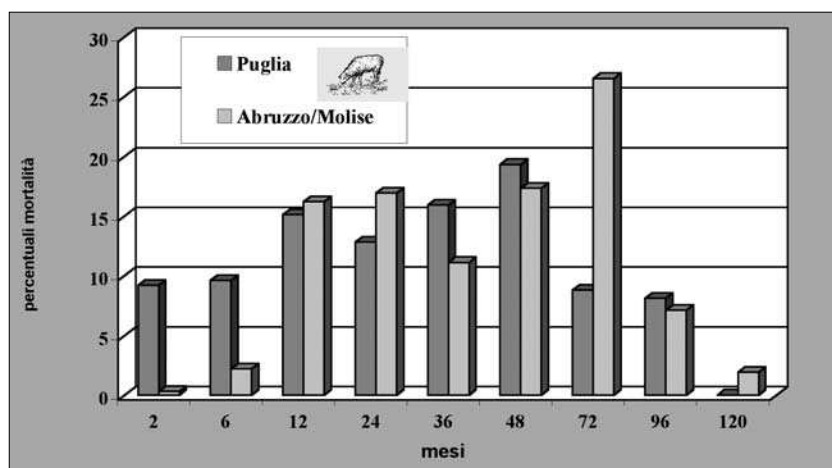
zo-molisana (con possibile concentrazione dei pascoli estivi) da quelli della Puglia settentrionale (più probabile area di svernamento delle greggi), per il periodo compreso tra X e XIII secolo²¹, e considerando la media delle percentuali di abbattimento. Accanto ad una par-

mente il valore percentuale di pecore e capre nella composizione dei campioni faunistici. Per la regione ungherese maggiore fu l'interesse rivolto, in età medievale, alla pecora, soprattutto come risorsa carnea.

²¹ Si tratta del periodo per il quale si ha a disposizione un maggiore quantitativo di dati.



5. - Rapporto percentuale tra resti di pecora e capra per periodo cronologico, dai siti medievali del medio e basso versante Adriatico.



6. - Confronto delle medie percentuali di abbattimento degli ovicapri sui siti pugliesi, molisani ed abruzzesi di X-XIII secolo (in base a Payne 1973).

particolare frequenza di resti che indicherebbe, per entrambe i territori, una forte propensione ai consumi pro-teici (individui abbattuti tra il 1 ed il 4 anno di vita), verosimilmente indicativa di un'espansione demografica caratterizzante l'intera area, due elementi sembrerebbero differenziare i campioni considerati. I centri di pianura e di medio-bassa collina pugliesi riserverebbero una maggiore attenzione agli abbattimenti di giovani nati (entro i 6 mesi), ridimensionando quelli di adulti in età avanzata (oltre i 48 mesi); i siti di altura di Abruzzo e Molise riducono a meno del 3% le uccisioni di agnelli e

manterrebbero più a lungo in vita gli animali, mostrando una particolare propensione per il prodotto laniero (fig. 6).

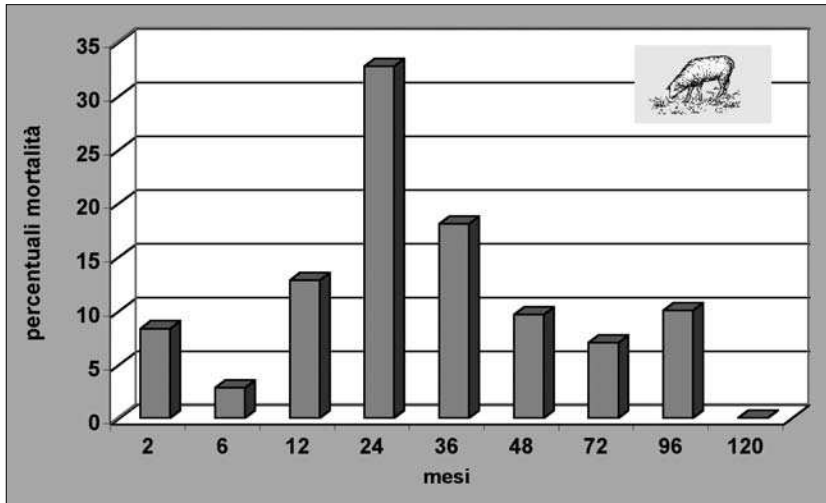
La concentrazione di uccisioni di individui giovanili sui siti rurali e castrali della Puglia settentrionale potrebbe essere confermata anche per il periodo storico successivo (XIII-XV secolo), per il quale si dispone di un unico campione più ampio, quello del casale di Ortona (fig. 7)²² e di un insieme di soli nove elementi mandibolari da Fiorentino, dei quali otto non sembrerebbero essere appartenuti ad individui superiori ai 2 anni.

La più frequente presenza di individui morti in età giovanile sul territorio pugliese, sembrerebbe essere il riflesso di una concentrazione, *in situ*, delle nascite di agnelli: l'analisi della stagionalità di morte di questi campioni potrebbe quindi indurre ad individuare nel periodo tardo autunnale o di fine inverno il momento di formazione di parte di tali assemblaggi, anche secondo il confronto con le fonti storico-documentarie ed etnografiche. Le nascite dovevano, infatti, avere luogo prima della partenza per la pastura estiva: la contabilizzazione a fini fiscali (pagamento dei diritti di transito) degli agnelli in uscita dalle locazioni invernali comportava la necessità di programmare l'abbattimento di quei nuovi nati che avrebbero potuto costituire un *surplus* di produzione, alimentando, inoltre, proficuamente, le vendite sui mercati cittadini. Gli abbattimenti sembrerebbero quindi susseguirsi con regolarità annuale sino ai quattro anni di vita, ad indicare un interesse economico anche nei confronti della produzione laniera.

Al contrario, i siti di medio-alta posizione, quali Monteodorisio e Mafalda, restituiscono scarsi resti riconducibili ad animali morti in età neonatale o giovanile, avviando le uccisioni successivamente ai 6 mesi,

²² Questo dato può essere integrato con quello ricavato da M. Leguilloux dai riempimenti di alcune fosse granarie dall'area delle *domus* A e B: anche in questo caso la mortalità di

giovani nati (entro il primo anno di vita) sembrerebbe essere un elemento caratterizzante il sito del Tavoliere (Leguilloux 2000, 490-491).



7. - Confronto delle medie percentuali di abbattimento degli ovicapri ad Ortona (FG), dall'area delle terme e delle *domus* A e B, tra XIII e XV secolo (in base a Payne 1973).

entro il primo anno di vita degli agnelli, ovvero, ipotizzando una loro nascita sui pascoli di pianura tra novembre e dicembre (sulla base del calendario pastorale storico e di età contemporanea), nella stagione estiva o prima della partenza per la pastura invernale (6-12 mesi). Maggiore appare, inoltre, su questi insediamenti, secondo un regime di complementarietà tra i due estremi del percorso transumante, l'apporto della risorsa laniera²³.

Non può essere esclusa la possibilità che parte delle greggi fosse tenuta permanentemente sui territori di origine, come l'estrema regolarità degli abbattimenti tra il primo ed il quarto anno di vita, a fini prevalentemente proteici (recupero della carne), lascerebbe supporre per l'intero distretto territoriale del medio e basso versante Adriatico.

Di particolare interesse, se inserito in tale modello interpretativo, risulta il dato proveniente dal centro abbaziale cistercense di San Salvo, in Abruzzo. Il campione di mandibole e denti sciolti esaminato per l'età compresa tra XIII e XV secolo rivela in questo sito, che potrebbe rientrare nella definizione di quelli di media altura e dunque interessati da una presenza estiva del bestiame ovino, una evidente presenza di individui ab-

²³ La forte complementarietà che il sistema transumante di conduzione delle greggi imporrebbe ai centri di medio-alta quota e di pianura è stata ampiamente ribadita da Arnold, Greenfield 2006 (in part., 120-121), nella ricerca riguardante la possibilità di individuare una pratica di transumanza nella regione dei Balcani centrali, tra Neolitico ed età del Bronzo. Gli stessi autori pongono al centro delle loro ricerche la definizione, su ciascun insediamento considerato, del profilo di sopravvivenza/mortalità degli animali, ricavato sulla base dell'usura dentaria (Payne 1973).

²⁴ Martin 1998, 99-101: altri monasteri potevano sfruttare propri possedimenti nel Tavoliere, come la Badia di Cava, proprietaria degli *herbagia* del casale di *Fabrica*, o la chiesa di Troia, di quelli circostanti *S. Lorenzo in Carminiano*. Nel 1254, Matteo Spinelli, cronista dei «*Diurnalia*», stimava in cinquemila e duecento onces le entrate sui diritti di transumanza della Corona (Licinio 1983, 167; Id. 1998, 81). Sull'organizzazione di un apparato burocratico-fiscale preposto alla riscossione della *fida* per il pascolo delle greggi

battuti in età giovanile, con un picco di mortalità tra il 1 ed il 2 anno di vita, oltre ad una netta frequenza di animali morti dopo i 48 mesi. Si delineerebbe la possibilità di una pratica di allevamento non transumante, circostante il territorio dell'Abbazia, verosimilmente su pascoli di pertinenza dell'ordine monastico, collo-

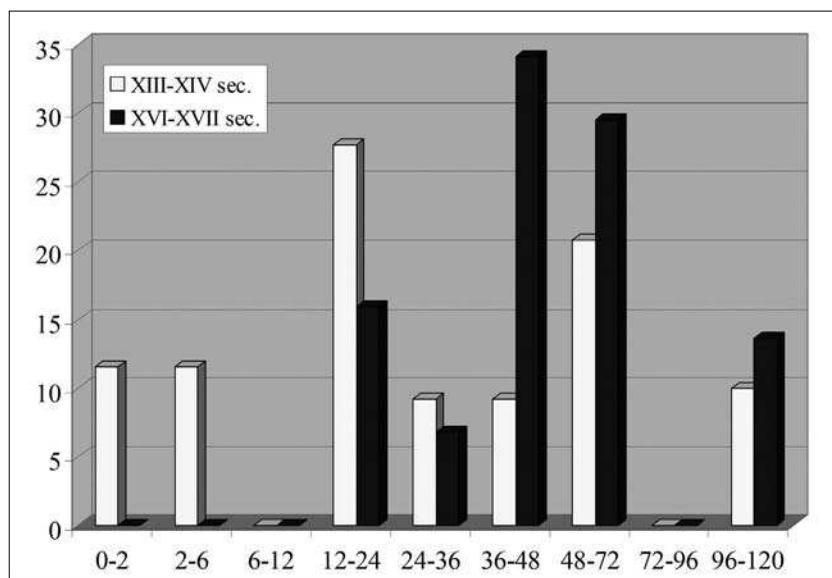
cabili nell'areale costiero di Vasto. Il monastero avrebbe dunque potuto trarre vantaggi fiscali dal passaggio stagionale del bestiame sui propri possedimenti, ma non sembrerebbe esserne stato direttamente coinvolto, privilegiando le risorse ambientali di proprietà ed evitando il pagamento di quei diritti di pascolo (*iura herbagiorum*) che proprio nel corso dell'età angioina sembrerebbero intensificarsi sui territori demaniali pugliesi²⁴. Solo con la scomparsa del centro monastico, agli inizi del XVI secolo, e l'ampliarsi della comunità urbana di S. Salvo, è probabile che le greggi fossero coinvolte negli spostamenti verso la pianura pugliese, come dimostrerebbero i profili di mortalità ricavati da elementi mandibolari e dentari della prima età moderna: gli abbattimenti dei giovani nati si azzererebbero, intensificandosi quelli di adulti superiori ai 4 anni di vita, per un utilizzo più intensivo della lana (fig. 8)²⁵.

Tra le principali finalità dell'allevamento transumante, della ricerca di pascoli maggiormente proficui per il nutrimento delle greggi, è possibile annoverare l'accrescimento della taglia degli animali, al fine di garantire una maggiore resa carnea, ed una selezione e miglioramento di alcuni dei caratteri morfologici caratterizzanti il bestiame, quali ad esempio il vello²⁶.

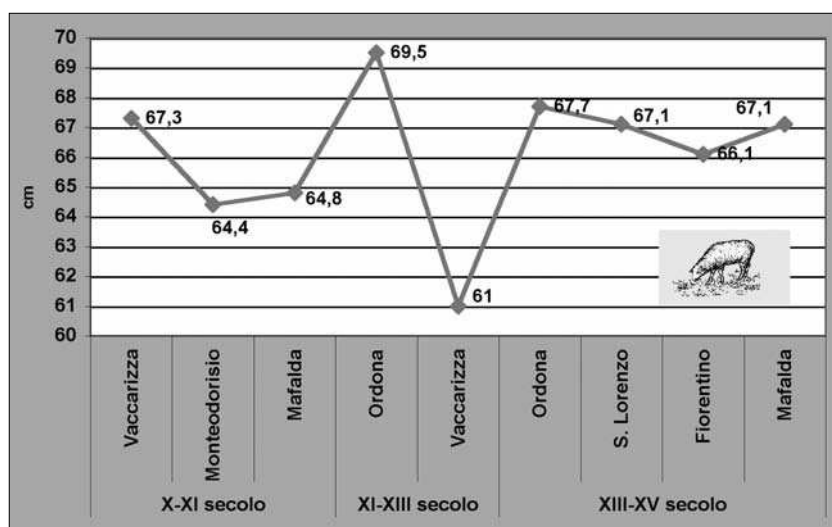
transumanti in età federiciana, Marino 1988, 43 e nota 30. Nel 1429 la sovrana angioina Giovanna II vietò, ai signori feudali ed alle città demaniali, il pascolo sulle terre pubbliche dell'intera Puglia: per reazione e come conseguenza dell'incremento della pastorizia, ampia fu la diffusione della *defensa*, un'area destinata a coltura o a pascolo, sottratta dai signori feudali al demanio, ad enti ecclesiastici o all'uso collettivo; queste terre, affittate, causavano una diminuzione delle entrate fiscali della Corona sulla transumanza (Licinio 1983, 166-168).

²⁵ De Grossi Mazzorin, De Venuto 2010.

²⁶ Cfr. Barker 1973, 167, con riferimento agli esemplari di pecore e capre da Toscana (VT) ed alla pratica transumante tra Appennini centrali e pianura romana nel corso del Medioevo. Vedi anche Albarella 1997, in relazione all'incremento dimensionale delle taglie ovine conseguentemente ad una valorizzazione del patrimonio laniero, in relazione soprattutto ai contesti tardo medioevali e moderni inglesi.



8. - San Salvo (CH): confronto tra i profili di abbattimento degli ovicapri tra basso Medioevo e prima età Moderna (da De Grossi Mazzorin, De Venuto 2010).



9. - Variazioni dell'altezza al garrese degli ovicapri dai siti medievali di Puglia, Molise ed Abruzzo.

Il dato relativo alla variazione delle altezze al garrese degli ovicapri dai siti medievali del comprensorio adriatico sud-orientale dimostra come con il passaggio

dalla prima età basso medievale (XI-XIII secolo) alla seconda (XIII-XV secolo) si sia attuata, verosimilmente, una standardizzazione della taglia degli animali, con una media di circa 67 cm. Questo elemento potrebbe apparire indicativo della selezione di specifiche razze maggiormente funzionali agli scopi produttivi degli allevatori (fig. 9).

Sono state quindi confrontate le medie della lunghezza massima (GLI) degli astragali degli ovicapri per ciascun insediamento con quelle di alcuni siti medievali europei registrati da F. Audoin-Rozeau²⁷, e di altri contesti coevi dell'Italia centro meridionale ed insulare.

Per i siti dell'Italia sud-orientale emerge una dimensione maggiore rispetto alla media europea e a quella degli altri contesti meridionali della Penisola, risultando, complessivamente, i reperti italiani più sviluppati rispetto a quelli del continente (Tab. 1).

Il confronto, inoltre, con i contesti coevi europei e del Lazio, collocherebbe gli esemplari dell'Italia sud-orientale, tra quelli di più grandi dimensioni, anche in relazione all'ampiezza massima prossimale dei metacarpi ed a quella distale delle tibie (Tab. 2)²⁸.

L'ipotesi espressa da F. Audoin Rouzeau di una popolazione ovicaprina italiana di età medievale fortemente condizionata dal patrimonio zootecnico di tradizione romana in relazione all'aspetto dimensionale²⁹, non sembrerebbe contraddire la pos-

sibilità di riconoscere proprio in un consolidato sistema di allevamento transumante (diffuso anche nell'agro pontificio laziale³⁰) lo strumento attraverso il quale con-

²⁷ Audoin-Rozeau 1986, 60, tab. 11: l'autrice pone a confronto alcune delle più ricorrenti dimensioni dello scheletro post-craniale ovicaprina da siti dell'Europa centro-occidentale e settentrionale. Cfr. anche Ead. 1998.

²⁸ Già Audoin-Rozeau (1986, 54) notava come il campione

osteometrico fosse dominato dalle dimensioni dei due unici siti italiani considerati, Torcello (Veneto) e Tuscania (Lazio).

²⁹ *Ibidem*, 63.

³⁰ Pasquinucci 1992, 169-173 con bibliografia di riferimento. Ben tre sistemi di *Dogane* interessarono questo territorio in età medievale, dal XIV secolo: di Siena, del Patrimonio e di Roma.

Sito	Cronologia	Media (mm)	Variazione	Numero elementi	
Vaccarizza	X-XI sec.	29,9	29,6-30,4	13	
Vaccarizza	XI-XIII sec.	29	28,5-29,5	9	
Ordon	XI-XIII sec.	26,5	26,1-27	2	
Fiorentino	XI-XII sec.	31	30,7-31,3	4	
Monteodorisio	X-XIII sec.	31,8	31,7-31,8	3	
Mafalda	X-XIII sec.	34	33-35	3	
Ordon	XIII-XV sec.	27,9	27,3-28,4	10	
Mafalda	XIII-XV sec.	33	33	2	
Media complessiva		30,3	27,9-33	8 (siti)	
Media complessiva europea		27	22,5-30,2	24 (siti)	
Lazio	Roma-S. Cecilia	XII-XIII sec.	28,6	25,6-35,1	14
	Tuscania	XIII-XV sec.	29,5	-	14
	Media		29	-	2 (siti)
Sicilia	Fiumedinisi	XIV sec.	29,1	27,5-31,1	3

Tab. 1. - Confronto della lunghezza massima (GLI) degli astragali di pecore e capre dai siti dell'Italia sud-orientale, laziali, siciliani ed europei.

Misura	Contesto geografico	Media (mm)	Variazione	Numero siti	
Bp - metacarpo	Italia sud-orientale	24,2	28,3-33,2	5	
	Europa	21,7	19,9-24,5	40	
	Lazio	Roma - S. Cecilia	21,1	19,7-26,7	39 (elementi)
		Tuscania	24,2	-	12 (elementi)
	Media complessiva	22,6			
Bd - tibia	Italia sud-orientale	27	25,6-28,7	5	
	Europa	24,9	20-28,8	45	
	Lazio	Roma - S. Cecilia	25,7	22,8-29,6	60 (elementi)
		Tuscania	28,8	-	15 (elementi)
		Media complessiva	27,2		

Tab. 2. - Confronto dell'ampiezza massima prossimale (Bp) e distale (Bd) di metacarpi e tibie di pecore e capre dai siti dell'Italia sud-orientale, laziali ed europei.

servare, migliorare e selezionare su lungo termine determinati caratteri morfologici di alcune delle specie animali da allevamento.

Considerazioni

Gli elementi che, dunque, sembrerebbero suggerire, su base archeozoologica, una persistente permeabilità del territorio apulo ai movimenti di bestiame provenienti dai pascoli montani abruzzesi e molisani possono, in sintesi, essere rappresentati:

1) dalla costante frequenza delle specie ovina e caprina all'interno dei campioni archeozoologici, tra X e XV secolo;

2) dalla maggiore presenza, sui singoli insediamenti, delle pecore rispetto alle capre;

3) dalla complementarità dei profili di abbattimento degli animali tra siti di pianura (attestazione di giovani nati compresi tra gli 0 ed i 6 mesi) e siti di alta quota (avvio delle uccisioni tra i 6 ed i 12 mesi);

4) da un consistente investimento sulla risorsa proteica primaria (carne) e, secondariamente, sul prodotto lattiero;

5) da una standardizzazione delle taglie degli animali, più grandi rispetto alla media europea.

L'indagine archeozoologica condotta sui campioni osteologici di ovicapri dai siti medievali di Puglia, Molise ed Abruzzo indurrebbe a considerare la pratica dell'allevamento transumante come peculiare di questi territori, limitando, almeno dal X secolo, gli effetti della frammentarietà dell'infrastruttura politico-giuridica, a possibili contrazioni del fenomeno pastorale, senza marcate soluzioni di continuità, tutelando un'attività centrale per i bilanci economici degli apparati di governo, abbiano essi assunto l'aspetto organizzativo di una

signoria feudale (età normanna), o caratteri di più accentuata 'statalizzazione' e 'centralizzazione' amministrativo-burocratica (età bizantina, sveva, angioina).

Alcune delle più note fonti documentarie citate dal dibattito storiografico riguardante la persistenza o dissoluzione della pratica transumante di tipo orizzontale lungo la dorsale adriatica dell'Italia meridionale, datate all'XI-XII secolo, ed in particolare alcuni privilegi di pascolo accordati a città, monasteri o privati dall'autorità bizantina catepanale o normanna³¹, individuano inequi-

³¹ Martin 1993, 372-381.

vocabilmente, ancor prima di recare informazioni riguardanti le dimensioni delle greggi o la distanza che queste avrebbero potuto percorrere per raggiungerle, diffuse aree di pascolo sull'intero territorio di Capitanata. La stessa *Constitutio* guglielmina del 1172 *Cum per partes Apuliae* ovvero *De animalibus in pascuis affidandis*³² sembrerebbe connotarsi non come un atto 'costitutivo' o 'originario', bensì di salvaguardia della pratica pastorale rispetto a quella agricola, in un momento in cui la ricerca storica ed archeologica riconosce maggiori investimenti nell'attività di dissodamento dei terreni incolti e dunque più urgente poteva apparire alla Corona la necessità di difendere i propri diritti e proventi derivati dall'allevamento³³. Il documento dimostrerebbe, inoltre, come le stesse articolazioni o proiezioni del potere centrale sul territorio potessero costituire un fattore di inibizione all'attività pastorale: le lamentele ('*clamor et querimonia*') che sollecitano il sovrano ad emanare la *Constitutio* derivano infatti dalle '*gravissimas molestias et injusta gravamina plurima*' che l'apparato burocratico dei '*foresterii*' arreca '*generaliter omnibus*', opprimendo '*totam terram diversis exactionibus*'.

Il dato osteologico potrebbe dunque rappresentare il riflesso del tentativo di rafforzamento delle entrate demaniali relative alla tassazione sulle greggi transumanti e del crescente investimento statale e privato sulla risorsa animale³⁴, in coincidenza di un ridimensionamento dell'attività pastorale a vantaggio di quella agricola o di altre forme di sfruttamento dell'*incultum*, quale l'allevamento dei suini, sollecitate dal generalizzato incremento demografico registrato dall'XI secolo per l'intera regione.

Mario Del Treppo ha denunciato il rischio di tracciare, per il paesaggio rurale del Tavoliere, un profilo economico e sociale, «senza storia», «un'immagine di assoluto immobilismo» il cui tratto distintivo è stato individuato nel connaturato conflitto tra agricoltura e pastorizia³⁵. Appare allo stato degli studi sempre più necessario riconoscere come sul territorio, nelle occasioni in cui l'autorità politica espresse salde capacità organizzative, si affermò un vantaggioso equilibrio tra cerealicoltura e sfruttamento della risorsa animale, rea-

lizzatosi nelle masserie di campo, d'allevamento e nella regolamentazione della transumanza.

Bibliografia

- Albarella U. 1997, *Size, power, wool and veal: zooarchaeological evidence for late medieval innovations*, in De Boe G., Verhaeghe F. (eds.), *Environment and Subsistence in Medieval Europe*, Papers of the 'Medieval Europe Brugge 1997' Conference, 9, Zellik, 19-30.
- Aquilano D. 1997, *Insedimenti, popolamento e commercio nel contesto costiero abruzzese e molisano (sec. XI-XIV). Il caso di Pennaluce*, MEFRM, 109, 1, 59-130.
- Aquilano D. 2001, *Mafalda (CB), loc. Ripalta Vecchia. 2001*, AMediev, XXVIII, 409-410.
- Aquilano D. 2007, *Le ceramiche dell'abbazia cistercense dei Santi Vito e Salvo del Trigno (San Salvo, CH), «Azulejos» Rivista di Studi Ceramici. Produzione, consumo, commercio in età Postclassica*, 4, 89-96.
- Arnold E. R., Greenfield H. J. 2006, *The origins of transhumant pastoralism in temperate Southeastern Europe. A zooarchaeological perspective from the Central Balkans*, BAR Int. Series 1538, Oxford.
- Audoin-Rouzeau F. 1986, *Ossements animaux du Moyen-Age au monastère de La Charité-sur-Loire*, Paris.
- Audoin-Rouzeau F. 1998, *Cheptel antique, cheptel médiéval: mutations ou innovations?*, in *L'innovation technique au Moyen Age*, Actes du VI^e Congrès International d'Archéologie Médiévale (1-5 octobre 1996, Dijon – Mont Beuvray – Chenôve - Le Creusot - Montbard), Paris, 30-34.
- Baker F. 1999, *The ethnoarchaeology of transhumance in the southern Abruzzi of Central Italy - An interdisciplinary approach*, in Bartosiewicz L., Greenfield H. J. (eds.), *Transhumant pastoralism in Southern Europe. Recent perspectives from archaeology, history and ethnology*, Budapest, 99-110.
- Barker G. 1973, *The economy of medieval Tuscany: the archaeological evidence*, BSR, 41, 155-177.
- Bartosiewicz L. 1999, *The role of sheep versus goat in meat consumption at archaeological sites*, in Bartosiewicz L., Greenfield H. J. (eds.), *Transhumant pastoralism in Southern Europe. Recent perspectives from archaeology, history and ethnology*, Budapest, 47-60.
- Chalkea E. 1999, *Ecological adaptations of the Sarakatsani*, in Bartosiewicz L., Greenfield H. J. (eds.), *Transhumant pastoralism in Southern Europe. Recent perspectives from archaeology, history and ethnology*, Budapest, 181-188.

³² J.-L. A. Huillard-Bréholles, *Historia Diplomatica Friderici Secundi*, IV,1 Parisiis 1854, 159-161, Titulus LV.

³³ Lo stesso dato archeozoologico dai centri rurali della Puglia medievale ha individuato tra XI e XIII secolo il periodo storico in cui si manifesterebbe un incremento delle percentuali di bovini.

³⁴ Nel 1442-43 (primo anno di amministrazione "Alfonsina"), i proventi del sistema doganale furono di 18.162 ducati; nel 1444-45, il ricavato ammontò a 38.516 ducati circa, per triplicare nel 1448-49, con 92.972 ducati (i dati sono in Marino 1988, 48).

³⁵ Del Treppo 1984.

- Cirelli E., Noyé Gh., Lo Mele E. c.s., *Vaccarizza: un insediamento fortificato bizantino della Capitanata tra X e XIII secolo. Prima analisi dei reperti di scavo*, in Favia P., De Venuto G. (eds.), *La Capitanata e l'Italia Meridionale nel secolo XI: da Bisanzio ai Normanni*, Atti del Convegno delle Seconde Giornate Medievali di Capitanata (Apricena, 16-17 Aprile 2005), Bari.
- Cirelli E., Noyé Gh. 2003, *La cittadella bizantina e la motta castrale di Vaccarizza (scavi 1999-2002)*, in R. Fiorillo, P. Peduto (eds.), Atti del III Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Castello di Salerno, Complesso di S. Sofia, Salerno 2-5 ottobre 2003), Firenze, 481-486.
- Clark G. 1992, *The contribution of faunal analyses to the study of prehistoric and historical pastoralism in Italy*, in Maggi R., Nisbet R., Barker G. (eds.) 1991-1992 (vedi), 73-80.
- Cleary M. C., Delano Smith C. 1991, *Transhumance reviewed: past and present practices in France and Italy*, in Maggi R., Nisbet R., Barker G. (eds.) 1991-1992 (vedi), 21-38.
- Clementi A. 1984, *La transumanza nell'Alto Medioevo*, *Bullettino della Deputazione Abruzzese di Storia Patria*, 74, 31-47.
- Clutton-Brock J. 2001, *Storia naturale della domesticazione dei mammiferi*, Torino.
- De Grossi Mazzorin J., De Venuto G. 2010, *Indagini archeozoologiche presso il centro medievale di S. Salvo (Ch)*, in Tagliacozzo A., Fiore I., Manconi S., Tecchiati U. (eds.), Atti del 5° Convegno Nazionale di Archeozoologia (Rovereto, 10-12 novembre 2006), Rovereto, 293-298.
- De Venuto G. 2010, *To Be and To Eat in Medieval South Italy: The Archaeozoological Contribution from Urban, Rural and Fortified Sites (XIth-XVth Centuries)*, in Pluskowski A. G., Kunst G.K., Kucera M., Bietak M., Hein I. (eds.), *Bestial Mirrors. Using Animals to Construct Human Identities in Medieval Europe. Animals as Material Culture in the Middle Ages 3*, Papers of One Day Conference (Wien, Institute for Archaeological Science, 19 March 2007), *ViaVias*, 3, 55-61.
- Del Treppo M. 1984, *Agricoltura e transumanza in Puglia nei secoli XIII-XVI: conflitto o integrazione?*, in Guarducci A. (ed.), *Agricoltura e trasformazione dell'ambiente. Secoli XIII-XVIII*, Atti della «Undicesima settimana di studio» (25-30 Aprile 1979), Firenze, 455-460.
- Efstratiou N. 1999, *Pastoralism in highland Rhodope: archaeological implications from recent observations*, in Bartosiewicz L., Greenfield H. J. (eds.), *Transhumant pastoralism in Southern Europe. Recent perspectives from archaeology, history and ethnology*, Budapest, 145-158.
- Favia P., De Venuto G., Di Zanni A. 2006, *Progetto di ricerca archeologica a San Lorenzo in Carminiano (Foggia). L'avvio dell'indagine e i primi risultati*, in Gravina A. (ed.), Atti del 26° Convegno sulla Preistoria, Protostoria e Storia della Daunia (San Severo, 10-11 dicembre 2005), Foggia, 533-568.
- Favia P., Annese C., De Venuto G., Romano A. V. 2007, *Insediamenti e microsistemi territoriali nel Tavoliere di Puglia in età romana e medievale: l'indagine archeologica del 2006 nei siti di San Lorenzo "in Carminiano" e di Masseria Pantano*, in Gravina A. (ed.), Atti del 27° Convegno sulla Preistoria, Protostoria e Storia della Daunia (San Severo, 25-26 novembre 2006), Foggia, 91-121.
- Favia P., Annese C., De Stefano A., De Venuto G., Di Zanni A., Maruotti M., Pierno M., Stoico F. 2009, *San Lorenzo in Carminiano presso Foggia: indagine archeologica su un sito medievale del Tavoliere di Puglia, in un contesto di moderna espansione edilizia*, in Volpe G., Favia P. (eds.), Atti del V Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Foggia, 30 settembre 2009-Manfredonia, 1-3 ottobre 2009), Firenze, 382-389.
- Gabba E. 1985, *La transumanza nell'Italia romana. Evidenze e problemi. Qualche prospettiva per l'età alto-medievale*, in *L'uomo di fronte al mondo animale nell'alto medioevo* (Spoleto, 7-13 aprile 1983), Atti Settimane CISAM XXXI, I-II, Spoleto, 373-389.
- Gabba E. 1988, *La pastorizia nell'età tardo-imperiale in Italia*, in Whittaker C. R. (ed.), *Pastoral economies in classical antiquity*, Cambridge, 134-142.
- Gabba E., Pasquinucci M. 1979, *Strutture agrarie e allevamento transumante nell'Italia romana (III-I sec. a.C.)*, Pisa.
- Giardina A. 1981, *Allevamento ed economia della selva in Italia meridionale: trasformazioni e continuità*, in Giardina A., Schiavone A. (eds.), *Società romana e produzione schiavistica, I. L'Italia: insediamenti e forme economiche*, Bari, 87-113.
- Giardina A. 1989, *Uomini e spazi aperti*, in Gabba E., Schiavone A. (eds.), *Storia di Roma, 4. Caratteri e morfologie*, Torino, 71-99.
- Grant A. 1991, *Identifying and understanding pastoralism and transhumance: an archaeozoological approach*, in Maggi R., Nisbet R., Barker G. (eds.) 1991-1992 (vedi), 13-20.
- Greenfield H. J. 1999, *The advent of transhumant pastoralism in the temperate southeast Europe: a zooarchaeological perspective from the Central Balkans*, in Bartosiewicz L., Greenfield H. J. (eds.), *Transhumant pastoralism in Southern Europe. Recent perspectives from archaeology, history and ethnology*, Budapest, 15-36.
- Grelle F. 1993, *Canosa romana*, Roma.
- Grelle F., Silvestrini M. 2001, *Lane apule e tessuti canosini*, in Pani M. (ed.), *Epigrafia e territorio. Politica e Società. Temi di antichità romane VI*, 91-136.
- Halstead P. 1992, *Present to past in the Pindhos: diversification and specialisation in mountain economies*, in Maggi R., Nisbet R., Barker G. (eds.) 1991-1992 (vedi), 61-80.
- Legge A., Williams J., Williams Ph. 1992, *The determination of season of death from the mandibles and bones of the domestic sheep (Ovis aries)*, in Maggi R., Nisbet R., Barker G. (eds.) 1991-1992 (vedi), 49-65.
- Leguilloux M. 2000, *Le matériel ostéologique d'Ortona*.

- Campagnes de fouilles 1994-1995: premières conclusions*, in Volpe G. (ed.), *Ordon X. Ricerche archeologiche a Herdonia (1993-1998)*, Bari, 477-496.
- Licinio R. 1983, *Uomini e terre nella Puglia medievale*, Bari.
- Licinio R. 1998, *Masserie medievali. Masserie, massari e carestie da Federico II alla Dogana delle pecore*, Bari.
- Maggi R., Nisbet R., Barker G. (eds.) 1991-1992, *Archeologia della pastorizia nell'Europa meridionale*, Atti della Tavola Rotonda Internazionale (Chiavari, 22-24 settembre 1989), I-II, RStLig, LVI-LVII, Bordighera.
- Marino J. 1988, *L'economia pastorale nel Regno di Napoli*, Napoli.
- Martin J.M. 1993, *La Pouille du VI^e au XII^e siècle*, Roma.
- Martin J.M. 1998, *Foggia nel Medioevo*, Galatina.
- Moreno García M. 1997, *The zooarchaeological evidence for transhumance in Medieval Spain*, in De Boe G., Verhaeghe F. (eds.), *Environment and Subsistence in Medieval Europe*, Papers of the 'Medieval Europe Brugge 1997' Conference, 9, Zellik, 45-54.
- Moreno García M. 1999, *Ethnographic observations of transhumant husbandry practices in Spain and their applicability to the archaeological sample*, in Bartosiewicz L., Greenfield H. J. (eds.), *Transhumant pastoralism in Southern Europe. Recent perspectives from archaeology, history and ethnology*, Budapest, 159-177.
- Pasquinucci M. 1992, *Aspetti dell'allevamento transumante nell'Italia centro-meridionale fra l'età arcaica e il medioevo. Il caso della Sabina*, in Maggi R., Nisbet R., Barker G. (eds.) 1991-1992 (vedi), 165-178.
- Payne S. 1973, *Kill-off patterns in sheep and goats: the mandibles from Aşvan Kale*, AnatSt, XXIII, 281-303.
- Piponnier F. 1998, *La città medievale di Fiorentino*, in Patitucci Uggeri S. (ed.), *Scavi Medievali in Italia, 1994-1995*, Atti della Prima Conferenza Italiana di Archeologia Medievale (Cassino, 14-16 dicembre 1995), Roma-Freiburg-Wien, 157-166.
- Russo S., Salvemini B. 2007, *Ragion pastorale ragion di Stato*, Città di Castello (PG).
- Sprenkel U. 1975, *La pastorizia transumante nell'Italia centro/meridionale*, Annali del Mezzogiorno, XV, 271-327.
- Volpe G. 1996, *Contadini, pastori e mercanti nell'Apulia tardoantica*, Bari.
- Volpe G. 2000, *Herdonia romana, tardoantica e medievale alla luce dei recenti scavi*, in Volpe G. (ed.), *Ordon X. Ricerche archeologiche a Herdonia (1993-1998)*, Bari, 507-554.
- Volpe G. 2006, *La transhumance entre Antiquité tardive et haut Moyen Âge dans le «Tavoliere» des Pouilles (Italie)*, in Jourdain-Annequin C., Duclos J.-C. (eds.), *Aux origines de la transhumance. Les Alpes et la vie pastorale d'hier à aujourd'hui*, Actes du Séminaire (Grenoble, 28.3.2003), Paris, 297-308.
- Volpe G. 2008, *Per un'archeologia globale dei paesaggi della Daunia. Tra archeologia, metodologia e politica dei beni culturali*, in Volpe G., Strazzulla M.J., Leone D. (eds.), *Storia e archeologia della Daunia. In ricordo di Marina Mazzei*, Atti delle Giornate di Studio (Foggia, 19-21 Maggio 2005), Bari, 447-462.
- Wickham Ch. 1985, *Pastoralism and underdevelopment in the Early Middle Ages*, in *L'uomo di fronte al mondo animale nell'alto medioevo* (Spoleto, 7-13 aprile 1983), Atti Settimane CISAM XXXI, I-II, Spoleto, 401-455.