

ANTENOR QUADERNI

DIREZIONE

Irene Favaretto, Francesca Ghedini

COMITATO SCIENTIFICO

Maria Stella Busana, Jacopo Bonetto, Paolo Carafa, Marie Brigitte Carre, Heimo Dolenz, Christof Flügel, Andrea Raffaele Ghiotto, Giovanni Gorini, Stefania Mattioli Pesavento, Mauro Menichetti, Athanasios Rizakis, Monica Salvadori, Daniela Scagliarini, Alain Schnapp, Gemma Sena Chiesa, Desiderio Vaquerizo Gil, Paola Zanovello, Norbert Zimmermann

COORDINAMENTO SCIENTIFICO

Isabella Colpo

SEGRETERIA REDAZIONALE

Matteo Annibaleto, Maddalena Bassani

Il volume raccoglie gli Atti del Convegno conclusivo del Progetto di Ateneo dell'Università di Padova 2009-2011 "La lana nella Cisalpina romana" (responsabile scientifico Maria Stella Busana) ed è pubblicato con il finanziamento dello stesso Progetto.

Volume con comitato internazionale di referee.

Volume with international referee system.

Layout grafico: Matteo Annibaleto

Università degli Studi di Padova
Dipartimento dei Beni Culturali: archeologia, storia dell'arte, del cinema e della musica
Piazza Capitaniato, 7 - 35139 Padova
antenor.beniculturali@unipd.it

ISBN 978-8897385-30-1
© Padova 2012, Padova University Press
Università degli Studi di Padova
via 8 febbraio 1848, 2 - 35122 Padova
tel. 049 8273748, fax 049 8273095
e-mail: padovauniversitypress@unipd.it
www.padovauniversitypress.it

Tutti i diritti sono riservati. È vietata in tutto o in parte la riproduzione dei testi e delle illustrazioni.

In copertina: Pascolo Foppe con pecore (foto <http://www.franciacortainbianco.it/home.php?idp=146>).

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA
DIPARTIMENTO DEI BENI CULTURALI
archeologia, storia dell'arte, del cinema e della musica

ANTENOR QUADERNI 27

LA LANA NELLA
CISALPINA ROMANA
ECONOMIA E SOCIETÀ

STUDI IN ONORE DI
STEFANIA PESAVENTO MATTIOLI

ATTI DEL CONVEGNO
(PADOVA-VERONA, 18-20 MAGGIO 2011)

a cura di Maria Stella Busana e Patrizia Basso
con la collaborazione di Anna Rosa Tricomi



PADOVA UNIVERSITY PRESS

LANE, PECORE E PASTORI IN PUGLIA FRA TARDOANTICO E MEDIOEVO: NOVITÀ DAI DATI ARCHEOZOLOGICI

Giuliano Volpe, Antonietta Buglione, Giovanni De Venuto

1. INTRODUZIONE

1.1. LA PUGLIA: VIE DEGLI ANIMALI, VIE DEGLI UOMINI¹

L'allevamento transumante, i suoi caratteri e il suo sviluppo fra Tardoantico e Medioevo rappresentano da tempo uno degli ambiti di ricerca del progetto di Archeologia Globale dei Paesaggi sviluppato dal Dipartimento di Scienze Umane dell'Università di Foggia e coordinato da Giuliano Volpe². Attraverso l'integrazione di fonti e metodologie diverse (letterarie, giuridiche, epigrafiche, archeologiche e bioarcheologiche) si stanno ormai delineando i tratti salienti dei "paesaggi dauni", e soprattutto si stanno individuando nuovi strumenti di indagine per il riconoscimento e lo studio di modelli di allevamento e di sfruttamento animale, in particolare ovino. Il quadro fornito dalle indagini di carattere storico e archeologico, geografico ed etno-anthropologico si è dunque arricchito dei dati forniti dalle analisi bioarcheologiche e, soprattutto, da quelle archeozoologiche in corso da un decennio, in Puglia e nel versante basso-adriatico. Il confronto con il dato etnografico, "ponte fra presente e passato"³ si dimostra quanto mai necessario al fine di definire possibili e alternativi indicatori archeologici di "produzione", quali, ad esempio, la stagionalità dei ritmi di arrivo e partenza rispetto ai pascoli, delle nascite e dell'attività di tosatura, e la composizione del gregge. La gestione informatizzata del dato bioarcheologico, e in particolare di quello faunistico, rappresenta inoltre un'ulteriore prospettiva di indagine e conoscenza integrata, permettendo di inserire i campioni nel contesto archeologico di provenienza, di gestire i dati a livello quantitativo su di un piano articolato per proporre modelli interpretativi di ordine economico e culturale e per consentire il confronto "inter-sito"⁴.

¹ L'introduzione riprende in gran parte le sintesi storico-archeologiche di G. Volpe, per le quali si rimanda, anche per approfondimenti, ai recenti contributi VOLPE 2008b, 2010a, 2010b.

² Sugli aspetti metodologici cfr. VOLPE 2008a. Recente è la pubblicazione degli Atti del seminario Internazionale "Vie degli animali, vie degli uomini" svoltosi a Foggia nel 2006, finalizzato alla ricostruzione del mondo animale e della transumanza ovina nell'Europa tardoantica e medievale, anche mediante i nuovi dati di carattere storico, archeologico e ambientale ormai disponibili per la Puglia: cfr. *Vie degli animali, vie degli uomini* 2010. Il seminario è stato parte integrante di un Progetto di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN 2004) dal titolo "Transumanza, grande allevamento, agricoltura e strutture territoriali nell'Italia meridionale tardoantica: analisi integrate di storia, archeologia, archeometria e geofisica", coordinato dall'Università di Foggia (G. Volpe).

³ Sull'importanza del ricorso all'etnoarcheologia per costruire un ponte fra "presente e passato, fra materiale e immateriale, fra cose e parole", cfr. GIANNICCHEDDA 2006, p. 240.

⁴ BUGLIONE, DE VENUTO, SIBILANO 2010.

Dopo le prime importanti indagini avviate per la città di *Herdonia* con la proposta di alcuni caratteri dell'allevamento ovino fra età romana e Medioevo⁵, gli studi archeozoologici in Puglia sono proseguiti in modo sistematico sui siti di San Pietro - Canosa, Faragola - Ascoli Satriano, San Lorenzo in Carminiano - Foggia, Vaccarizza - Troia, Fiorentino - Torre Maggiore, Vagnari - Gravina di Puglia e su alcuni insediamenti del Molise e dell'Abruzzo, consentendo di acquisire dati utili alla ricostruzione di distinti sistemi di allevamento, con particolare attenzione a quello transumante. D'altra parte è noto come il comprensorio geografico daunio abbia giocato un ruolo fondamentale nello sviluppo della transumanza, che conobbe un'importante crescita fra età romana e tardoantica, almeno dalla fase successiva alle guerre annibaliche. L'allevamento transumante si sviluppava principalmente tra i pascoli montani centro-italici e la pianura del Tavoliere, grazie ad un'efficiente rete di *calles* che attraversava l'Italia centrale, il Molise e la Puglia⁶ e, per molti aspetti, esse hanno segnato e rappresentano tuttora una peculiarità del nostro paesaggio, della nostra civiltà. Se si è certi, ormai, da più fonti, che la massima crescita della "grande transumanza" si ebbe tra tarda Repubblica e prima e media età imperiale, fino al Tardoantico (IV-VI secolo), si discute se la sostanziale rottura, in età altomedievale (VII-X), di quegli equilibri che avevano garantito gli spostamenti animali, compromise questa pratica secolare⁷. L'allevamento transumante, e quindi le attività ad esso collegate, ed in particolare la produzione laniera, avrebbero conosciuto, verosimilmente, un lento e articolato processo di destrutturazione, nella fase di passaggio dalla Tardantichità all'Altomedioevo.

La transumanza rappresentò senza dubbio un fenomeno di grande importanza economica e sociale, che prevedeva bassi investimenti, l'impiego di schiavi-pastori e soprattutto era capace di garantire cospicue rendite, costanti e sicure, ai proprietari delle greggi, spesso identificabili con personaggi di rilievo dell'aristocrazia senatoria romana e successivamente con gli stessi imperatori. Certamente fondamentale fu, nello sviluppo della pratica transumante, l'istituzione della Dogana delle Pecore da parte di Alfonso d'Aragona, nel 1447, che impose l'obbligo della transumanza nel Regno napoletano per tutte le greggi, con alcuni privilegi, e addirittura il Tribunale della Dogana, sia per garantire al Regno una rendita fiscale sicura attraverso la fida, sia soprattutto per favorire la produzione della lana acquistata soprattutto da mercanti e produttori di tessuti fiorentini e veneziani. È opportuno sottolineare come il ruolo della Puglia nella produzione e distribuzione della lana, da età romana ad età medievale, non sembrerebbe aver conosciuto soluzioni di continuità. Numerosi documenti letterari ed epigrafici ricordano, ad esempio, come famose furono le lane prodotte a Canosa, capoluogo della provincia diocleziana *Apulia et Calabria*, insieme a quelle di Taranto; note sono le iscrizioni di una *lanipendia* schiava imperiale, di un *textor*, di un *gregarius pastor*; più recenti sono l'attestazione in un graffito di un *lanarius* e l'epigrafe di un *Canusinarius*, commerciante di *Canusinae*⁸. L'Editto di Diocleziano riferisce dei *birri Canusini*, robusti mantelli con cappuccio, e alcuni oggetti in osso lavorato rinvenuti a Canosa confermerebbero il ruolo svolto dal capoluogo nelle attività artigianali e laniere in particolare. È inoltre importante ricordare che in età tardoantica Canosa e Venosa furono sedi di un'importante manifattura imperiale, un gineceo, rientrante nell'amministrazione delle *sacrae largitiones*⁹. Un'altra città della Puglia settentrionale, Lucera, è ri-

⁵ I primi studi sono in SIMONE 2000; LEGUILLOUX 2000; notevole è ormai il campione osteologico studiato per la città di *Herdonia*, per cui si veda BUGLIONE, DE VENUTO 2008; BUGLIONE 2010b; DE VENUTO 2010.

⁶ Significativi i famosi rilievi con scene pastorali provenienti da Sulmona e Lucera, ovvero da due centri posti alle estremità dei collegamenti transumanti, che documentano lo spostamento stagionale di pastori e animali (VOLPE 2010a, pp. 11-12). Si veda da ultimo il contributo sulla transumanza in Abruzzo a partire dalle testimonianze epigrafiche di CICCOTI, GRANATA, GROSSI 2009.

⁷ Si veda la sintesi e la bibliografia di riferimento offerte da VOLPE 2010a e 2010b.

⁸ CIL, IX, 321; GRELE, SILVESTRINI 2001.

⁹ VOLPE 1996, pp. 281-285; VERA 2005; GRELE 2005. Ad attività artigianali legate alle lane e alle pelli di età altomedievale rimanderebbero alcuni oggetti in osso lavorato rinvenuti nell'area di San Pietro a Canosa, tra i quali un

cordata da Orazio per le sue lane¹⁰ e un'epigrafe cita un *lanarius* e un *sagarius*. Alla seconda metà del IV secolo (23 settembre 365) risale un'importante testimonianza che attesta la pratica della transumanza, ovvero la costituzione di Valentiniano I, *data a Luceria*, relativa ai pascoli e agli allevamenti della *res privata*, che trattava il complesso problema dell'aumento della *pensio*, cioè dell'affitto dei pascoli, responsabile di tensioni tra i *conductores*, affittuari delle greggi di proprietà imperiale, e le curie cittadine¹¹. Ancora una volta i dati archeologici arricchiscono il quadro: ben noti sono, ad esempio, gli ambienti rinvenuti nel sito di San Giusto, in territorio lucerino, dotati di un articolato sistema di deflusso dei liquidi e probabilmente funzionali al lavaggio e al trattamento delle lane e delle pelli. Questo rinvenimento acquisisce ancor più valore se consideriamo che San Giusto era inserito in un'ampia proprietà imperiale, il *saltus Carminianensis*, parte dell'amministrazione della *res privata*, gestito da un *procurator rei privatae per Apuliam et Calabriam sive saltus Carminianensis*, e che presso il sito, probabilmente, avevano luogo fiere rurali (*nundinae*) forse gestite dalla stessa chiesa, per la compravendita di bestiame, cibo, strumenti agricoli, analogamente a quanto è attestato altrove¹². Il *saltus Carminianensis* ha inoltre lasciato una traccia toponomastica a San Lorenzo in Carmignano (Comune di Foggia), che probabilmente conserva nel nome un riferimento ad un'attività strettamente connessa con l'allevamento ovino (*carminare* indica, infatti, la cardatura della lana).

A Otranto, agli inizi del VI secolo, era attiva un'importante fabbrica di porpora¹³ che produceva indumenti destinati alla corte di Ravenna, merci pregiate, sicuramente prodotte in quantità ridotte. L'esistenza di questa fabbrica, che potrebbe aver soppiantato il *baphium* di Taranto ormai in crisi, documenta, sia pur indirettamente, che l'allevamento ovino doveva essere attivo ancora nei primi decenni del VI secolo. Un importante testo epigrafico è costituito dalla nota costituzione reale ritrovata nei pressi di *Buca*¹⁴, non lontano dal fiume Biferno vicino Termoli, lungo il tracciato di un tratturo antico ripreso dai percorsi della Dogana delle Pecore. Il dibattito storiografico sullo sviluppo dell'allevamento transumante appare ormai connotato da opinioni divergenti, difficilmente conciliabili, poiché non supportate da ulteriori documenti in grado di liberare la ricerca storica da schematismi e determinismi contrapposti. La costituzione di Guglielmo II del 1172 *Cum per partes Apuliae* che intendeva eliminare gli abusi e gli illeciti che colpivano i pastori da parte dei proprietari terrieri, è stata interpretata sia come prova della continuità del fenomeno tra Tardoantico e Medioevo, sia come prova di una sua ripresa solo a partire da età normanna¹⁵. Ancora per il XII secolo disponiamo di documenti che attesterebbero spostamenti di greggi su percorsi diversi da quelli tra Abruzzo e Puglia, che però non sono stati interpretati univocamente come prova di spostamenti su grande distanza, ma al massimo di svernamento¹⁶.

Più volte è stata richiamata l'attenzione su un altro tipo di documentazione, epigrafica e giuridica, riguardante un tema strettamente connesso con la transumanza, ovvero l'esposizione degli infanti, affidati ai pastori. In particolare l'epigrafe di età imperiale studiata da A. Russi, che attesta la pratica di dare i figli ai pastori¹⁷, potrebbe essere messa in relazione con la nota costituzione di

pettine per cardare la lana e uno scalpello per le pelli (VOLPE *et alii* 2003; BUGLIONE 2007, 2010a).

¹⁰ HOR. *carm.* 3, 15, 14-15.

¹¹ COD. *Theod.* 7, 7, 2. Cfr. VERA 2002 e, anche relativamente alla questione dell'appalto delle greggi, CORBIER 2007.

¹² VOLPE 2001, pp. 336-337 ed ora *Id.* 2008b.

¹³ CASSIOD. *Var.* 1, 2.

¹⁴ CIL, IX, 2826.

¹⁵ VOLPE 2010a, p. 15 con bibliografia.

¹⁶ MARTIN 1993.

¹⁷ Per l'epigrafe proveniente dal territorio di Castelnuovo della Daunia relativa a *Felix, nutritus*, non lontano da Lucera e lungo il tratturo della transumanza Celano-Foggia, si veda RUSSI 1986 e VOLPE 2010a, p. 13. Se si pone attenzione alla distribuzione delle epigrafi relative a *nutriti* emerge immediatamente una loro particolare diffusione in zone strettamente connesse con l'allevamento, in particolare nelle *regiones* II e IV.

Onorio del 409¹⁸ indirizzata al prefetto al pretorio d'Italia, che proibì ai ceti cittadini, dai curiali ai plebei e in generale ai possessori (*curiales, plebei e possessores*) di affidare i propri figli ai *pastores*. L'interesse della costituzione è ancor maggiore se si considera l'equazione *pastores-latrones* che emerge; com'è noto un gruppo di costituzioni mirava a disciplinare l'*usus equorum*, che veniva interdetto ai *pastores*. In particolare una costituzione di Valentiniano I e Valente, emessa nel 364, proibì a tutti gli abitanti (con un esplicito riferimento all'*Apulia et Calabria*, oltre che al *Picenum atque Flaminia, Brittii et Lucania e Samnium*), con l'eccezione di alcune categorie elevate (*senatores, honorati, qui provincias administrant, veterani, decuriones*) l'uso dei cavalli¹⁹.

Il nostro studio in *Apulia* mira quindi al riconoscimento dei possibili indicatori archeologici di una "civiltà della transumanza", che, com'è noto, appare spesso alquanto labile. Le pecore e i pastori lasciano segni evanescenti, spesso difficili da cogliere, se si escludono le tracce dei tratturi, in alcuni casi ancora visibili nel paesaggio attuale, anche attraverso le attività di prospezioni archeologiche aerofotografiche attualmente in corso. In Puglia purtroppo, anche a causa dei recenti e violenti sconvolgimenti che hanno conosciuto le campagne del Tavoliere, le tracce di stalle, recinti, ovili e apprestamenti dei pastori transumanti sono abbastanza rare²⁰. Uno dei temi su cui il nostro progetto si sta soffermando è proprio l'individuazione di queste sedi, fisse o mobili, stabili o temporanee, con interessanti risultati anche per l'ambito tardoantico e medievale²¹. È inoltre vero, però, come è stato sottolineato²², che la transumanza crea poca archeologia, ma soprattutto pochissima archeozoologia nei luoghi di pascolo del bestiame, perché sono i centri di consumo (mercati e insediamenti) che conservano maggiormente i segni dei movimenti di uomini e animali. A tal proposito è possibile attribuire un ruolo decisivo alle testimonianze archeologiche ed in particolare alle indagini bioarcheologiche, in un proficuo dialogo tra fonti e strumenti di indagine diversificati: resti botanici, antropologici e faunistici sono in grado di suggerire interessanti elementi di valutazione relativi alla pratica pastorale e quindi alla produzione di beni quali carne, latte e lana.

In questa sede ampio spazio è dato alle analisi archeozoologiche, effettuate su un campione che annovera oltre 70.000 reperti, databili tra IV e XV secolo, provenienti da siti urbani e rurali della Puglia centro-settentrionale e del versante adriatico. Lo studio ha evidenziato come, per l'intero arco cronologico considerato, la presenza di ovicapriini sul territorio pugliese appaia costante, con percentuali che, sia per numero di resti (NR) che per numero di individui (NMI), caratterizzano fortemente i campioni faunistici costituiti dalle tre principali specie di domestici (bovini, ovicapriini e suini).

Giuliano Volpe, Antonietta Buglione, Giovanni De Venuto

2. LE INDAGINI ARCHEOZOLOGICHE

2.1. L'ETÀ TARDOANTICA E ALTOMEDIEVALE

Il tentativo di integrare, all'interno di un progetto finalizzato al riconoscimento del mondo pastorale transumante e attento alla dimensione bioarcheologica dei paesaggi storici, i dati provenienti dalle indagini archeologiche, archeozoologiche, archeobotaniche e archeoantropologi-

¹⁸ COD. *Theod.* 9,31,11.

¹⁹ VOLPE 2010a, p. 14.

²⁰ Ipotesi di ricoveri per animali sono state formulate, su base archeologica e archeozoologica, a *Herdonia* (FAVIA, GIULIANI, LEONE 2000, p. 155-158) e a Vagnari (FAVIA *et alii* 2005, p. 216). Spazi di questo tipo sono invece ben noti altrove, in Liguria (GIANNICHEDDA, MANNONI 1991-1992, pp. 305-307), nella zona del Cicolano (BARKER 1992, p. 116) o nella Francia meridionale, in Camargue (BRUN 1996; LEVEAU 2006).

²¹ FAVIA 2010; vedi anche *infra*.

²² GRANT 1991.

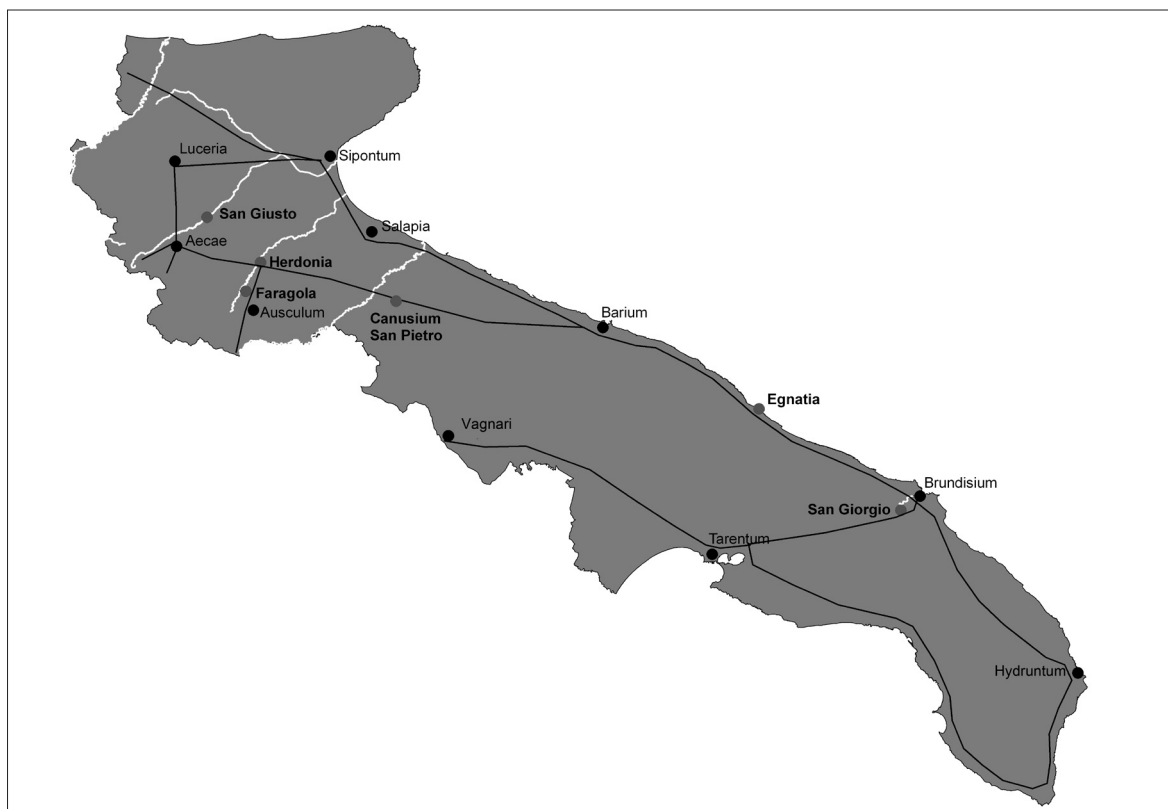


Fig. 1- Localizzazione dei siti di età tardoantica e altomedievale considerati rispetto ai nuclei demici e alla rete stradale principali.

che, deve confrontarsi con la scarsità di casi studio per la Puglia romana e tardoantica. A fronte, infatti, di un quadro complesso di ricerche archeobotaniche condotte in Italia e nella nostra regione in particolare²³, rare risultano le analisi palinologiche effettuate su campioni di terra prelevati dai contesti stratigrafici dauni, che, come è noto, potrebbero rivelarsi decisive per il riconoscimento degli usi del suolo, anche in relazione alle pratiche pastorali²⁴.

Importanti appaiono i risultati ottenuti presso due siti localizzati nella valle del torrente Carapelle (Foggia), ovvero *Herdonia* (Ortona) e *Ausculum* (Ascoli Satriano)²⁵: l'esame dei resti pollinici ha evidenziato, per la città del Tavoliere, fra età tardoantica e altomedievale, valori piuttosto alti per essenze erbacee generalmente indicative di un paesaggio vegetativo connotato da ampie aree di incolto e maggese, verosimilmente destinate a pascolo.

Se interessanti sono i dati forniti dalle analisi archeoantropologiche compiute sul cospicuo campione di scheletri offerto da alcuni siti pugliesi²⁶, al momento solo dal sito di San Giusto (Lucera, Fg) proviene un importante contributo per la ricostruzione dell'*habitat* pastorale: gli indicatori scheletrici di *stress* occupazionali registrati su un campione databile tra V-VII secolo hanno infatti evidenziato un ambito economico che prevedeva sia il lavoro in spazi coltivati che l'utilizzo di aree incolte (boschi, paludi o pascoli), in alcuni casi in coincidenza con tracce di brucellosi, malattia, com'è noto, strettamente connessa con il mondo pastorale²⁷.

²³ Si veda, da ultimo, il bilancio tracciato da GRASSO, FIORENTINO 2009.

²⁴ LOWE 1992; SCAIFE 1992

²⁵ HEIM 1995; ACCORSI *et alii* 1995.

²⁶ Cfr. SUBLIMI SAPONETTI, SCATTARELLA, LARASPATA 2000; SUBLIMI SAPONETTI, SCATTARELLA, VOLPE 2008.

²⁷ SUBLIMI SAPONETTI, EMANUEL, SCATTARELLA 2005.

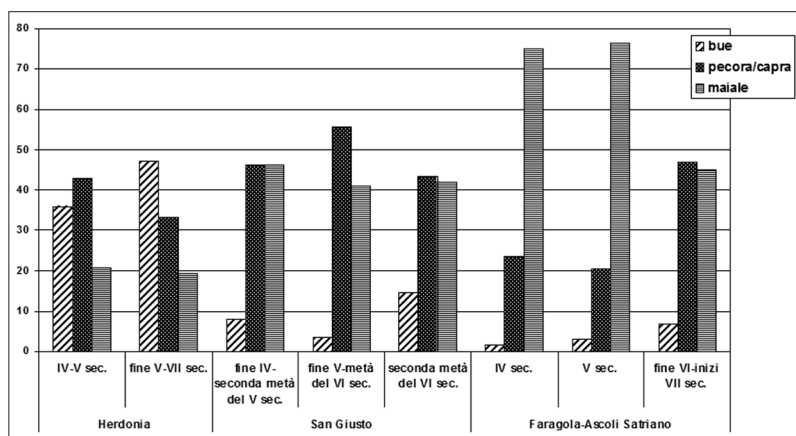


Fig. 2 - Confronto fra le percentuali dei resti (NR) di bovini, ovicaprini e suini dai siti pugliesi fra il IV e gli inizi del VII secolo

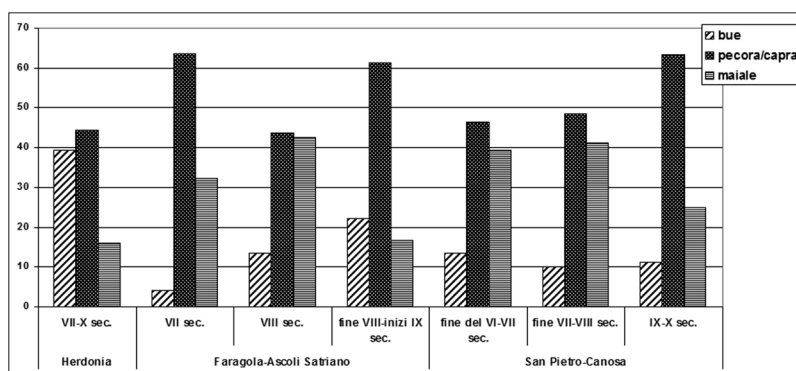


Fig. 3 - Confronto fra le percentuali dei resti (NR) di bovini, ovicaprini e suini dai siti pugliesi fra il VII e il X secolo

Il dato archeozoologico può, a questo punto, integrare il quadro di conoscenze apportando nuovi elementi di valutazione riguardanti l'identificazione della specie d'allevamento prevalente in un determinato contesto territoriale e le finalità di sfruttamento primarie della risorsa animale, in particolare con gli studi sulla mortalità e la stagionalità di abbattimento degli individui.

Il campione faunistico relativo all'età tardoantica e altomedievale (circa 31.000 resti di cui quasi la metà è stata determinata) proveniente dai siti di *Herdonia* (Ortona, Fg), *San Giusto* (Lucera, Fg), *Faragola* (Ascoli Satriano, Fg) e *San Pietro* (Canosa di Puglia, Bt) (fig. 1)²⁸ evidenzia la costante presenza e la frequente prevalenza degli ovicaprini rispetto alle altre categorie domestiche (figg. 2, 3). La maggiore attestazione

delle pecore rispetto alle capre, la mortalità tipica di siti d'allevamento, l'interesse per la produzione laniera e il consumo della risorsa oltre i limiti del solo insediamento costituiscono altre costanti della nostra indagine.

Pecore e capre rappresentarono, tra IV-V secolo, la risorsa maggiormente sfruttata nella città romana di *Herdonia*, polo agricolo e commerciale lungo la *via Traiana*. Nei secoli successivi, l'allevamento ovino fu uno dei caratteri distintivi sia di *Herdonia*, che aveva ormai assunto la fisionomia di un *vicus* rurale²⁹, sia del sito di Faragola, per il quale l'analisi archeozoologica ha evidenziato la prevalenza ovicaprina, soprattutto a partire dal VII secolo e fino al IX secolo (figg. 2, 3). Evidente sembra il ruolo svolto da questi animali tra la fine del V e la prima metà del VI secolo a San Giusto³⁰, in corrispondenza della fase di espansione della villa e del complesso paleocristiano (fig. 2), e

²⁸ Per un inquadramento dei siti si vedano rispettivamente *Ortona X* 2000, VOLPE 2000, *Id.* 2006; *Id.* 2001, *Id.* 2003; VOLPE, DE FELICE, TURCHIANO 2005, VOLPE *et alii* 2009; VOLPE 2006, VOLPE *et alii* 2003, VOLPE *et alii* 2007. Si farà riferimento anche ai dati provenienti da *Egnatia* (Fasano, Br), per cui si rimanda a CASSANO 2010; CASSANO *et alii* 2007, e da San Giorgio-Masseria Masina (Br), per cui si veda VOLPE 1994; APROSIO 2005; *EAD.* 2008.

²⁹ Dalla fine del V-VII secolo si registra, nel campione di *Herdonia*, un incremento dei resti dei bovini, anche rispetto a quelli ovini, destinati al macello solo in età adulta: questo dato potrebbe indicare una maggiore estensione delle aree agricole, peraltro indicata anche dai depositi per lo stoccaggio del grano di cui era dotato il *vicus*.

³⁰ I dati, relativi all'analisi di un campione circoscritto, andranno ulteriormente integrati con quelli dei cam-

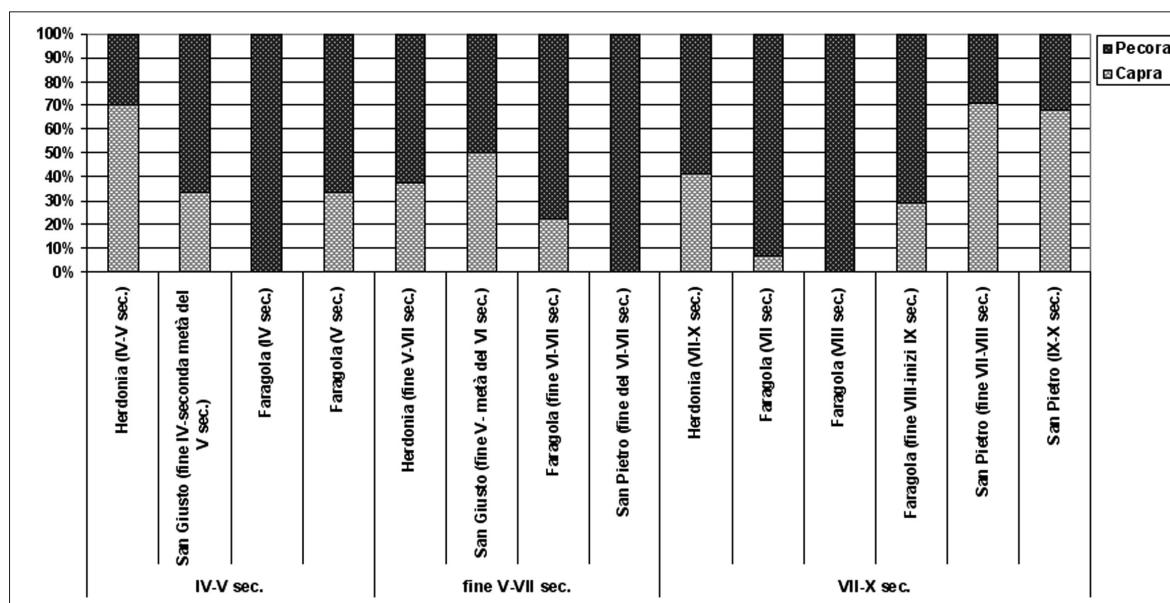


Fig. 4 - Confronto percentuale fra i resti di pecora e capra nei siti pugliesi considerati fra Tardoantico e Altomedioevo.

soprattutto presso l'abitato rurale della collina di San Pietro a Canosa, dove la più alta percentuale di pecore/capre si registra tra IX-X secolo (fig. 3). La loro rilevanza emerge anche nei campioni faunistici di IV-VI secolo raccolti nell'aggregato vicinico di Vagnari (Gravina di Puglia, Bari), nella valle del Basentello³¹, connotato da una felice ubicazione nei pressi della *via Appia* e nel paesaggio agrario di una vasta tenuta di proprietà imperiale, attraversata dal maggiore tratturo che conduce agli Appennini lucani³². Il confronto con i dati registrati in alcuni siti della *Calabria* si rivela utile per evidenziare la stessa attitudine d'allevamento, sia nella città di *Egnatia* (metà del V- fine del VI secolod.C.)³³, sia nel sito rurale di San Giorgio-Masseria Masina (IV- inizi VI secolo)³⁴.

Ai fini dell'individuazione di una specifica propensione all'approvvigionamento laniero, utile si dimostra la valutazione del rapporto quantitativo esistente, all'interno delle greggi, fra pecore e capre³⁵: tra i due generi, il primo è maggiormente destinato alla produzione di lana, oltre che di carne, a differenza del secondo, caratterizzato da una più intensa e ricercata attività lattiera³⁶. Una stima complessiva delle percentuali di pecora e capra si rivela, fra Tardoantico e Altomedioevo, quasi sempre a favore della prima (fig. 4): questo dato, oltre che suggerire specifiche finalità dell'allevamento, indicherebbe un contesto ambientale ad essa maggiormente congeniale e l'esi-

pioni faunistici attualmente in corso di studio da parte di M. MacKinnon, che confermano l'importanza dei caprovini e dei maiali nell'economia del sito: i primi risultati sono in MACKINNON 2011.

³¹ SMALL 2011.

³² MACKINNON 2011.

³³ Lo studio, avviato solo di recente, è condotto, oltre che da chi scrive, anche da G. De Venuto e da M. Cucovillo (cfr. BUGLIONE, CUCCOVILLO, DE VENUTO 2012).

³⁴ Per il sito di San Giorgio, posto lungo la *via Appia* e interpretato come stazione viaria e *vicus* databile dalla tarda età repubblicana alla Tarda Antichità, cfr. APROSIO 2005. Le analisi archeozoologiche cui si fa riferimento sono state condotte da M. Leguilloux e descritte in VALENTE 1995-1996; parte del materiale è stato revisionato da chi scrive.

³⁵ Tale distinzione però non è sempre praticabile osteologicamente. Spunti interessanti a tal proposito derivano dagli studi condotti in una regione come la Spagna medievale caratterizzata dal sistema della Mesta (cfr. MORENO GARCÍA 1999).

³⁶ In alcune comunità montane spagnole, le pecore sono allevate principalmente per la produzione carnea (MORENO GARCÍA 1999).

stenza di greggi ampie, alle quali la pecora meglio si adatta rispetto alla capra³⁷. La più ampia attestazione di capre registrata nel campione di San Pietro a Canosa (70,5% dei resti identificati fra fine VII-VIII secolo; 62% circa fra IX-X secolo) potrebbe essere collegata con la presenza, nella stessa città e nel territorio ofantino, di proprietà monastiche di alcuni complessi abbaziali, in relazione all'espansione longobarda e con la richiesta di forniture di pelli per le loro attività³⁸.

Nel complesso, il dato sulla mortalità indica che pecore e capre furono destinate alla produzione di lane (individui abbattuti in età adulta) e carni (individui tra 12-36 mesi di età); solo in pochi casi si registra un'attenzione anche nei confronti del latte e dei prodotti derivati.

L'età di abbattimento ricavata dall'usura dentaria registrata nei campioni caprovini di *Herdonia* (IV-V secolo; fine V-VII secolo; VII-X secolo) ha mostrato un ampio interesse per la produzione di lana e di carne (fig. 5), con una predilezione per la carne di individui relativamente giovani tra fine IV-V secolo. La presenza di individui giovani e adulti, spesso anziani, potrebbe essere ricondotta ad un'intensa attività di allevamento della risorsa ovina, contestualmente al processo di ruralizzazione che caratterizzò la città dopo il V secolo: è possibile ipotizzare che le nascite avvenissero presso il sito nel tardo autunno o in inverno e che gli abbattimenti fossero previsti prima della partenza degli ovini verso i pascoli estivi. Discriminante della pratica transumante può infatti essere la concentrazione delle nascite sui siti di pianura in queste stagioni, accompagnata da una programmazione degli abbattimenti a primavera, tale da garantire una distribuzione del *surplus* produttivo, in termini di agnelli, verso i mercati ed i principali centri di consumo, nell'ambito di un allevamento finalizzato principalmente alla produzione di lana e prodotti caseari³⁹. L'attenzione per la produzione intensiva di lana su lunga durata è indicata dalla percentuale di individui abbattuti solo in età avanzata: tale gestione richiedeva, evidentemente,

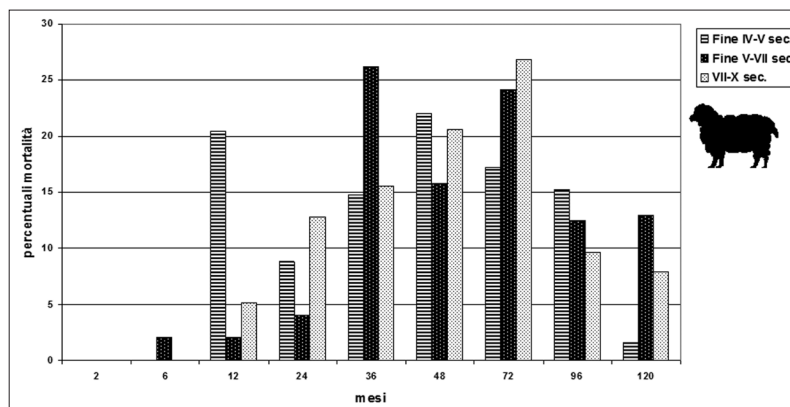


Fig. 5 - Istogrammi di mortalità a confronto per il sito di *Herdonia* tra la fine del IV e il X secolo (in base a PAYNE 1973).

la congiuntura di diversi fattori, inclusa una significativa domanda di lana, la possibilità di una sua distribuzione e la disponibilità di capitale e di ampi pascoli⁴⁰. Nelle pianure pugliesi, inoltre, si svolgeva una delle attività più rilevanti del ciclo produttivo laniero, ovvero la tosatura delle pecore, che avveniva solitamente prima di partire per i pascoli d'altura, in primavera⁴¹. Se più fattori concorrono, quindi, a

³⁷ La prevalenza di pecore è abbastanza conforme a quanto osservato per altri siti dell'Italia meridionale da M. MacKinnon (2004), sebbene non si riscontrino in alcuni siti della *Calabria* e, allo stato attuale degli studi, a *Egnatia*.

³⁸ Si tratta dei complessi abbaziali di S. Sofia di Benevento, S. Vincenzo al Volturno e S. Benedetto di Montecassino che tra VIII e IX secolo edificarono chiese o piccoli monasteri: cfr. MARTIN 1993, pp. 161-164; VOLPE, FAVIA, GIULIANI 2003, p. 171. In un documento del *Chronicon Vulturense* si legge, ad esempio, che il chierico Daufieri, figlio di Giovanni di Canosa, era tenuto a corrispondere annualmente un censo di *quattuor pelli caprine conciate e octo ligatura de sippie sicce* al monastero di San Vincenzo al Volturno, per 29 anni, in cambio della concessione a livello delle chiese di S. Benedetto di Canosa e di S. Simone, S. Basilio e S. Salvatore (CV, II, anno 976, n. 129, pp. 180-181).

³⁹ CLARK 1991, p. 77. Nel territorio di *Herdonia* si svolgeva probabilmente una fiera (*nundina*): cfr. VOLPE 2000.

⁴⁰ Su itinerari che possiamo immaginare di vario raggio, circolavano, probabilmente, insieme a manufatti di ogni tipo, anche carni, prodotti caseari e lane destinati ad una rete commerciale di distribuzione, oltre che ad un consumo interno alle comunità degli abitati: su questo tema si veda anche VOLPE, TURCHIANO 2010, pp. 547-577.

⁴¹ FRAYN 1984.

delineare un ruolo decisivo della Puglia nella produzione della lana, verosimilmente ampio fu anche quello nell'esportazione della lana grezza e soprattutto di quella lavorata sul posto⁴².

Il dato relativo ad una mortalità in età avanzata, funzionale al reperimento di lana, lascerebbe dunque intendere che l'allevamento delle greggi di *Herdonia* avvenisse secondo pratiche transumanti, finalizzate alla ricerca di pascoli sempre

freschi: altri aspetti rendono però il quadro più complesso⁴³. Può essere interessante ricordare che l'allevamento della pecora merino spagnola, deputata al rifornimento laniero, era legato a modalità di gestione transumanti⁴⁴: questo aspetto assume ancor più rilievo se consideriamo i risultati anche recentemente raggiunti sulla caratterizzazione della pecora merino e sul suo stretto rapporto con la gentile di Puglia⁴⁵, che attendono ulteriori e importanti precisazioni dalle analisi sul DNA antico e moderno⁴⁶.

Presso l'abitato di Faragola, nel VII secolo, la risorsa ovina era impiegata per il reperimento di lana (individui abbattuti oltre i quattro anni) e carne; questo dato sembra confermato per i secoli successivi (fig. 6)⁴⁷. Attualmente resta da chiarire la funzione di alcuni spazi individuati dalle indagini archeologiche, probabili ricoveri per animali (forse ovini)⁴⁸, che concorrerebbero a meglio definire i caratteri di centro di allevamento ovino, senza escludere modalità di gestione transumanti⁴⁹. L'ipotesi che la produzione delle lane possa essere stata un'attività caratterizzante il sito di Faragola deriverebbe anche dagli imponenti accumuli cinerosi che obliterarono alcuni vani del complesso termale della villa⁵⁰: la cenere, infatti, ottimo fertilizzante e detergente utilizzato fin dall'Antichità, aveva anche un largo impiego in tintoria, in quanto ricca di potas-

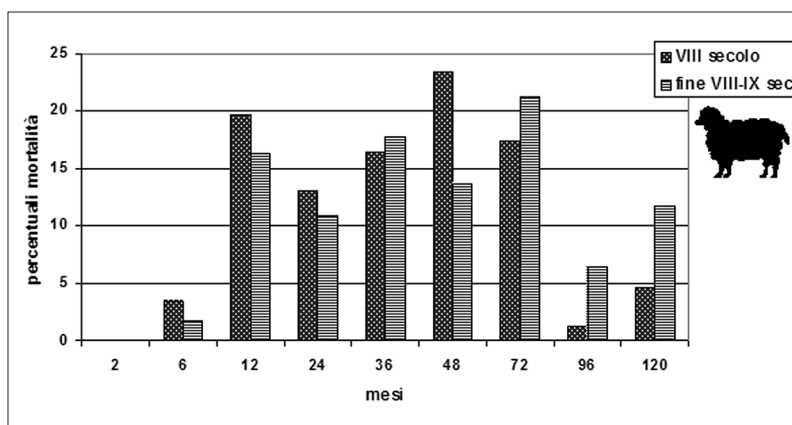


Fig. 6 - Istogrammi di mortalità a confronto per il sito di Faragola tra l'VIII e il IX secolo (in base a PAYNE 1973).

⁴² Oltre alle già citate manifatture di Canosa e Venosa e alle fabbriche di porpora di Taranto e Otranto, ricordiamo anche la piccola industria di porpora a Torre Chianca (Porto Cesareo), che documentano la lavorazione e l'esportazione di tessuti, anche pregiati (cfr. CORBIER 2007, p. 38). Si pensi, inoltre, al ruolo di distribuzione della risorsa, sul territorio, svolto dalle *nundinae*.

⁴³ BUGLIONE 2010b, pp. 62-64; VOLPE *et alii* 2009.

⁴⁴ Cfr. MARTÍN 1998, in part. pp. 111-119. La pecora merino, oltre a fornire un ottimo vello, fin da giovane età, e lana di ottima qualità, per il fatto di partorire in autunno-inverno, assicura un ampio sviluppo agli agnelli grazie allo sfruttamento costante dei pascoli durante l'anno (MORENO GARCÍA 1999, pp. 163, 170).

⁴⁵ Sulle varie ipotesi interpretative, cfr. MUSCIO, ALTOBELLA 1995a e *Id.* 1995b; MUSCIO *et alii* 2008, p. 121. Si veda, a proposito delle lane apule, anche GRELE, SILVESTRINI 2001 e CORBIER 2007.

⁴⁶ Allo stato attuale sono in corso un progetto di studio sul DNA antico coordinato dal prof. G. Favia, dell'Università di Camerino, e uno sul DNA moderno coordinato dal Dipartimento di Produzioni animali della Facoltà di Agraria dell'Università di Foggia, che da anni è impegnato nello studio della pecora pugliese.

⁴⁷ Si veda anche BUGLIONE 2009. L'apporto proteico, fornito principalmente da maiali e pecore/capre, è stato evidenziato anche dagli studi archeoantropologici relativi alla *facies* altomedievale del sito (D'ARDES 2009-2010).

⁴⁸ BUGLIONE 2010b, p. 57.

⁴⁹ Si veda, a tal proposito, *supra* e MACKINNON 2004 (pp. 113-114, 124), per una sintesi delle fonti documentarie sui ricoveri per ovini.

⁵⁰ Sul complesso termale si veda VOLPE *et alii* 2010. In alcuni casi la cenere fu raccolta in grandi contenitori localizzati in ambienti termali ormai in disuso.

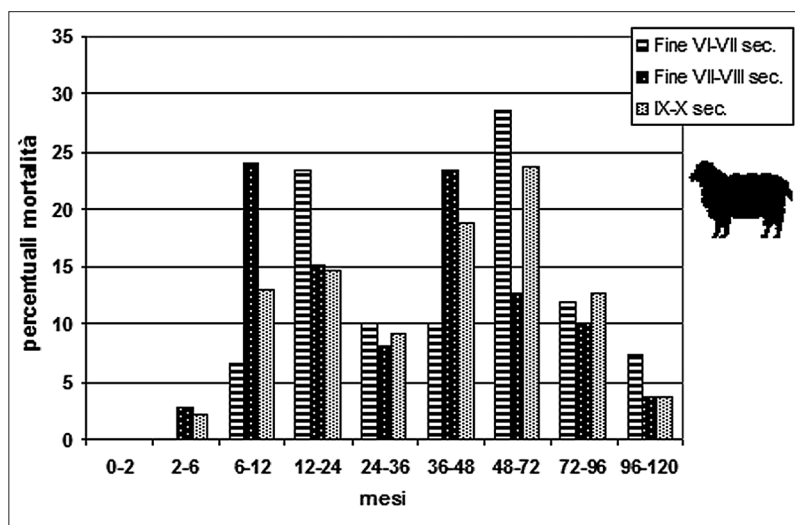


Fig. 7- Istogrammi di mortalità a confronto per il sito di San Pietro tra il VI e il X secolo (in base a PAYNE 1973).

sio e perciò importante per la preparazione del bagno di colore⁵¹. In questo quadro assume particolare interesse il ritrovamento di alcuni oggetti come fusaiole, pesi da telaio e rocchetti che rimanderebbero ad un impiego laniero⁵²: oltre a rappresentare ulteriori elementi caratterizzanti l'economia e la funzione del sito, questi manufatti possono essere indicatori di luoghi di trasformazione o distribuzione della risorsa⁵³. Da un lato, la mancata attestazione archeologica di *atelier* di filatura o tessitura,

dall'altro la generalizzata diffusione di fusaiole nel sito potrebbero suggerire che queste attività fossero svolte direttamente nelle abitazioni, pur non potendosi escludere una destinazione mercantile del prodotto filato. Risulta interessante, a tal proposito, la recente ipotesi che individua nell'insediamento di Sedia d'Orlando, localizzato a circa 1,8 Km a nord di Faragola e a pochi metri dall'attuale torrente Carapelle, un centro di servizi dotato di impianti artigianali, manifatturieri e di edifici adibiti a depositi o magazzini strettamente connesso con l'abitato⁵⁴.

La produzione laniera ipotizzata per San Giusto su base archeologica (ambienti deputati al lavaggio di lane e pelli) e archeoantropologica⁵⁵ potrebbe trarre sostegno dai dati archeozoologici che mostrano come, dalla fine del IV alla seconda metà del VI secolo, l'utilizzo della risorsa caprovina prevedesse l'abbattimento degli individui ad un'età maggiore di 36-48 mesi e, secondariamente, a meno di 12 mesi⁵⁶. Tali dati acquistano particolare interesse se ricordiamo che San Giusto, poco distante da *Luceria*⁵⁷ e forse sede di una *nundina*, era collocato in una vasta proprietà imperiale (*saltus Carminianensis*), parte dell'amministrazione della *res privata* gestita da un procuratore responsabile dell'amministrazione dei pascoli e dei boschi dell'intera provincia⁵⁸.

I dati ricavati dal campione di San Pietro a Canosa (fig. 7) indicano, nell'Altomedioevo, un allevamento ovino finalizzato alla produzione di lana e carne, con una maggiore attenzione per

⁵¹ BRUNELLO 1968.

⁵² Cfr. GIANNICCHEDDA 2006, p. 189.

⁵³ GIANNICCHEDDA, MANNONI 1991-1992, pp. 300-301.

⁵⁴ GOFFREDO, FICCO 2010, p. 52.

⁵⁵ Vedi *supra*. Sembra che fossero diffuse anche attività sedentarie di tipo artigianale, come la conciatura del cuoio.

⁵⁶ I dati sulla mortalità, ricavati da un campione in generale piuttosto esiguo, sono desunti solo dall'osservazione delle epifisi delle ossa lunghe.

⁵⁷ Significativa la vicinanza di *Luceria*, luogo di raccolta e di iniziale trasformazione dei prodotti d'allevamento, interessata dalla presenza di antiche manifatture laniere, provata da numerosi documenti letterari ed epigrafici: si vedano GRELLE, SILVESTRINI 2001; CORBIER 2007; VOLPE, TURCHIANO 2010.

⁵⁸ ROMANO, VOLPE 2005. D. Pupillo ha recentemente sottolineato la presenza o l'accrescimento della proprietà imperiale in zone ben caratterizzate dal punto di vista produttivo, fin da età repubblicana o augustea, accompagnati dall'attestazione di schiavi o liberti imperiali con funzioni amministrative (PUPILLO 2007, pp. 396-397).

Sui *saltus*, in particolare quelli del Tavoliere, e sulla possibilità di non identificarli solamente con terre incolte o con le *silvae*, M. Corbier ha richiamato l'attenzione, in riferimento ai vantaggi di una concimazione procurata dalle greggi durante il pascolo sulle stoppie o sul maggese in inverno (CORBIER 2007, pp. 7-14).

la produzione lattiera tra la fine del VII e il X secolo (individui abbattuti a pochi mesi)⁵⁹. Senza dubbio, parte della produzione dell'intera campagna canosina era stata favorita, in età tardoantica, dalla presenza di amministrazioni e manifatture tessili imperiali⁶⁰, dalle iniziative imprenditoriali delle aristocrazie senatorie e locali, oltre che dalla fertilità e dalla densità insediativa della valle dell'Ofanto, dalla disponibilità di pascoli e dalla facilità dei collegamenti terrestri e marittimi. Allo stato attuale, però, restano da stabilire forme, modi e ulteriori sviluppi delle attività di trasformazione delle lane ovine⁶¹, che potevano, in parte, essere vendute con gli agnelli di primavera, i formaggi e il cuoio per pagare la *conductio* delle greggi o la loro *pensio*⁶².

Anche a Vagnari, presso Gravina di Puglia, emerge la rilevanza della produzione laniera e carnea nell'economia del sito dalla metà del IV agli inizi del VI secolo⁶³; probabilmente anche in questo caso la proprietà imperiale dovette giocare un ruolo determinante nell'organizzazione delle attività economiche se, come è stato ipotizzato, l'affitto dei pascoli per le greggi transumanti sul tratturo a sud dell'insediamento costituiva uno dei principali introiti per l'età medio-imperiale⁶⁴.

A questo punto, sarebbe senza dubbio utile e necessario il confronto con i profili di mortalità registrati, per gli stessi secoli, nei pascoli estivi della regione abruzzo-molisana⁶⁵. Al momento, però, è possibile far riferimento ad un solo studio di un contesto abruzzese di VI-VII secolo, in loc. Vassarella-Casino Vezzani di Crecchio, che ha mostrato nella produzione di lana e carne il fine principale dell'allevamento degli ovini⁶⁶. Seppur cautamente, si tratterebbe di stabilire un rapporto di complementarità fra il sito abruzzese e i contesti pugliesi, dove la percentuale di individui giovanili sembra essere generalmente più alta⁶⁷. La scarsa attestazione, nei siti di medio-alta altitudine, di esemplari abbattuti a pochi mesi, sembra confermata dai dati provenienti da alcuni contesti di età romana e tardoantica localizzati lungo i maggiori collegamenti tra il versante meridionale e centrale (San Giacomo degli Schiavoni, Matrice, Sepino, Campochiaro) che mostrano, nel quadro di una netta prevalenza di pecore/capre, pochi individui giovani, in alcuni casi di età compresa fra 7-12 mesi⁶⁸. Emerge dunque, come, nel tentativo di rintracciare nel campione faunistico gli elementi che direttamente o indirettamente possono indicare differenti scopi e modalità di allevamento, uno dei più indicativi, ovvero il modello di mortalità, sia il riflesso del tipo di allevamento e di produzione, ma anche della richiesta dei consumatori, e po-

⁵⁹ La rilevanza della produzione laniera in età altomedievale sembra confermata anche dai resti faunistici raccolti nell'area del Battistero di San Giovanni a Canosa: CORRENTE, GIULIANI, LEONE 2007; DE STEFANO *et alii* 2008. Il campione a disposizione, seppur non ampio, è costituito per quasi la metà da resti di pecore e capre abbattute in età adulta.

⁶⁰ Fondamentale fu il ruolo svolto da Canosa e Venosa, sedi di un'importante manifattura imperiale, le cui attività erano strettamente collegate con l'allevamento transumante, all'interno di un territorio caratterizzato da una lunga tradizione nell'artigianato tessile (cfr. anche *supra*). Si veda anche, per le lane canosine, GRELE, SILVESTRINI 2001. Sulla coesistenza di greggi private ed imperiali, di settori privati di allevamenti e manifatture e opifici della *res privata* insistono VERA 2002 e CORBIER 2007, p. 38.

⁶¹ Tra le pochissime strutture di dubbia funzione e cronologia, si segnala la *fullonica* scavata a Canosa ormai molti anni fa: VOLPE 1996, p. 283; TINÈ BERTOCCHI 1992, pp. 722-724.

⁶² CORBIER 2007, p. 17.

⁶³ MACKINNON 2011.

⁶⁴ SMALL, SMALL 2002; SMALL 2011. Probabilmente in età giulio-claudia si realizzò il passaggio del *saltus* alla *res privata*; all'interno della proprietà si collocava anche la villa di S. Felice, sede, forse, del *procurator* del fondo.

⁶⁵ Si veda il lavoro di ARNOLD, GREENFIELD 2006 a proposito della necessità di individuare un rapporto di complementarità fra i siti di pianura e di altura, attraverso il riconoscimento di precisi profili di mortalità su ogni sito. In Molise è ormai avviato un progetto sulla civiltà della transumanza e sui tratturi: cfr. CICOGNANI 1991.

⁶⁶ DE GROSSI MAZZORIN 1993. Cfr. anche lo studio di IASIELLO 2005 sul *Samnium* tardoantico e altomedievale, le cui attività erano maggiormente incentrate sull'allevamento suino.

⁶⁷ Nello studio sui contesti balcanici, Greenfield sottolinea che un regime di transumanza fra pianura e altura è indicato da un allevamento finalizzato a prodotti primari in altura (carni, pelli) e prodotti secondari (lane e latte) nei pascoli a bassa quota (GREENFIELD 1989, p. 196).

⁶⁸ MACKINNON 2004, p. 128.

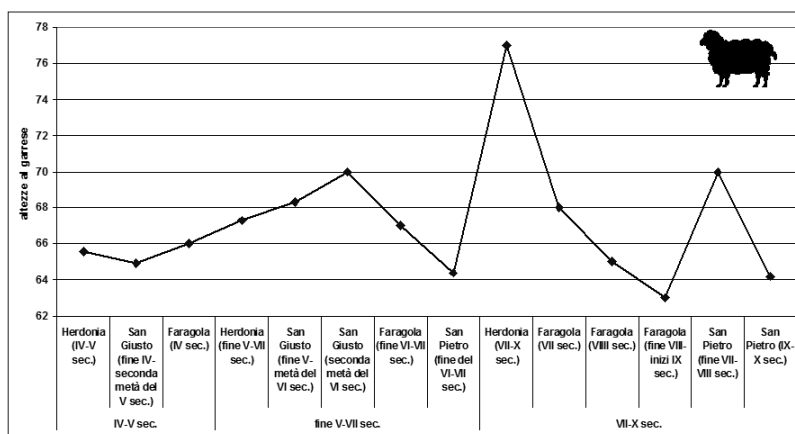


Fig. 8- Stime dell'altezza al garrese degli ovicaprini fra Tardoantico e Altomedioevo.

di, lasciate libere di pascolare lungo i percorsi naturali, piuttosto che a greggi piccole e soggette a rigorosi criteri di selezione e manipolazione sessuale. L'attestazione di individui adulti, sia di sesso femminile che maschile, e la preponderanza di pecore lascerebbero supporre una fiorente produzione di lana, anche nei secoli compresi fra il VII e il X secolo⁷¹, che richiedeva, probabilmente, spostamenti verso pascoli e spazi estesi. Non si può tuttavia escludere la pratica di allevamenti stanziali per una parte dell'anno che potrebbe spiegare alcune "anomalie" negli intervalli di mortalità rispetto a quelli tipici di regimi transumanti.

La valutazione delle dimensioni degli esemplari dei nostri siti potrebbe, infine, consentire di individuare, nella crescita corporea, un eventuale indizio di pratiche di allevamento intensivo, quale quello transumante⁷². Come si può evincere dal grafico (fig. 8), la media complessiva della taglia degli animali, dal IV al X secolo, risulta di circa 67 cm, così come quella registrata per i due distinti periodi (IV-VI secolo e il VII-X secolo); essa appare piuttosto uniforme a quella di altri contesti coevi dell'Italia meridionale e centrale di età tardoantica e altomedievale⁷³. L'ampio campione di *Herdonia*⁷⁴ consentirebbe di ipotizzare una maggiore robustezza degli ovini pugliesi rispetto a quelli di altri contesti europei⁷⁵. È difficile sfuggire alla tentazione di porre in relazione il maggiore vigore degli esemplari pugliesi con una specializzazione dell'allevamento e della produzione o con l'introduzione di nuove razze; ulteriori considerazioni andranno supportate da indagini di tipo morfologico e archeometrico.

⁶⁹ L'estrema variabilità nei modelli di abbattimento si registra in molti contesti dell'Italia romana e tardoantica, sia urbani che rurali, che pure erano coinvolti in regimi di allevamento transumante: MACKINNON 2004, pp. 108, 129-130.

⁷⁰ MACKINNON 2004, pp. 128-129.

⁷¹ Il rapporto fra grande transumanza e alto livello di specializzazione nella produzione e nel commercio della lana (meno della carne) in età altomedievale è richiamato da Wickham nella prospettiva della discontinuità; l'economia offriva meno incentivi alla specializzazione e rendeva le attività specializzate più rischiose (WICKHAM 1985, pp. 432, 449). Anche la "grande transumanza" di età moderna è direttamente collegata all'esistenza di un rilevante mercato della lana (BRUN 1996, pp. 34-42, a proposito della transumanza in Francia e nell'intero bacino del Mediterraneo).

⁷² Cfr. ALBARELLA 2002. L'accrescimento delle dimensioni degli animali potrebbe essere indicativo di un tentativo di migliorare la resa carnea o laniera.

⁷³ MACKINNON 2004, p. 111. Per i contesti altomedievali si veda, fra gli altri, lo studio di DE GROSSI MAZZORIN, MINNITI 2001, p. 70.

⁷⁴ La media calcolata dallo studio di M. Leguilloux è di 69 cm per l'età romana (II-III secolo), 68 cm per l'età tardoantica (IV-V secolo) e 67 cm per l'età medievale (XIII-XIV secolo): LEGUILLOUX 2000, pp. 477-486.

⁷⁵ AUDOIN-ROUZEAU 1995.

trebbe dunque presentare diverse variabili, tanto più se si tratta di greggi transumanti, la cui produzione è strettamente collegata ai bisogni del mercato⁶⁹.

Un ulteriore elemento di valutazione circa le finalità dell'allevamento ovicaprino potrebbe derivare dalla distinzione sessuale⁷⁰: il bilanciamento sessuale osservato per i campioni di *Herdonia* e Faragola (V-VII secolo) potrebbe ricondurre a greggi molto gran-

La recente riflessione di J. Marie Martin, dunque, sulla possibilità che i dati archeologici e bioarcheologici spingano gli storici a “portare sfumature e correzioni ai loro modelli”, e “apportino elementi importanti che i documenti non sono in grado di fornire”⁷⁶ rappresenta senza dubbio un’esortazione a proseguire nel confronto dialettico tra fonti di vario tipo per la conoscenza dei paesaggi e degli uomini che li hanno abitati.

Antonietta Buglione

2.2. L'ETA' MEDIEVALE

L’assemblaggio faunistico ovicaprino proveniente dai contesti di X-XV secolo della Puglia settentrionale è stato letto anche in rapporto a quello di alcuni siti di media altura del Molise e dell’Abruzzo, privilegiando insediamenti fortemente integrati alla rete tratturale, ampiamente pervasiva rispetto al territorio del medio-basso versante adriatico (fig. 9). Si rileva una sostanziale tenuta, nel corso dell’intera frequentazione medievale, dell’allevamento caprovino, con una media percentuale, stimata sulla base del numero di resti, che sembrerebbe conoscere lievi variazioni comprese tra il 39,8% ed il 35,5% (fig. 10). In particolare il casale di Ordon⁷⁷, in età tardo angioina, sembrerebbe aver assunto un ruolo fortemente contraddistinto dalla presenza di

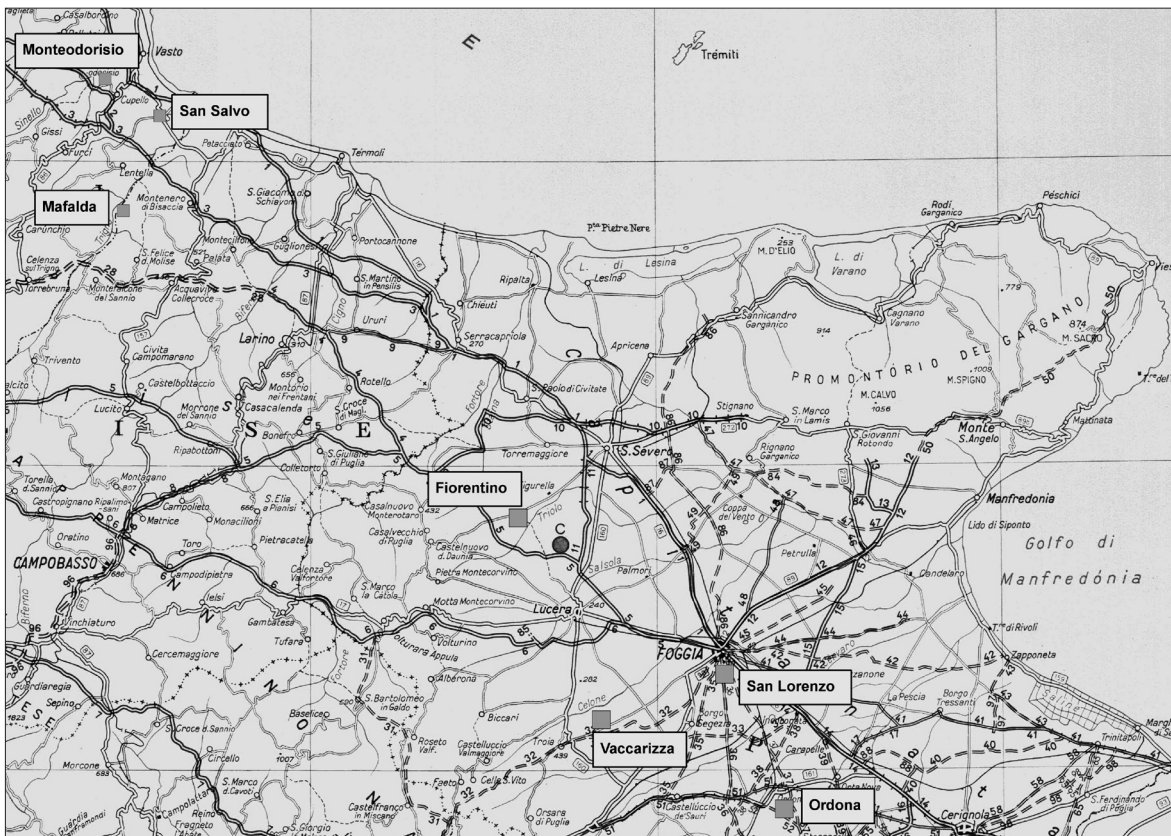


Fig. 9 – Distribuzione dei siti di età medievale del medio e basso versante adriatico, da cui proviene il materiale faunistico analizzato (rielaborazione grafica di R. Goffredo de “La Carta dei Tratturi”), rispetto al tracciato dei tratturi, bracci e tratturelli.

⁷⁶ MARTIN 2010, p. 147.

⁷⁷ Sulle dinamiche insediative di *Herdonia* nel Medioevo, cfr. VOLPE 2000.

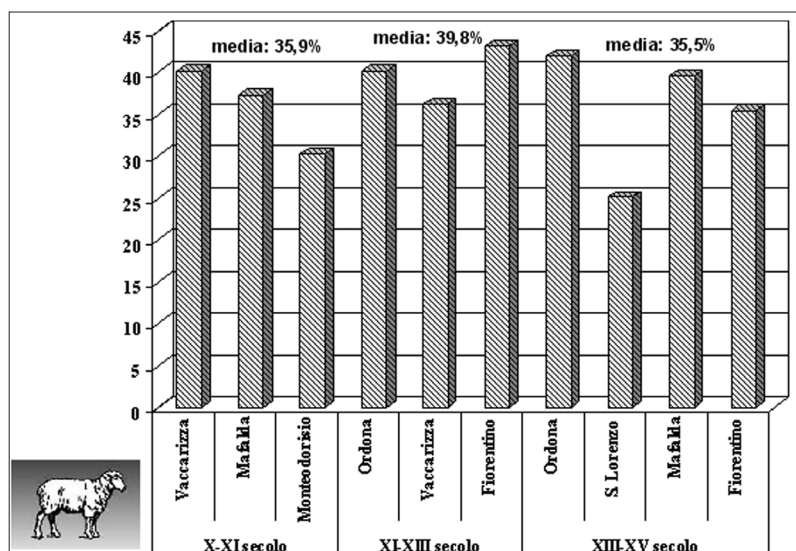


Fig. 10- Variazioni percentuali del NR di ovicaprini sui siti medievali del medio e basso versante adriatico.

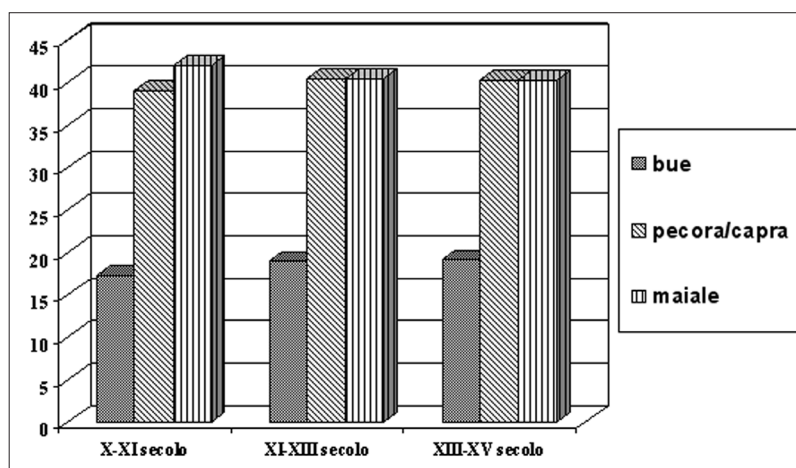


Fig. 11 - Confronto tra le medie percentuali dei resti delle tre principali specie domestiche per periodo cronologico, dai siti medievali della Puglia settentrionale, Abruzzo e Molise.

versamento di questo fiume da parte dei tratturi L'Aquila-Foggia e Centurelle-Montesecco (fig. 11).

Il confronto quantitativo tra resti di pecore e capre, rivela una presenza maggioritaria della prima specie sulla seconda, con alcune variazioni proporzionali dipendenti, verosimilmente, da fattori ambientali (fig. 12). Il differenziale, infatti, tra i due domestici si assottiglierebbe in corrispondenza dei centri di altura quali Monteodorisio o Mafalda: in questi siti un ambiente di macchia o di boscaglia più fitto potrebbe aver favorito una presenza più diffusa dei caprini,

questi domestici (42%), verosimilmente per il progressivo ed accentuato fenomeno di ruralizzazione a cui fu sottoposto il sito; nelle *civitates* di Vaccarizza e Fiorentino⁷⁸ si assiste, al contrario, ad una contrazione dell'allevamento ovicaprino al passaggio dalle fasi più precoci a quelle più tarde di occupazione, forse in conseguenza di un ridimensionamento demico degli insediamenti. Per Mafalda⁷⁹ 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 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 categorie di domestici) anche presso l'abbazia cistercense di San Salvo, tra XIII e XIV secolo, nel vastese⁸⁰. L'originaria comunità cistercense di San Salvo, quella di S. Vito *de Trineo*, posta alla foce del Trigno, controllava l'attra-

⁷⁸ Per un inquadramento delle principali fasi insediative di Vaccarizza e Fiorentino, cfr., rispettivamente, CIRRELLI, NOYÉ 2003 e PIPONNIER 1998.

⁷⁹ Sull'insediamento molisano cfr. AQUILANO 2011.

⁸⁰ DE GROSSI MAZZORIN, DE VENUTO 2010. Sulle ricerche archeologiche a San Salvo: AQUILANO 1997, pp. 80-82; *Id.* 2007.

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 arbustiva⁸¹. 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 campagne⁸². Su di una scala di lettura complessiva si rileva una progressiva riduzione del patrimonio caprino ed una sostanziale politica monocolturale ovina, dall'età bizantina a quella primo aragonese (fig. 13).

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 le finalità principali dell'allevamento ovicaprino su questi territori. Si è proceduto ad un confronto che tenga distinti i centri della regione abruzzo-molisana (con possibile concentrazione dei pascoli estivi) da quelli della Puglia settentrionale (area di svernamento delle greggi), per il periodo compreso tra X e XIII secolo⁸³, e considerando la media delle percentuali di abbattimento. Accanto ad una particolare frequenza di resti che indicherebbe, per entrambi i territori, una forte propensione ai consumi proteici (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

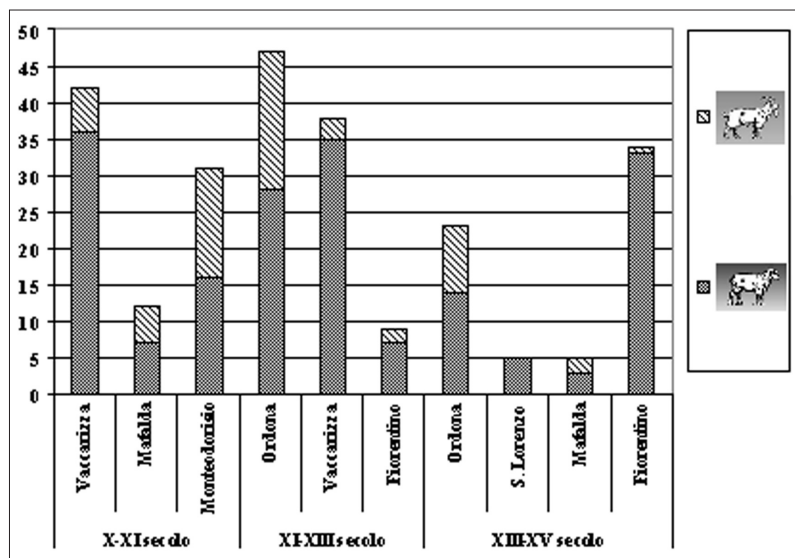


Fig. 12 – Rapporto quantitativo tra resti di pecora e capra sui siti medievali del medio e basso versante Adriatico.

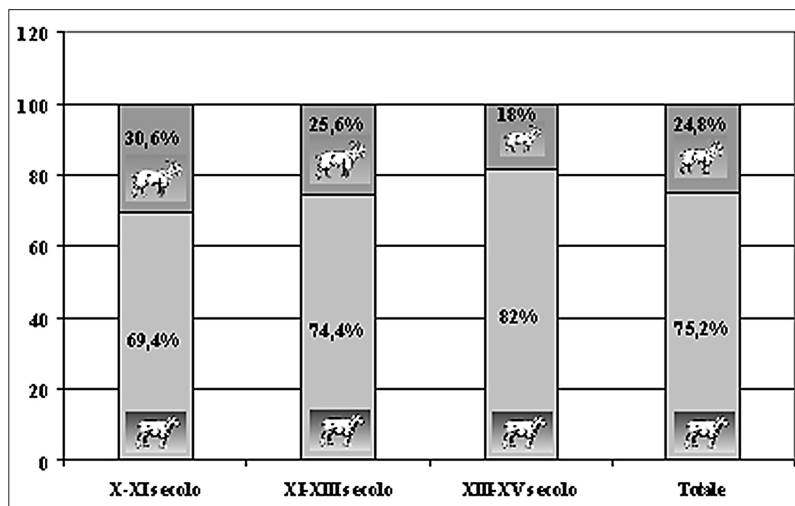


Fig. 13 – Rapporto percentuale tra resti di pecora e capra per periodo cronologico, dai siti medievali del medio e basso versante Adriatico.

⁸¹ CLUTTON-BROCK 2001, p. 95.

⁸² Una sintesi delle differenze tra pecore e capre in ordine alle modalità di sfruttamento delle due specie, con riferimenti etnografici, è in BARTOSIEWICZ 1999, pp. 50-52.

⁸³ Si tratta del periodo per il quale si ha a disposizione un maggiore quantitativo di dati.

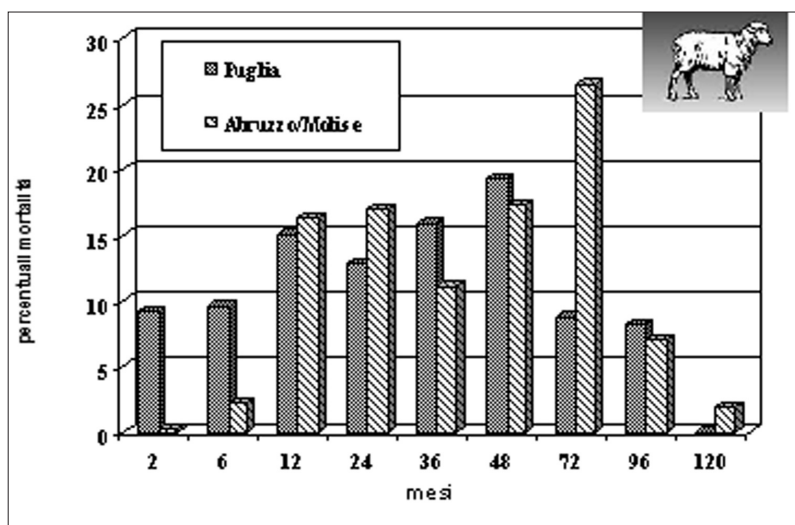


Fig. 14 – Confronto delle medie percentuali di abbattimento degli ovicapri sui siti Pugliesi, Molisani ed Abruzzesi di X-XIII secolo (in base a PAYNE 1973).

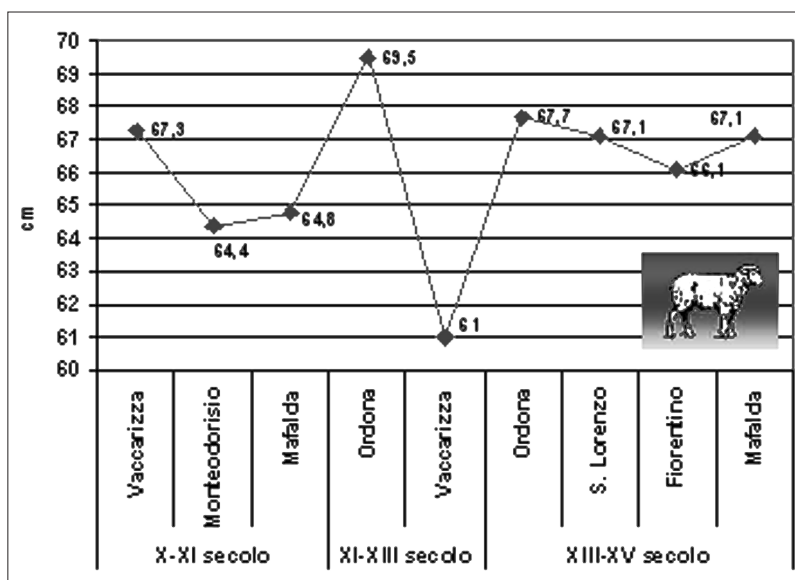


Fig. 15 – Variazioni dell'altezza al garrese degli ovicapri dai siti medievali di Puglia, Molise ed Abruzzo.

va: 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, indicando anche un interesse economico non trascurabile 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, 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

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. 14).

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 condurre ad individuare nel periodo autunnale/invernale il momento di formazione di parte di tali assemblaggi, assumendo, secondo il confronto con le fonti storico-documentarie ed etnografiche, il tardo autunno o la fine dell'inverno come il periodo privilegiato per le nascite. Queste dovevano, infatti, avere luogo prima della partenza per la pastura estiva:

(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 laniera⁸⁴

Non può essere esclusa la possibilità che parte delle greggi fosse tenuta permanentemente sui territori di origine, come la 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. Tra le principali finalità dell'allevamento transumante, vi è la ricerca di pascoli maggiormente proficui per il nutrimento delle greggi, per l'accrescimento della taglia degli animali e per garantire una maggiore resa carnea ed una selezione e miglioramento di alcuni dei caratteri morfologici caratterizzanti il bestiame, quali ad esempio il vello⁸⁵. Il dato relativo alla variazione delle altezze al garrese degli ovicaprini dai siti medievali del comprensorio adriatico sud-orientale dimostra come con il passaggio dai secoli centrali (XI-XIII secolo) al basso Medioevo (XIII-XV secolo) si sia attuata, verosimilmente, una standardizzazione della taglia degli animali, con una media di 67 cm. Questo elemento potrebbe apparire indicativo della selezione di specifiche razze maggiormente funzionali agli scopi produttivi degli allevatori (*fig. 15*).

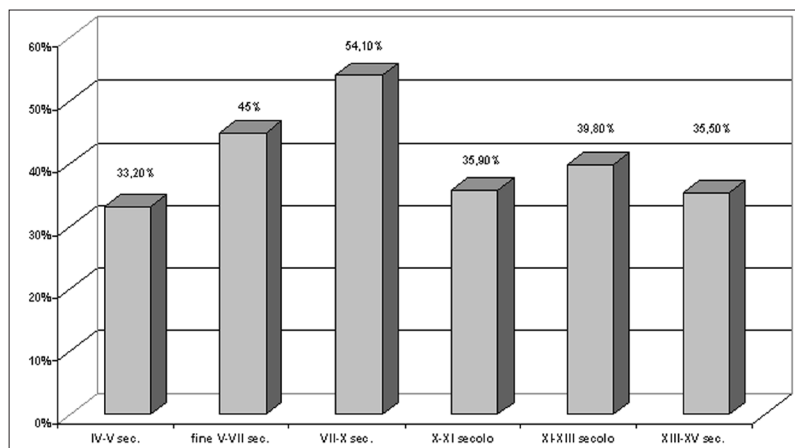


Fig. 16 - Percentuali del numero resti (NR) e del numero minimo di individui (NMI) degli ovicaprini sul totale delle tre principali specie domestiche, fra Tardoantico e Medioevo.

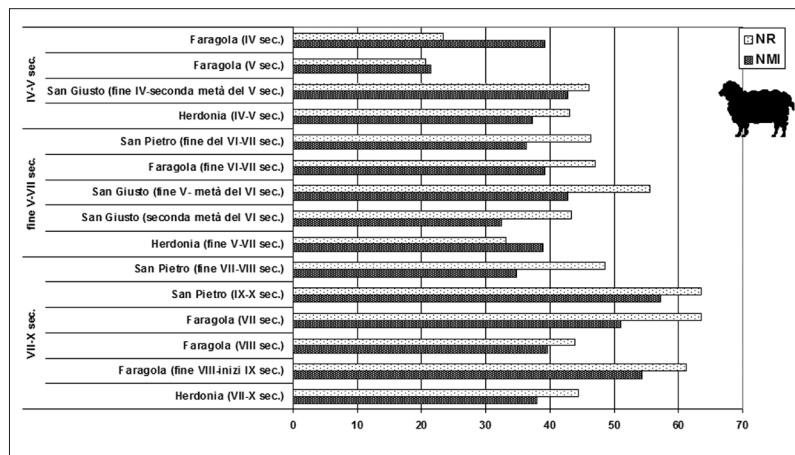


Fig. 17- Variazioni percentuali del NR di ovicaprini tra Tardoantico e Alto-medioevo.

Giovanni De Venuto

⁸⁴ 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. pp. 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).

⁸⁵ Cfr. BARKER 1973, p. 167, con riferimento agli esemplari di pecore e capre da Tuscania (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 tardomedievali e moderni inglesi.

3. CONSIDERAZIONI FINALI

Dai dati bioarcheologici e soprattutto da quelli archeozoologici appare dunque evidente che gli ovicapri rappresentarono la risorsa prevalente della Puglia fra Tardoantico e Medioevo. Soprattutto nell'Altomedioevo le percentuali di resti ed individui di pecora/capra si mantengono su valori piuttosto alti (fig. 16, 17). Il grafico riferito alle variazioni del N.R. delle tre principali categorie di domestici per le fasi di frequentazione dell'insediamento di Ortona fra Tardoantico e Bassomedioevo (fig. 18) mostra un'unica flessione percentuale in corrispondenza della fine del V-VII secolo. Lo stesso raffronto condotto sugli istogrammi di mortalità degli ovicapri tracciati per Ortona, individua momenti di continuità, evidenziando una costante propensione allo sfruttamento delle greggi per il consumo alimentare di carne e la produzione di lana (figg. 5, 19).

Rispetto alle pratiche pastorali è inoltre possibile individuare, fra età tardoantica e medievale, alcuni elementi che ben si adatterebbero ad una gestione transumante delle greggi, quali un generale abbattimento in età adulta e sub-adulta per finalità laniera e carnee (figg. 5, 6, 7, 14) e un attestamento delle taglie degli animali su dimensioni medio-grandi e comunque, in alcuni casi,

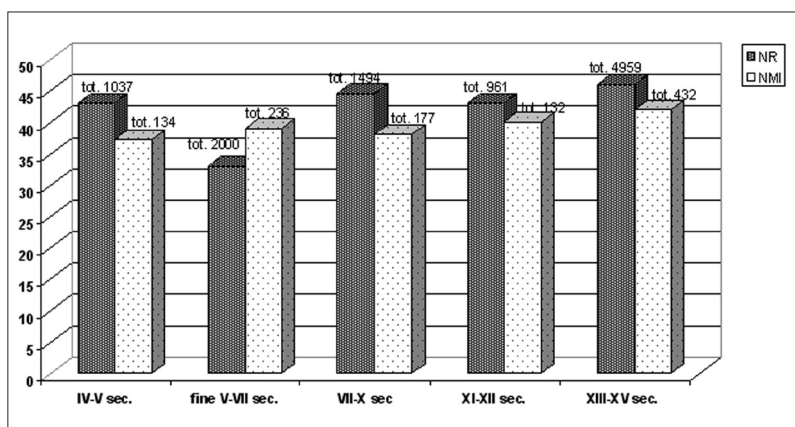


Fig. 18 - Percentuali del N.R. e del N.M.I. degli ovicapri ad Ortona, per periodo cronologico, sul totale delle tre principali specie domestiche.

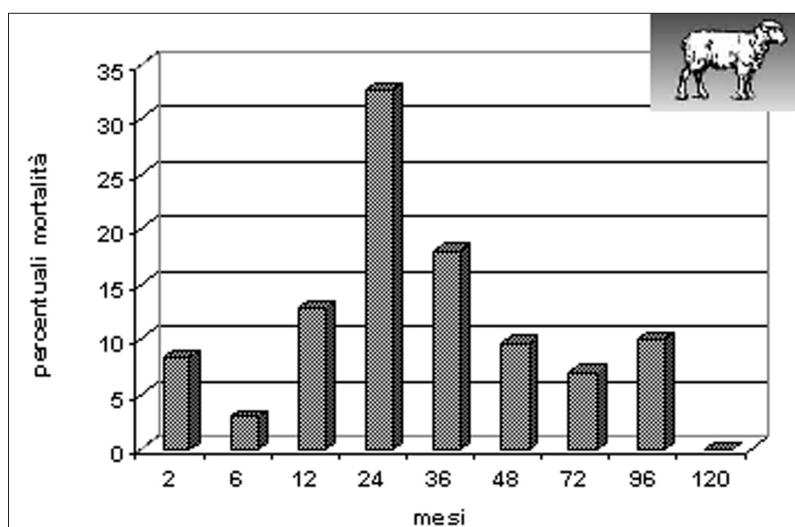


Fig. 19 - Confronto delle medie percentuali di abbattimento degli ovicapri ad Ortona, tra XIII e XV secolo (in base a PAYNE 1973).

maggiori della media registrata su siti italiani ed europei (fig. 20). L'attenzione per la produzione laniera emerge anche dalla generale prevalenza delle pecore nella composizione delle greggi fra Tardoantico e Medioevo (figg. 4, 13).

Senza dubbio ulteriori prospettive per lo studio sull'allevamento transumante e la produzione laniera saranno offerte dallo studio attualmente in corso in collaborazione con la Facoltà di Agraria dell'Università di Foggia e il Dipartimento di Medicina Sperimentale dell'Università di Camerino, teso a isolare i caratteri paleogenetici delle popolazioni ovicaprine della Puglia settentrionale, mediante il confronto con quelli di gruppi attualmente allevati sul territorio, di tradizione autoctona e con una specifica destinazione alla produzione di lane (pecora di razza gentile pugliese) o di generi caseari (capra garganica).

Giuliano Volpe

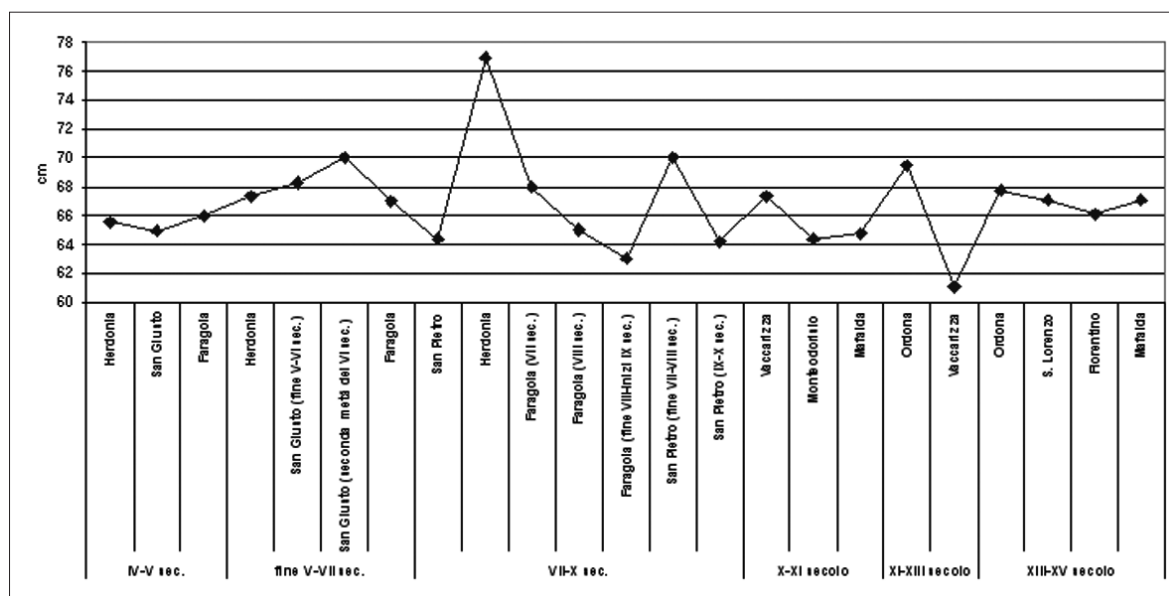


Fig. 20 - Variazioni dell'altezza al garrese degli ovicapri fra Tardoantico e Medioevo.

RIASSUNTO

Il contributo proposto si concentra sulle ricerche bioarcheologiche, e in particolare archeozoologiche, condotte dal Dipartimento di Scienze Umane dell'Università di Foggia e finalizzate allo studio dell'allevamento transumante ovino in Puglia fra Tardoantico e Medioevo. Integrando i dati storici, epigrafici, archeologici e bioarcheologici si stanno individuando nuovi strumenti di indagine per il riconoscimento e l'analisi dei caratteri, dello sviluppo e dei prodotti della transumanza fra il IV e il XV secolo. Lo studio dei resti faunistici può, infatti, apportare, alla ricerca, nuovi elementi di valutazione, quali la mortalità e l'abbattimento periodico degli animali, l'identificazione delle specie in uno specifico contesto territoriale e le loro finalità di allevamento, la prevalenza degli ovini nella composizione delle greggi. È quindi possibile proporre, sulla base delle analisi archeozoologiche, una continuità dell'allevamento caprovino pugliese fino al Medioevo, con una prevalente e continua attività produttiva laniera, pur registrandosi, su lungo periodo, variazioni e peculiarità. Si possono, inoltre, evidenziare alcuni elementi che sono compatibili con la gestione transumante delle greggi, come ad esempio una costante propensione all'abbattimento in età adulta per finalità laniere e carnee e un generale assestamento delle taglie su dimensioni medio-grandi e superiori alla media registrata in altri siti italiani ed europei.

ABSTRACT

This paper deals with the bioarchaeological researches on ovine transhumance in Apulia from the Late Antiquity to the Medieval Age, with particular regard to the contribution of the zooarchaeological researches. By integrating historical, epigraphic, archaeological and bioarchaeological data it is now possible to re-enact the development and the characters of the sheep/goat movements and the transhumance products, such as wool and milk, from the 4th to the 15th c. A.D.

Archaeobotanical and archaeoantropological data indicate that Apulian landscape was characterized by uncultivated areas (woods, marshlands or pasture) from Roman to the Late Antique Ages; zooarchaeological analysis propose the continuity of sheep/goat breeding until the Middle Ages, in spite of some changes, with a prevalent and continuous wool production activity. In this way the study of faunal remains can integrate the knowledge by new evaluation elements such as the mortality and the periodical slaughtering, with regard to the identification of the species in a specific territorial context and the breeding purposes. Besides the mortality data also the sexual distinction is important; a constant element is the ovine prevalence in the sheep/goat flock composition.

Taking into consideration the pastoral practice from the Late Antiquity to the Middle Ages it is possible to pick out some elements that are compatible with a transhumant management of the flocks, such as a general staging post of the size on medium-big one and the above average recorded in other Italian and European sites.

BIBLIOGRAFIA

- ACCORSI C.A., BANDINI MAZZANTI M., MARCHESINI M., MARVELLI S. 1995, *Ricerche archeoambientali nella Daunia antica. Dati pollinici sull'insediamento di Arpi e sulla villa romana di Ascoli Satriano*, in *Agricoltura e commerci nell'Italia antica*, a cura di L. Quilici, S. Quilici Gigli, Atlante tematico di topografia antica, I suppl., Roma, pp. 103-113.
- ALBARELLA U. 1997, *Size, power, wool and veal: zooarchaeological evidence for late medieval innovations*, in *Environment and Subsistence in Medieval Europe*, Papers of the Medieval Europe, Brugge 1997 Conference, a cura di G. De Boe, F. Verhaeghe, Zellik, pp. 19-30.
- ALBARELLA U. 2002, "Size matters": *how and why biometry is still important in zooarchaeology*, in *Bones and the man. Studies in honour of D. Brothwell*, a cura di K. Dobney, T. O' Connor, Oxford, pp. 51-62.
- APROSIO M. 2005, *Paesaggi tardoantichi di Brindisi*, in *Paesaggi e insediamenti rurali in Italia meridionale fra Tardoantico e Altomedioevo*, Atti del I Seminario sul Tardoantico e l'Altomedioevo in Italia meridionale (Foggia, 12-14 febbraio 2004), a cura di G. Volpe, M. Turchiano, Bari, pp. 443-454.
- APROSIO M. 2008, *Archeologia dei paesaggi a Brindisi dalla romanizzazione al Medioevo*, Bari.
- AQUILANO D. 1997, *Insediamenti, popolamento e commercio nel contesto costiero abruzzese e molisano (sec. XI-XIV). Il caso di Pennaluce*, in *Mélanges de l'École Française de Rome. Moyen Âge*, 109,1, pp. 59-130.
- AQUILANO D. 2007, *Le ceramiche dell'abbazia cistercense dei Santi Vito e Salvo del Trigno (San Salvo, CH)*, in *Azulejos, Rivista di Studi Ceramici. Produzione, consumo, commercio in età Postclassica*, 4, pp. 89-96.
- AQUILANO D. 2011, *Il castello di Ripalta: un caso di incastellamento fallito nella bassa valle del Trigno*, in *Il Molise medievale. Archeologia e arte*, a cura di C. Ebanista, A. Monciatti, Firenze, pp. 71-80.
- Archeologia della pastorizia 1991-1992 = Archeologia della pastorizia nell'Europa meridionale*, Atti della Tavola Rotonda Internazionale (Chiavari, 22-24 settembre 1989), a cura di R. Maggi, R. Nisbet, G. Barker (*RStLig*, LVI-LVII), Bordighera, 1991-1992.
- ARNOLD E. R., GREENFIELD H. J. 2006, *The origins of transhumant pastoralism in temperate Southeastern Europe. A zooarchaeological perspective from the Central Balkans*, in *BAR International Series 1538*, Oxford.
- AUDOIN-ROUZEAU F. 1995, *La taille des animaux d'élevage à l'époque romaine et leur exportation*, in *Homme et animal dans l'antiquité romaine*, Actes du Colloque de Nantes 1991, Tours, pp. 79-100.
- BARKER G. 1973, *The economy of medieval Tuscania: the archaeological evidence*, in *BSR*, 41, pp. 155-177.
- BARKER G. 1992, *Archaeological survey and ethnoarchaeology in the Cicolano mountains, Central Italy. Preliminary results*, in *Archeologia della pastorizia 1991-1992*, pp. 109-121.
- BARTOSIEWICZ L. 1999, *The role of sheep versus goat in meat consumption at archaeological sites*, in *Transhumant pastoralism in Southern Europe. Recent perspectives from archaeology, history and ethnology*, a cura di L. Bartosiewicz, H. Greenfield, Budapest, pp. 47-60.
- BRUN J.-P. 1996, *La grande transhumance à l'époque romaine. À propos des recherches sur la Crau d'Arles*, in *Anthropozoologica*, 24, pp. 31-42.
- BRUNELLO F. 1968, *L'arte della tintura nella storia dell'umanità*, Vicenza 1968.
- BUGLIONE A. 2007, *People and animals in Northern Apulia from Late Antiquity to Early Middle Age: some considerations*, in *Breaking and Shaping Beastly Bodies. Animals as Material Culture in the Middle Ages*, Papers of One Day Conference at McDonald Institute, University of Cambridge (Cambridge, 19th March 2005), a cura di A.G. Pluskowski, Oxford, pp. 189-216.

- BUGLIONE A. 2009, *Ricerche archeozoologiche presso l'abitato altomedievale di Faragola (Ascoli Satriano, Fg)*, in Atti del V Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Foggia-Manfredonia, 30 settembre - 30 ottobre 2009), a cura di G. Volpe, P. Favia, Firenze, pp. 708-711.
- BUGLIONE A. 2010a, *La lavorazione artigianale dell'osso in Puglia fra Tardoantico e Altomedioevo*, in Atti del V Convegno Nazionale di Archeozoologia (Rovereto, 10-13 novembre 2006), a cura di A. Tagliacozzo, I. Fiore, S. Manconi, U. Tecchiati, Rovereto, pp. 279-282.
- BUGLIONE A. 2010b, *L'allevamento transumante ovino in Puglia fra Tardoantico e Altomedioevo: un approccio archeozoologico*, in *Vie degli animali, vie degli uomini* 2010, pp. 51-68.
- BUGLIONE A., CUCCOVILLO M., DE VENUTO G. 2012, *Indagini archeozoologiche a Egnazia (Fasano, Br): risultati preliminari*, in Atti del VI Convegno Nazionale di Archeozoologia (Parco dell'Orecchiella, San Romano in Garfagnana-Lucca, 21-24 maggio 2009), a cura di S. De Grossi Mazzorin, D. Saccà, C. Tozzi, San Romano in Garfagnana (Lucca), pp. 331-339.
- BUGLIONE A., DE VENUTO G. 2008, *Indagini archeozoologiche nell'area delle terme di Herdonia. I reperti faunistici di età tardoantica e medievale (campagne di scavo 1997, 1998, 2000)*, in *Ordonia XI*, pp. 245-343.
- BUGLIONE A., DE VENUTO G., SIBILANO M.G. 2010, *La gestione informatizzata del dato archeozoologico in Puglia: ipotesi di progetto*, in Atti del V Convegno Nazionale di Archeozoologia (Rovereto, 10-13 novembre 2006), a cura di A. Tagliacozzo, I. Fiore, S. Manconi, U. Tecchiati, Rovereto, pp. 21-26.
- CASSANO R. 2010, *Egnazia tardoantica: nuove indagini e prospettive di ricerca*, in *Paesaggi ed insediamenti urbani in Italia meridionale fra Tardoantico e Altomedioevo*, Atti del II Seminario sul Tardoantico e l'Altomedioevo in Italia meridionale (Foggia, Montesantangelo, 27-28 maggio 2006), a cura di G. Volpe, R. Giuliani, Bari, pp. 91-107.
- CASSANO R., FIORIELLO C.S., MANGIATORDI A., MASTROCINQUE G. 2007, *Ricerche archeologiche nella città di Egnazia. Scavi 2004-2006: relazione preliminare*, in *Epigrafia e territorio. Politica e società. Temi di antichità romane*, VII, a cura di M. Pani, pp. 7-136.
- CICOGNANI E. 1991, *Civiltà della transumanza e tratturi, studio delle vie dei pastori in Molise*, in *Archeologia della pastorizia 1991-1992*, pp. 215-231.
- CICCOZZI C., GRANATA A., GROSSI W. 2009, *Il territorio, l'uomo e la transumanza nell'Abruzzo interno in età romana. Testimonianze epigrafiche*, in *Uomo e territorio, dinamiche di frequentazione e di sfruttamento delle risorse naturali nell'antichità*, Atti del Convegno Nazionale dei Giovani Archeologici (Sassari, 27-30 settembre 2006), a cura di M.G. Melis, Muros, pp. 450-452.
- CIRELLI E., NOYÉ GH. 2003, *La cittadella bizantina e la motta castrale di Vaccarizza (scavi 1999-2002)*, in Atti del III Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Castello di Salerno, Complesso di S. Sofia, Salerno 2-5 ottobre 2003), a cura di R. Fiorillo, P. Peduto, Firenze, pp. 481-486.
- CLARK G. 1991, *The contribution of faunal analyses to the study of prehistoric and historical pastoralism in Italy*, in *Archeologia della pastorizia 1991-1992*, pp. 73-80.
- CLUTTON-BROCK J. 2001, *Storia naturale della domesticazione dei mammiferi*, Torino.
- CORBIER M. 2007, *Proprietà imperiale e allevamento transumante in Italia*, in *Le proprietà imperiali nell'Italia romana. Economia, produzione, amministrazione*, Annali dell'Università di Ferrara. Sezione Storia, 6, a cura di D. Pupillo, pp. 1-48.
- CORRENTE M., GIULIANI R., LEONE D. 2007, *Edilizia paleocristiana nell'area di Piano San Giovanni a Canosa di Puglia*, in *La cristianizzazione in Italia fra Tardoantico e Altomedioevo*, Atti del IX Congresso Nazionale di Archeologia Cristiana (Agrigento, 20-25 novembre 2004), II, a cura di R.M. Bonacasa Carra, E. Vitale, Palermo, pp. 1167-1200.
- CV = *Chronicon Vulturnense*, a cura di V. Federici, I-III, Roma, 1925.
- D'ARDES A. 2009-2010, *L'abitato altomedievale di Faragola (VI-IX sec. d.C.): evidenze funerarie e archeoantropologiche*, Tesi di laurea in Archeoantropologia, Università degli Studi di Foggia.

- DE GROSSI MAZZORIN J. 1993, *Economia pastorale ed alimentazione*, in *Dall'Egitto copto all'Abruzzo bizantino. I Bizantini in Abruzzo (secc. VI-VII)*, Catalogo della mostra, a cura di A.R. Staffa, W. Pellegrini, Castello Ducale di Crecchio (Chieti), Mosciano S. Angelo, pp. 49-50.
- DE GROSSI MAZZORIN J., DE VENUTO G. 2010, *Indagini archeozoologiche presso il centro medievale di S. Salvo (Chieti)*, Atti del V Convegno Nazionale di Archeozoologia (Rovereto, 10-12 novembre 2006), a cura di A. Tagliacozzo, I. Fiore, S. Marconi, U. Tecchiati, Rovereto, pp. 293-298.
- DE GROSSI MAZZORIN J., MINNITI C. 2001, *L'allevamento e l'approvvigionamento alimentare di una comunità urbana. L'utilizzazione degli animali a Roma tra il VII e il X secolo*, in *Roma dall'antichità al Medioevo. Archeologia e storia nel Museo Nazionale Romano Crypta Balbi*, a cura di M. S. Arena, P. Delogu, L. Paroli, M. Ricci, L. Saguì, L. Venditelli, Roma, pp. 69-78.
- DE STEFANO A., GIULIANI R., LEONE D., VOLPE G. 2008, *Ricerche archeologiche nell'area di San Giovanni (campagna 2006)*, in *Ricerche storiche 2007*, Atti del Convegno (Canosa, 16-18 febbraio 2007), a cura di L. Bertoldi Lenoci, Martina Franca, pp. 53-76.
- DE VENUTO G. 2010, *Contributo alla ricostruzione dei caratteri dell'allevamento transumante ovino tra Abruzzo e Tavoliere di Puglia in età medievale*, in *Vie degli animali, vie degli uomini 2010*, pp. 69-82.
- FAVIA P. 2010, *Approcci archeologici allo studio del mondo animale nel Medioevo: spunti di ricerca dai contesti della Puglia settentrionale*, in *Vie degli animali, vie degli uomini 2010*, pp. 19-36.
- FAVIA P., GIULIANI R., LEONE D. 2000, *L'area delle terme (Saggio III. 1997-1998)*, in *Ortona X*, pp. 127-202.
- FAVIA P., GIULIANI R., SMALL A. SMALL C. 2005, *La valle del Basentello e l'insediamento rurale di Vagnari, in età tardoantica*, in *Paesaggi e insediamenti rurali in Italia meridionale fra Tardoantico e Altomedioevo*, Atti del I Seminario sul Tardoantico e l'Altomedioevo in Italia meridionale (Foggia, 12-14 febbraio 2004), a cura di G. Volpe, M. Turchiano, Bari, pp. 265-298.
- FRAYN J. M. 1984, *Sheep rearing and wool trade in Italy during the Roman Period*, Liverpool.
- GIANNICCHEDDA E. 2006, *Uomini e cose*, Bari 2006.
- GIANNICCHEDDA E., MANNONI T. 1991-1992, *Alcuni dati archeologici sulla pastorizia nell'Appennino settentrionale fra Protostoria e Medioevo*, in *Archeologia della pastorizia 1991-1992*, pp. 297-313.
- GOFFREDO R., FICCO V. 2010, *Tra Ausculum e Herdonia: i paesaggi di età daunia e romana della valle del Carapelle*, in *Faragola 1. Un insediamento rurale nella valle del Carapelle. Ricerche e studi*, a cura di G. Volpe, M. Turchiano, Bari, pp. 25-56.
- GRANT A. 1991, *Identifying and understanding pastoralism and transhumance: an archaeozoological approach*, in *Archeologia della pastorizia 1991-1992*, pp. 13-20.
- GRASSO A.M., FIORENTINO O.G. 2009, *Studi archeobotanici per l'Italia medievale: una sintesi*, in Atti del V Congresso Nazionale di Archeologia medievale (Foggia-Manfredonia, 30 settembre-3 ottobre 2009), a cura di G. Volpe, P. Favia, Firenze, pp. 120-125.
- GREENFIELD H. J. 1989, *Zooarchaeology and aspects of the secondary products revolution: a central Balkan perspective*, in *Archeozoologia*, III, 1-2, pp. 191-200.
- GRELLE F. 2005, *Considerazioni conclusive*, in *Paesaggi e insediamenti rurali in Italia meridionale fra Tardoantico e Altomedioevo*, Atti del I Seminario sul Tardoantico e l'Altomedioevo in Italia meridionale (Foggia, 12-14 febbraio 2004), a cura di G. Volpe, M. Turchiano, Bari, pp. 715-721.
- GRELLE F., SILVESTRINI M. 2001, *Lane apule e tessuti canosini*, in *Epigrafia e territorio. Politica e società, Temi di antichità romane*, VI, a cura di M. Pani, pp. 91-136.
- HEIM J. 1995, *Il paesaggio vegetativo*, in *Herdonia. Scoperta di una città*, a cura di J. Mertens, Bari, pp. 321-323.

- IASIELLO I. 2005, *Paesaggi ed economia nel Samnium tardoantico*, in *Paesaggi e insediamenti rurali in Italia meridionale fra Tardoantico e Altomedioevo*, Atti del I Seminario sul Tardoantico e l'Altomedioevo in Italia meridionale (Foggia, 12-14 febbraio 2004), a cura di G. Volpe, M. Turchiano, Bari, pp. 463-475.
- LEGUILLOUX M. 2000, *Le matériel ostéologique d'Ordonna. Campagnes de fouilles 1994-1995: premières conclusions*, in *Ordonna X*, Bari, pp. 477-496.
- LEVEAU P. 2006, *Entre la plaine de la Crau et le massif des Écrins, la question du pastoralism romain*, in *Aux origines de la transhumance. Les Alpes et la vie pastorale d'hier à aujourd'hui*, Actes du Séminaire (Grenoble, 28-3-2003) a cura di C. Jourdain-Annequin, J. C. Duclos, Paris, pp. 205-221.
- LOWE J.J. 1992, *The chronology and correlation of evidence for prehistoric pastoralism in Southern Europe*, in *Archeologia della pastorizia 1991-1992*, pp. 151-173.
- MACKINNON M. 2004, *Production and consumption of animals in Roman Italy: integrating the zooarchaeological and textual evidence*, in *JRA*, Supplementary series, 54, Portsmouth.
- MACKINNON M. 2011, *The faunal remains*, in *Vagnari. Il villaggio, l'artigianato, la proprietà imperiale. The village, the industries, the imperial property*, a cura di A. Small, Bari, pp. 305-327.
- MARTIN J.M. 1993, *La Pouille du VIe au XIIe siècle*, Roma.
- MARTIN J.M. 2010, *Considerazioni conclusive*, in *Vie degli animali, vie degli uomini 2010*, pp.145-147.
- MARTÍN P. G. 1998, *La Mesta. Transumanza e istituzioni in Castiglia dal XIII al XIX secolo*, Bari.
- MORENO GARCÍA M. 1999, *Ethnographic observations of transhumant husbandry practices in Spain and their applicability to the archaeological sample*, in *Transhumant pastoralism in Southern Europe. Recent perspectives from archaeology, history and ethnology*, a cura di L. Bartosiewicz, H.J. Greenfield, Budapest, pp. 159-177.
- MUSCIO A., ALTOBELLA C. 1995a, *Origine della razza ovina gentile del Tavoliere di Puglia*, in *L'allevamento ovino in Capitanata tra memoria storica e futuro*, Atti del Convegno (Foggia, 2 dicembre 1995), pp. 7-19.
- MUSCIO A., ALTOBELLA C. 1995b, *La vocazione pastorale del Tavoliere: conoscenza storica e modernità*, in *L'allevamento ovino in Capitanata tra memoria storica e futuro*, Atti del Convegno (Foggia, 2 dicembre 1995), pp. 29-58.
- MUSCIO A., D'ANGELO F., ALBENZIO M., SEVI A. 2008, *La razza gentile di Puglia*, in *La valorizzazione delle razze ovine autoctone dell'Italia meridionale continentale*, Martina Franca, pp. 121-127.
- Ordonna X 2000 = Ordonna X. Ricerche archeologiche a Herdonia (scavi 1993-1994)*, a cura di G. Volpe, Bari, 2000.
- Ordonna XI 2008 = Ordonna XI. Ricerche archeologiche a Herdonia*, a cura di G. Volpe, D. Leone, Bari, 2008.
- PAYNE S. 1973, *Kill-off patterns in sheep and goats: the mandibles from A van Kale*, in *AnatSt*, XXIII, pp. 281-303.
- PIPONNIER F. 1998, *La città medievale di Fiorentino*, in *Scavi Medievali in Italia, 1994-1995*, Atti della Prima Conferenza Italiana di Archeologia Medievale (Cassino, 14-16 dicembre 1995), a cura di S. Patitucci Uggeri, Roma-Freiburg-Wien, pp. 157-166.
- PUPILLO D. 2007, *Gestione ed economia nei saltus imperiali deltizi*, in *Le proprietà imperiali nell'Italia romana. Economia, produzione, amministrazione*, Annali dell'Università di Ferrara. Sezione Storia, 6, a cura di D. Pupillo, pp. 391-410.
- ROMANO A.V., VOLPE G. 2005, *Paesaggi ed insediamenti rurali nel comprensorio del Celone fra Tardoantico e Altomedioevo*, in *Paesaggi e insediamenti rurali in Italia meridionale fra Tardoantico e Altomedioevo*, Atti del I Seminario sul Tardoantico e l'Altomedioevo in Italia meridionale (Foggia, 12-14 febbraio 2004), a cura di G. Volpe, M. Turchiano, Bari, pp. 241-259.

- RUSSI A. 1986, *I pastori e l'esposizione degli infanti nella tarda legislazione imperiale e nei documenti epigrafici*, in *MEFRA*, 98, 2, pp. 855-872.
- SCAIFE R. 1992, *Pastoralism and the upper montane tree limit of the Italian Alps*, in *Archeologia della pastorizia 1991-1992*, pp. 195-211.
- SIMONE O. 2000, *Resti faunistici dal riempimento della cisterna della domus B*, in *Ordon X 2000*, pp. 497-504.
- SMALL A. 2011, *Vagnari. Il villaggio, l'artigianato, la proprietà imperiale. Vagnari. The village, the industries, the imperial property*, Bari.
- SMALL A., SMALL C.M. 2002, *The Basentello Valley survey (Apulia, Basilicata)*, in *New Developments in Italian Landscape Archaeology. Theory and methodology of field survey; Land evaluation and landscape perception; Pottery production and distribution*, a cura di P. Attema, G.-J. Burgers, E. Van Joolen, M. Van Leusen, B. Mater, BAR International Series 1091, Oxford, pp. 83-86.
- SUBLIMI SAPONETTI S., EMANUEL P., SCATTARELLA V. 2005, *Paleobiologia di un campione scheletrico tardoantico proveniente dal complesso paleocristiano di San Giusto (Lucera, V-VII secolo d.C.)*, in *Paesaggi e insediamenti rurali in Italia meridionale fra Tardoantico e Altomedioevo*, Atti del I Seminario sul Tardoantico e l'Altomedioevo in Italia meridionale (Foggia, 12-14 febbraio 2004), a cura di G. Volpe, M. Turchiano, Bari, pp. 315-328.
- SUBLIMI SAPONETTI S., SCATTARELLA V., LARASPATA L. 2000, *L'indagine archeoantropologica dei resti scheletrici della tomba 98.1 (98OR, III, 202)*, in *Ordon X 2000*, pp. 467-476.
- SUBLIMI SAPONETTI S., SCATTARELLA V., VOLPE G. 2008, *Studio paleopatologico di un caso di decapitazione nella Canosa tardoantica (VI-VII sec.)*, in *Canosa, Ricerche storiche*, Atti del Convegno (Canosa, 16-18.2.2007), a cura di L. Bertoldi Lenoci, Martina Franca, pp. 147-160.
- TINÉ BERTOCCHI F. 1992, *La fullonica*, in *Principi, imperatori e vescovi. Duemila anni di storia a Canosa*, Catalogo della mostra, a cura di R. Cassano, Venezia, pp. 722-724.
- VALENTE M. 1995-96, *Ceramiche tardoantiche da San Giorgio, un insediamento rurale dell'ager Brundisinus*, Tesi di laurea in Archeologia e Storia dell'Arte tardoantica, Università degli Studi di Bari.
- VERA D. 2002, *Res pecuariae imperiales e concili municipali nell'Apulia tardoantica*, in *Ancient History Matters, Studies presented to Jens Erik Skydsgard on His Seventieth Birthday*, a cura di K. Ascani, V. Gabrielsen, K. Kvist, A. Holm Rasmussen, Roma, pp. 245-257.
- VERA D. 2005, *I paesaggi rurali del meridione tardoantico: bilancio consuntivo e preventivo*, in *Paesaggi e insediamenti rurali in Italia meridionale fra Tardoantico e Altomedioevo*, Atti del I Seminario sul Tardoantico e l'Altomedioevo in Italia meridionale (Foggia, 12-14 febbraio 2004), a cura di G. Volpe, M. Turchiano, Bari, pp. 23-38.
- Vie degli animali, vie degli uomini 2010 = Vie degli animali, vie degli uomini. Transumanza e altri spostamenti di animali nell'Europa tardoantica e medievale*, Atti del Secondo Seminario Internazionale di Studi (Foggia, 7 ottobre 2006), a cura di G. Volpe, A. Buglione, G. De Venuto, *Gli animali come cultura materiale nel Medioevo*, 2, Bari.
- VOLPE G. 1994, *Per pagos et vias. Un sito di età tardoantica lungo l'Appia nell'ager Brundisinus*, in *Scritti vari di antichità in onore di Benita Sciarpa Bardaro*, a cura di C. Marangio, A. Nitti, Fasano, pp. 69-80.
- 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 *Ordon X 2000*, pp. 507-554.
- VOLPE G. 2001, *Linee di storia del paesaggio dell'Apulia romana: S. Giusto e la valle del Celone*, in *Modalità insediative e strutture agrarie nell'Italia meridionale in età romana*, Atti del Convegno Internazionale, a cura di E. Lo Cascio, A. Storchi Marino, Bari, pp. 315-361.

- VOLPE G. 2003, *San Giusto e l'Apulia nel contesto dell'Adriatico tardoantico*, in *L'archeologia dell'Adriatico dalla Preistoria al Medioevo*, Atti del Convegno Internazionale (Ravenna, 7-9 giugno 2001), Firenze, pp. 507-536.
- VOLPE G. 2006, *Città apule fra destrutturazione e trasformazione: i casi di Canusium ed Herdonia*, in *Le città italiane tra la tarda antichità e l'alto Medioevo*, Atti del Convegno di Studi (Ravenna, 26-28 febbraio 2004), a cura di A. Augenti, Firenze, 559-587.
- VOLPE G. 2008a, *Per una 'archeologia globale dei paesaggi' della Daunia. Tra archeologia, metodologia e politica dei beni culturali*, in *Storia e archeologia della Daunia, in ricordo di Marina Mazzei*, Atti delle giornate di studio (Foggia 2005), a cura di G. Volpe, M. J. Strazulla, D. Leone, Bari, pp. 447-462.
- VOLPE G. 2008b, *Forme di integrazione-scontro tra pastori-briganti e agricoltori in Italia centro-meridionale in età romana*, in *Dominio e integración de pueblos de montaña en el Estado Romano: Vascones, Isaurios y pueblos alpinos*, Atti del XXVI Curso de Verano, Universidad del País Vasco (Museo Oiasso, Irun, 27-7-2007), *Boletín Arkeolan*, 15, 2007-2008, pp. 11-24.
- VOLPE G. 2010a, *Alcuni cenni sulla transumanza fra Tardoantico e Medioevo: archeologia, archeozoologia e storia*, in *Vie degli animali, vie degli uomini 2010*, pp. 11-17.
- VOLPE G. 2010b, *L'Apulia tardoantica: vie di contadini, pastori, briganti e pellegrini*, in *Viajeros, pelegrinos y aventureros en el Mundo antiguo*, a cura di F. Marco Simón, F. Pina Polo, J. Remesal Rodríguez, Barcelona, pp. 267-303.
- VOLPE G., ANNESE C., CORRENTE M., DE FELICE G., DE SANTIS P., FAVIA P., GIULIANI R., LEONE D., NUZZO D., ROCCO A., TURCHIANO M. 2003, *Il complesso paleocristiano di San Pietro a Canosa. Seconda relazione preliminare (campagna scavi 2002)*, in *AMediev*, 30, pp. 107-164.
- VOLPE G., DE FELICE G., TURCHIANO M. 2005, *Faragola (Ascoli Satriano). Una residenza aristocratica tardoantica e un villaggio altomedievale nella Valle del Carapelle: primi dati*, in *Paesaggi e insediamenti rurali in Italia meridionale fra Tardoantico e Altomedioevo*, Atti del I Seminario sul Tardoantico e l'Altomedioevo in Italia meridionale (Foggia, 12-14 febbraio 2004), a cura di G. Volpe, M. Turchiano, Bari, pp. 265-298.
- VOLPE G., DE VENUTO G., GOFFREDO R., TURCHIANO M. 2009, *L'abitato altomedievale di Faragola (Ascoli Satriano)*, in Atti del V Congresso Nazionale di Archeologia medievale (Foggia-Manfredonia, 30 settembre-3 ottobre 2009), a cura di G. Volpe, P. Favia, Firenze, pp. 284-290.
- VOLPE G., FAVIA P., GIULIANI R. 2003, *Edifici di culto dell'Apulia fra tardoantico e altomedioevo: recenti acquisizioni*, in *Hortus Artium Medievalium*, 9, pp. 55-94.
- VOLPE G., FAVIA P., GIULIANI R., NUZZO D. 2007, *Il complesso sabiniano di S. Pietro a Canosa*, in *La cristianizzazione in Italia fra Tardoantico e Altomedioevo*, Atti del IX Congresso Nazionale di Archeologia Cristiana (Agrigento, 20-25 novembre 2004), a cura di R.M. Bonacasa Carra, E. Vitale, I, Palermo, pp. 1113-1165.
- VOLPE G., TURCHIANO M. 2010, *The last enclave. Rural settlements in the 5th century in Southern Italy: the case of Apulia*, in *Le trasformazioni del V secolo. L'Italia, i barbari e l'Occidente romano*, Atti del seminario di Poggibonsi (18-20 ottobre 2007), a cura di P. Delogu, S. Gasparri, Turnhout, pp. 531-577.
- VOLPE G., TURCHIANO M., BALDASARRE G., BUGLIONE A., DE STEFANO A., DE VENUTO G., GOFFREDO R., PIERNO M., SIBILANO M.G. 2010, *La villa di Faragola (Ascoli Satriano) alla luce delle recenti indagini archeologiche*, in *Faragola 1. Un insediamento rurale nella valle del Carapelle. Ricerche e studi*, a cura di G. Volpe, M. Turchiano, Bari, pp. 89-116.
- WICKHAM CH. 1985, *Pastoralism and underdevelopment in the early Middle Ages*, in *L'uomo di fronte al mondo animale nell'alto medioevo*, Atti delle Settimane CISAM XXXI (Spoleto, 7-13 aprile 1983), Spoleto, pp. 401-455.