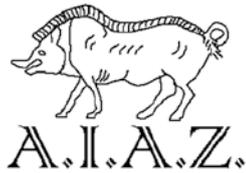


# 8° Convegno Nazionale di ArcheoZoologia

Lecce 11-14 novembre 2015

ASSOCIAZIONE ITALIANA DI ARCHEOZOOLOGIA



UNIVERSITÀ DEL SALENTO  
DIPARTIMENTO DI BENI CULTURALI



# 8° Convegno Nazionale di Archeozoologia

**Sala Conferenze del Rettorato**

**11-14 novembre 2015**

***Università del Salento - Lecce***

**Riassunti/Abstracts**

Cura editoriale

*Jacopo De Grossi Mazzorin, Ivana Fiore, Claudia Minniti*

Impaginazione

*Ivana Fiore*

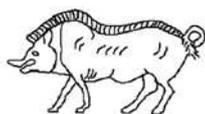
Revisione inglese

*Claudia Minniti*

Stampa

*A cura di ViVarch*

ISBN 97888906832-1



A.I.A.Z.

# ASSOCIAZIONE ITALIANA DI ARCHEOZOOLOGIA

## PRESIDENTE

JACOPO DE GROSSI MAZZORIN

## VICE PRESIDENTE

UMBERTO TECCHIATI

## CONSIGLIERI

PAOLO BOSCATO

EUGENIO CERILLI

ANTONIO CURCI

CLAUDIA MINNITI

## REVISORI DEI CONTI

ALESSANDRA FACCILO

URSULA THUN HOHENSTEIN

## SEGRETARIO TESORIERE

IVANA FIORE

## 8° Convegno Nazionale di Archeozoologia

### *Comitato Scientifico*

Umberto Albarella, Paolo Boscato, Mauro Bon, Eugenio Cerilli, Antonio Curci, Jacopo De Grossi Mazzorin, Ivana Fiore, Giancarla Malerba, Marco Masseti, Claudia Minniti, Benedetto Sala, Antonio Tagliacozzo, Umberto Tecchiati, Ursula Thun Hohenstein, Carlo Tozzi

### *Comitato organizzatore*

Jacopo De Grossi Mazzorin (Presidente A.I.A.Z.),  
Ivana Fiore (Segretario Tesoriere A.I.A.Z.), Claudia Minniti, Grazia Maria Signore  
*aiaszegreteria@yahoo.it*

### *Segreteria organizzativa*

Jacopo De Grossi Mazzorin, Claudia Abatino, Ilaria Epifani,  
Ivana Fiore, Claudia Minniti, Nicoletta Perrone

*Con il patrocinio di*

Polo Museale del Lazio  
Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria  
Istituto Italiano di Paleontologia Umana

*Con la collaborazione di*

Università del Salento  
Soprintendenza ai Beni Archeologici della Puglia  
MUSA - Museo Storico-Archeologico  
CEDAD - Centro di datazione e Diagnostica  
VIVARCH - Archeoluoghi, Okra, Terrae, Terracunta

*Comitato d'Onore*

VINCENZO ZARA  
MARIO LOMBARDO  
LUIGI LA ROCCA  
EDITH GABRIELLI  
LUCIO CALCAGNILE  
MARIA BERNABÒ BREA  
FABIO PARENTI

*Rettore dell'Università del Salento*  
*Direttore del Dipartimento di Beni Culturali*  
*Soprintendente della Soprintendenza ai Beni Archeologici della Puglia*  
*Polo Museale del Lazio*  
*Direttore del CEDAD - Centro di Datazione e Diagnostica*  
*Presidente dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria*  
*Presidente dell'Istituto Italiano di Paleontologia Umana*





## **Mercoledì 11 novembre**

- 9.30 Accoglienza dei partecipanti e iscrizioni  
10.30 Saluti delle Autorità  
12:00 Conferenza introduttiva del prof. *Francesco D'Andria*  
**Il Ploutonion di Hierapolis: animali e culti alla porta degli Inferi.**

### ***Paleolitico – Mesolitico – Neolitico***

- 15:00 *Ursula Thun Hohenstein, Sharada Channarayapatna, Federica Grandi, Claudia Martino, Francesca d'Argenio, Carlo Peretto* - Nuovi dati archeozoologici dal sito di Isernia La Pineta (Molise).  
15:15 *Leonardo Salari, Piero Ceruleo, Luca Pandolfi, Carmelo Petronio, Fabrizio Marra* - Una nuova età per la fauna di Saccopastore (bassa valle dell'Aniene, Roma).  
15:30 *Eugenio Cerilli, Ernesto Santucci, Federica Marano, Anna Paola Anzidei, Grazia Maria Bulgarelli, Ivana Fiore, Cristina Lemorini, Maria Rita Palombo* - Strategie di sfruttamento delle risorse animali a La Polledrara di Cecanibbio (Pleistocene medio-superiore, Roma).  
15:45 *Leonardo Salari, Mario F. Rolfo, Letizia Silvestri* - I micromammiferi di Grotta Mora Cavorso (alta valle dell'Aniene, Lazio) tra Pleistocene Superiore e Olocene.  
*Pausa caffè*  
16:30 *Irene Valverde Tejedor, Palmira Saladié Ballesta, Ursula Thun Hohenstein* - La transizione Pleistocene-Olocene nel nord-ovest della Penisola Iberica attraverso lo studio delle strategie di caccia: le grotte di Valdavara ed Eirós.  
16:45 *Amedeo Luigi Zanetti, Umberto Tecchiati* - I resti faunistici provenienti da una fossa della Cultura di Fiorano (Neolitico antico) scavata in località S. Andrea di Cologna Veneta (VR).  
17:00 *Daniela Saccà* - La fauna del villaggio neolitico di Trasanello cementificio (MT): analisi archeozoologica e tafonomica.  
*Discussione*

## **Giovedì 12 novembre**

### ***Età del Bronzo***

- 9:00 *Alfonsina Amato, Umberto Tecchiati* - Analisi del complesso faunistico di Dossetto di Nogara (VR).  
9:15 *Ilaria Epifani* - Aspetti paleoeconomici della cultura terramaricola: nuovi dati dallo studio dei resti faunistici della Terramara di Baggiovara (MO).  
9:30 *Marco Bertolini, Ursula Thun Hohenstein* - Analisi tecnologica e funzionale delle spatole realizzate su frammenti di costa di grande ungulato durante l'età del Bronzo nel Veneto occidentale e meridionale.  
9:45 *Letizia Silvestri, Micaela Angle, Mario F. Rolfo, Robin Skeates, Leonardo Salari* - Il potenziale interpretativo dell'archofauna: alcuni esempi da grotte rituali e funerarie dell'età del Bronzo in Italia Centrale.  
*Discussione*

### ***Età del Ferro***

- 10:15 *Marco Zedda, Laura Portas, Stefania Bagella, Vittorio Farina* - Analisi dei resti animali rinvenuti presso la capanna 12 del villaggio nuragico di Santu Antine (Torralba, SS).

- 10:30 *Vittorio Farina, Laura Portas, Carla Del Vais, Ignazio Sanna, Marco Zedda* - Esame dei resti faunistici da anfore fenicio-puniche rinvenute nei fondali della laguna di Santa Giusta (Oristano).  
*Pausa caffè*
- 11:30 *Valentina Depellegrin, Michele Cupitò, Giovanni Leonardi, Umberto Tecchiati* - I cavalli della necropoli del Piovego (VI-IV sec. a.C.), Padova.
- 11:45 *Jacopo De Grossi Mazzorin, Claudia Minniti* - Variabilità dimensionale e sviluppo dei caprovini nell'età del Ferro.
- 12:00 *Ornella Prato, Fabio Luciano Cocomazzi, Umberto Tecchiati* - Il caso del cavallo deposto nell'ipogeo del "Complesso monumentale" di Tarquinia (VT). Il sacrificio del cavallo in epoca etrusca.
- 12:15 *Giovanni De Venuto, Maria Costanza Lentini, Anna Pizzarelli, Maria Grazia Vanaria* - Ricerche archeozoologiche a Naxos di Sicilia: alimentazione, economia ed ambiente nella colonia.
- 12:30 *Roberto Miccichè, Pietro Valenti, Luca Sineo* - Primi dati zooarcheologici dal Santuario della Malophoros a Selinunte (TP).  
*Discussione*  
*Pausa pranzo*
- 15:45 Partenza per la visita del CEDAD - Centro di Datazione e Diagnostica  
Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione Università del Salento - Cittadella della Ricerca, Mesagne, Brindisi

## **Venerdì 13 novembre**

### ***Periodo Classico***

- 9:00 *Gabriele Soranna* - Analisi di un campione faunistico proveniente dal colle Palatino (Roma).
- 9:15 *Gabriella Petrucci, Marina Rubinich* - Faune dal riempimento/bonifica a sud delle Grandi Terme Costantiniane di Aquileia (fine del V inizi del VI secolo d.C.).
- 9:30 *Maria Raffaella Cassano, Michele Cuccovillo, Gianluca Mastrocinque, Adriana Sciacovelli* - Indagini archeozoologiche ad Egnazia (Fasano - BR): il campione faunistico dall'area delle Terme del Foro.
- 9:45 *Leonardo Salari* - Aristotele, il mosaico nilotico di Palestrina e il *Choiropithecus*.  
*Discussione*

### ***Medioevo e Post-medioevo***

- 10:15 *Marco Fatucci, Eugenio Cerilli* - Analisi tafonomica del campione faunistico dal riempimento basso medievale della chiesa del Castello di Santa Severa.
- 10:30 *Claudia Abatino* - Sfruttamento e gestione delle risorse animali a Muro Leccese (Lecce): aspetti economici e sociali.
- 10:45 *Silvia Eccher, Umberto Tecchiati* - L'archeozoologia in Alto Adige in età moderna. I casi di Castel Prösels, Chiusa di Pusteria e Castel Rafenstein.  
*Pausa caffè*
- 11:30 *Giovanni De Venuto* - Allevamento, ambiente ed alimentazione nelle Murge in età medievale: la fauna dell'insediamento di San Felice (Gravina di Puglia, BA).
- 11:45 *Elisabetta Grassi* - I resti faunistici del Castello Aragonese di Sassari (XIV-XIX secolo).
- 12:00 *Nicoletta Perrone, Teodoro Scarano* - La fauna del "frantoio dimenticato" (XVIII-XIX secolo) nel Palazzo baronale di Caprarica di Lecce.  
*Discussione*

*Pausa pranzo*

### **Il lupo e il cane: importanza e ruolo dei canidi presso le comunità antiche**

- 14:00 *Valentina Catagnano, Oscar Ramirez, Francisco Gil, Cristina Ruiz García-Vaso, José María Vázquez, Maria Saña* - I resti di canidi dalla necropoli in grotta di Camino del Molino (Caravaca de la Cruz, Murcia, Spagna).
- 14:15 *Antonio Curci, Sara Sertori* - Il cane in etruscia padana: usi domestici e valenze rituali.
- 14:30 *Ivana Fiore, Antonella Pansini, Alessandra Sperduti, Luisa Migliorati* - Non solo cani e neonati: ruolo e funzione degli ungulati rinvenuti nei pozzetti di *Peltuinum* (AQ).
- 14:45 *Silvia Bandera, Lucio Giuseppe Perego, Umberto Tecchiati* - I resti di cane provenienti dal Complesso Monumentale della Civita di Tarquinia (VT): considerazioni sulle ossa con tracce di macellazione.
- 15:00 *Francesco Tanganelli, Marco Masseti* - A fianco del padrone. Tipologie e simbolismi del cane sui monumenti funerari attici di età classica.
- Discussione*  
*Pausa caffè*
- 15:45 **Sessione Poster**
- 17:30 Visita mostra: “*Artigiani dell’osso, avorio e palco. Ornamenti, utensili e giochi dalla Preistoria al Medioevo*” presso il Museo Storico-Archeologico dell’Università di Lecce.
- 21:00 **Cena Sociale.**

### **Sabato 14 novembre**

#### ***L'utilizzazione dei volatili nell'antichità***

- 9:00 *Monica Gala, Ivana Fiore, Antonio Tagliacozzo* - Le tracce di sfruttamento antropico sull'avifauna: evidenze archeologiche e sperimentazione.
- 9:15 *Laura Landini, Alessandro Tognari, Alessandro Franzoni, Margherita Marzoni Fecia di Cossato* - Ricostruzione archeozoologica delle razze storiche italiane di *Gallus gallus* mediante confronto con esemplari viventi.
- 9:30 *Chiara Corbino, Claudia Minniti, Jacopo De Grossi Mazzorin, Umberto Albarella* - Metodologie per l'analisi dei resti osteologici di gallo domestico (*Gallus gallus*).
- 9:45 *Jacopo De Grossi Mazzorin* - Il riempimento di due pozzi di butto sul colle Palatino e il consumo del pollame a Roma nel Medioevo.
- 10:00 *Marco Masseti* - Gli uccelli di Chioggia.  
*Discussione*

#### ***Metodologia***

- 10:45 *Umberto Tecchiati, Lenny Salvagno* - Deposito rituale o deposito speciale? Il contributo dell'archeozoologia alla definizione dei contesti culturali: alcuni casi di studio della preistoria e protostoria italiana.
- 11:00 *Lenny Salvagno* - Un nuovo approccio metodologico per distinguere le ossa di capra (*Capra hircus*) da quelle di pecora (*Ovis aries*).  
*Discussione*  
*Chiusura dei lavori*
- 11:45 **Assemblea AIAZ**

## **Sessione Poster - Venerdì 13 novembre**

### ***Paleolitico – Mesolitico – Neolitico***

*Francesca Daniela Ruiu, Antonio Tagliacozzo*

Nuovi dati archeozoologici dal sito dell'Epigravettiano antico-evoluto di Palidoro (Roma): *Bos primigenius* e *Equus hydruntinus*.

*Gabriele Carenti*

San Lussorio di Romana (SS). Una testimonianza di attività di caccia praticate nella preistoria sarda.

### ***Età del Bronzo***

*Giovanni Di Simone, Ursula Thun Hohenstein, Daria Petruso, Vincenza Forgia, Enrico Giannitrapani, Filippo Iannì, Patricia Martín Rodríguez*

Gestione e sfruttamento delle risorse faunistiche nei siti di Vallone Inferno (PA) e Case Bastione (EN).

*Antonella Tolve*

Modalità di sfruttamento delle risorse marine presso l'insediamento protostorico di Mursia (Pantelleria, Italia).

*Paolo Boscato, Francesco Boschin, Stefania Casini, Jacopo Crezzini, Umberto Tecchiati*

Nuovi dati faunistici del Bronzo finale e della prima età del Ferro dell'insediamento La Rocca di Chiuso (Lecco).

*Alessandra Cosso*

La fauna protostorica dal sito archeologico di Lu Brandali, Sardegna.

*Francesco Boschin, Umberto Tecchiati*

La fauna del sito di Elvas - Kreuzwiese presso Brixen-Bressanone (BZ) tra l'età del Bronzo e il Tardo Antico.

### ***Età del Ferro***

*Ivana Fiore, Patrizia Gastaldi*

Le offerte animali nelle sepolture della necropoli dell'età del Ferro di Pontecagnano (Salerno).

### ***Periodo Classico***

*Maria Stella Busana, Antonietta Buglione, Silvia Garavello*

Allevamento e alimentazione nella Cisalpina romana: un primo bilancio tra archeologia e archeozoologia.

*Paolo Andreatta, Chiara Bianchi, Silvia Di Martino*

Cremona, Piazza Marconi: una bottega specializzata nella produzione di oggetti in osso e palco.

*Michele Tommaso Fortunato*

Ferento (VT) *domus ad atrium* del saggio III: riflessioni sui materiali rinvenuti nel riempimento delle fosse US 3258 e US 3400.

*Gabriele Carenti*

Nora: analisi archeozoologica di un contesto chiuso. Probabili manifestazioni culturali in età romana.

*Francesca Alhaique*

The Gabii "zoo": exotic and unusual animals from the Roman layers.

*Michele Tommaso Fortunato*

Nemi: analisi archeozoologica dei resti animali provenienti dalla terrazza inferiore, dalla terrazza mediana e dal ninfeo del santuario di Diana.

### ***Medioevo e Post-medioevo***

*Silvia Garavello*

I manufatti in materia dura animale dal monastero di San Silvestro a Nonantola (MO).

*Claudia Abatino, Teodoro Scarano*

Analisi dei resti faunistici di Torre Santa Caterina, Nardò (Lecce).

### **Estero**

*Francesca Alhaique, Licia Romano, Federica Gabbianelli, Alessio Valentini, Franco D'Agostino*

A Sumerian equid burial from Abu Tbeirah (Southern Iraq).

*Giovanni Siracusano*

ALIENS! ALIENS? Fantasy zoology or zoology's wonder? Remnant of animals which are not there, there were, but they should not have been there.

### **Metodologia**

*Valentina Depellegrin, Wolf-Rüdiger Teegen*

Approccio interpretativo delle patologie orali riscontrate su resti di *Sus domesticus* e *Sus scrofa*: due casi studio.

*Giulia Rinaldi, Martina De March, Andrea Simionato, Emanuele Tataranni, Umberto Tecchiati*

Accessibilità e condivisione dei dati: un webgis per l'archeozoologia dell'età del Bronzo in Italia nord-orientale.

### **Il lupo e il cane: importanza e ruolo dei canidi presso le comunità antiche**

*Antonio Curci, Michalopoulou Stefania*

Sepulture di cani da Prionia-Ivani (Grevena, Grecia).

*Ivana Fiore, Luca Millo, Maria Angela Ruta Serafini, Antonio Tagliacozzo*

Una sepoltura di cane da Piazza Castello a Padova.

*Antonio Curci, Elena Maini, Stefania Michalopoulou*

"Dente per dente...". Alcuni casi di AMTL nei cani tra patologia ed ipotesi di azione volontaria.

*Beatriz Pino Uría, Antonio Tagliacozzo, Micaela Angle*

Pantano Borghese (Montecompatri, Roma). Deposizioni di cane in un sito di *facies* Laterza.

*Gabriele Soranna*

Nota preliminare sui resti di canidi provenienti dal Colle Palatino (Roma).

### **L'utilizzazione dei volatili nell'antichità**

*Ornella Prato, Umberto Tecchiati*

Sulla deposizione di *Gallus gallus* nella Tomba 4 della necropoli etrusco/romana de "Le Morre" di Tarquinia (VT).



## INDICE

### **Paleolitico – Mesolitico – Neolitico**

<i>Ursula Thun Hohenstein, Sharada Channarayapatna, Federica Grandi, Claudia Martino, Francesca d'Argenio, Carlo Peretto</i> - Nuovi dati archeozoologici dal sito di Isernia La Pineta (Molise).....	3
<i>Leonardo Salari, Piero Ceruleo, Luca Pandolfi, Carmelo Petronio, Fabrizio Marra</i> - Una nuova età per la fauna di Saccopastore (bassa valle dell'Aniene, Roma) .....	4
<i>Eugenio Cerilli, Ernesto Santucci, Federica Marano, Anna Paola Anzidei, Grazia Maria Bulgarelli, Ivana Fiore, Cristina Lemorini, Maria Rita Palombo</i> - Strategie di sfruttamento delle risorse animali a La Polledrara di Cecanibbio (Pleistocene medio-superiore, Roma) .....	5
<i>Francesca Daniela Ruiu, Antonio Tagliacozzo</i> - Nuovi dati archeozoologici dal sito dell'Epigravettiano antico-evoluto di Palidoro (Roma): <i>Bos primigenius</i> e <i>Equus hydruntinus</i> .....	6
<i>Leonardo Salari, Mario F. Rolfo, Letizia Silvestri</i> - I micromammiferi di Grotta Mora Cavorso (alta valle dell'Aniene, Lazio) tra Pleistocene Superiore e Olocene .....	7
<i>Irene Valverde Tejedor, Palmira Saladié Ballesta, Ursula Thun Hohenstein</i> - La transizione Pleistocene-Olocene nel nord-ovest della Penisola Iberica attraverso lo studio delle strategie di caccia: le grotte di Valdavara ed Eirós.....	8
<i>Amedeo Luigi Zanetti, Umberto Tecchiati</i> - I resti faunistici provenienti da una fossa della Cultura di Fiorano (Neolitico antico) scavata in località S. Andrea di Cologna Veneta (VR) .....	9
<i>Daniela Saccà</i> - La fauna del villaggio neolitico di Trasanello cementificio (MT): analisi archeozoologica e tafonomica.....	10
<i>Gabriele Carenti</i> - San Lussorio di Romana (SS). Una testimonianza di attività di caccia praticate nella preistoria sarda.....	11

### **Età del Bronzo**

<i>Alfonsina Amato, Umberto Tecchiati</i> - Analisi del complesso faunistico di Dossetto di Nogara (VR).....	14
<i>Giovanni Di Simone, Ursula Thun Hohenstein, Daria Petruso, Vincenza Forgia, Enrico Giannitrapani, Filippo Ianni, Patricia Martín Rodríguez</i> - Gestione e sfruttamento delle risorse faunistiche nei siti di Vallone Inferno (PA) e Case Bastione (EN).....	15
<i>Ilaria Epifani</i> - Aspetti paleoeconomici della cultura terramaricola: nuovi dati dallo studio dei resti faunistici della Terramara di Baggiovara (MO) .....	16
<i>Antonella Tolve</i> - Modalità di sfruttamento delle risorse marine presso l'insediamento protostorico di Mursia (Pantelleria, Italia) .....	17
<i>Marco Bertolini, Ursula Thun Hohenstein</i> - Analisi tecnologica e funzionale delle spatole realizzate su frammenti di costa di grande ungulato durante l'età del Bronzo nel Veneto occidentale e meridionale .....	18
<i>Letizia Silvestri, Micaela Angle, Mario F. Rolfo, Robin Skeates, Leonardo Salari</i> - Il potenziale interpretativo dell'archeofauna: alcuni esempi da grotte rituali e funerarie dell'età del Bronzo in Italia Centrale .....	19
<i>Paolo Boscato, Francesco Boschin, Stefania Casini, Jacopo Crezzini, Umberto Tecchiati</i> - Nuovi dati faunistici del Bronzo finale e della prima età del Ferro dell'insediamento La Rocca di Chiuso (Lecco) .....	20
<i>Alessandra Cosso</i> - La fauna protostorica dal sito archeologico di Lu Brandali, Sardegna.....	21
<i>Francesco Boschin, Umberto Tecchiati</i> - La fauna del sito di Elvas - Kreuzwiese presso Brixen-Bressanone (BZ) tra l'età del Bronzo e il Tardo Antico.....	22

### **Età del Ferro**

<i>Marco Zedda, Laura Portas, Stefania Bagella, Vittorio Farina</i> - Analisi dei resti animali rinvenuti presso la capanna 12 del villaggio nuragico di Santu Antine (Torralba, SS).....	24
---	----

<i>Vittorio Farina, Laura Portas, Carla Del Vais, Ignazio Sanna, Marco Zedda</i> - Esame dei resti faunistici da anfore fenicio-puniche rinvenute nei fondali della laguna di Santa Giusta (Oristano) .....	25
<i>Valentina Depellegrin, Michele Cupitò, Giovanni Leonardi, Umberto Tecchiati</i> - I cavalli della necropoli del Piovego (VI-IV sec. a.C.), Padova .....	26
<i>Ivana Fiore, Patrizia Gastaldi</i> - Le offerte animali nelle sepolture della necropoli dell'età del Ferro di Pontecagnano (Salerno) .....	27
<i>Jacopo De Grossi Mazzorin, Claudia Minniti</i> - Variabilità dimensionale e sviluppo dei caprovini nell'età del Ferro .....	28
<i>Ornella Prato, Fabio Luciano Cocomazzi, Umberto Tecchiati</i> - Il caso del cavallo depresso nell'ipogeo del "Complesso monumentale" di Tarquinia (VT). Il sacrificio del cavallo in epoca etrusca.....	29
<i>Giovanni De Venuto, Maria Costanza Lentini, Anna Pizzarelli, Maria Grazia Vanaria</i> - Ricerche archeozoologiche a Naxos di Sicilia: alimentazione, economia ed ambiente nella colonia.....	30
<i>Roberto Miccichè, Pietro Valenti, Luca Sineo</i> - Primi dati zooarcheologici dal Santuario della Malophoros a Selinunte (TP) .....	31

## **Periodo Classico**

<i>Maria Stella Busana, Antonietta Buglione, Silvia Garavello</i> - Allevamento e alimentazione nella Cisalpina romana: un primo bilancio tra archeologia e archeozoologia .....	34
<i>Paolo Andreatta, Chiara Bianchi, Silvia Di Martino</i> - Cremona, Piazza Marconi: una bottega specializzata nella produzione di oggetti in osso e palco .....	35
<i>Gabriele Soranna</i> - Analisi di un campione faunistico proveniente dal colle Palatino (Roma) .....	36
<i>Gabriella Petrucci, Marina Rubinich</i> - Faune dal riempimento/bonifica a sud delle Grandi Terme Costantiniane di Aquileia (fine del V inizi del VI secolo d.C.) .....	37
<i>Maria Raffaella Cassano, Michele Cuccovillo, Gianluca Mastrocinque, Adriana Sciacovelli</i> - Indagini archeozoologiche ad Egnazia (Fasano - BR): il campione faunistico dall'area delle Terme del Foro .....	38
<i>Michele Tommaso Fortunato</i> - Ferento (VT) <i>domus ad atrium</i> del saggio III: riflessioni sui materiali rinvenuti nel riempimento delle fosse US 3258 e US 3400 .....	39
<i>Gabriele Carenti</i> - Nora: analisi archeozoologica di un contesto chiuso. Probabili manifestazioni culturali in età romana.....	40
<i>Francesca Alhaique</i> - Lo "zoo" di Gabii: animali esotici e inusuali dai livelli romani.....	41
<i>Leonardo Salari</i> - Aristotele, il mosaico nilotico di Palestrina e il <i>Choiropithecus</i> .....	42
<i>Michele Tommaso Fortunato</i> - Nemi: analisi archeozoologica dei resti animali provenienti dalla terrazza inferiore, dalla terrazza mediana e dal ninfeo del santuario di Diana.....	43

## **Medioevo e Post-Medioevo**

<i>Marco Fatucci, Eugenio Cerilli</i> - Analisi tafonomica del campione faunistico dal riempimento basso medievale della chiesa del Castello di Santa Severa.....	46
<i>Claudia Abatino</i> - Sfruttamento e gestione delle risorse animali a Muro Leccese (Lecce): aspetti economici e sociali.....	47
<i>Silvia Eccher, Umberto Tecchiati</i> - L'archeozoologia in Alto Adige in età moderna. I casi di Castel Prösels, Chiusa di Pusteria e Castel Rafenstein .....	48
<i>Giovanni De Venuto</i> - Allevamento, ambiente ed alimentazione nelle Murge in età medievale: la fauna dell'insediamento di San Felice (Gravina di Puglia, BA) .....	49
<i>Silvia Garavello</i> - I manufatti in materia dura animale dal monastero di San Silvestro a Nonantola (MO).....	50
<i>Elisabetta Grassi</i> - I resti faunistici del Castello Aragonese di Sassari (XIV-XIX secolo) .....	51
<i>Nicoletta Perrone, Teodoro Scarano</i> - La fauna del "frantoio dimenticato" (XVIII-XIX secolo) nel Palazzo baronale di Caprarica di Lecce .....	52
<i>Claudia Abatino, Teodoro Scarano</i> - Analisi dei resti faunistici di Torre Santa Caterina, Nardò (Lecce) .....	53

## **Estero**

- Francesca Alhaique, Licia Romano, Federica Gabbianelli, Alessio Valentini, Franco D'Agostino - Una sepoltura di equide di età sumerica da Abu Tbeirah (Iraq meridionale) ..... 56
- Giovanni Siracusano - ALIENS! ALIENS? Fantasy zoology or zoology's wonder? Remnant of animals which are not there, there were, but they should not have been there. .... 57

## **Sessioni tematiche**

### **Metodologia**

- Lenny Salvagno - Un nuovo approccio metodologico per distinguere le ossa di capra (*Capra hircus*) da quelle di pecora (*Ovis aries*) ..... 60
- Umberto Tecchiati, Lenny Salvagno - Deposito rituale o deposito speciale? Il contributo dell'archeozoologia alla definizione dei contesti culturali: alcuni casi di studio della preistoria e protostoria italiana..... 61
- Valentina Depellegrin, Wolf-Rüdiger Teegen - Approccio interpretativo delle patologie orali riscontrate su resti di *Sus domesticus* e *Sus scrofa*: due casi studio ..... 62
- Giulia Rinaldi, Martina De March, Andrea Simionato, Emanuele Tataranni, Umberto Tecchiati - Accessibilità e condivisione dei dati: un webgis per l'archeozoologia dell'età del Bronzo in Italia nord-orientale..... 63

### **Il lupo e il cane: importanza e ruolo dei canidi presso le comunità antiche**

- Antonio Curci, Stefania Michalopoulou - Sepulture di cani da Prionia-Ivani (Grevena, Grecia)..... 66
- Beatriz Pino Uría, Antonio Tagliacozzo, Micaela Angle - Pantano Borghese (Montecompatri, Roma). Deposizioni di cane in un sito di facies Laterza..... 67
- Valentina Catagnano, Oscar Ramirez, Francisco Gil, Cristina Ruiz García-Vaso, José María Vázquez, María Saña - I resti di canidi dalla necropoli in grotta di Camino del Molino (Caravaca de la Cruz, Murcia, Spagna) ..... 68
- Ivana Fiore, Luca Milli, Maria Angela Ruta Serafini, Antonio Tagliacozzo - Una sepoltura di cane da Piazza Castello a Padova..... 69
- Antonio Curci, Sara Sertori - Il cane in etruscia padana: usi domestici e valenze rituali ..... 70
- Antonio Curci, Elena Maini, Stefania Michalopoulou - "Dente per dente..." Alcuni casi di AMTL nei cani tra patologia ed ipotesi di azione volontaria..... 71
- Ivana Fiore, Antonella Pansini, Alessandra Sperduti, Luisa Migliorati - Non solo cani e neonati: ruolo e funzione degli ungulati rinvenuti nei pozzetti di *Peltuinum* (AQ) ..... 72
- Silvia Bandera, Lucio Giuseppe Perego, Umberto Tecchiati - I resti di cane provenienti dal Complesso Monumentale della Civita di Tarquinia (VT): considerazioni sulle ossa con tracce di macellazione..... 73
- Francesco Tanganelli, Marco Masseti - A fianco del padrone. Tipologie e simbolismi del cane sui monumenti funerari attici di età classica..... 74
- Gabriele Soranna - Nota preliminare sui resti di canidi provenienti dal Colle Palatino (Roma) ..... 75

### **L'utilizzazione dei volatili nell'antichità**

- Monica Gala, Ivana Fiore, Antonio Tagliacozzo - Le tracce di sfruttamento antropico sull'avifauna: evidenze archeologiche e sperimentazione..... 78
- Ornella Prato, Umberto Tecchiati - Sulla deposizione di *Gallus gallus* nella Tomba 4 della necropoli etrusco/romana de "Le Morre" di Tarquinia (VT) ..... 79

<i>Laura Landini, Alessandro Tognari, Alessandro Franzoni, Margherita Marzoni Fecia di Cossato</i> - Ricostruzione archeozoologica delle razze storiche italiane di <i>Gallus gallus</i> mediante confronto con esemplari viventi.....	80
<i>Chiara Corbino, Claudia Minniti, Jacopo De Grossi Mazzorin, Umberto Albarella</i> - Metodologie per l'analisi dei resti osteologici di gallo domestico ( <i>Gallus gallus</i> ) .....	81
<i>Jacopo De Grossi Mazzorin</i> - Il riempimento di due pozzi di butto sul colle Palatino e il consumo del pollame a Roma nel Medioevo.....	82
<i>Marco Masseti</i> - Gli uccelli di Chioggia .....	83



*8° Convegno Nazionale di Archeozoologia*

# **Paleolitico - Mesolitico - Neolitico**



U. THUN HOHENSTEIN, S. CHANNARAYAPATNA, F. GRANDI, C. MARTINO, F. D'ARGENIO, C. PERETTO

## Nuovi dati archeozoologici dal sito di Isernia La Pineta (Molise)

### *New archaeozoological data at Isernia La Pineta (Molise, Italy)*

Il sito di Isernia La Pineta ha restituito una grande quantità di reperti faunistici che hanno consentito di proporre un modello di approvvigionamento e sfruttamento delle risorse animali. Questo ha contribuito a ricostruire le attività condotte dagli ominini e l'ambiente in cui vivevano 620,000 anni fa. Dal 1999 sono riprese le campagne di scavo nel I settore per esporre a fini museali l'archeosuperficie 3a, la più significativa e ricca di reperti, consentendo di recuperare numerosi reperti osteologici dai livelli che la ricoprono (3coll, 3s10, 3s6-9, 3s1-5). Gli insiemi faunistici sono composti principalmente da bisonte, rinoceronte ed elefante. Meno rappresentati sono il megacero, il cervo, il daino, il thar e l'ippopotamo. Tra i carnivori l'orso è il più frequente. In questo contributo verranno presentati i risultati delle analisi archeozoologiche e tafonomiche che sono state condotte sui reperti recuperati dal 1999 al 2014. Tra le attività antropiche la fratturazione intenzionale su osso fresco è la più documentata: aree di impatto, morfotipi di fratturazione e coni di percussione sono stati riconosciuti. La presenza di *cut-marks*, prodotti dalla macellazione con strumenti litici, è stata riscontrata soprattutto su diafisi di grandi ungulati ma anche su alcuni reperti identificati tassonomicamente.

*The site of Isernia La Pineta has provided a large quantity of faunal remains that allowed to propose an original pattern concerning food procurement strategies. This has contributed to the reconstruction in detail of the activities of a human group and the environment in which they took place around 620,000 years ago. Since 1999 excavations were carried out in the I sector, in order to expose the archaeosurface 3a, the most significant and very rich in finds, allowing the recovery of several osteological remains in the upper levels (3 coll, 3s10, 3s6-9, 3s1-5). The faunal remains are predominantly bison, elephant and rhinoceros. Less common are megaceros, red deer, fallow deer, thar and hippopotamus. Among the carnivores, bear is common. An archaeozoological and taphonomical analysis has been carried out. Impact areas caused by intentional fracturing are evident on a great number of bones, characterised by impact notches with the detachment of small flakes from the ventral surface. Cutmarks related to butchery with lithic instruments have been recovered.*

L. SALARI<sup>1</sup>, P. CERULEO<sup>2</sup>, L. PANDOLFI<sup>3</sup>, C. PETRONIO<sup>1</sup>, F. MARRA<sup>4</sup>

## Una nuova età per la fauna di Saccopastore (bassa valle dell'Aniene, Roma)

### *A new date for the fauna from Saccopastore (lower Aniene valley, Rome)*

Come è noto, la fauna di Saccopastore (Roma) è stata attribuita all'ultimo interglaciale Riss-Würm dagli Autori. Secondo la loro nomenclatura, la mammalofauna include: *Elephas antiquus*, *Dicerorhinus mercki*, *Equus caballus*, *Equus hydruntinus*, *Hippopotamus major*, *Cervus elaphus*, *Dama dama*, *Bos primigenius* e *Homo neanderthalensis*. Seguendo la storia delle ricerche, viene discussa e proposta una nuova età per la fauna di Saccopastore, anche alla luce del fatto che al tempo della scoperta dei due crani umani erano conosciuti solo 3 cicli glacio-eustatici correlati con gli interglaciali Gunz-Mindel, Mindel-Riss e Riss-Würm. Al contrario, gli studi condotti negli ultimi 20 anni nell'area di Roma hanno permesso di ricostruire un quadro stratigrafico dettagliato e ben datato in cui è stato evidenziato lo stretto legame tra glacio-eustatismo e sedimentazione, riconoscendo 6 cicli glacio-eustatici e altrettante successioni aggradazionali correlati con la curva degli isotopi marini dell'ossigeno (MIS 6-5, 8-7, 10-9, 12-11, 14-13, 16-15) negli ultimi 600.000 anni.

*It is well known that the fauna from Saccopastore (Roma) has been attributed to the last interglacial Riss-Würm by the Authors. According to their nomenclature, the mammal record included Elephas antiquus, Dicerorhinus mercki, Equus caballus, Equus hydruntinus, Hippopotamus major, Cervus elaphus, Dama dama, Bos primigenius and Homo neanderthalensis. Following the history of the research, a new date of the fauna from Saccopastore is here discussed and proposed, also because at the time of discovery of the two human skulls only three glacio-eustatic cycles related with the interglacial Gunz-Mindel, Mindel-Riss and Riss-Würm were known. In contrast, a large amount of studies carried on in the last 20 years in the area of Rome allowed to define a detailed stratigraphic sequence, that was is well dated and in which a strict link between glacio-eustatism and sedimentation has been evidenced. It clearly shows the occurrence of six glacio-eustatic cycles, as many aggradations correlating to the different Marine Isotope Stages (MIS 6-5, 8-7, 10-9, 12-11, 14-13, and 16-15) since 600 ka.*

E. CERILLI<sup>1</sup>, E. SANTUCCI<sup>1</sup>, F. MARANO<sup>2</sup>, A.P. ANZIDEI<sup>1</sup>, G.M. BULGARELLI<sup>1</sup>, I. FIORE<sup>3</sup>, C. LEMORINI<sup>2</sup>, M.R. PALOMBO<sup>2</sup>

## Strategie di sfruttamento delle risorse animali a La Polledrara di Cecanibbio (Pleistocene medio-superiore, Roma)

### *Strategies of animal resource exploitation at la Polledara di Cecanibbio (Mid-Upper Pleistocene, Rome)*

Il sito di La Polledrara di Cecanibbio è ubicato alle pendici del complesso vulcanico Sabatino, a quota 83 s.l.m., a circa 22 chilometri da Roma nei pressi della via di Boccea. Il deposito, caratterizzato, da una fase fluviale che passa a palustre, si è formato durante una fase di alto stazionamento del livello marino. La recente datazione di 325-310 ka (fine MIS 9), ottenuta con il metodo  $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ , ne conferma l'attribuzione alla sequenza deposizionale del quarto ordine PG6 di Ponte Galeria, e quindi alla Formazione Aurelia. Nella mammalofauna *Palaeoloxodon antiquus* e *Bos primigenius* sono le specie dominanti seguite da perissodattili, cervidi, carnivori, leporidi, roditori e primati; ben rappresentata l'avifauna costituita soprattutto da anseriformi. La presenza antropica è testimoniata da centinaia di manufatti su selce e numerosi strumenti su osso di elefante. Nell'ultima fase di scavo è stato rimesso in luce lo scheletro in gran parte in connessione anatomica di un esemplare di *Palaeoloxodon antiquus*. La carcassa fu oggetto di sfruttamento da parte dell'uomo, come è evidenziato sia dalla fratturazione intenzionale dei femori, sia dalle centinaia di manufatti litici rinvenuti principalmente lungo il fianco sinistro, molti dei quali permettono dei rimontaggi anche complessi e presentano tracce d'uso riferibili ad attività di macellazione.

*The site of La Polledrara di Cecanibbio is located on the slopes of the Sabatini Volcanic complex at 83 m.a.s.l., about 22 kilometres from Rome, close to via di Boccea. The deposit, characterised by a fluvial passing to a palustrine phase, formed during a phase of high sea level. The recent date of 325-310 ka (end of MIS 9), obtained by  $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$  method, confirms its attribution to the fourth order depositional sequence PG6 of Ponte Galeria and consequently to the Aurelia Formation. In the mammalofauna *Palaeoloxodon antiquus* and *Bos primigenius* are the dominant species followed by perissodactyla, cervids, carnivores, leporids, rodents, and primates; the avifauna quite rich and mainly includes anseriform species. Human presence is documented by hundreds of flint artefacts and numerous tools made on elephant bones. During the most recent excavation a skeleton of a *Palaeoloxodon antiquus*, partially is, was unearthed. The carcass had been exploited by humans as evidenced by the intentional fracturing of both femurs, as well as by the hundreds of lithic artefacts recovered mainly along the left side of the animal. Most of the artefacts allow even complex refitting, and display wear traces related to butchering activities.*

<sup>1</sup>Soprintendenza Speciale per il Colosseo, il Museo Nazionale Romano e l'Area Archeologica di Roma, collaboratori. <sup>2</sup>Università di Roma. <sup>3</sup>Sezione di Bioarcheologia, Museo Nazionale Preistorico Etnografico "L. Pigorini", collaboratori.

F. D. RUIU, A. TAGLIACOZZO

## **Nuovi dati archeozoologici dal sito dell'Epigravettiano antico-evoluto di Palidoro (Roma): *Bos primigenius* e *Equus hydruntinus***

### ***New archaeozoological data from the Early-Evolved Epigravettian site of Palidoro (Rome): *Bos primigenius* and *Equus hydruntinus****

Il sito di Palidoro è un riparo sotto roccia localizzato sul litorale laziale a 30 Km NO da Roma. Gli scavi furono condotti negli anni 1955-59 dall'Istituto Italiano di Paleontologia Umana (A. C. Blanc, V. G. Chiappella e P. F. Cassoli) e hanno messo in luce una stratigrafia con frequentazione umana dell'Epigravettiano antico-evoluto databile tra 16.060 e 13.850 anni dal presente. Alcuni dati preliminari faunistici relativi al solo scavo del 1955 sono già stati pubblicati da Cassoli (1976-77). Uno studio dettagliato sui resti di cervo è stato presentato recentemente dagli autori. In questo lavoro si presentano i risultati dello studio archeozoologico e tafonomico di oltre 1.000 resti ossei di uro, *Bos primigenius* ed idruntino, *Equus hydruntinus* provenienti dai tagli 30-34 dello scavo Chiappella. Queste due specie sono, dopo il cervo, le più rappresentate nel sito con valori percentuali di circa 30% per il bue e del 20% per l'idruntino. Questi nuovi dati verranno messi a confronto con quelli del cervo. I dati faunistici di Palidoro rappresentano il primo studio archeozoologico approfondito dell'Epigravettiano antico-evoluto dell'Italia centrale e vanno a colmare la carenza di informazioni paleoeconomiche su questo periodo.

*The site of Palidoro lies in a rock-shelter located on the seacoast, about 30 km NW from Rome. Excavations were carried out between 1955 and 1959 by the Istituto Italiano di Paleontologia Umana (A. C. Blanc, V. G. Chiappella and P. F. Cassoli) and they enlightened a stratigraphy of the early Epigravettian with human presence, which has been dated between 16.060 and 13.850 years BP. Some preliminary faunal data from the only 1955's excavation have already been shown by Cassoli (1976-77). A detailed study on red deer remains has been recently presented by the authors. In this work, results from the archaeozoological and taphonomical study of more than 1.000 remains of *Bos primigenius* and *Equus Hydruntinus*, coming from Chiappella excavation, cuts 30-34, are presented. Second only to the red deer, these two species are the most represented with percentages respectively of 30% and 20%. The new collected data will be compared with those of the red deer, already published. Faunal data from the site of Palidoro represent the first thorough archaeozoological study of the early-evolved Epigravettian in central Italy and contribute to fill the lack of our knowledge on environment and economy of this period.*

L. SALARI<sup>1</sup>, M.F. ROLFO<sup>2</sup>, L. SILVESTRI<sup>3</sup>

## I micromammiferi di Grotta Mora Cavorso (alta valle dell'Aniene, Lazio) tra Pleistocene Superiore e Olocene

*Micromammals from Grotta Mora Cavorso (Upper Aniene valley, Latium) between Late Pleistocene and Holocene*

Grotta Mora Cavorso è oggetto d'indagini archeologiche dal 2006 ed ha restituito reperti archeologici e faunistici che coprono, con qualche discontinuità, un intervallo di tempo di oltre 40 mila anni. Le più antiche testimonianze di frequentazione umana sono riferite all'Epigravettiano e sono seguite da vari livelli olocenici compresi tra il Mesolitico e il Medio Evo.

Le associazioni a micromammiferi (Roditori, Soricomorfi e Chiroteri) del Pleistocene Superiore sono dominate da *Microtus (Microtus) arvalis* seguito da abbondante *Arvicola amphibius* e scarsi *Apodemus sylvaticus/flavicollis*. Seguono i livelli olocenici con *Apodemus* dominante, accompagnato da abbondante *A. amphibius*, roditori arboricoli e *Microtus (Terricola) savii*, mentre *M. (M.) arvalis* scompare.

Le indicazioni ambientali suggerite dai micromammiferi sono in accordo con quelle fornite dai grandi mammiferi (con lepre e grandi roditori): negli strati pleistocenici sono abbondanti la marmotta, il cervo, lo stambecco e il camoscio; nell'Olocene compaiono gli animali domestici e, tra i mammiferi selvatici, sono abbondanti il cinghiale, il cervo e il capriolo.

*Archaeological investigations were carried out at Grotta Mora Cavorso since 2006. All evidence refers, with some discontinuities, to a period of over 40,000 years. The most ancient evidence of human frequentation is referred to the Epigravettian period and is followed by various Holocene layers spanning the Mesolithic to the Middle Age.*

*The micromammal (rodents, soricomorphs and bats) remains from the Late Pleistocene layers are dominated by *Microtus (Microtus) arvalis*, followed by abundant *Arvicola amphibius* and scarce *Apodemus sylvaticus/flavicollis*. *Apodemus* is dominant in the Holocene layers, accompanied by abundant *A. amphibius*, arboreal rodents and *Microtus (Terricola) savii*, while *M. (M.) arvalis* disappears.*

*Environmental indications provided by the micromammals are consistent with the large mammals (together with the hare and the large rodents): the Late Pleistocene layers are characterised by abundant marmot, red deer, ibex and chamois; in the Holocene, domestic animals make their appearance and, among the wild mammals, wild boar, red deer and roe deer are abundant.*

<sup>1</sup>Dipartimento di Scienze della Terra, "Sapienza" Università di Roma (collaboratore esterno). <sup>2</sup>Dipartimento di Scienze Storiche, Università "Tor Vergata", Roma.

<sup>3</sup>Department of Archaeology, Durham University (UK).

I. VALVERDE TEJEDOR<sup>1</sup>, P. SALADIÉ BALLESTA<sup>2</sup>, U. THUN HOHENSTEIN<sup>3</sup>

## La transizione Pleistocene-Olocene nel nord-ovest della Penisola Iberica attraverso lo studio delle strategie di caccia: le grotte di Valdavara ed Eirós

*Hunting strategies at the Pleistocene-Holocene transition in North-Western Iberian peninsula: the cases of Cueva*

*Valdavara and Cueva Eirós*

Valdavara ed Eirós sono due grotte localizzate in Galizia (Spagna) che distano circa 20 chilometri in linea d'aria l'una dall'altra e si situano in un corridoio di comunicazione naturale con il litorale cantabrico e con l'altopiano centrale della Penisola Iberica. L'analisi dei reperti faunistici, ben conservati ed in contesto stratigrafico, ha reso possibile ricostruire un modello di sfruttamento delle risorse naturali, che parte dal Paleolitico Superiore Iniziale (strato 2 di Eirós) fino alla Preistoria Recente (4.500 BP, in Valdavara): nel Paleolitico iniziale, si osserva uno sfruttamento delle risorse faunistiche proprie di habitat boscoso (soprattutto cervidi) e sfruttamento occasionale di carnivori; nel Paleolitico finale-Maddaleniano medio, si va verso strategie di caccia mista, basata sul consumo di camoscio, cervo e leporidi. Durante la transizione Pleistocene-Olocene si assiste ad una specializzazione più marcata e si introducono le risorse secondarie nella dieta, soprattutto pesci e uccelli. In epoche più recenti, è attestata la domesticazione di ovicaprini e l'introduzione dei suini. Tuttavia, non si attesta mai una forte specializzazione della caccia nei confronti di un'unica specie, come avviene nel litorale cantabrico, e nemmeno neanche un duplice modello con l'introduzione di molluschi come avviene in Portogallo. In Galizia, si verifica un'economia diversificata di tradizione solutreana, altamente adattata all'ambiente circostante e al clima, con graduali cambiamenti che si introducono tramite i contatti tra le popolazioni cantabriche e portoghesi, in contesti di montagna.

*Valdavara and Eirós are two Galician caves that are located 20 kilometres from each other, as the crow flies. The caves are located at the end of a naturally communicating corridor between the Cantabrian coast and the central plateau of the Iberian Peninsula. Well-preserved faunal remains recovered in a well-defined stratigraphical sequence, allowed us to study the exploitation patterns of natural resources. The sequence starts with the initial Upper Palaeolithic (layer 2 of Cova Eirós) and finishes with the recent Prehistory (4,500 BP in the cave of Valdavara). The evolution of hunting strategies was from the initial Upper Palaeolithic assemblage dominated by faunal woodland resources (mostly deer) and rare exploitation of carnivore carcass, and the late Upper Palaeolithic with a mixed pattern based on chamois, deer and hare exploitation. Successively, at the Pleistocene-Holocene transition a more evolved hunting pattern with the introduction of secondary food sources (fish and birds) has been noted. In the recent Prehistoric layers, sheep and goats domestication and pig exploitation have been documented. Therefore, we see that hunting was neither addressed to only one species such as in the Cantabrian coast model, nor completed with the gathering of molluscs such as in the Portuguese pattern. The evolution of hunting strategies in the Galicia region comes from the Solutrean tradition of a diversified economy. It was highly adapted to the surrounding environment and the climate, with gradual changes that were introduced into the mountain contexts through the contacts between the Cantabrian and Portuguese populations.*

<sup>1</sup>GEPN, Universidad de Santiago de Compostela, Praza da Universidade s/n eirene.vt@gmail.com. <sup>2</sup>IPHES, Instituto di Paleoecología Humana y Evolución Social, Zona Educativa, Campus Sescelades URV (Edifici W3), Tarragona. <sup>3</sup>Laboratorio di Archeozoologia e Tafonomia, Dipartimento di studi umanistici, Università di Ferrara, Corso Ercole I d'Este 32, 44121 Ferrara.

A.L. ZANETTI, U. TECCHIATI

## **I resti faunistici provenienti da una fossa della Cultura di Fiorano (Neolitico antico) scavata in località S. Andrea di Cologna Veneta (VR)**

*Animal remains from a pit of the Fiorano Culture (Early Neolithic) at S. Andrea di Cologna Veneta (VR)*

Le ossa animali oggetto di questo contributo provengono da una grande buca ovoidale della Cultura di Fiorano scavata dal Nucleo Operativo della Soprintendenza Archeologica del Veneto (Dir. Dr. Luciano Salzani) a S. Andrea di Cologna Veneta (VR). Dal punto di vista funzionale la fossa rimane di ardua interpretazione. Potrebbe trattarsi di un "pozzetto a fossa" utilizzato da ultimo come rifiutaia o fossa di scarico. Le dimensioni della fossa potrebbero alludere anche alla sostruzione di una casa o ad una fossa connessa ad un'area di lavorazione della selce, vista la considerevole quantità di scarti e manufatti rinvenuti. Dalla struttura di S. Andrea provengono 1579 resti faunistici, più o meno frammentari. Solamente per il 23,5 % di questi è stata possibile una determinazione sia anatomica che specifica. Le specie identificate includono il bue, i piccoli ruminanti domestici, il maiale, il cinghiale, il cervo, il capriolo, il cane e il gatto selvatico. Tra le modificazioni antropiche rilevate sulle ossa si devono menzionare le tracce di bruciatura riscontrate sul 15,9 % di esse. Alcuni reperti presentano evidenti segni di taglio dovuti alla macellazione degli animali da parte dell'uomo, mentre altri mostrano dei segni di rosicature. Sono presenti anche diafisi lavorate per ottenere manufatti. Da notare la presenza di un cranio di cane che potrebbe essere interpretato in senso votivo.

*This study presents the results from the analysis of the animal remains from a large Early Neolithic oval pit excavated by the Nucleo Operativo of the Soprintendenza Archeologica del Veneto at S. Andrea di Cologna Veneta (VR). The use of this pit is still unclear. It was probably a "pozzetto a fossa" later used as a rubbish pit. The size of the pit may also indicate a house subtraction or a connection with a flint working area, considering the high number of waste material and artefacts found. 1,579 animal remains were recovered. Only 23.5% of the remains were identified to species level. Cattle, sheep and goats, pigs, wild boar, red deer, roe deer, dogs and cat were present. The results indicate that 15.9 % of the remains were burnt. Several fragments show cut and chop marks indicating a de-fleshing process, others show gnawing marks. Diaphyses used for the production of objects have also been found. Finally, of particular interest is a dog skull which might be linked to a ritual context.*

D. SACCA

## **La fauna del villaggio neolitico di Trasanello cementificio (MT): analisi archeozoologica e tafonomica**

### *The Fauna from the Neolithic Settlement of Trasanello Cemetificio (MT): Zooarchaeological and Taphonomic Analysis*

Il sito di Trasanello Cementificio, situato vicino Matera, sorge su un pendio a circa 425 m s.l.m. Le ricerche (2007-2014), condotte dall'Università di Pisa, hanno interessato la parte orientale e settentrionale del fossato neolitico scavato nella calcarenite per una profondità di circa 2 metri. Il villaggio trincerato ha forma ellittica (120 m SO-NE x 90 m S-N): il Neolitico è testimoniato esclusivamente all'interno del fossato, mentre nella parte interna cinque tumuli e una tomba a grotticella attestano una frequentazione a scopo sepolcrale durante la fine dell'età del Bronzo e l'età del Ferro.

I resti faunistici analizzati provengono dai livelli del Neolitico antico del fossato (scavi 2007-2014: Saggio VII - US 5 e US 6; scavi 1997: Saggio 1 - Strati 2, 3 e 4) e rivelano un'economia a carattere domestico con una prevalenza di ovicaprini e bovini.

*The site of Trasanello Cementificio, located near Matera, rises up on a hill, ca. 425 m.a.s.l. The field investigations (2007-2014), carried out by the University of Pisa, mainly concerned the eastern and northern portions of the Neolithic moat, ditched into the calcarenite rock about 2m deep. This "villaggio trincerato" has an elliptical form (120m SW-NE x 90m S-N): the Neolithic period has been exclusively identified inside the moat, while five tumulus and a grotticella grave found in the inner part attest that the moat served as burial site during the Late Bronze Age and the Iron Age.*

*The faunal remains here analysed come from the early Neolithic layers of the moat (excavations 2007-2014: Area VII - layers 5 and 6; excavations 1997: Area 1 - layers 2, 3 and 4) and reveal an economy based on domesticates with a prevalence of caprines and cattle.*

G. CARENTI

## **San Lussorio di Romana (SS). Una testimonianza di attività di caccia praticate nella preistoria sarda**

*San Lussorio Cave (Romana, NW Sardinia). Evidence of hunting activities during Sardinian Prehistory*

La chiesa di San Lussorio, tuttora utilizzata come luogo di culto, è costituita da un'unica aula ricavata all'ingresso di una grotta calcarea naturale. Nel 2005, grazie ad un intervento di recupero per la sostituzione della pavimentazione, l'ambiente è stato interessato da un intervento archeologico. Durante i lavori sono stati individuati alcuni livelli di accumulo e riempimento di fosse ricavate in antico nel banco roccioso. L'analisi degli strati meglio conservati ha fornito una testimonianza di attività di caccia basate esclusivamente su una singola specie animale: il *Prolagus sardus*. Le analisi tafonomiche dimostrano la giacitura primaria di un accumulo antropico di ossa animali. La continuità d'uso della grotta ha reso difficili le datazioni archeologiche ma grazie ai materiali ceramici e alla particolarità tassonomica del campione possiamo pensare che la principale formazione dell'accumulo sia avvenuta durante le prime fasi del Neolitico, in un periodo storico in cui il prolago costituiva la più abbondante risorsa carnea dell'isola.

*The church of San Lussorio, still today used as a worship place, consists of a single hall obtained at the entrance of a natural limestone cave. In 2005, renovation activities to replace the floor of the Church nave were carried out. The simultaneous archaeological excavation identified a series of pits in the rock filled by layers rich of animal bones. The analysis of the best preserved layers provided evidence of hunting activities based exclusively on a single animal species: the Sardinian Pika (*Prolagus sardus*). Taphonomic analyses revealed an anthropogenic assemblage of animal bones in primary deposition. Even if the continuous use of the cave makes difficult its dating, the ceramic material and the taxonomic peculiarities of the sample suggest that the assemblage mainly belongs to the early Neolithic, when the Sardinian pika was the most abundant meat resource on island.*





*8° Convegno Nazionale di Archeozoologia*

# **Età del Bronzo**

A. AMATO<sup>1</sup>, U. TECCHIATI<sup>2</sup>

## **Analisi del complesso faunistico di Dossetto di Nogara (VR)**

### *The analysis of the animal assemblage from Dossetto di Nogara (Verona, Italy)*

Il presente contributo illustra la fauna proveniente da Dossetto di Nogara (VR). Lo scavo, eseguito nel 1999, ha messo in luce un abitato di tipo palafitticolo e i dati preliminari ottenuti dall'esame dei materiali collocano il sito in un momento avanzato dell'antica età del Bronzo. Inoltre, alcuni elementi lignei sono stati sottoposti ad analisi dendrocronologiche con attribuzione al BA IC.

La fauna di Dossetto di Nogara è composta da 2245 resti, di cui il 58% circa determinabili, con netta prevalenza di animali domestici.

La classe maggiormente rappresentata è quella dei piccoli ruminanti domestici, con predominanza della pecora rispetto alla capra; un altro dato che emerge è la superiorità numerica del maiale rispetto al bue; tra gli altri animali domestici è presente anche il cane: su un bacino e su un atlante sono visibili segni di tagli riconducibili a macellazione. Tutte le classi di età sono presenti.

I selvatici sono scarsamente rappresentati, con circa il 2% dei resti; si ricordano il cervo, di cui ci sono pervenuti essenzialmente resti di palchi; il capriolo, il cinghiale, e la testuggine palustre; pochi i resti di uccelli e di pesci.

Interessante è infine il rinvenimento tra le ossa animali di resti umani sparsi, nello specifico di parti del cranio riferibili ad almeno due individui.

*This study presents the results from the analysis carried out on the animal remains from Dossetto di Nogara (Verona, Italy). The excavation, carried out in 1999, revealed a pile-dwelling settlement. The preliminary study of the material culture places the site in an advanced phase of the Early Bronze Age; dendrochronology run on some wooden elements suggests a date of EBA IC.*

*The faunal assemblage here analysed is composed of 2,245 fragments. 58% of these were identified to species level, revealing a clear predominance of domestic animals.*

*The most represented species is small domestic ruminants, predominantly sheep. What also emerged was a higher number of pigs, compared to cattle. Dog is also represented; interestingly, cut marks have been clearly identified on a pelvis and on an atlas related to this animal. All age groups are represented.*

*Wild animals are poorly represented in the assemblage with a total percentage of 2%; among those, red deer, of which mainly antlers have been found; roe deer, wild boar, turtle and a few remains of birds and fish.*

*The discovery of human remains scattered among the animal bones is also significant: more specifically, parts of the skull related to at least two individuals have been identified.*

G. DI SIMONE<sup>1,2</sup>, U. THUN HOHENSTEIN<sup>1</sup>, D. PETRUSO<sup>2,3</sup>, V. FORGIA<sup>2,4</sup>, E. GIANNITRAPANI<sup>5</sup>, F. IANNÍ<sup>5</sup>,

P. MARTÍN RODRÍGUEZ<sup>6</sup>

## Gestione e sfruttamento delle risorse faunistiche nei siti di Vallone Inferno (PA) e Case Bastione (EN)

### *Management and exploitation of livestock and wild fauna from the Early Bronze Age layers of Vallone Inferno (PA) and Case Bastione (EN) sites*

Nel presente elaborato è stato affrontato lo studio archeozoologico e tafonomico dei resti faunistici provenienti dai livelli dell'età del Bronzo Antico del riparo sotto roccia di Vallone Inferno (PA) e dal villaggio di Case Bastione (EN), entrambi situati in Sicilia. La finalità di questo lavoro è quello di mettere a confronto i due campioni faunistici, appartenenti a due siti cronologicamente simili ma di ambiente diverso, infatti Vallone Inferno è un riparo sotto roccia e Case Bastione, essendo un villaggio, costituisce un contesto all'aperto. A tale scopo sono state ricostruite le modalità di gestione e sfruttamento delle faune domestiche e selvatiche.

L'analisi archeozoologica, ha dimostrato che l'allevamento nei due siti era rivolto principalmente a pecore e capre e secondariamente a maiale e bue, mentre l'attività di caccia è dimostrata dalla presenza del cervo rosso. Per quanto concerne le analisi tafonomiche, sono state individuate sia tracce di origine naturale (radici, manganese, morsicatura di carnivori e roditori, *trampling* e *weathering*), che tracce di origine antropica (processi di combustione e bollitura, fratture e tracce di macellazione).

*This work deals with the archaeozoological and taphonomical study of large mammal remains recovered from the Early Bronze age layers at the rock shelter of Vallone Inferno (PA) and the settlement of Case Bastione Village (EN), both located in Sicily. The aim is the comparison of the two faunal samples belonging to coeval archaeological sites but environmentally different, being the site of Vallone Inferno a closed human context and that of Case Bastione an opened one. At such purpose, it has been carried on the reconstruction of the management and exploitation strategies of livestock and wild faunas.*

*The archaeozoological analysis proved in the two sites husbandry was primarily intended for sheep and goats and secondarily for pigs and ox, while the hunting activity is demonstrated by the presence of red deer and the roe. As regards the taphonomical analysis, we have been identified both human (burnt/boiling, fractures, butchery) and natural (roots, manganese encrusts, carnivores and rodents gnawing, trampling, weathering) marks.*

<sup>1</sup>Laboratorio di Archeozoologia e Tafonomia, Dipartimento di studi umanistici, Università di Ferrara, Corso Ercole I d'Este 32, 44121 Ferrara. <sup>2</sup>Soc COOP R- Evolution. <sup>3</sup>Dipartimento delle Scienze della Terra e del Mare DISTEM, Università degli Studi di Palermo, Via Archirafi 22, 90123 Palermo. <sup>4</sup>Dipartimento Culture e Società, Università degli Studi di Palermo, Viale delle Scienze (ed. 12) 90123 Palermo. <sup>5</sup>Arkeos servizi integrati per i beni culturali - Enna. <sup>6</sup>Institut de Paleocologia Humana i Evolució Social (IPHES).C/Marcel·li Domingo, s/n. Campus Sescelades (Edifici W3). 43001. Tarragona, Spain - Àrea de Prehistòria. Universitat Rovira i Virgili (URV). Facultat de Lletres. Avinguda Catalunya, 35. 43002. Tarragona, Spain.

I. EPIFANI

## Aspetti paleoeconomici della cultura terramaricola: nuovi dati dallo studio dei resti faunistici della Terramara di Baggiovara (MO)

*The economy of Terramare Culture: new data from the study of the animal remains from Baggiovara (MO)*

La terramara di Baggiovara si colloca in un'area di alta pianura immediatamente a Sud di Modena occupata fitto, soprattutto durante la media età del Bronzo, da piccole terramare distanti anche solo 1,5 km. Molte di queste saranno abbandonate non contestualmente nel corso del BM2.

Lo scavo del 2009 ha evidenziato all'interno dell'abitato un'articolata stratigrafia suddivisibile in tre fasi strutturali. Alla prima fase sembrano riferibili le evidenze strutturali più consistenti determinate da allineamenti di buche di palo coincidenti con accumuli e dispersione di concotto che sembrano seguire allineamenti di buche di palo. Lo studio di tali evidenze ha permesso il riconoscimento di diversi orizzonti cronologici, tutti definibili entro il pieno BM1 e l'inizio del BM2. Gli scavi del 2011 hanno sostanzialmente confermato la cronologia del sito.

Questa ricerca, effettuata sul campione faunistico recuperato nel 2011, si inserisce nel filone di altri studi archeozoologici già eseguiti per l'area delle terramare, come quelli di Modena, Gaggio e Noceto e va così ad integrare i dati in nostro possesso sull'economia, l'ambiente e, in generale la funzione dei siti di questo territorio nella media età del Bronzo.

Un aspetto interessante di questo campione è l'importanza che assume la caccia al cervo e al cinghiale, particolare che fa dell'attività venatoria una risorsa integrativa importante per la popolazione del villaggio all'interno di una economia animale basata sull'allevamento.

*The Terramara of Baggiovara lies on a high plain that is located just south from the town of Modena. In the Middle Bronze Age this area was densely occupied by several small Terramare that were distant only 1.5 Km each other. Many of these were abandoned during the Middle Bronze Age 2, though not simultaneously.*

*Excavations carried out in 2009 and 2011 brought to light three phases. The most important evidence is represented by some post holes that are aligned with build-up and scattering of "concotto", and belonging to the first phase. Accurate analysis has allowed recognizing different chronological horizons, spanning the Middle Bronze Age 1 to the beginning of the Middle Bronze Age 2.*

*The study of the animal remains is part of a wider project focused on the area of Terramare that includes the studies of animal remains from Modena, Gaggio and Noceto. The sample provides information on the dynamics of animal consumption and exploitation occurred in this area during the Middle Bronze Age. An interesting aspect of this sample is represented by the relevance of red deer remains, suggesting that hunting would have had an important role in providing meat and antlers as working material for the people that occupied the village.*

A. TOLVE

## Modalità di sfruttamento delle risorse marine presso l'insediamento protostorico di Mursia (Pantelleria, Italia)

### *Exploitation strategies of marine resource at the protohistoric settlement of Mursia (Pantelleria, Italy)*

L'insediamento costiero di Mursia (Pantelleria, Italia), inquadrabile cronologicamente intorno alla metà del II millennio a.C., è suddiviso in due settori ('Pianoro a monte' e 'Pianoro a mare') dall'attuale strada perimetrale che attraversa l'ampio pianoro terrazzato su cui si estende. Da precedenti analisi del campione ittio-malacologico, portato alla luce durante le campagne di scavo condotte fra il 1966 e il 2005, è emerso che la specie ittica maggiormente pescata a Mursia è la cernia (*Epinephelus* sp.) a cui si accompagna una notevole raccolta di patelle (*Patella* sp.) e monodonte (*Monodonta* sp.). Intrecciando il dato tassonomico con quello etologico sono stati chiariti alcuni aspetti legati allo sfruttamento delle risorse marine, come le modalità di pesca e raccolta e lo strumentario adoperato (ami, lenze, nasse, reti). Meno chiara si presenta la questione riguardante le modalità di preparazione e consumo di tali risorse. Dall'osservazione delle tracce antropiche, presenti prevalentemente e in egual misura su vertebre toraciche e caudali, si è ipotizzato che il pesce prima di essere consumato veniva privato della testa e della coda mediante l'ausilio di strumenti di diversa tipologia. Inoltre, la presenza di vertebre di pesce su piastre di cottura (es. capanna A9) e con tracce di combustione dimostra che parte del pescato prima di essere consumato veniva sottoposto a cottura.

*The coastal settlement of Mursia (Pantelleria, Italy), dated around the middle of the 2<sup>nd</sup> millennium BC, is divided into two sectors ('Plateau upstream' and 'Plateau at sea') from the current road that goes through the wide terraced plateau on which lies. The previous analysis of the ichthyo-malacological sample, uncovered during the excavations conducted between 1966 and 2005, shows that the most predominant species is the grouper (*Epinephelus* sp.) which is accompanied by a remarkable harvesting of limpets (*Patella* sp.) and monodonta (*Monodonta* sp.). Combining the taxonomic and ethological data some aspects of the exploitation of marine resources were clarified, such as fishing and harvesting methods and the tools used (hooks, fishing lines, fish traps, nets). Unclear are instead the process of slaughtering and the use of these resources. The evidence of butchery marks, equally found on the thoracic and caudal vertebrae, suggests that first the head and the tail of fishes were cut using different types of tools. Moreover, the occurrence of fish vertebrae on plates for cooking (ex. hut A9), even with traces of burning, shows that part of fishes was cooked before being consumed.*

M. BERTOLINI, U. THUN HOHENSTEIN

## **Analisi tecnologica e funzionale delle spatole realizzate su frammenti di costa di grande unguolato durante l'età del Bronzo nel Veneto occidentale e meridionale**

### *Technological and functional analysis of bone spatulas made from the rib of Ungulates in South-West Veneto during the Bronze Age*

Tra le numerose categorie tipologiche di manufatti presenti in Italia settentrionale durante l'età del Bronzo, quella delle spatole su osso è certamente una delle più frequenti e numerose, specialmente nel territorio terramaricolo. Nel corso dello studio degli strumenti in materia dura animale provenienti da siti dell'età del Bronzo del Veneto occidentale e meridionale, sono stati identificati alcuni strumenti a tranciante realizzati su costa di grande unguolato che, per morfologia e dimensioni, rientrano pienamente nella categoria tipologica delle spatole. Questi strumenti trovano confronti diretti con quelli identificati negli insediamenti dell'area benacense durante il Bronzo antico e medio e con quelli terramaricoli localizzati nella Pianura Padana a sud del Po.

Gli obiettivi di questo lavoro sono quelli di contribuire ad identificare la funzione di questi oggetti attraverso uno studio sperimentale. L'analisi sperimentale, in una prima fase, è stata finalizzata a individuare la catena operativa di confezionamento in base allo studio delle tracce di lavorazione presenti sulle superfici degli strumenti. Nella seconda fase, sono state analizzate le usure presenti sul margine attivo delle spatole, confrontandole con quelle rinvenute sugli strumenti riprodotti sperimentalmente ed impiegati su diverse tipologie di materiale.

Lo studio funzionale ha evidenziato una certa eterogeneità nelle tracce identificate sulle spatole analizzate, confermando l'impiego di alcuni dei manufatti archeologici nella lavorazione dell'argilla.

*Among several typological categories of bone artefacts that occurred during the Bronze Age in north-eastern Italy, spatulas are certainly the most frequent and numerous, especially in the area of Terramare.*

*The analysis of bone artefacts from the Bronze Age sites located in south-west of the Veneto plain, allowed us identifying some tools with cutting edge and made from large ungulate ribs. Their morphology and size allow us to attribute them to the category of spatulas. These artefacts can be compared with those from the settlements located on the southern bank of Lake Garda and in the area of Terramare.*

*This work aims at identifying the function and the use of these tools through an experimental study. The analysis has been divided into two main phases: 1- identify the chaîne opératoire; 2- analyse the use-wear on the spatula surfaces by comparing with the traces recorded on the experimental tools used on different types of material. The use-wear analysis showed various features on the distal edge of ancient tools, confirming some of them were used in clay processing.*

L. SILVESTRI<sup>1</sup>, M. ANGLE<sup>2</sup>, M. F. ROLFO<sup>3</sup>, R. SKEATES<sup>1</sup>, L. SALARI<sup>4</sup>

## Il potenziale interpretativo dell'archeofauna: alcuni esempi da grotte rituali e funerarie dell'età del Bronzo in Italia Centrale

### *The interpretive potential of archaeofauna: some examples from ritual and burial caves of Middle Bronze Age in Central Italy*

Numerose grotte dell'Italia Centrale furono frequentate in età protostorica per scopi rituali e/o funerari. L'interpretazione dei siti, basata principalmente sullo studio degli artefatti e/o dei resti umani, trascurava talvolta le potenzialità interpretative dei depositi faunistici e botanici, utilizzati soprattutto per le ricostruzioni ambientali e di sussistenza. Questo lavoro si concentra sul valore aggiunto che gli ecofatti, in particolare i resti animali, possono rappresentare nella ricostruzione di taluni aspetti simbolici. A tale scopo sono utilizzati i reperti faunistici di tre grotte del Lazio Meridionale (Grotta Mora Cavorso, Jenne, RM; Grotta di Pastena, FR; Grotta di Collepardo, FR), utilizzate nel Bronzo Medio anche come luoghi di culto e sepoltura. Tali resti animali, recuperati nel corso di recenti ricerche, sono stati georeferenziati a livello spaziale e stratigrafico, accrescendo pertanto la loro interpretabilità. Attraverso il confronto con i dati disponibili in letteratura per altre cavità coeve, si intende mostrare come la fauna rinvenuta in siti rituali protostorici possa contribuire sensibilmente ad arricchirne l'interpretazione, permettendo l'identificazione di usi differenziati in siti apparentemente molto simili tra loro.

*Several caves of Central Italy were frequented for ritual and/or burial purposes during the Bronze Age. Interpretation of such sites is usually based on the study of artefacts and/or human remains, with faunal and botanical assemblages being often used to reconstruct mainly "mundane" aspects of life such as environment and subsistence. This work aims to focus on the potential of ecofacts, and especially of faunal remains, in the reconstruction of not only palaeoenvironment and palaeoeconomy, but also symbolic behaviour. To this purpose, faunal remains from three caves of Southern Lazio (Grotta Mora Cavorso, Jenne, RM; Grotta di Pastena, FR; Grotta di Collepardo, FR), used in the Middle Bronze Age as cult and funerary sites, will be considered. These animal bones, recovered during investigations that were carried out over the last decade, have been spatially and stratigraphically georeferenced, thus increasing their interpretability. By comparing these data with other coeval caves, we intend to prove how fauna from protohistorical ritual sites can actively contribute to enrich the sites' interpretation, allowing the identification of different site-uses in cases that appear otherwise quite similar to one another.*

<sup>1</sup>Department of Archaeology, Durham University (UK). <sup>2</sup>Soprintendenza Archeologica del Lazio e dell'Etruria meridionale. <sup>3</sup>Dipartimento di Scienze Storiche, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata". <sup>4</sup>Dipartimento di Scienze della Terra, "Sapienza" Università di Roma (collaboratore esterno).

P. BOSCATO<sup>1</sup>, F. BOSCHIN<sup>1,2</sup>, S. CASINI<sup>3</sup>, J. CREZZINI<sup>1,2</sup>, U. TECCHIATI<sup>4</sup>

## Nuovi dati faunistici del Bronzo finale e della prima età del Ferro dell'insediamento La Rocca di Chiuso (Lecco)

### *New faunal data from the Final Bronze Age and Iron Age settlement of La Rocca di Chiuso (Lecco)*

Nel 1988 il Museo Civico di Lecco effettuò due sondaggi sul terrazzo del versante settentrionale della Rocca di Chiuso, presso Lecco. Il saggio I, oggetto di questo studio, mise in luce due tratti di muro a secco con andamento SN e la traccia di un terzo allineamento. Il deposito, di limitata profondità, ha restituito ceramiche dell'età del Bronzo finale (XI-X secolo a.C.) e della prima età del Ferro (IX-VIII secolo a.C.).

Il lotto faunistico conta 195 resti di cui solo 128 determinati. Si tratta di un complesso poco numeroso ma di notevole interesse perché fornisce dati su un areale geografico e su culture ad oggi ancora poco o punto studiate sotto il profilo dell'archeozoologia. Il bue (NR 34, 12,7%), insieme ai resti attribuibili ai grandi ungulati (44, probabilmente tutti o quasi ad esso riferibili) doveva rappresentare poco più del 42% delle presenze. I resti di capra e pecora (NR 19, 12,7%) e quelli dei piccoli ungulati (NR 28, 18,8%) toccano il 30% circa. Di importanza marginale il maiale (NR 17, 11,4%). Un solo reperto di cane, due resti di cervo (4%). Nonostante la scarsa affidabilità statistica il lotto potrebbe riflettere l'economia di una comunità essenzialmente agricola, stabile sotto il profilo demografico, e un ambiente aperto, dominato da campi e pascoli.

*In 1988 the Civic Museum of Lecco carried out some excavations on the northern side terrace of the Rocca di Chiuso near Lecco. In the survey n. 1, from which animal remains are here presented, two north-south wall sections and part of a third wall were found. Ceramics of the Final Bronze Age (11<sup>th</sup>-10<sup>th</sup> century BC) and of the beginning of the Iron Age (9<sup>th</sup>-8<sup>th</sup> century BC) were recovered from it.*

*The faunal assemblage comprises 195 remains of which only 128 were identified, and is dated between the Final Bronze Age and the Early Iron Age. The assemblage is very small, but of considerable significance, because it provides data on a geographical and cultural area that is still today barely studied in archaeozoological terms. Cattle (Number of Remains - NR 34, 12.7%), together with those remains attributable to large ungulates (NR 44, almost all likely to be cattle, 29.5%), must have represented little more than 42% of the identified remains. The remains of goats and sheep (NR 19, 12.7%) and of small ungulates (NR 28, 18.8%) come to about 30%. Pigs are of marginal importance (NR 17, 11.4%). A single remain of dog, and two of red deer (4%) were also found. Despite its poor statistical reliability, the assemblage could reflect the economy of a community that was essentially agricultural, one with a stable population, and located in an open landscape dominated by fields and pastures.*

<sup>1</sup>Università di Siena, Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente, via Laterina 8, 53100 Siena. <sup>2</sup>Centro Studi sul Quaternario Onlus – via Nuova dell'Ammazzatoio 7, 52037 Sansepolcro, Arezzo. <sup>3</sup>Civico Museo Archeologico, Piazza Cittadella 9, I- 24129 Bergamo. <sup>4</sup>Soprintendenza Provinciale ai Beni culturali di Bolzano-Alto Adige, Ufficio Beni Archeologici, Laboratorio di Archeozoologia, Via A. Diaz, 8 – I-39100 Bolzano.

A. Cosso

## La fauna protostorica dal sito archeologico di Lu Brandali, Sardegna

### *The protohistoric fauna from the archaeological site of "Lu Brandali", Sardinia*

Lu Brandali è un complesso archeologico di epoca nuragica situato nel nord-est della Sardegna presso Santa Teresa di Gallura (OT). Il sito archeologico comprende un nuraghe formato da una tholos centrale e da una muraglia turrita, un villaggio di capanne, e due differenti tipologie di monumenti sepolcrali. I resti faunistici oggetto di studio, datati al Bronzo Recente - Primo Ferro (XIV - IX secolo a.C.), provengono da alcune capanne del villaggio. L'analisi è stata condotta al fine di ricostruire il quadro della fauna presente nel territorio circostante il sito al momento dell'occupazione, il suo sfruttamento nell'alimentazione e nell'industria tecnologica.

I risultati mostrano la presenza di specie differenti a testimonianza di una dieta molto varia. Si praticava l'allevamento degli animali domestici quali ovini, caprini, bovini e suini, e la caccia a cervi, cinghiali e mufloni. È stato identificato in vari frammenti il *Prolagus sardus*, mammifero endemico attualmente estinto. Inoltre sono stati rinvenuti occasionalmente gasteropodi e bivalvi ma anche pesci di grossa taglia. La scoperta di maggiore rilievo è quella di un frammento di balenottera, la più antica attestazione dell'utilizzo di grandi cetacei in Sardegna.

*"Lu Brandali" is a protohistoric archaeological complex located near Santa Teresa di Gallura (OT), northeast of Sardinia, Italy. The archaeological site is composed of a nuraghe with a central tower and surrounding walls with secondary towers, a village of huts and two different kind of burial monuments. The faunal remains here analyzed come from some huts of the nuragic village and they date at the Recent Bronze Age and first Iron Age (XIV - IX century BC). The reason of the analysis was to get a picture of the fauna in the territory around the settlement at the period of occupation and its use for food and as technological resource.*

*The results present many different species therefore a great variety in the diet. The habitants of the village used to breed domestic animals like sheep, goats, cattle and pigs, and used to hunt deers, wild boars and mouflons. Fragments of *Prolagus sardus*, an endemic extinct mammal, were identified. Furthermore some occasional species like marin gastropod and bivalve as well as big fish were found. But the most important discovery is a fragment of whale, the most ancient cetacean found in the island until now.*

F. BOSCHIN<sup>1</sup>, U. TECCHIATI<sup>2</sup>

## La fauna del sito di Elvas - Kreuzwiese presso Brixen-Bressanone (BZ) tra l'età del Bronzo e il Tardo Antico

### *The settlement of Elvas - Kreuzwiese near Brixen-Bressanone (BZ) between the Bronze Age and the Late Antiquity: the zooarchaeological data*

I reperti oggetto di questo studio provengono dal sito di Elvas loc. Kreuzwiese presso Brixen-Bressanone. Esso è situato sull'altopiano di Natz-Schabs ad una quota di circa 600 metri s.l.m. Gli scavi condotti nel 2000 e 2001 hanno messo in luce una porzione dell'abitato dell'età del Bronzo Finale e dell'età del Ferro recente, oltre a strutture Romane di età Imperiale e Tardo Antica. Il campione analizzato è costituito da più di 8000 reperti di cui circa 2200 determinati (NISP età del Bronzo = 1149; NISP età del Ferro = 96; NISP età Imperiale = 984; NISP Tardo Antico = 210). Tutte le fasi culturali si caratterizzano per un allevamento incentrato soprattutto sui caprini (con la pecora dominante sulla capra) e bovini a scapito dei maiali. Questa caratteristica distingue l'abitato di Elvas da quelli localizzati a poca distanza nell'ambiente più umido di fondovalle, ove l'allevamento del maiale era più intenso. La stratificazione del sito permette di seguire i cambiamenti diacronici di taglia delle popolazioni domestiche ed in particolare dei buoi. Nonostante il limitato numero di misure disponibili, la sostituzione delle forme piccole dell'età del Ferro da parte delle grandi razze romane d'importazione è ben visibile; alcuni resti di bovini di stazza ridotta presenti nelle fasi più recenti del sito potrebbero indicare la sopravvivenza di popolazioni locali, come testimoniato anche in alcuni contesti coevi austriaci e sloveni.

*The site of Kreuzwiese in Elvas is located near Brixen-Bressanone (BZ) on the Natz-Schabs plateau at ca. 600 m.a.s.l.. Excavations carried out in 2000 and 2001 revealed the presence of the Late Bronze Age, the Iron Age and the Roman time settlements. More than 8,000 animal remains from all the chronological phases will be analysed in this work. In particular about 2,200 specimens were identified according to subfamily, genus or species (NISP Bronze Age = 1,149; NISP Iron Age = 96; NISP Imperial Age = 984; NISP Late Antiquity = 210). Faunal composition is quite similar in all phases: caprines are the most common taxa, and cattle are quite abundant. In contrast to other neighbouring sites located in more humid environments in the valley bottom, pigs at Elvas are rare. The long-term stratigraphy of the site allows us to analyse changes in the size of cattle through time: an increase can be detected from the Iron Age to the Imperial period. However, the presence of individual outliers could indicate that small forms, probably directly derived from the Late Iron Age populations, did not disappear from the area during the Roman period.*

<sup>1</sup>Università degli Studi di Siena, Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente, U.R. Preistoria e Antropologia, Via Laterina 8, 53100 Siena. E-mail: fboschin@hotmail.com. <sup>2</sup>Soprintendenza Provinciale ai Beni culturali di Bolzano - Alto Adige Ufficio Beni archeologici - Via A. Diaz, 8, I - 39100 Bolzano E-mail: umberto.tecchiati@provincia.bz.it.



*8° Convegno Nazionale di Archeozoologia*

# **Età del Ferro**

M. ZEDDA<sup>1</sup>, L. PORTAS<sup>1</sup>, S. BAGELLA<sup>2</sup>, V. FARINA<sup>1</sup>

## **Analisi dei resti animali rinvenuti presso la capanna 12 del villaggio nuragico di Santu Antine (Torralba, SS)**

*The study of the animal remains from the Hut 12 of the nuragic settlement at Santu Antine (Torralba, Sassari, Italy)*

Questo studio presenta i risultati dell'analisi archeozoologica di una parte dei numerosissimi materiali ritrovati durante le campagne di scavo realizzate nel villaggio nuragico intorno al nuraghe di Santu Antine, nel comune di Torralba, in provincia di Sassari. Più precisamente, i resti presi in analisi sono quelli appartenenti alla struttura circolare 12 del villaggio, in totale 779, attribuibili per la maggior parte a ovicaprini (*Ovis vel Capra*), bovini (*Bos taurus*), suini (*Sus scrofa*) e cervi (*Cervus elaphus*). I resti animali esaminati mettono in evidenza l'importanza economica che rivestiva l'allevamento e la caccia nella società nuragica. Inoltre, l'elevato grado di frammentazione dei resti e la presenza di numerosi segni di origine antropica indica che si trattava di scarti della lavorazione di ossa. Ciò avvalorava l'ipotesi avanzata dagli archeologi che la capanna 12 fosse sede di un'officina per la lavorazione di materie dure animali. Infatti lo scavo ha riportato alla luce, oltre un pestello in basalto e due lisciatoi, un piano rialzato con un ampio lastrone in ceramica che poteva essere utilizzato come tavolo da lavoro e sulla parete 3 particolari stipetti formati da lastre di calcare lavorate e infisse verticalmente nel pavimento.

*This study presents the results from the zooarchaeological analysis of the animal remains brought to light during the excavations set up in the village surrounding the Nuraghe Santu Antine, near Torralba, Sardinia, Italy. The remains come from the feature called "hut 12" by archaeologists. The study refers to 779 identified specimens. The majority of remains belong to sheep (*Ovis aries*) or goats (*Capra hircus*), cattle (*Bos taurus*), pigs (*Sus scrofa*) and red deer (*Cervus elaphus*). Such material may provide informations on the exploitation of animals by the inhabitants of the settlement and point out the importance of the management of animals in the economy of Nuragic civilisation. In addition, many remains show cut marks, testifying that the hut 12 may have been a workplace where bones were processed to obtain different kinds of tools. Indeed, in this hut excavations brought to light a stone pestle, a wide ceramic slab and three cabinets realized with limestone slabs.*

<sup>1</sup>Dipartimento di Medicina Veterinaria, Università di Sassari. <sup>2</sup>Museo della Scienza, Università di Sassari.

V. FARINA<sup>1</sup>, L. PORTAS<sup>1</sup>, C. DEL VAIS<sup>2</sup>, I. SANNA<sup>3</sup>, M. ZEDDA<sup>1</sup>

## Esame dei resti faunistici da anfore fenicio-puniche rinvenute nei fondali della laguna di Santa Giusta (Oristano)

*The study of the animal remains from phoenician-punic amphorae found in the Lagoon of Santa Giusta (Oristano, Italy)*

Gli scavi subacquei condotti negli ultimi anni nella laguna di Santa Giusta, presso Oristano, hanno consentito di individuare contesti sommersi di età fenicio-punica di eccezionale rilevanza. Sono stati infatti recuperati abbondanti materiali ceramici, tra cui un numero consistente di anfore da trasporto, alcune di esse integre, associati a resti vegetali (legni e resti carpologici) e ossa animali, risalenti ad un periodo che va dal VII al II secolo a.C. ed ottimamente conservati. È possibile che tali resti siano riferibili alle attività commerciali della vicina Othoca, città di fondazione fenicio-punica che sorgeva sulla riva orientale della laguna, in corrispondenza dell'attuale Santa Giusta.

I resti animali contano 3088 reperti di cui 2075 appartenenti a ovini (*Ovis aries*), caprini (*Capra hircus*) e bovini (*Bos taurus*). Tra tali resti erano presenti ossa provenienti da tutte le regioni anatomiche. L'analisi delle ossa ha permesso di fare alcune ipotesi riguardanti i metodi di macellazione utilizzati e le manualità di preparazione e conservazione delle carni prima della loro immissione nelle anfore destinate all'esportazione per mare. Degna di nota è l'assenza di resti di maiale (*Sus scrofa*) che per altri insediamenti puniche in Sardegna viene invece descritto come una delle specie più importanti nell'economia locale. Questa assenza suggerirebbe che la carne contenuta nelle anfore fosse destinata ad essere commercializzata fuori dall'isola in località nelle quali non si era soliti mangiare carne suina.

*During the recent underwater excavations carried out in the lagoon of Santa Giusta (Oristano, Italy), a significant amount of Phoenician-Punic pottery was brought to light together with amphorae, botanical and animal remains, dating the 7<sup>th</sup>-2<sup>nd</sup> century BC. All of these archaeological finds may refer to Othoca, an important Phoenician-Punic town built up on the eastern shore of the lagoon, geographically corresponding with the modern town of Santa Giusta.*

*Animal remains consist of 3,088 remains, 2,075 of them belonging to sheep (*Ovis aries*), goats (*Capra hircus*) and cattle (*Bos taurus*). Remains came from all anatomical regions. The analysis allowed us to reconstruct the slaughtering methods, as well as some manipulation procedures performed to preserve meat before exporting them overseas inside the amphorae. Although pigs (*Sus scrofa*) played an important economical role in other Sardinian Phoenician-Punic settlements, in the present case remains from that species were absent, suggesting that the meat contained into the amphorae was destined to areas of the Mediterranean basin where people did not usually eat pork.*

<sup>1</sup>Dipartimento di Medicina Veterinaria, Università di Sassari. <sup>2</sup>Dipartimento di Storia, Beni culturali e Territorio, Università di Cagliari. <sup>3</sup>Soprintendenza per i Beni Archeologici per le Province di Cagliari e Oristano.

V. DEPELLEGRIN<sup>1,2</sup>, M. CUPITÒ<sup>3</sup>, G. LEONARDI<sup>3</sup>, U. TECCHIATI<sup>4</sup>

## I cavalli della necropoli del Piovego (VI-IV sec. a.C.), Padova

### *The horses from the necropolis of Piovego (5<sup>th</sup>-4<sup>th</sup> centuries BC), Padua*

La necropoli del Piovego (VI-IV secolo a.C.), situata alla periferia orientale della città di Padova, venne scavata tra gli anni 1975-1977 e 1986-1989 dall'Istituto di Archeologia del locale ateneo. Essa, tra le necropoli patavine note, è quella situata nel settore più orientale di Padova preromana. La particolarità di questo sepolcreto è che, accanto al rito incineratorio, è presente una quantità relativamente alta di inumati a cui si aggiungono anche le 6 inumazioni di cavallo, e un'eccezionale sepoltura bisoma di uomo e cavallo (ufc 12). I cavalli finora studiati sono tutti di sesso maschile e superano i 6-8 anni di età, invece quello della sepoltura "ufc 12" sembrerebbe essere più giovane (ca. 4 anni). Di fatto per quest'ultimo sono già state avanzate ipotesi riguardo le cause di morte (sfondamento del neurocranio). Per gli altri cavalli lo stato di conservazione dei crani non ha consentito di identificare con certezza traumi legati al loro abbattimento. I cavalli presentano un'altezza media compresa tra 135 e 140 cm, valore affine a quello di altre popolazioni di cavalli veneti noti e utilizzabili per confronto.

*The necropolis of Piovego (5<sup>th</sup>-4<sup>th</sup> centuries BC) was discovered in 1975-1977 and 1986-1989 by the Institute of Archaeology at the University of Padua. Archaeological data show that Piovego is the easternmost burial area of a complex of cemeteries belonging to the pre-Roman Padua.*

*The peculiarity of the cemetery is that in addition to the cremation tombs, a relatively high number of inhumation tombs have been found. Six horse burials, and even the exceptional buried tomb of a man and his horse (cfu 12) were also present. All horses are male, over 6-8 years of age, with exception of the burial "cfu 12", which belonged to a younger horse (approx. 4 years old). Several hypotheses have been already formulated on the cause of death of this young horse. In the case of the other horses, instead, the preservation of skulls did not allow to recognize trauma related to their abatement. Wither heights indicate a range from 135 to 140 cm that is consistent with those from Venetian horses.*

<sup>1</sup>Laboratorio di Archeozoologia, Ufficio Beni archeologici di Bolzano, vale.depellegrin@hotmail.it. <sup>2</sup>Ludwig-Maximilians-Universität München Institut für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie und Provinzialrömische Archäologie der Ludwig-Maximilians-Universität, Geschwister-Scholl-Platz 1, 80539 München.

<sup>3</sup>Dipartimento dei Beni Culturali, Università degli Studi di Padova, giovanni.leonardi@unipd.it; michele.cupito@unipd.it. <sup>4</sup>Soprintendenza Provinciale ai Beni culturali di Bolzano – Alto Adige, Ufficio Beni archeologici, Laboratorio di Archeozoologia, Via Diaz, 8, I – 39100 BOLZANO, umberto.tecchiati@provincia.bz.it.

I. FIORE<sup>1</sup>, P. GASTALDI<sup>2</sup>

## Le offerte animali nelle sepolture della necropoli dell'età del Ferro di Pontecagnano (Salerno)

### *Animal offerings from some burials in the necropolis of Pontecagnano (Salerno, Italy)*

Gli Etruschi che arrivano in Campania, fra la fine del X e gli inizi del IX sec. a.C. si stabiliscono, nella fertile piana del Volturno (S. Maria Capua Vetere) e più a Sud nella piana del Sele, (Pontecagnano, in provincia di Salerno), a quattro chilometri dal mare. Le indagini archeologiche condotte ininterrottamente a Pontecagnano, a partire dagli anni 60 del secolo scorso, hanno rimesso in luce numerose sepolture databili dal IX alla fine del IV sec. a.C. Nelle tombe più antiche (IX sec. - Prima Fase dell'età del Ferro) viene impiegato prevalentemente il rito della cremazione, nel secolo successivo (VIII sec. a.C. - Seconda Fase dell'età del Ferro) si affianca al rito della cremazione quello dell'inumazione in ampie fosse.

I resti faunistici analizzati provengono da 8 sepolture sia di inumati sia di incenerati datate tra il XI e VIII sec. a.C. I resti determinati si riferiscono tutti ad animali domestici ai quali si aggiunge un frammento di un manufatto in palco cervino. Gli indeterminati sono costituiti da rari frammenti di diafisi o di coste di mammiferi di media grossa taglia. Non sempre è nota l'esatta collocazione dei reperti di fauna nelle sepolture, ma in alcuni casi per la particolarità dei resti è chiara l'intenzione dell' "offerta rituale/offerta di cibo", come nel caso della tomba 6544, per la presenza di una metà del cranio di ovicapriino; nel caso delle due vertebre in connessione di ovicapriino (tomba 6325) e in quello dei due gruppi di coste di maiale anch'esse in connessione della tomba 6473. Molto significativa la presenza di parte di un cranio di un cucciolo di cane in associazione alla sepoltura di un bambino, probabilmente concepito come guida/compagno dei morti prematuri. I dati a disposizione per la loro esiguità, non consentono considerazioni di carattere generale, si segnalano alcune ricorrenze/associazioni, tra animali, tipo di rituale e sesso ed età dei defunti che potrebbero avere una loro valenza.

*The Etruscans reached Campania between the late 10<sup>th</sup> and early 9<sup>th</sup> centuries BC and settled first in the fertile plain of the Volturno (S. Maria Capua Vetere), and further south in the plain of Sele (Pontecagnano, in the province of Salerno), four kilometres from the sea. The archaeological investigations carried out in Pontecagnano since the 60s without interruption, brought to light many burials dating from the 9<sup>th</sup> to the end of the 4<sup>th</sup> centuries BC.*

*In the oldest tombs (9<sup>th</sup> c. - first phase of the early Iron Age) the ritual of cremation is mainly adopted, in the following century (8<sup>th</sup> c. - second phase of the Early Iron Age) both inhumation in large pits and cremation practices were used.*

*The animal remains here analysed come from eight cremation and inhumation burials dated between the 9<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> centuries BC. All identified specimens relate to domestic animals. A fragment of a deer antler artefact is also documented. Unidentified specimens mainly relate to fragments of diaphyses of long bones and ribs of medium and large mammals. It is not always known the exact position of the animal remains into the burials, but in some cases their role as "ritual offering" can be deduced from the nature of the remains, as in the case of the half of a sheep/goat skull from the tomb 6544; or in the case of two articulated goat vertebrae from the tomb 6325 and that of the two sets of articulated pig ribs from the tomb 6473. Of particular significance is the presence of the partial skull of a puppy found in association with a child burial, probably buried as a guide/companion for premature dead. Despite the small size of the sample that does not allow general considerations, significant associations between animals, type of ritual practice, sex and age of the dead can be observed.*

<sup>1</sup>Sezione Bioarcheologia, Museo Nazionale Preistorico Etnografico "L. Pigorini", collaboratore. <sup>2</sup>Università Orientale, Napoli.

JACOPO DE GROSSI MAZZORIN, CLAUDIA MINNITI

## Variabilità dimensionale e sviluppo dei caprovini nell'età del Ferro

### *Caprine size change in Italy in the Iron Age*

Come è noto, lo studio della dimensione degli animali, attraverso la misurazione delle ossa e il confronto dei dati dai diversi siti, oltre che distinguere alcune specie domestiche dai loro progenitori selvatici e di identificare i gruppi sessuali all'interno di una specie, può dare indicazioni sulle forme di controllo delle specie allevate. Le analisi biometriche effettuate fino ad oggi su contesti italiani dell'età del Ferro hanno rivelato la presenza di una maggiore variabilità dimensionale nei caprovini nelle fasi più recenti che, sebbene in parte condizionata dalla differenza dimensionale che distingue i due sessi e dalla difficoltà di fare distinzione tra i due generi di *Ovis* e *Capra*, potrebbe essere spiegata con l'ipotesi di diffusione di un maggior numero di razze nel corso dell'età del Ferro. Lo studio biometrico ha tuttavia fino ad oggi riguardato soprattutto l'identificazione delle altezze al garrese dei caprovini, resa possibile dall'uso di campioni di grandi dimensioni, mentre campioni più piccoli, analizzati in isolamento, si sono rivelati poco significativi.

Questo studio si propone una revisione dei dati biometrici da diversi siti italiani che permette di utilizzare anche una base documentaria più ampia e completa, comprensiva di campioni con un numero relativamente basso di resti ossei e di misure.

*Measurements of animal bones from archaeological sites can be valuable for the distinction of taxa, morphological types, sexes and also age groups. Innovations in animal husbandry and forms of breeding control brought about changes in the morphology and size of domestic animals that can be detected biometrically. Although conditioned by the size difference that distinguishes the sexes and the difficulty of distinguishing between the two genera of *Ovis* and *Capra*, nevertheless the biometric analysis carried out on Italian Iron Age contexts provided important results on the presence of a greater size variability in caprines during the most recent periods of the Iron Age, suggesting a progressive diffusion of a greater number of breeds through time. Biometrical analyses focused mainly on the identification of wither heights into large samples, while smaller samples, analysed in isolation, proved to be insignificant. This study proposes a revision of biometric data from different Italian Iron Age sites through the use of a more comprehensive and complete documentary, that can include samples with relatively small number of bones and measures.*

O. PRATO<sup>1</sup>, F. L. COCOMAZZI<sup>2</sup>, U. TECCHIATI<sup>3</sup>

## **Il caso del cavallo depresso nell'ipogeo del "Complesso monumentale" di Tarquinia (VT). Il sacrificio del cavallo in epoca etrusca**

*The case study of the horse burial in the hypogeum of the "Complesso Monumentale" at Tarquinia (VT). The horse sacrifice in the Etruscan Period*

In questo studio si presenta, in via preliminare, il ritrovamento di uno scheletro di cavallo in una grande struttura ipogea tuttora in fase di scavo. L'ambiente sotterraneo, a pianta circolare, fu scavato interamente nella roccia naturale e vi si può accedere attraverso un ripido *dromos* a gradini. La camera è sorretta da sei colonne, anch'esse ricavate dalla roccia. La struttura fu poi obliterata da un consistente riempimento. Il cavallo, depresso nella zona sud dell'ipogeo, è stato rinvenuto completo ed intatto, ancora in parziale connessione anatomica, certamente in giacitura primaria. L'animale fu indubbiamente tra le prime deposizioni intenzionali all'interno della struttura. L'analisi archeozoologica dei resti sembra ricondurre alle forme del sacrificio la cui pratica non è rara in ambito rituale e funerario etrusco.

*This paper presents some preliminary results from the study of a horse skeleton found into a hypogeum located in Pian di Civita at Tarquinia (VT). The subterranean structure was dug into the bedrock; its plan is circular and it is sustained by six pillars. The entrance consists of a steep narrow stair, also dug into the rock. The hypogeum was later filled with a large amount of soil, stones and other materials. The articulated skeleton of a horse was found in the southern part of the chamber, complete and intact. The animal was definitely in primary deposition, probably representing one of the first intentional depositions inside the hypogeum. The zooarchaeological analysis of the remains seems to link the presence of this animal to sacrificial practices.*

G. DE VENUTO<sup>1</sup>, M.C. LENTINI<sup>2</sup>, A. PIZZARELLI<sup>1</sup>, M.G. VANARIA<sup>2</sup>

## **Ricerche archeozoologiche a Naxos di Sicilia: alimentazione, economia ed ambiente nella colonia**

### *Zooarchaeological researches in Naxos of Sicily: diet, economy and environment in the colony*

I resti osteologici animali provengono da un'area dell'abitato di Naxos di Sicilia, databili cronologicamente tra l'ultimo quarto dell'VIII secolo e gli inizi del VII secolo a.C. Il campione offre per la prima volta la possibilità di indagare abitudini alimentari, pratiche di allevamento, caccia e pesca degli abitanti della prima colonia greca in Occidente.

*The animal remains that are being analysed here, come from the city of Naxos in Sicily, and are dated to the end of the 8<sup>th</sup> and the beginning of the 7<sup>th</sup> centuries BC. For the first time the sample gives the possibility to investigate the diet, the husbandry strategies, hunting and fishing activities used by the inhabitants of the first Greek colony established in the West.*

R. MICCICHÈ, P. VALENTI, L. SINEO

## Primi dati zooarcheologici dal Santuario della Malophoros a Selinunte (TP)

### *First results from the archaeozoological study at the sanctuary of Malophoros in Selinunte (TP)*

Gli aspetti religiosi ricoprivano un ruolo essenziale nella vita degli antichi greci. Tale ritualità si esprimeva attraverso un'articolazione multiforme e diversificata, spesso di difficile lettura per gli archeologi. Tuttavia, è possibile identificare all'interno di queste pratiche religiose un denominatore comune nella presenza degli animali come principale offerta sacrificale.

Il presente lavoro riguarda i primi dati zooarcheologici provenienti dalle recenti ricerche che hanno interessato l'area del santuario della Malophoros a Selinunte. La nostra indagine si pone come obiettivo principale l'esplorazione delle modalità sacrificali utilizzate dagli antichi frequentatori del santuario, ponendo particolare attenzione su tutti quegli elementi tafonomici riferibili ad un particolare trattamento subito dall'animale a scopo rituale.

Le analisi fino ad ora effettuate hanno riguardato un totale di 2299 resti faunistici di cui 805 attribuiti a livello specifico. L'analisi incrociata dei reperti combusti e della distribuzione dei diversi elementi anatomici all'interno del campione ha mostrato che durante i riti che prevedevano la combustione dell'animale veniva preferita una particolare porzione: la coscia o le sue ossa.

Sebbene si tratti di dati preliminari, le informazioni provenienti dallo studio delle faune sembrerebbero evidenziare la presenza di diversi utilizzi dell'animale a scopo rituale (olocausto, moirocausto, θυσία) che ben si accorda con la generale complessa articolazione del santuario selinuntino.

*Rituals played an essential role in the life of the ancient Greeks. These rituals were often expressed through multifaceted and diverse ways that are often difficult to read in the archaeological record. However, it is possible to identify a common denominator in the use of animals as the main sacrificial offering within these religious practices.*

*We are presenting here the first zooarchaeology data from recent excavations in the area of the sanctuary of Malophoros at Selinunte. The main aim of our investigation, which is still ongoing, is the exploration of ancient sacrificial rituals. We are paying particular attention to taphonomic aspects that are indicative of any specific treatment of animals for ritual purposes.*

*The analysis carried out has included a total of 2,299 animal remains, of which 805 are attributed to species level. The combined analysis of burnt remains and that of the distribution of body parts showed that the preferred part offered to some deities was the thigh bone.*

*The preliminary results of our data seem to highlight the presence of different uses of the animals for ritual purposes (holocaust, moirocaust, θυσία). The evidence is consistent with the articulation of the sanctuary.*





*8° Convegno Nazionale di Archeozoologia*

## **Periodo Classico**

M.S. BUSANA<sup>1</sup>, A. BUGLIONE<sup>1</sup>, S. GARAVELLO<sup>2</sup>

## **Allevamento e alimentazione nella Cisalpina romana: un primo bilancio tra archeologia e archeozoologia**

*Husbandry and diet in Roman Cisalpina: first evaluation between archaeology and zooarchaeology*

L'intervento si propone di offrire una valutazione della gestione della risorsa animale e delle abitudini alimentari nel settore orientale della Cisalpina romana partendo dai dati archeozoologici disponibili, relativi a contesti sufficientemente affidabili sotto l'aspetto funzionale e cronologico. È sempre più urgente, infatti, la necessità di inquadrare in un contesto storico e archeologico più ampio i pionieristici e ancora fondamentali studi compiuti da Alfredo Riedel negli anni '70 e '80 del secolo scorso, e quelli successivi di Gabriella Petrucci e di Mauro Bon. La combinazione dei diversi parametri ha offerto diversi spunti interpretativi, legati alla vocazione ambientale, alle produzioni, ai consumi, ai commerci in relazione alla risorsa animale.

L'intento è soprattutto sottolineare le potenzialità informative di questo tipo di indagine e l'importanza di attuare un confronto dialettico tra i dati derivanti dallo studio delle ossa animali e quelli desunti da altre fonti per un ambito geografico e cronologico che ha conosciuto solo in anni recenti questo tipo di approccio multidisciplinare.

*This work wants to offer a first evaluation on animal exploitation and food habits in the eastern area of Roman Cisalpina, starting from zooarchaeological data recorded in contexts reliable enough in terms of function and chronology. It is urgent to place the first and important studies carried out by A. Riedel during the 1970s and 1980s and the following carried out by G. Petrucci and M. Bon in a larger context of interpretation. The mixture of different parameters offers different points of views as regards environment, productions, consumptions, trades of animal products.*

*The work highlights the informative potentialities of this kind of research and the importance of a comparison of zooarchaeological data with those from other sources in a area and a period that have been investigated only during last years.*

P. ANDREATTA<sup>1</sup>, C. BIANCHI, S. DI MARTINO<sup>1</sup>

## Cremona, Piazza Marconi: una bottega specializzata nella produzione

### di oggetti in osso e palco

#### *Cremona, Piazza Marconi: a Roman workshop specialised in the production of bone and antler artefacts*

Tra le diverse tipologie di materiali rinvenuti a Cremona in Piazza Marconi (scavi Soprintendenza Archeologica della Lombardia), sicuramente un particolare interesse è ricoperto dall'elevato numero di ossa animali lavorate e semilavorate recuperate. L'analisi archeozoologica di questi resti ha permesso di individuare la presenza di una bottega specializzata nella realizzazione di manufatti in osso in attività tra la seconda metà del II sec. a.C. e la prima metà del I sec. a.C. L'approvvigionamento della materia prima avveniva con ogni probabilità negli scarichi di macellazione e lavorazione dei tagli di carne. La cernita degli elementi scheletrici veniva effettuata in funzione degli oggetti che dovevano essere prodotti e ricadeva quasi esclusivamente su elementi scheletrici di bovino. Gli elementi anatomici prevalentemente utilizzati erano metacarpi e metatarsi; seguivano omeri, radii, femori, tibie e ulne. La produzione di cerniere in osso nella bottega rivestiva un ruolo di importanza primaria, ma numerosi resti documentano anche una produzione finalizzata alla realizzazione di stili e, in quantità minore, di altri oggetti. Parte della produzione era sicuramente legata alla lavorazione del palco di cervo, come testimoniato dal discreto numero di resti rinvenuti. I palchi di cervo presentano, per la quasi totalità del campione analizzato, una serie di tagli effettuati con una lama seghettata. L'esame dei resti faunistici ha permesso di identificare anche un frammento di palco di alce.

*Among different types of evidence found in the archaeological site of Piazza Marconi in Cremona (excavation carried out by the Soprintendenza Archeologica della Lombardia), the large number of worked and semi-processed animal remains recovered are of special interest. The archaeozoological analysis of these remains provided considerable information that allowed indicating the presence of a workshop specialised in the production of bone and antler artefacts between the second half of the 2<sup>nd</sup> century and the first half of the 1<sup>st</sup> century BC. The supply of raw material took place probably in the waste of butchering and processing of meat cuts. The sorting of the skeletal elements was based on the objects that had to be produced and fell almost exclusively on skeletal elements of cattle. The most used anatomical elements were metacarpals and metatarsals, followed by scapulae, radii, femurs, tibiae and ulnas. The production of hinges in bone played a role of primary importance. Numerous remains also documented a production of bone styli and of other objects. Part of the production from the workshop was definitely linked to the processing of deer antlers, as evidenced by the considerable number of remains found in here. The antlers of deer coming from this excavation are mostly characterised by a series of cuts made with a serrated knife. The study of the faunal remains has also allowed identifying one fragment of elk antler.*

<sup>1</sup>ARCO-Cooperativa di Ricerche Archeobiologiche presso Laboratorio di Archeobiologia dei Musei Civici di Como.

G. SORANNA

## **Analisi di un campione faunistico proveniente dal colle Palatino (Roma)**

### *The analysis of the animal remains from Palatine hill, Rome (Italy)*

Con questo intervento si intende esaminare un campione di depositi provenienti dallo scavo condotto lungo le Pendici Nord-Orientali del Palatino dall'Università La Sapienza di Roma dal 2001 e selezionato dall'Area II. Il campione faunistico presentato rientra in un insieme più consistente, al momento oggetto di studio, ed abbraccia un intervallo cronologico molto ampio dal periodo romano medio-repubblicano (IV-III a.C.) a quello medievale (XII-XIII sec. d.C.). Esso risulta supportato da una cronologia stratigrafica ben definita grazie al materiale ceramico rinvenuto e può apportare importanti aggiornamenti sul piano archeozoologico e biometrico al panorama urbano di Roma. La frequenza e le proporzioni delle specie presenti, soprattutto quelle domestiche consumate per l'alimentazione, restituisce un quadro ben allineato allo scenario urbano della città rivelando tuttavia alcune interessanti variazioni nel periodo tardo-antico. La fauna selvatica appare attestata in quantità marginali così come l'avifauna e l'ittiofauna, tuttavia fornisce spunti interessanti per riflessioni di natura sociale ed economica. Seppur minima, infine, rispetto all'entità del campione, anche l'attestazione di molluschi, marini e terrestri, contribuisce a rendere più sfaccettato il quadro faunistico nel cuore monumentale di Roma.

*This work is attended to examine a zooarchaeological sample from the deposits excavated on the NE slope of hill Palatine by the University of Rome La Sapienza since 2001, and particularly from Area II. This faunal sample belongs to a larger assemblage, currently in study by the Author, and spanning the Mid-Republic (4<sup>th</sup>-3<sup>rd</sup> c, BC) to the middle Ages (12<sup>th</sup>-13<sup>th</sup> AD). It relies on a well-defined stratigraphic chronology obtained from pottery and might provide relevant updating on zooarchaeological and biometrical issues concerning the urban scenario of ancient Rome. Frequency and ratio of identified taxa, in particular those of the domestic species mainly exploited for meat, show a framework fitting well into the urban setting of Rome and the results from previous researches, revealing though some intriguing variations during the Late Antiquity. Wild taxa appear marginal as well as birds and fishes, but offer interesting results about social and economic issues. Despite being minimal, finally, even evidence of marine and land shells help to outline the variety of animals that reached the ancient Rome.*

GABRIELLA PETRUCCI, MARINA RUBINICH

## **Faune dal riempimento/bonifica a sud delle Grandi Terme Costantiniane di Aquileia (fine del V - inizi del VI secolo d.C.)**

*Faunal remains from the filling-drainage south of the Constantinian "Great Baths" at Aquileia (Late 5<sup>th</sup> - Early 6<sup>th</sup> Centuries AD)*

Si presenta lo studio delle faune provenienti dallo strato (US 509) che riempì, a scopo di bonifica, una sorta di canale determinato dal precoce spoglio del marciapiede o portico che correva lungo il lato sud delle c.d. 'Grandi Terme' di Aquileia, un vasto e lussuoso impianto termale pubblico costruito in età costantiniana. Il riempimento, databile tra la fine del V secolo e l'inizio del VI, conteneva frammenti ceramici, soprattutto di anfore da trasporto, frammenti di intonaci dipinti parietali e numerosi resti faunistici. La bonifica fu realizzata per consentire il riuso a fini abitativi dei ruderi delle Terme costantiniane, ormai dismesse, da parte di piccoli nuclei familiari che vi dimorarono fra VI e VII secolo, prima del crollo delle coperture degli ambienti termali. L'analisi dei reperti ossei è stata condotta con lo scopo di precisare le modalità di formazione del deposito e ha consentito inoltre di confrontare i nuovi dati con quelli già editi provenienti da altri settori di Aquileia per indagarne le attività di sfruttamento della fauna domestica e selvatica tra tardoantico e altomedioevo.

*The work will present the archaeozoological study of the faunal remains coming from the layer that filled up the ditch resulting from the destruction of the sidewalk or arcade that ran along the south side of the so-called "Great Baths" of Aquileia, a vast and luxurious public baths built in the age of Constantine. The layer (SU 509), dating between the end of the 5<sup>th</sup> century and the beginning of the 6<sup>th</sup> century AD, contained sherds of pottery, mainly from amphorae, fragments of wall paintings and faunal remains. The drainage was made to allow the re-use of the ruins of the abandoned Baths of Constantine for residential purposes by small families who lived here between the 6<sup>th</sup> and the 7<sup>th</sup> centuries, before the collapse of the roof of thermal structures. The analysis of animal remains was conducted with the aim of defining the formation of the deposit and also allowed to compare the new data with those already published from other areas of Aquileia, to investigate the activities of exploitation of domestic and wild animals between the Late Antiquity and the Early Middle Ages.*

M.R. CASSANO<sup>1</sup>, M. CUCCOVILLO<sup>1</sup>, G. MASTROCINQUE<sup>1</sup>, A. SCIACOVELLI<sup>2</sup>

## **Indagini archeozoologiche ad Egnazia (Fasano - BR): il campione faunistico dall'area delle Terme del Foro**

### *Archaeological excavations at Egnazia (Fasano - BR): the animal remains from the area of the Thermal Baths*

Il campione faunistico oggetto di questo studio proviene dall'area delle terme del foro di Egnazia (Fasano, Brindisi), indagata nell'ambito del Progetto Egnazia: dallo scavo alla valorizzazione, organizzato dal Dipartimento di Scienze dell'Antichità e del Tardoantico dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro. L'impianto termale, impostato in età augustea e più volte ristrutturato nel corso del II e del III secolo d.C., in età tardoantica subisce una evidente rifunzionalizzazione, con l'impostazione, all'interno degli ambienti del *balneum* e nell'area a Est del complesso termale, di una manifattura per la produzione della calce e dei laterizi. L'analisi delle evidenze archeologiche e i risultati desunti dallo studio sistematico del campione faunistico offrono nuovi spunti di riflessione sulle dinamiche socio-economiche che connotano la città in età romana, dai primi secoli dell'età imperiale alla tarda antichità, e permettono di confrontare questi dati con altri contesti coevi della Puglia e dell'Italia meridionale in genere.

*The zooarchaeological sample, here presented, comes from the area of the thermal baths of Egnazia (Fasano, Brindisi), investigated since 2007 with the Progetto Egnazia "Dallo scavo alla valorizzazione" by the University of Bari "Aldo Moro". The thermal baths were built together with the forum in the Augustan period and were renovated in the course of time in the 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> centuries AD; in the first half of the 5<sup>th</sup> century AD became a factory for the production of lime and bricks. The analysis of the archaeological remains and the preliminary results from the study of the animal assemblage can contribute to our understanding of some social and economic dynamics of the Roman city from the Imperial period to the Late Antiquity.*

<sup>1</sup>Dipartimento di Scienze dell'Antichità e del Tardoantico - Università degli Studi di Bari Aldo Moro. <sup>2</sup>Dipartimento di Beni Culturali - Università del Salento, Lecce.

M.T. FORTUNATO

## **Ferento (VT) *domus ad atrium* del saggio III: riflessioni sui materiali rinvenuti nel riempimento delle fosse US 3258 e US 3400**

*Ferento (VT), Domus ad Atrium III: reflections on the materials found in the fill of the pits SU 3258 and SU 3400*

Durante la campagna di scavo del 2005, che è stata condotta, come ogni anno, sul pianoro di Ferento, nel settore della *domus ad atrium*, appartenente all'epoca giulio-claudia, sono state intercettate due fosse, rispettivamente la US 3258 e la US 3400, in prossimità dell'*impluvium* dell'antica abitazione. I riempimenti dei diversi strati contenuti nelle buche hanno permesso il recupero di materiale archeologico eterogeneo e fra questo anche numerosi frammenti ossei. La loro frammentarietà, non particolarmente eccessiva, e la minima azione diagenetica hanno permesso l'attribuzione tassonomica precisa per un cospicuo numero di resti. L'analisi archeozoologica, strettamente correlata con quella di ricerca bibliografica ed archeologica, ha indirizzato, anche, il proprio interesse nel comprendere i rapporti che intercorrevano fra i resti faunistici e la presenza, altresì, in un degli strati di riempimento della fossa US 3258 di un vasetto, completo di coperchio, nel quale erano presenti tracce di rito rappresentate da una moneta, non più identificabile, una laminetta in bronzo, non incisa, almeno all'apparenza, un chiodo da tetto, privo della testa ed un pezzetto di legno carbonizzato. Si è cercato di chiarire il rapporto diretto tra i resti faunistici ed il vasetto, in funzione rituale.

*The excavations carried out in 2005 in the area of domus ad atrium at Ferento (Latium, Italy) brought to light two pits (SU 3258 and SU 3400) located close to the impluvium of the house, and dated to the 1<sup>st</sup> c. AD (at the time of Julio-Claudian dynasty). The pits were filled with mixed materials, among them numerous animal remains. The faunal samples were well preserved; this allowed identifying a large number of specimens to species level. The archaeozoological study was carried out also with the aim of understanding the relationship between the animal remains and a jar found from the pit SU 3258 together with its lid. The jar contained a coin, no longer identifiable, a bronze foil, not engraved apparently, a fragment of a roof nail without the head and a piece of charred wood. It like can be interpreted as a result from a rite.*

G. CARENTI

## **Nora: analisi archeozoologica di un contesto chiuso.**

### **Probabili manifestazioni cultuali in età romana**

*Nora: archaeozoological analysis of a closed context. Suspected worship practices in Roman Period*

Nell'ambito del progetto di ricerca *Isthmos* che vede la collaborazione tra la cattedra di Archeologia Greca e Romana dell'Università di Cagliari con la Soprintendenza Archeologia della Sardegna e il Comune di Pula, a partire dal maggio 2013 sono state condotte alcune indagini archeologiche all'interno di un'area già occupata da servitù militare e recentemente ceduta al demanio pubblico. Lo scavo dell'area Alfa ha permesso di individuare una serie di stratigrafie inquadrabili tra l'età romana repubblicana e tardo imperiale. In particolare è stata indagata una fossa riempita da strati ricchi di elementi ceramici, alcuni votivi e molte ossa animali. È stata dunque avviata una collaborazione con l'insegnamento di Archeozoologia dell'Università di Sassari per l'esame dei reperti osteologici. Il lavoro su questi materiali si è rivelato utile per poter rafforzare le ipotesi degli archeologi che interpretano la fossa come il risultato della dismissione di un'area sacra presente verosimilmente nelle vicinanze del settore di scavo. L'esame dei resti osteologici ci permette inoltre di poter discutere sulla tipologia e morfologia delle specie rappresentate oltre che di alcune pratiche cultuali tipiche dell'età romana.

*In May 2013 the Isthmos research project started with the collaboration of the teaching post of Greek and Roman Archaeology at the University of Cagliari, the Soprintendenza Archeologia della Sardegna and the city council of Pula. Part of the project were some archaeological investigations carried out in a new area of the Roman city of Nora. During the excavation some layers dated from the Republican to the Late Imperial periods were brought to light in area Alfa. In particular, the excavation concerned a pit filled with pottery, votive artefacts and animal bones. The collaboration between the Isthmos project and the teaching post of Archaeozoology at the University of Sassari allowed starting the study of animal remains. The archaeozoological framework was useful to verify the archaeological interpretation of the feature: a ditch filled with the remains from a sacred complex located close to the excavated area. In this work we will also discuss the frequency of the species and all aspects of the animal remains found into the pit, as well as the Roman ritual practices evidenced by the feature.*

F. ALHAIQUE

## Lo “zoo” di Gabii: animali esotici e inusuali dai livelli romani

### *The Gabii “Zoo”: exotic and unusual animals from the Roman layers*

Le indagini archeologiche intraprese sin dal 2007 nel sito romano di Gabii sulla Via Prenestina, sotto la direzione del Prof. Terrenato (Università del Michigan), hanno fornito un grandissimo campione faunistico. La maggior parte dei reperti appartiene a comuni mammiferi domestici, soprattutto ovicaprini, maiali e bovini, come pure cani, in proporzioni variabili a seconda del periodo e dell'area del sito. Tuttavia, inaspettatamente alcuni reperti non rientrano nel solito panorama delle specie presenti in una città romana: in particolare sono stati identificati alcuni resti di grandi felini (leone, leopardo) e orso. Inoltre è stato rinvenuto un omero di castoro con tracce di taglio che suggeriscono l' occasionale sfruttamento di questa specie come cibo.

*The archaeological investigations carried out since 2007 at the Roman site of Gabii on the Via Prenestina, under the direction of Prof. Terrenato (University of Michigan), yielded a very large faunal assemblage. Most of the remains belong to common domestic animals, mainly caprines, pigs, and cattle as well as dogs, presenting variable proportions according to the period and the area within the settlement. However, unexpectedly few specimens did not fit in the ordinary species range of a Roman town: in particular some remains of large felids (lion, leopard) and bear have been identified. In addition a beaver humerus was also recovered; the specimen showed cut marks that suggest the occasional exploitation of this species as food.*

L. SALARI

## Aristotele, il mosaico nilotico di Palestrina e il *Choiropithecus*

### *Aristotle, the Nile Mosaic of Palestrina and the Choiropithecus*

Il Mosaico Nilotico di Palestrina (MNP) è riferito alla fine del II sec. a.C., presumibilmente eseguito da maestranze Alessandrine emigrate con la collaborazione di botteghe d'arte locali e probabilmente riproduce delle pitture Alessandrine del III sec. a.C. Molte figure zoomorfe del MNP sono state considerate per molto tempo fantastiche o mitologiche. Gli animali raffigurati, invece, erano in parte conosciuti dai Greci fin dai tempi di Erodoto (V sec. a.C.), altri furono conosciuti nel corso delle spedizioni oltre la prima cateratta del Nilo, in terra d'*Aethiopia*, nell'intervallo di tempo compreso tra le conquiste di Alessandro Magno, che dilatarono lo spazio geografico e culturale del mondo greco, e la direzione della Biblioteca di Alessandria da parte di Eratostene, il misuratore del raggio della Terra. Viene discussa la reale possibilità che Aristotele (IV sec. a.C.) conoscesse il *choiropithecus*, vocabolo che compare solo nella *Historia animalium* e nel MNP. Nella *Historia animalium*, per descrivere il muso del meglio conosciuto *chamaileon* (il camaleonte, presumibilmente *Chamaeleo chamaeleon*), Aristotele avrebbe preso a modello il muso del misterioso *choiropithecus*, usualmente identificato con un babuino. Nel MNP l'iscrizione *choiropithec* affianca l'immagine di un piccolo suide dal muso appuntito, grandi orecchie, piccola criniera e codina all'insù.

*The famous Nile mosaic of Palestrina (NMP) is referred to the late 2<sup>nd</sup> century BC, presumably created by migrant Alexandrian workers with the cooperation of local artisans, and probably reproduces Alexandrian paintings of the 3<sup>rd</sup> century BC. Many zoomorphic representations of NMP were considered fantastic or mythological for a long time. However, some of the animals had been known to the Greeks since the time of Herodotus (5<sup>th</sup> century BC), others became known after the earliest explorations beyond the first cataract of the Nile, in the land of Aethiopia, in the timespan between the conquests of Alexander the Great, which expanded the geographic and cultural boundaries of the Greek world, and the direction of the Library of Alexandria by Eratosthenes, who calculated the radius of the Earth. In this work I will discuss the real possibility that Aristotle (4<sup>th</sup> century BC) already knew the choiropithecus; this word appears only in the Historia Animalium and in the NMP. In the Historia Animalium, Aristotle would have used the face of the mysterious choiropithecus, usually identified with a baboon, as a model to describe the snout of the better known chamaileon (the chameleon, presumably Chamaeleo chamaeleon). In the MNP, the inscription choiropithec was identified in association with the illustration of a small pig with pointed snout, a small mane, big ears and small upward tail.*

M.T. FORTUNATO

## **Nemi: analisi archeozoologica dei resti animali provenienti dalla terrazza inferiore, dalla terrazza mediana e dal ninfeo del santuario di Diana**

*Nemi: the archaeological analysis of the animal remains from the lower terrace, the middle terrace and the nymph of the sanctuary of Diana*

Nel contributo sono esposti i risultati delle analisi dei materiali archeozoologici, che sono stati rinvenuti durante le campagne di scavo, che sono state condotte dal 1989 al 2009, svolte in collaborazione tra la Soprintendenza dei Beni Archeologici del Lazio e l'Università di Perugia, inoltre, coadiuvate da diverse associazioni, volontarie, archeologiche. I resti sono stati recuperati durante gli scavi archeologici nella terrazza inferiore, nella terrazza mediana e nel ninfeo del sito del santuario di Diana a Nemi.

In particolar modo, i risultati esposti sono relativi ai materiali archeozoologici, che sono stati rinvenuti nell'area est del portico e nelle celle donarie, oltre a quelli provenienti dalle terrazze e dal ninfeo.

Il campione si presentava distribuito su tutti gli strati, che sono stati indagati e particolarmente frammentario, nonostante ciò l'analisi dei resti ha permesso di risalire ad individui, che appartengono alle principali specie faunistiche domestiche: bovini, ovicaprini, suini, cane. Un unico resto appartiene ad un cervide, che potrebbe essere ricondotto ad un'attività artigianale, legate, probabilmente alla natura religiosa del sito; due bivalvi potrebbero rappresentare il rapporto tra il santuario e l'attiguo lago.

Per finire si è cercato di mettere in evidenza gli eventuali rapporti tra le varie specie faunistiche ed i precetti, che caratterizzavano i riti del culto di Diana.

*The paper presents the results from the analysis of the archaeozoological materials, which were found during the excavations, carried out from 1989 to 2009 by the University of Perugia, (and the collaboration of various voluntary and archaeological associations), under the supervision of the Soprintendenza dei Beni Archeologici del Lazio.*

*The remains were recovered from the lower terrace, the middle terrace and the nymph of the sanctuary of Diana at Nemi (Latium, Italy). In particular, the results concern the faunal remains that were found in the area east of the porch and into the "celle donarie", as well as those coming from the terraces and from the nymph.*

*Animal remains appeared evenly distributed and particularly fragmented. However, the analysis of the remains has allowed us to identify the most important domestic animal species: cattle, sheep and goats, pigs, and dogs. A single specimen belongs to a deer, but it could be interpreted as working material relating probably to the religious nature of the site. Two bivalves could represent the relationship between the sanctuary and the lake close to it. In addition to a traditional archaeozoological analysis, this work will investigate possible links between the various animal species and the precepts, which characterised the rites of the cult of Diana.*





*8° Convegno Nazionale di Archeozoologia*

# **Medioevo e Post-Medioevo**

M. FATUCCI<sup>1</sup>, E. CERILLI<sup>2</sup>

## **Analisi tafonomica del campione faunistico dal riempimento basso medievale**

### **della chiesa del Castello di Santa Severa**

*Taphonomic analysis of the faunal sample from the Early Medieval fill of the church in the Santa Severa Castle (Latium, Italy)*

Gli scavi condotti all'interno della chiesa del castello di Santa Severa hanno portato al recupero di un campione faunistico di circa 20.000 elementi scheletrici, che testimoniano il consumo degli animali in un arco cronologico che va dal XIII alla metà del XIV secolo d.C., come già presentato nel precedente Convegno AIAZ. Nel presente lavoro verrà approfondito lo studio delle modificazioni ossee naturali ed antropiche riscontrate su circa 1.200 elementi ossei. La possibile esistenza di tecniche ripetitive e consolidate nella lavorazione delle carcasse è stata analizzata verificando la posizione, la direzione e la ripetizione dei fendenti o dei tagli nelle singole categorie di elementi ossei all'interno delle specie identificate. La frequenza delle tracce di combustione, l'intervento dei carnivori e dei roditori, e anche le incrostazioni calcaree dovute alla presenza d'acqua, hanno contribuito a chiarire le modalità e i fattori intervenuti nelle trasformazioni subite dai resti. Non meno importante l'analisi di alcuni manufatti su osso e su palco di cervo e la ricerca nel campione dei vari stadi di lavorazione.

*The excavations carried out in the church of the Santa Severa castle (Latium, Italy), led to the recovery of a faunal sample of about 20,000 skeletal elements, representing animal consumption over a chronological range between the 13<sup>th</sup> and the mid- 14<sup>th</sup> centuries, natural and human bone modifications identified on about 1,200 bone specimens. The possible existence of repetitive and established techniques for carcass processing has been analysed verifying the position, direction and recurrence of chop or cut marks on each skeletal element category within the identified species. The frequency of burning and (carnivore and rodent) gnawing marks, as well as the calcareous concretions produced by the presence of water, allowed to clarify the modalities and the factors contributing to the transformation of the remains. Last but not least is the analysis of some bone and antler artefacts and the search in the sample evidence of the different working stages.*

<sup>1</sup>Via Sagripanti 24, 00052, Cerveteri (RM). <sup>2</sup>Società Cooperativa ARX, Roma.

CLAUDIA ABATINO

## Sfruttamento e gestione delle risorse animali a Muro Leccese (Lecce):

### aspetti economici e sociali

#### *Exploitation and management of animal resources at Muro Leccese (Lecce, Italy): economic and social aspects*

La ricerca archeologica a Muro Leccese è stata avviata nel 1999 quando, in occasione del restauro del Palazzo del Principe, l'Università di Lecce fu invitata a collaborare ai lavori. Gli scavi archeologici hanno sin da subito messo in risalto le potenzialità del centro storico tanto da ritenere imprescindibile la valorizzazione e la tutela di questo patrimonio culturale. Muro Leccese fornisce utili informazioni per comprendere le dinamiche storiche del Salento tra Medioevo e Rinascimento, momento in cui in questo territorio vi era una pericolosa minaccia rappresentata dall'invasione turca.

L'obiettivo preposto di questo lavoro è quello di ricavare informazioni sulla gestione delle risorse animali da parte dei contadini del Borgo, cercare di comprendere anche che tipo di alimentazione avessero, confrontando le loro consuetudini alimentari con quelle della famiglia nobiliare che risiedeva nel Palazzo del Principe. Dallo studio emerge che la dieta degli abitanti di "Borgo Terra" fosse basata prevalentemente sul consumo delle quattro principali specie domestiche, mentre la caccia e la pesca non ricoprono un ruolo rilevante nell'economia; al contrario, nel Palazzo sono stati recuperati diversi resti di pesci e molluschi di ottima qualità.

*The archaeological research at Muro Leccese started in 1999 when the University of Salento was invited to participate in the restoration of the Prince's Palace. The archaeological excavations have immediately brought into evidence the potentials of the Old Town and therefore the essential need to promote and protect such a particular cultural heritage. Muro Leccese delivers useful information for the understanding of the historical dynamics in the region between the Middle Ages and the Renaissance, a period marked by the dangerous threat of the Turkish invasion.*

*The designated target of this work is to obtain information on the management of animal resources by the farmers of the village of Borgo Terra, to try to understand the type of diet they followed, as well as to compare their eating habits with those of the noble family that resided at the Prince's Palace. The study shows the diet of the habitants of Borgo Terra was based mainly on the four major domestic species, while hunting and fishing did not play an important role in the economy. On the contrary, in the Palace there have been found various remains of fish and shellfish of excellent quality were found.*

S. ECCHER<sup>1</sup>, U. TECCHIATI<sup>2</sup>

## L'archeozoologia in Alto Adige in età moderna.

### I casi di Castel Prösels, Chiusa di Rio di Pusteria e Castel Rafenstein

#### *Archaeozoology of the Modern Era in South-Tyrol. The cases of Castle Prösels, Chiusa di Rio di Pusteria/Mühlbacher Klause and Castle Rafenstein*

I resti faunistici recuperati dai siti oggetto di questo studio offrono un quadro, seppur parziale, della situazione economica e ambientale in Alto Adige nell'età moderna (XV-XVIII sec.). I siti si trovano a pochi chilometri di distanza tra loro e assolvevano una funzione di tipo residenziale (castelli) o una funzione di stazione doganale sicuramente sede di un gruppo sociale privilegiato (Chiusa di Rio di Pusteria).

L'analisi e la comparazione dei resti faunistici provenienti da queste strutture ha permesso di mettere in evidenza analogie e differenze legate alla diversa caratterizzazione sociale e funzionale dei siti. Le specie più presenti per numero dei resti in tutti i casi sono animali domestici, in particolare bue, piccoli ruminanti domestici, maiale e gallo. Seguono gatto, cane, tacchino, cavallo, mentre tra i selvatici, uccelli, volpe, micromammiferi, pesci, lepre, cinghiale, cervo, camoscio, orso. Molto probabile è la presenza di pecore di razza "Steinschaf".

È attestata una caccia sistematica nei siti di Prösels e Chiusa, al contrario di Rafenstein dove essa è di fatto assente, coerentemente con la bassa estrazione degli affittuari cui i nobili diedero in locazione castello e sue proprietà nel XVI sec.

Due resti di coccodrillo del Nilo a Rafenstein testimoniano la presenza di una "Wunderkammer" (tardo XVI sec.) allestita nel castello dal Barone Marx Sittich von Wolkenstein.

*Faunal remains from the sites here studied can provide a preliminary and general description of the economy and the environment in South-Tyrol during the modern era (15<sup>th</sup>-18<sup>th</sup> centuries). The sites are located few kilometres from each other, and they had a residential function (castles) or a probably function of a customs station that certainly housed a higher social group (Chiusa).*

*Through the study and the comparison of the faunal remains, similarities and differences regarding the social and functional aspects of the sites were brought to light. The main species in all cases are domestic animals such as cattle, caprines, pigs and chicken. The presence of cat, dog, turkey, horse, and, among the wild animals, of birds, fox, micromammals, fish, hare, wild boar, deer, chamois and bear, is also attested. The occurrence of the "Steinschaf" sheep breed is very likely.*

*Systematic hunting is evidenced at Prösels and Chiusa, but not at Rafenstein where hunting is absent probably in connection with the lower social class of tenants who rented the castle and its properties (16<sup>th</sup> century).*

*Two remains of Nile crocodile found in Rafenstein testify the presence of a "Cabinet of curiosities" set up by Baron Marx Sittich von Wolkenstein in the late 16<sup>th</sup> century.*

G. DE VENUTO

## **Allevamento, ambiente ed alimentazione nelle Murge in età medievale: la fauna dell'insediamento di San Felice (Gravina di Puglia, BA)**

*Husbandry, environment and diet in the Medieval Murge: the fauna from the settlement of San Felice (Gravina di Puglia, Bari)*

I resti osteologici analizzati sono stati recuperati nel corso delle indagini archeologiche condotte dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici della Puglia in corrispondenza di alcuni saggi di scavo preventivi realizzati in loc. San Felice-Gravina di Puglia (Bari). Il quantitativo maggiore di reperti, proveniente dai riempimenti di alcune fosse granarie dismesse, risulta databile fra XIII e XIV secolo. Si tratta del primo campione sinora analizzato, per l'età medievale, proveniente dall'area murgiana della Puglia. Interessanti risultano i confronti con altri contesti della stessa regione, in particolare con l'area del Tavoliere, per quanto riguarda, ad esempio, l'allevamento degli equini e l'attività di caccia.

*The animal remains have been collected during the archaeological researches carried out by the Soprintendenza Archeologica of Apulia in San Felice-Gravina, Apulia (Bari). The greatest quantity of findings comes from some pits used, during the middle Ages, first for the cereals stocking and then abandoned: the bones are dated between the end of 13<sup>th</sup> and the first half of the 14<sup>th</sup> centuries. It is the first zooarchaeological sample coming from Murgia in Apulia dated to the medieval period. The comparison with other zooarchaeological samples from the same region, in particular with those from the area of Tavoliere plain, are very interesting for noting some differences about, for instance, the strategies of equine husbandry and hunting.*

S. GARAVELLO

## **I manufatti in materia dura animale dal monastero di San Silvestro a Nonantola (MO)**

### *Animal hard tissues artefacts from the monastery of San Silvestro in Nonantola (MO)*

In questo lavoro vengono descritti gli oggetti in materia dura animale rinvenuti presso il monastero di San Silvestro a Nonantola (MO). I reperti sono stati recuperati durante le indagini archeologiche effettuate nel giardino del complesso monastico, nel corso delle quali è stata documentata una sequenza stratigrafica complessiva che dal secolo VIII giunge all'età moderna. Lo scavo ha messo in luce strutture di carattere residenziale, di rappresentanza e produttive legate all'impianto, all'organizzazione e alle trasformazioni del monastero nel corso dei secoli. Lo studio rientra in un più ampio progetto di ricerca archeologica condotto dall'Università Ca' Foscari di Venezia, finalizzato a indagare l'abbazia, il borgo e il territorio nonantolano nel Medioevo.

*The aim of this poster is to discuss the animal bone artefacts coming from San Silvestro abbey in Nonantola (MO). The findings have been recovered from the archaeological excavations of the monastic courtyard, where a complete stratigraphic sequence has been analysed. A great variety of features have been investigated, from residential rooms to productive structures, highlighting changes of the life of religious community from the 8<sup>th</sup> century to the Modern Age. This study is part of one of the most significant project carried out by the University Ca' Foscari of Venice, involving the study of landscape, the analysis of standing buildings and archaeological excavations.*

E. GRASSI

## **I resti faunistici del Castello Aragonese di Sassari (XIV-XIX secolo)**

### *Faunal remains from the Aragonese castle of Sassari (14<sup>th</sup>-19<sup>th</sup> centuries)*

L'analisi archeozoologica sulle faune di Sassari si inserisce nel quadro più ampio degli interventi di archeologia urbana che nell'ultimo decennio hanno interessato il sottosuolo della città. Dai dati di scavo e dallo studio dei reperti sono emerse testimonianze inedite sulla storia della città, sui contatti commerciali e culturali con le diverse realtà politico-economiche del Mediterraneo e sulla vita quotidiana dei suoi abitanti. Uno dei contesti archeologici più importanti per la ricostruzione della storia della città è il Castello aragonese. L'edificio, sorto intorno al 1330 al tempo delle ribellioni di Sassari alla Corona aragonese e parzialmente demolito nel 1877, fu utilizzato nel corso del tempo come sede del presidio armato agli ordini del governatore della città, sede dell'Inquisizione e caserma. Dal punto di vista archeozoologico sono state analizzate sei differenti aree di scavo, per un arco di tempo che va dal XIV secolo al XIX secolo. Il confronto con i risultati di studi archeozoologici precedenti, il rapporto con le fonti scritte e con i dati archeologici, hanno permesso di valutare l'evoluzione delle faune nel tempo, i cambiamenti riscontrabili nell'età di abbattimento, nelle dimensioni, nella morfologia e nello sfruttamento delle diverse specie animali di interesse economico.

*The archaeozoological analysis of the animal remains from Sassari is part of the broader framework of urban archaeology investigations that have been carried out in the last decade and have affected the subsoil of the city. Data from excavations and studies of all findings have given rise to new evidence on the commercial and cultural connections of the city, as well as information on the daily life of its inhabitants.*

*One of the most important archaeological contexts regarding the reconstruction of the city is the Aragonese Castle. The building, constructed around 1330 during the time of the Sassari uprisings against the Aragonese Crown and partially demolished in 1877, was utilized as the headquarters for the city's Defence Guard under the governor during the Spanish domination, headquarters of the Inquisition and as barracks.*

*From an archaeozoological point of view have been investigated six areas of excavations in a time span that stretches from the 14<sup>th</sup> to the 19<sup>th</sup> centuries.*

*The analysis of new acquired contexts, the relationship with written sources and archaeological data, along with the comparison with previous archaeological studies, allowed the evaluation of faunal evolution over time. Furthermore, they helped to identify the changes that may be found in the age of animal slaughter, the dimensions, the morphology and the exploitation of the different species having economic income.*

N. PERRONE, T. SCARANO

## **La fauna del “frantoio dimenticato” (XVIII-XIX secolo) nel Palazzo baronale di Caprarica di Lecce**

*Animal remains from the “Forgotten Crusher” (18<sup>th</sup>-19<sup>th</sup> centuries) at the Baronale Palace of Caprarica, near Lecce (Apulia, Italy)*

Nei primi mesi del 2015, grazie ad un progetto del CUIS, è stato possibile condurre alcune indagini archeologiche nel frantoio ipogeo sottostante il Palazzo Baronale di Caprarica di Lecce. La finalità prioritaria del progetto è la valorizzazione e la promozione dei beni, volto ad assicurare le migliori condizioni di utilizzazione e fruizione del patrimonio. La ricerca archeologica è stata condotta da ricercatori dell'Università del Salento, sotto la direzione scientifica della Prof.ssa Carla Maria Amici. Sin dall'inizio delle indagini archeologiche, la cospicua quantità di rinvenimenti ceramici, faunistici e l'imponenza della struttura architettonica hanno esplicitato le potenzialità del sito in questione. Lo studio preliminare delle caratteristiche stratigrafiche e di tutte le categorie di reperti archeologici, ha permesso di stabilire che l'accumulo del materiale, risale in un periodo a cavallo tra il XVIII e il XIX secolo d.C. L'obiettivo dello studio dei resti faunistici provenienti dal frantoio ipogeo di Caprarica è quello di delineare le abitudini alimentari all'interno del frantoio. La distribuzione dei resti animali all'interno del sito risulta abbastanza omogenea, sebbene la maggiore concentrazione è stata recuperata nell'area adibita a mensa dei frantoiani. Buona parte dei reperti appartiene alle tre principali categorie di animali domestici, ovicaprini, suini e bovini, sebbene sia presente una cospicua quantità di avifauna, pollame e soprattutto resti di fauna marina, in particolare mitili.

*In early 2015, thanks to a project of CUIS, the archaeological survey of the underground oil mill underlying the Baronial Palace of Caprarica, near Lecce was carried out. The primary goal of the project is the enhancement and the promotion of assets, designed to ensure the best conditions for the use and the enjoyment of cultural heritage. Archaeological research was conducted by researchers from the University of Salento (Lecce), under the supervision of prof. Maria Carla Amici. Since the beginning of the archaeological investigations, the large quantity of pottery, animal remains as well as the grandeur of the architecture, underlined the potentiality of that site. The preliminary study of the stratigraphic deposit and of all categories of archaeological findings permitted to establish the period of the oil mill employment that date back to the 18<sup>th</sup>-19<sup>th</sup> centuries. The aim of that research is to understand the diet of the oil mill workers. The distribution of the animal bones is homogenous enough, even if the large part of the remains has been recovered in the room used for eating. The majority of specimens mainly belong to the domestic animals, sheep and goats, cattle and pigs, although there is a notable number of poultry and mussel shells.*

C. ABATINO, T. SCARANO

## **Analisi dei resti faunistici di Torre Santa Caterina, Nardò (Lecce)**

### *The analysis of the faunal remains from Torre Santa Caterina, Nardò (Lecce, Italy)*

La torre Santa Caterina è situata lungo la costa ionica a circa 10 km a nord di Gallipoli. Si tratta di una torre di avvistamento, costruita durante il XVI secolo, il cui piano terra della struttura, probabilmente, fu utilizzato come ricovero per animali nelle successive fasi di frequentazione della torre. Il materiale rinvenuto è stato datato tra il XVIII secolo e la prima metà del XIX secolo. L'analisi dei reperti faunistici ha fatto emergere un'economia basata principalmente sull'allevamento di ovicapri, mentre, tra le specie selvatiche sono stati rinvenuti solo animali di piccola taglia, come volpi, lepri e ricci. Sono stati, inoltre, recuperati diversi resti di pesci e molti molluschi marini che testimoniano l'approvvigionamento diretto dal mare.

*The tower Santa Caterina is situated along the Ionian coast about 10 km north of Gallipoli. It is a watchtower, built during the 16<sup>th</sup> century. Subsequently, the ground floor of the structure was probably used as a shelter for animals. The material found has been dated between the 18<sup>th</sup> and the first half of the 19<sup>th</sup> centuries. The analysis of the faunal remains has revealed an economy based mainly on the husbandry of sheep and goats, while among the wild species only small animals have been found, such as foxes, hares and hedgehogs. Furthermore, the recovery of several remains of fish and many marine molluscs demonstrate that most supplies were obtained directly from the sea.*





*8° Convegno Nazionale di Archeozoologia*

## **Lavori all'estero**

F. ALHAIQUE<sup>1</sup>, L. ROMANO<sup>2</sup>, F. GABBIANELLI<sup>3</sup>, A. VALENTINI<sup>3</sup>, F. D'AGOSTINO<sup>2</sup>

## Una sepoltura di equide di età sumerica da Abu Tbeirah (Iraq meridionale)

### *A Sumerian equid burial from Abu Tbeirah (Southern Iraq)*

Le sepolture di equidi sono relativamente comuni nel terzo e secondo millennio a.C. in una vasta area che va dall'Egitto alla Mesopotamia. Durante la campagna di scavo del 2013, una sepoltura di equide è stata scoperta nel sito sumerico di Abu Tbeirah (Iraq meridionale) e riferita alla seconda metà del terzo millennio a.C. L'animale è stato deposto in una fossa poggiato sul lato sinistro con le zampe fortemente flesse e la testa ripiegata sulla spalla destra in una posizione "innaturale". Considerate le pessime condizioni di conservazione del campione, rinvenuto sotto un livello di crosta di sale, le indagini archeozoologiche, soprattutto per ciò che riguarda l'identificazione della specie, sono state integrate dall'analisi del DNA antico. Il ritrovamento di Abu Tbeirah, verrà inoltre discusso nel contesto degli altri ritrovamenti coevi di sepolture di equidi nel Vicino Oriente.

*Equid burials were relatively common during the third and second millennium BCE over a wide region from Egypt to Mesopotamia. During the 2013 field season an equid burial, referable to the second half of the third millennium BCE, was discovered at the Sumerian site of Abu Tbeirah (southern Iraq). The animal was laid in a pit resting on its left side with tightly flexed limbs and the head bent on the right shoulder in an "unnatural" position. Given the poor preservation of the specimen, recovered under a layer of salt crust, archaeozoological investigations, especially species identification, have been supplemented with aDNA analyses. The finding from Abu Tbeirah will be also discussed within the context of coeval equid burials of the Near East.*

<sup>1</sup>Department of Anthropology, Washington University in St. Louis, Missouri, USA. <sup>2</sup>Dipartimento Istituto Italiano di Studi Orientali, Sapienza Università di Roma. <sup>3</sup>Dipartimento per l'Innovazione dei Sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali, Università degli Studi della Tuscia, Viterbo.

G. SIRACUSANO

## **Alieni! Alieni? Zoologia fantastica o meraviglia della zoologia? Residuo di animali che non ci sono, ci furono, ma non dovrebbero esserci stati**

*ALIENS! ALIENS? Fantasy zoology or zoology's wonder? Remnant of animals which are not there, there were, but they should not have been there*

Tra le migliaia e migliaia di ossa che sono analizzate e valutate, a volte, se si è abbastanza fortunati, può succedere di trovare qualche “perla”. Sembra una storia di un rovistatore, ma è ciò che può accadere durante l’analisi faunistica in un sito archeologico. In questo caso, le perle sono reperti animali da considerare per vari motivi “esotici”. In questo poster potrete vedere tre animali apparentemente alieni, i cui resti sono stati trovati in una zona dell’alta Mesopotamia tra l’attuale Turchia orientale e il nord della Siria: il castoro, il ghepardo e l’elefante asiatico. La sorprendente presenza di ciascuno di questi animali, pone svariati quesiti di non certa risoluzione.

*Among the thousands and thousands of bones which are analysed and evaluated, sometimes, if you are quite bright and lucky, you will find a “pearl”. It seems a story of a seeker, but rather what can happen during a faunal analysis in an archaeological site. In this case, the beads are the animal finds to be considered for various reasons “exoticas”. Here you will see three seemingly alien animals, whose remains were found in an area of Upper Mesopotamia between today’s eastern Turkey and northern Syria: beaver, cheetah and asiatic elephant. Each of the three animals, whose presence is amazing, puts different questions.*





*8° Convegno Nazionale di Archeozoologia*

**Sessioni tematiche**

***Metodologia***

L. SALVAGNO

## Un nuovo approccio metodologico per distinguere le ossa di capra (*Capra hircus*) da quelle di pecora (*Ovis aries*)

### *A new methodological approach to the distinction of the bones of sheep and goat*

Un nuovo metodo per la distinzione delle ossa di capra da quelle di pecora provenienti da siti archeologici viene qui proposto.

Il metodo, basato sulla combinazione di due diversi approcci, quello biometrico e quello morfologico, non è solo uno strumento che ha il potenziale di aumentare la possibilità di ottenere una determinazione a livello tassonomico di quel materiale archeologico altrimenti identificato come *Ovis/Capra*, ma rappresenta anche un modo per verificare quanto osservato attraverso l'uso del classico approccio morfologico.

Il nuovo metodo proposto è stato costruito selezionando misure già note dalla precedente letteratura (Boessneck et al. 1964; von den Driesch 1976; Payne 1969) o ideandone di nuove, con lo scopo di tradurre determinati caratteri morfologici ritenuti diagnostici per la discriminazione delle due specie. Dati biometrici, raccolti attraverso lo studio di diverse collezioni di riferimento moderne, sono stati elaborati attraverso l'uso di diverse tecniche come l'analisi delle misure lineari, l'analisi morfologica attraverso l'uso di indici biometrici e l'Analisi Discriminante.

I risultati ottenuti dimostrano che la biometria ha il potenziale di distinguere le due specie, specialmente quando vengono utilizzati indici biometrici; questi infatti descrivono la morfologia della parte anatomica studiata piuttosto che la dimensione. L'applicazione dell'Analisi Discriminante ha permesso, attraverso l'uso combinato di tutte le misure/variabili, non solo di massimizzare la separazione tra le due specie, ma anche di costruire, sulla base del modello moderno, un'equazione capace di 'predire' statisticamente l'identificazione dei reperti archeologici di capra e pecora.

*This work presents a new method for distinguishing the archaeological bones of sheep and goat.*

*The method, based on the combination of two different approaches, morphological and biometrical, is not only a tool which will potentially increase the likelihood of identifying to species level those specimens otherwise classified as Capra/Ovis, but it also represents a means to verify what has been observed through the use of the traditional morphological approach.*

*The new methodology is based on selected measurements, which have previously been published (Boessneck et al. 1964; von den Driesch 1976; Payne 1969) and some that have newly been devised. The ultimate aim is to translate those morphological traits thought to be diagnostic in the distinction of the two closely related species into measurements. Biometrical data, collected through the study of several modern reference collections, have been analysed through the use of several techniques such as the analysis of linear measurements, morphological analysis using biometrical indices and Discriminant Analysis (DA).*

*The results obtained have demonstrated that biometry has the potential to distinguish between the two species, particularly when biometrical indices are applied, as they describe the shape of the anatomical element rather than the size. Discriminant Analysis, through the use of all the measurements/variables combined, was not only able to maximize the separation between the two species, but also allowed, on the basis of a model built on the modern material, the development of an equation which can be used to statistically identify/'predict' archaeological sheep and goat bones.*

U. TECCHIATI<sup>1</sup>, L. SALVAGNO<sup>2</sup>

## Deposito rituale o deposito speciale? Il contributo dell'archeozoologia alla definizione dei contesti culturali: alcuni casi di studio della preistoria e protostoria italiana

*A ritual deposit or a special deposit? The contribution of archaeozoology to the definition of ritual contexts: a few case studies from the Italian Pre and Proto-History*

Di fronte a un deposito di tipo speciale, in quanto “diverso” rispetto a quello che ci si aspetta da una tipica fauna di abitato, l'interpretazione spesso adottata è quella di “deposito di natura rituale”. Ma non sempre deposito speciale significa deposito rituale. Se il carattere simbolico dei resti faunistici è spesso chiaro e ricostruibile nel caso di resti rinvenuti in sepolture, nel caso di vere e proprie sepolture di animali, o nell'associazione di ossa animali con oggetti evidentemente deposti in contesti chiusi di evidente valenza culturale, esso diventa difficilmente rilevabile nel caso dei contesti insediativi. Qui, infatti, è molto più difficile discriminare tra resti oggetto di deposizione intenzionale con finalità culturali e resti faunistici legati ad altre attività di natura non rituale. L'archeozoologia concorre attivamente alla definizione del carattere eventualmente simbolico (i.e. culturale, votivo, “religioso” etc.) di un sito, e non di rado le conclusioni a cui si perviene sulla base dello studio dei resti faunistici concordano con quelle a cui pervengono gli archeologi, integrandole e precisandole. Questo contributo vuole riflettere sui limiti metodologici e delineare, attraverso la presentazione di alcuni casi-studio della preistoria e protostoria italiana, i criteri utili alla definizione rituale di un sito.

*When dealing with a special deposit, defined as such because it is different from what we would expect in a typical faunal assemblage from a settlement, the interpretation often given is “deposit of a ritual nature”. However, a special deposit is not always a ritual deposit.*

*The symbolic character of some faunal assemblages is often clear and often recreated when animal bones are found in human burials, in so called ‘animal burials’ or when animal bones are associated with objects evidently deposited in a context of clear cultural value. However, defining the ritual value of some contexts is more difficult when these are found in settlements. It is much more complicated, in fact, to distinguish between remains intentionally deposited with a ritual aim and remains which are the result of activities of a non-ritual nature. Archaeozoology contributes to the definition of the possible symbolic ritual character of a site (i.e. ritual, votive, “religious” etc.) and, frequently, the results obtained from the archaeozoological analysis agree with and integrate the archaeological evidence.*

*This contribution is intended to reflect on the methodological limits and establish, through the use of some case-studies from Italian pre and proto-history, useful criteria for the definition of a ritual context.*

<sup>1</sup>Soprintendenza Provinciale ai Beni Culturali di Bolzano - Alto Adige, Ufficio Beni archeologici, Laboratorio di archeozoologia. <sup>2</sup>University of Sheffield (UK), Dept. of Archaeology, Northgate House.

V. DEPELLEGRIN<sup>1,2</sup>, W.-R. TEEGEN<sup>1,3</sup>

## Approccio interpretativo delle patologie orali riscontrate

### su resti di *Sus domesticus* e *Sus scrofa*: due casi studio

#### *An interpretative analysis of dental paleopathologies of *Sus domesticus* and *Sus scrofa*: two archeological case studies*

Lo scopo del presente contributo è l'analisi e la discussione di due casi studio archeologici riguardanti le paleopatologie dentarie osservate nei resti di suini domestici e selvatici.

Il primo caso descrive le alterazioni dello smalto e della dentina osservate su quattro canini superiori di maiali domestici, appartenenti ad individui maschili, provenienti da siti della Repubblica Ceca dell'età del Ferro e di epoca medievale. In due casi la base della radice è completamente o parzialmente divisa. Queste anomalie sono una condizione difficilmente riscontrabile nel record archeofaunistico e sono con ogni probabilità il risultato di traumi intra- ed extra- alveolari. Lo studio comprende inoltre la descrizione di un canino inferiore patologico appartenente ad un individuo femminile.

Il secondo caso studio descrive una mandibola di un cinghiale adulto con M3 patologico, appartenente a un individuo femminile, rinvenuta nel sito del Neolitico recente e della prima età del Rame (ca. 4.500- 2.900 BC) di Isera la Torretta (TN). Nella porzione bucco-distale del dente è riconoscibile una cuspid dentaria di forma conica, chiaramente discernibile dalla corona del terzo molare inferiore. Si tratta probabilmente della cuspid media della superficie distale del terzo molare inferiore. Le cause di tale malformazione vanno ricercate in disturbi che occorrono durante l'odontogenesi e che possono alterare il normale sviluppo dentario.

*The aim of this paper is to analyse and discuss severe paleopathology observed on teeth of pigs and wild boars from two archaeological case studies.*

*The first study describes four cases of serious enamel and dentine defects in the upper canines of male pigs that came from the Iron Age and Medieval sites located in Bohemia (Czech Republic). The growing end of two specimens was completely or partially divided. All observed defects are rarely observed in archaeological records and are likely the result of intra and extra alveolar traumas. The study also includes the description of a pathological lower canine from a female individual.*

*The second study describes a jaw of a female wild boar from the Neolithic and Chalcolithic site of Isera la Torretta (TN; 4.500-2.900 BC). At the disto-buccal side of the lower third molar we observed a clearly distinguishable conical-shaped dental cusp. It is the medial cusp on the buccal side of the tooth. The cause of this malformation comes from some disturbances occurring during odontogenesis and altering the normal tooth development.*

<sup>1</sup>Institut für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie und Provinzialrömische Archäologie. <sup>2</sup>Laboratorio di Archeozoologia, Ufficio Beni archeologici di Bolzano, Via Diaz, 8, I – 39100 Bolzano, vale.depellegrin@hotmail.it. <sup>3</sup>ArchaeoBioCenter, Ludwig-Maximilians-Universität, Geschwister-Scholl-Platz 1, 80539 München, Germany.

G. RINALDI<sup>1</sup>, M. DE MARCH<sup>1</sup>, A. SIMIONATO<sup>2</sup>, E. TATARANNI<sup>2</sup>, U. TECCHIATI<sup>3</sup>

## Accessibilità e condivisione dei dati: un WebGIS per l'archeozoologia dell'età del Bronzo in Italia nordorientale

### *Open Data: a zooarchaeological WebGIS for the Bronze Age in north-eastern Italy*

Un aspetto sicuramente fondamentale di qualsiasi tipo di studio è costituito dal fatto che i dati siano comunicabili e accessibili. Per evitare che le ricerche diventino fini a se stesse risulta fondamentale, soprattutto nel medesimo campo di studi, condividere e rendere fruibili i propri lavori per fare sì che essi concorrano al progresso della disciplina. È per questi motivi che si propone la creazione di un WebGIS archeozoologico. Si tratta di uno strumento di visualizzazione e interrogazione dinamica dei dati messo a disposizione online e perciò utilizzabile da un bacino virtualmente immenso di utenti. Esso risulterà utile per la consultazione e per il progredire di nuove ricerche, dando accesso a dati sempre aggiornati. L'immediatezza nella visualizzazione semplificherà inoltre notevolmente il momento del confronto tra siti e permetterà un accesso rapido all'insieme dei dati editi. Una prima proposta di inserimento e gestione dei dati tramite un WebGIS ha riguardato i contributi editi per l'Italia nord-orientale relativamente all'età del Bronzo.

*It is very important that the data of any scientific study are accessible and communicable. To avoid the isolation, researchers have to share and make available the results of their work so they are able to contribute to the improvement of the discipline. It is for these reasons that we propose the realization of an archaeozoological WebGIS. It is a tool for viewing and querying data dynamically. It is available online and therefore accessible to a virtually immense basin of users. It will be useful for consultation and new research, giving access to data up to date. The immediate visualization also greatly simplify the moment of comparison of the data of different sites allowing a quick access to all the information published. A first proposal for a WebGIS is related to the Bronze Age in northeastern Italy.*

<sup>1</sup>Collaboratrice esterna Laboratorio di Archeozoologia della Soprintendenza Provinciale per i Beni Archeologici di Bolzano - Alto Adige, Via Bolzano 59, Frangarto (BZ); e-mail: rinaldi.giulia@gmail.com, martinademarch@virgilio.it. <sup>2</sup>Geologo; e-mail: andrea.simionato.kmz@gmail.com; emanuele.tataranni@evalmet.com. <sup>3</sup>Soprintendenza Provinciale ai Beni Culturali di Bolzano - Alto Adige, Ufficio Beni Archeologici, Via Armando Diaz 8, 39100 Bolzano; e-mail: umberto.tecchiati@provincia.bz.it





8° Convegno Nazionale di Archeozoologia

## **Sessioni tematiche**

*Il lupo e il cane: importanza e ruolo  
dei canidi presso le comunità antiche*

A. CURCI<sup>1</sup>, S. MICHALOPOULOU<sup>2</sup>

## Sepulture di cani da Prionia-Ivani (Grevena, Grecia)

### *Dog burials from the site of Prionia-Ivani (Grevena, Greece)*

Tra il 2005 e il 2007 sono stati effettuati alcuni scavi di emergenza in località Prionia-Ivani nella prefettura di Grevena (Macedonia occidentale-Grecia). Si tratta di un sito con più fasi di frequentazione tra la tarda età del Bronzo e l'età Ellenistica che ha restituito 5 sepolture di cane databili all'età Arcaico-Classica. Alcuni di questi cani potrebbero essere riferibili, a causa delle loro dimensioni, a Molossidi ma forse la loro caratteristica più interessante è l'alta percentuale di individui che risultano privi di uno o di entrambi i premolari inferiori (v. altro poster Curci-Maini), forse a causa di una rimozione intenzionale.

Le sepolture di cane sono piuttosto frequenti in Grecia durante l'età Arcaico-Classica. In tutta la Macedonia occidentale infatti sono state rinvenute diverse necropoli, dalla Preistoria in poi, che includono seppellimenti sia umani e sia animali, ma il caso di Prionia è particolare in quanto il sito non è considerato una necropoli pur presentando due seppellimenti di età Arcaica, ma piuttosto un'area santuariale probabilmente dedicata ad Artemide. In tal caso, i seppellimenti dei cani potrebbero essere considerati offerte/sacrifici alla dea, considerando la loro possibile connessione con il culto di Artemide sia per la sua natura di cacciatrice e sia in quanto divinità ctonia.

*A rescue excavation carried out in 2005-2007 in Grevena prefecture, Greece, brought to light the archaeological site of Prionia-Ivani. It is a multiphase site dated from the Late Bronze Age (LBA) to the Hellenistic period. Five dog burials were found at the site and are dated to the Archaic and Classical periods. Some of these dogs are considered, because of their size, to be of the Molossian breed, but the most special characteristic is that the lower four premolars are missing from the two animal skeletons and possibly it was a deliberate removal.*

*Dog burials dated to the Archaic and Classical periods in Greece are not an exception. In the wider area of Western Macedonia several cemeteries include both human and animal burials, even containing dogs, dated from Prehistoric to the Historical Ages. However, the site here presented is not considered as a cemetery, even if two archaic human burials were found. Archaeological data suggest the site is connected with a shrine, and the archaeologist is proposing that it was possibly devoted to Artemis. In that case we could consider the dogs as offer and/or a sacrifice to the goddess. Dogs indeed were connected with the cult of Artemis her nature as a hunter and as an underworld goddess.*

B. PINO URÍA<sup>1</sup>, A. TAGLIACOZZO<sup>1</sup>, M. ANGLE<sup>2</sup>

## **Pantano Borghese (Montecompatri, Roma).**

### **Deposizioni di cane in un sito di facies Laterza**

#### *Pantano Borghese (Montecompatri, Rome). Dog burials in a site of Laterza Culture*

Il sito eneolitico di Pantano Borghese è stato individuato e indagato durante i lavori preliminari per la realizzazione di un parcheggio multipiano collegato al Terminal della nuova tratta metropolitana Metro C di Roma. Sono state individuate cinque fasi di frequentazione contraddistinte da strutture abitative, aree di attività e lavorazione, sepolture e fosse con deposizioni animali. Il campione faunistico analizzato (carcasse e frammenti ossei) proviene sia dai contesti abitativi sia dalle fosse e rileva la presenza, quasi esclusiva, di animali domestici (ovicapri, bue, maiale e cane). Due deposizioni di cani adulti in connessione anatomica sono state individuate nelle fasi 2 e 4. Nella fase 2, all'interno di una struttura in acciottolato, è stata ricavata una fossa ellittica (US 1158) nella quale era deposto un cane di dimensioni medio-grandi. Nella fase 4, corrispondente al livello di frequentazione maggiormente indagato e attestato sull'intera superficie dello scavo, è stata messa in luce una fossa subellittica (US 1142) che ha restituito un'altra carcassa di cane appartenente ad un individuo di piccola-media taglia.

*The Chalcolithic site of Pantano Borghese has been located and investigated during the preliminary works for the realization of a parking lot, connected to the Terminal of the new subway stretch C of Rome. Five dwelling phases have been identified, characterized by housing structures, activity and workmanship areas, burials and pits with animal depositions. The analysed faunal remains (complete skeletons and scattered skeletal elements) points out the almost exclusive presence of domestic animals (sheep/goat, cattle, pig and dog). The articulated skeletons of two adult dogs have been identified in phases 2 and 4. In phase 2, inside a cobbled paving structure, an elliptic pit (SU 1158) has been dug, in which a large-medium dog was buried. In phase 4, equivalent to the mostly investigated dwelling level, attested on the whole surface, was brought to light a sub-elliptic pit (SU 1142) that returned another skeleton belonging to a small-medium dog.*

<sup>1</sup>Sezione Bioarcheologia, Museo Nazionale Preistorico Etnografico "L. Pigorini". Piazza G. Marconi, 14, 00144 Roma. <sup>2</sup>Soprintendenza Archeologia del Lazio e dell'Etruria meridionale. Via Pompeo Magno, 2, 00192 Roma.

V. CATAGNANO<sup>1</sup>, O. RAMIREZ<sup>2</sup>, F. GIL<sup>3</sup>, C. RUIZ GARCÍA-VASO<sup>3</sup>, J.M. VÁZQUEZ<sup>3</sup>, M. SAÑA<sup>1</sup>

## **I resti di canidi dalla necropoli in grotta di Camino del Molino (Caravaca de la Cruz, Murcia, Spagna)**

*The canid remains from the Chalcolithic burial cave of Camino del Molino (Caravaca de la Cruz, Murcia, Spain)*

Si presentano i risultati dello studio dei canidi del sito calcolitico di Camino del Molino (Caravaca de la Cruz, Murcia). La grotta, utilizzata continuamente come necropoli per circa 350-400 anni, è datata alla seconda metà del III millennio (2350-1830 a.C.). La sua straordinaria natura è data dalla scoperta, nello stesso contesto archeologico, di un elevato numero di scheletri umani (circa 1.300) frapposti caoticamente a resti di canidi parzialmente in connessione anatomica e a ossa isolate di specie domestiche e selvatiche. Lo studio del complesso faunistico ha rivelato la presenza di almeno 40 individui e la sua eccezionalità risiede nella varietà di morfotipi riscontrati: infatti, sono state registrate differenti tipologie canine dalla piccola alla media fino alla grande taglia mentre sono attestati pochi individui che, per dimensione e morfologia, potrebbero essere classificati come lupi. Lo studio di alcuni esemplari è stato supportato dalle analisi genetiche allo scopo di distinguere con assoluta certezza i cani dai lupi. Infine, il nostro obiettivo è di far luce sulla variabilità di questa specie e di formulare un'ipotesi innovativa sulla differenziazione precoce di tipi sulla base delle notevoli differenze esistenti tra i cani già in epoca preistorica.

*We present the results of the investigation on the Canids of the Chalcolithic site of Camino del Molino (Caravaca de la Cruz, Murcia). The cave, used continuously as a necropolis for about 350-400 years, is dated to the second half of the 3<sup>rd</sup> millennium BC (2350-1830 BC).*

*The importance of site is made by the discovery of a great number of human skeletons (about 1,300) chaotically mixed to partial skeletons of Canids and isolated bones of other domestic and wild species. Our preliminary study reveals at least 40 individuals, and its exceptionality is due to the variety of the Canid remains: in fact it shows the existence of different typology of dogs from small to medium and large size and few individuals that, for their size and morphology, may be classified like wolves. The study of some specimens was supported by genetic analysis in order to distinguish with absolute certainty dogs from wolves. Finally, our goal is to shed light on the dog variability and to formulate an innovative hypothesis on an early breed differentiation according to a great difference between dogs formerly in prehistoric times.*

<sup>1</sup>Universitat Autònoma de Barcelona – Departament de Arqueologia Prehistòrica. <sup>2</sup>Institut de Biologia Evolutiva – CSIC- Universitat Pompeu Fabra.

<sup>3</sup>Universidad de Murcia- Facultad de Veterinaria- Departamento de Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas.

I. FIORE<sup>1</sup>, L. MILLO<sup>2</sup>, M.A. RUTA SERAFINI<sup>2</sup>, A. TAGLIACCOZZO<sup>1</sup>

## Una sepoltura di cane da Piazza Castello a Padova

### *A dog burial from Piazza Castello at Padua (Italy)*

Nel 2004 durante i lavori per la ristrutturazione della Casa del Clero a Padova, in Piazza Castello 18, è stato condotto uno scavo archeologico che ha consentito di indagare un settore di abitato in uso senza soluzione di continuità dagli inizi dell'VIII sec. a.C. fino all'epoca romana, con tracce di preesistenze riferibili all'età del bronzo recente-finale.

All'interno di una buca (US 1350) relativa alla fondazione di una struttura abitativa della seconda metà dell'VIII sec. a.C., localizzata nell'area denominata "C", è stato rinvenuto lo scheletro di un cane (US 1390) adulto di medie-grandi dimensioni. Lo scheletro è incompleto, gli elementi recuperati in parziale connessione anatomica si riferiscono a frammenti di cranio e di mandibola e parte della colonna vertebrale, mancante delle vertebre sacrali e caudali. L'unico elemento appendicolare presente è un'ulna prossimale. Al momento non sono state riscontrate tracce di uccisione e di macellazione.

Il cane ha avuto sempre un ruolo importante nell'antichità, legato a riti di purificazione delle donne che hanno abortito, nel culto dei morti come guida compagno dei morti prematuri, come offerta in sacrifici. La sepoltura di cane di Piazza Castello a Padova rientra in un'altra tipologia di deposizioni rituali con preciso valore simbolico, con l'animale destinato alla guardia e alla protezione della casa.

*An archaeological excavation was carried out in 2004 during the restoration of the Clergy House in Padua, Piazza Castello 18, allowing to investigate an area of the ancient town that was continuously occupied from the early eighth century BC to the Roman period and that retained traces of pre-existing relating to the Recent and Final Bronze Ages.*

*Inside a foundation hole (1350) relating to a house dated to the second half of the 8<sup>th</sup> century BC and located in the area "C", a skeleton (1390) belonging to a medium – large adult dog was found. The skeleton is incomplete, as only fragments of the skull, the mandibles and part of vertebrae – sacral and caudal vertebrae are still missing – were recovered partially articulated. Among the post-cranial bones, only the proximal end of ulna was present. No traces of killing or butchery marks have been noted until now.*

*The dog had an important role in ancient times, in various types of sacrifice and in rites of purification of women who had abortions, or in burials as a companion for a premature dead. The dog burial from Piazza Castello in Padua is part of another type of ritual depositions that had a particular symbolic role linked to his use as guard animal.*

<sup>1</sup>Sezione di Bioarcheologia, Museo Nazionale Preistorico Etnografico "L. Pigorini", collaboratori. <sup>2</sup>Soprintendenza Archeologica del Veneto.

A. CURCI<sup>1</sup>, S. SERTORI<sup>2</sup>

## Il cane in etruscia padana: usi domestici e valenze rituali

### *The dog in Etruscan cities of the Po Valley: domestic and ritual uses*

In questo contributo vengono presi in esame i vari usi e le molteplici valenze del cane nella civiltà Etrusca tra il VI e il III sec. a. C. con particolare attenzione ad alcuni contesti dell'Etruria Padana.

In ambito etrusco i cani vengono prevalentemente allevati per fini utilitaristici: per compagnia, per la protezione della casa o del bestiame, per la caccia; rare, seppur presenti sono le attestazioni di cinofagia. Strettamente legato alla dimensione ctonia, il cane è inoltre connesso ai passaggi e alle porte, al movimento, dunque alla crescita e alla procreazione, ma forte è anche il legame con la morte e l'oltretomba di cui esso è guardiano infero oltre che protettore del defunto. Proprio per queste valenze culturali il cane poteva essere oggetto di sacrifici di varia tipologia (di protezione, purificatori, espiatori, onorifici e mantici) e di altre pratiche rituali dedicate a divinità ctonie e legate alla sfera della fertilità o all'idea di passaggio.

Nella città etrusca di Marzabotto (Kainua) recenti scoperte provenienti sia dall'abitato che dal santuario fontile hanno consentito un'analisi coerente degli usi domestici e culturali del cane, mentre l'utilizzo in ambito funerario è ben rappresentato a Spina, dove sono documentate sepolture di cane, anche in posizioni rilevanti, all'interno della necropoli di Valle Trebba.

*The aim of this paper is to examine the various uses and the different meanings of the dog in the Etruscan civilization between the 6<sup>th</sup> and 3<sup>rd</sup> centuries BC, and a special attention is given to some contexts of Etruria Padana.*

*In the Etruscan world, dogs are mainly bred for utilitarian purposes: for company, for the protection of house or livestock, for hunting; rather rare are the use of the dog as a food source. Closely related to the underworld, dogs are connected to passages and gates, to movement, to growth and procreation; even strongly connected with death, indeed dogs were considered the guardian of afterlife and protector of the dead. For these valences dogs could have been used for various types of sacrifices and other ritual practices (protective, purifying, expiatory, honorary and divinatory) dedicated to chthonian deities and linked to the sphere of fertility or to the idea of passage.*

*Recent discoveries in the Etruscan town of Marzabotto (Kainua), relating to the residential area and to the sanctuary linked to the cult of waters, allowed doing a coherent analysis of domestic and sacred uses of dogs, while their use in funerary features is well represented at Spina, where dog burials are documented in the necropolis of Valle Trebba.*

A. CURCI, E. MAINI, S. MICHALOPOULOU

## “Dente per dente...”. Alcuni casi di AMTL nei cani

### tra patologia ed ipotesi di azione volontaria

#### *“A Tooth for a Tooth...”. Some cases of ATML in dogs between pathology and hypothesis of voluntary action*

La perdita di denti con relativa obliterazione degli alveoli (*ante mortem tooth loss* -AMTL) o la frattura dei denti stessi è un fenomeno che si riscontra talvolta nei cani domestici e nei lupi a causa di traumi o problemi periodontali. Recenti studi su popolazioni del Nord America e della Russia settentrionale, sia domestiche e sia selvatiche, hanno evidenziato come l'incidenza di questo fenomeno sia molto più alta nei cani domestici rispetto a quanto occorra nei selvatici.

Tale fenomeno è stato quindi messo in relazione con i differenti processi di acquisizione del cibo da parte dei cani, avendo quest'ultimi generalmente un accesso secondario alle carcasse, e quindi un maggiore stress masticatorio con conseguenti alterazioni patologiche che possono portare alla perdita dei denti.

In alcuni casi, però, sia da fonti etnografiche e sia da fonti storiche, viene considerata la possibile rimozione intenzionale dei denti per ridurre la loro tendenza a mordere quale causa della perdita dei denti.

Nel presente lavoro verranno esaminati diversi casi di AMTL da noi rinvenuti in siti sia italiani e sia esteri di differenti periodi cronologici come i casi di Masseria Candelaro (neolitico, Puglia), Solarolo- via Ordiere, Montirone, Monterenzio Vecchio (età del Bronzo, Emilia Romagna); Karkemish (età del Ferro, Turchia); Prionia (età arcaica-classica, Grecia).

*The ante mortem tooth loss - AMTL or the tooth's fracture is a phenomenon, which can sometimes be observed in domestic dogs and wolves and that is caused by traumas or periodontal problems. Recent researches on North American and North Russian, both domesticated and wild populations, have underlined how the incidence of this phenomenon is much higher in domesticated dogs than in wild ones.*

*This phenomenon has been linked to the different processes of food procurement. Dogs usually had a secondary access to the carcasses, so a major masticatory stress was required, with resulting pathological alterations which could lead to tooth loss.*

*In some cases, however, based on ethnographic and historic sources, the possible ante mortem tooth loss in order to limit the dog tendency in biting, can be considered like the reason for tooth loss.*

*In this work, different cases of AMTL, will be considered and analysed. The AMTL's cases under examination have been discovered in in both Italian and non Italian sites. They refer to different periods, as the cases coming from Masseria Candelaro (Neolithic period, Puglia, Italy), Solarolo – via Ordiere, Montirone, Monterenzio Vecchio (Bronze Age, Emilia Romagna, Italy), Karkemish (Iron Age, Turkey) and Prionia (Archaic-Classic period, Greece).*

I. FIORE<sup>1</sup>, A. PANSINI<sup>2</sup>, A. SPERDUTI<sup>1</sup>, L. MIGLIORATI<sup>2</sup>

## **Non solo cani e neonati: ruolo e funzione degli ungulati rinvenuti nei pozzetti di Peltuinum (AQ)**

### *Not only dogs and infants: the role and function of Ungulates found in the wells of Peltuinum (AQ)*

I recenti scavi del teatro della città romana di Peltuinum (AQ) hanno restituito numerosi reperti osteologici provenienti dai pozzetti connessi al sistema di funzionamento del sipario. Al momento, quattro dei sette pozzetti sono stati scavati e i riempimenti analizzati nel dettaglio. Lo studio archeozoologico e antropologico ha evidenziato l'associazione costante di scheletri di cane e di bambini in età perinatale e più rari resti di ungulati. Il riempimento dei pozzetti si colloca nel momento in cui il teatro cade in disuso tra IV-V sec. d.C. I cani sono stati deposti interi nei pozzetti e si riferiscono a cuccioli (neonati e/o feti), rari giovani-adulti e abbondanti individui adulti. Il cane è l'animale maggiormente presente rispetto agli altri animali domestici (in particolare ovicaprini e equidi), di questi ultimi si può segnalare la scelta di deporre delle porzioni selezionate, come ad esempio i crani di equide e/o di particolari classi di età, in particolare ovicaprini ed equidi giovanissimi. Le evidenze archeologiche, congiuntamente con i dati bioarcheologici, concorrono nel qualificare Peltuinum come deposizione atipica, che trova alcuni riscontri nel mondo greco e romano (*Kolonos Agoraios* di Atene, *Agorà* di Messene) con il rinvenimento di centinaia di bambini, di cui molti in età perinatale. Si ipotizza che il sacrificio dei cani possa essere legato a riti di purificazione per la morte prematura degli infanti.

La presenza anche di resti di ungulati nei pozzetti di Peltuinum, rende questo contesto ancor più interessante dal punto di vista del rituale e rappresenterebbe, almeno dai dati a nostra disposizione, un *unicum* nel mondo greco romano.

*Archaeological excavations carried out in the theatre of the Roman town of Peltuinum (AQ) brought to light a large quantity of animal remains from six wells used for the stage curtains. The results from the analysis of material found into four wells and dating to the abandon of the theatre in the 4<sup>th</sup>-5<sup>th</sup> c. AD is presented here. Zooarchaeological and anthropological analyses revealed the presence of dog and new-born skeletons combined together as well as a few remains of ungulates. Several dogs were deposited intact into the wells. They refer to puppies (infants and/or foetuses), rare young-adults and many adults. In addition to dogs, caprine and equid remains were also present with selected body parts (skulls of equids), or selected age categories (very young individuals). These results, associated with the archaeological evidence, testify the feature is an atypical deposition but consistent with other similar Greek and Roman features (for instance at the Kolonos Agoraios of Athens and at the Agoraios of ancient Messene) in which dog and hundreds of children skeletons, many of them died at the birth, were found. It is assumed that the sacrifice of the dogs may be linked to rites of purification for the untimely death of infants. The presence of ungulates remains differs instead from the other Greek and Roman contexts and makes the case of Peltuinum as unique.*

<sup>1</sup>Sezione di Bioarcheologia, Museo Nazionale Preistorico Etnografico "L. Pigorini". <sup>2</sup>Università di Roma La Sapienza.

S. BANDERA, L.G. PEREGO, U. TECCHIATI

## **I resti di cane provenienti dal Complesso Monumentale della Civita di Tarquinia (VT): considerazioni sulle ossa con tracce di macellazione**

*Dog remains from the "Monumental Complex" at the Civita of Tarquinia (VT): considerations on the cut marks  
observed on dog bones as indicator of slaughtering process*

Il Complesso Monumentale della Civita di Tarquinia (VT) è un'importante sito etrusco occupato dal X al II sec. a.C. Le campagne di scavo 1989-2011 sono state condotte dalla cattedra di Etruscologia dell'Università degli Studi di Milano sotto la direzione scientifica della prof. M. Bonghi Jovino e della prof. G. Bagnasco Gianni. Il presente intervento analizza e discrimina le tracce di tagli presenti sulle ossa di cane provenienti dai settori H, HM, L, M, O al fine di valutare che ruolo avesse questo animale nella società, nell'alimentazione e nell'artigianato. I dati ottenuti sono stati inseriti in un più ampio quadro coevo che vede la presenza del cane all'interno di sepolture, siti abitativi e siti a valenza culturale.

*The "Monumental Complex" located on the plateau at the Civita of Tarquinia (VT), is an important Etruscan site dated between the 10<sup>th</sup> and 2<sup>nd</sup> centuries BC. Excavations (1989-2011) were carried out by the University of Milan, course Etruscology, under the scientific direction of prof. M. Bonghi Jovino and prof. G. Bagnasco Gianni. The present study analyses and identifies the different cut marks recorded on the dog bones from sectors H, HM, L, M, O in order to better understand the role that this animal played in Etruscan society, as a source of food and as a source of raw material for crafting. The data obtained have been included in a broader coeval scenario which includes the presence of dog among burials, settlements and sites with a ritual function.*

F. TANGANELLI<sup>1</sup>, M. MASSETI<sup>2</sup>

## **A fianco del padrone. Tipologie e simbolismi del cane**

### **sui monumenti funerari attici di età classica**

#### *Beside the master. Typology and symbolism of dog on attic funerary monuments of Classical Period*

Per quanto riguarda lo studio delle razze canine diffuse nell'antica Grecia, l'analisi dei monumenti funerari a rilievo (stelai) ha permesso di effettuare una prima selezione delle tipologie su di essi raffigurate, portando a identificare almeno tre tipi di cane in particolare: un cane tipo Spitz, un cane tipo segugio e il più noto Molosso. Dopo un accurato riesame della casistica in nostro possesso, effettuato sulla base dei fenotipi etnici, si è proceduto al confronto dei dati così ottenuti con quelli emergenti dall'analisi della statuaria funeraria, nella quale alcune di queste tipologie sono state registrate con risultati molto differenti. Le conclusioni raggiunte hanno permesso di comprendere al meglio le ragioni ideologiche sottostanti all'impiego di questi animali nell'arte funeraria greca (con particolare attenzione a quella attica del periodo classico), mostrando una stringente logica nella scelta e nell'impiego delle suddette tipologie, così come nella loro associazione a specifiche categorie umane.

*Referring to the study of dog breeds widespread in ancient Greece, the analysis of the funerary monuments in relief (stelai) has allowed us to make a first selection of the typologies displayed by them, leading to identify at least three kinds of dog: a Spitz dog type, a greyhound type and the better known Molosso type. After a careful review of the available knowledge, we compared the data with those emerging from the analysis of funerary statuary, where some of these types were recorded with unexpected results. The conclusions allowed us to better understand the ideological reasons underlying the use of these animals in funerary Greek art (with particular attention to attic productions of the classical period), showing a compelling logic in the selection and the use of these types, as well as their association to specific human categories.*

G. SORANNA

## Nota preliminare sui resti di canidi provenienti dal Colle Palatino (Roma)

### *Preliminary analysis of dog remains from Palatine hill, Rome (Italy)*

Il presente contributo intende apportare nuovi dati sui resti di canidi rinvenuti a Roma. Nello specifico vengono analizzati gli elementi rinvenuti in alcuni contesti provenienti dall'Area II del progetto di scavo condotto lungo le Pendici Nord-Est del Palatino dall'Università La Sapienza di Roma dal 2001. I frammenti identificati provenienti da UUSS sono riconducibili ad un arco di tempo dal periodo medio-repubblicano (IV-III sec. a.C.) a quello tardo-antico (VI-VII sec. d.C.), anche se appaiono maggiormente attestati dall'epoca imperiale piena (II sec d.C.); rivelano dimensioni attribuibili a diverse taglie e probabilmente razze, in base alle informazioni morfometriche. Tra essi diversi sono gli esemplari riconducibili a cani di piccola taglia o da compagnia mentre non mancano casi di brachimelia. Altrettanto attestate nel campione, infine, appaiono evidenze di patologie legate ad età, soprattutto di natura articolare ed associabili alla locomozione nonché ad episodi traumatici.

*This paper is going to provide new data on dog remains recovered in Rome. In particular the remains come from some deposits excavated in Area II during the Palatine NE Slope Research Project that is still being carried by the University La Sapienza of Rome since 2001. The identified specimens belong to features spanning the Mid-Republic (4<sup>th</sup>-3<sup>rd</sup> c. BC) to the Late Antique (6<sup>th</sup>-7<sup>th</sup> c. AD), although most of them are dated from the Middle Imperial period (2<sup>nd</sup> c. AD) onwards. According to morphometries, they appeared to be very different in size, suggesting different breeds. Some individuals belonged to small dogs or "lap-dogs", and examples of brachymelic limb development were also apparent. Similarly, evidence of pathologies mainly age- or joint-related, associated with movement but also caused by trauma, has also been detected.*





8° Convegno Nazionale di Archeozoologia

## **Sessioni tematiche**

*L'utilizzazione dei volatili  
nell'antichità*

M. GALA, I. FIORE, A. TAGLIACOZZO

## Le tracce di sfruttamento antropico sull'avifauna:

### evidenze archeologiche e sperimentazione

#### *The traces of anthropic exploitation of the avifauna: archaeological and experimental evidence*

Sui reperti ossei di avifauna fossile si trovano spesso differenti tracce di modificazione (diagenetiche, antropiche e di altri agenti biologici). È di cruciale importanza distinguere i complessi avifaunistici di origine antropica da quelli non-antropici. Per interpretare gli assemblaggi avifaunistici è necessario un approccio combinato, basato su differenti criteri: morfologia e localizzazione delle tracce e delle fratture, grado di frammentazione, rappresentazione scheletrica e delle differenti porzioni ossee, distribuzione spaziale e dati etologici.

Le analisi tafonomiche svolgono un ruolo centrale negli studi archeozoologici non solo per aiutare a comprendere l'origine degli insiemi avifaunistici e per distinguere l'attività dei vari predatori, ma anche per fornire evidenze dell'uso antropico delle ossa di uccelli.

Lo scopo della nostra ricerca è di arricchire le conoscenze sulle modificazioni prodotte dall'uomo. A questo scopo abbiamo intrapreso un protocollo sperimentale di macellazione su carcasse di uccelli attuali per riprodurre le tracce di macellazione, cattura e consumo e per creare un database di modificazioni di confronto. In questa comunicazione illustreremo le tracce antropiche meno conosciute sulle ossa di uccelli provenienti da differenti siti e diversi periodi (dal Paleolitico medio al Mesolitico).

*Different types of modification (due to diagenesis, human action or to other biological agents) are often found on bird bones. It is of crucial importance to distinguish anthropogenic bird assemblages from non-anthropogenic ones. For the interpretation of avifaunal assemblages, a combined approach based on several criteria is necessary: morphology and localization of traces and fractures, degree of fragmentation, frequency of body parts, representation of different bone segments, spatial distribution and ethological data.*

*Taphonomic analysis play a central role in zooarchaeological studies, not only to contribute to our understanding of many factors affecting the preservation and the recovery of bones and to distinguish the traces made by various predators, but also to provide evidence of a human exploitation of birds.*

*The aim of the research is to extend our knowledge of anthropic marks. We have undertaken experimental butchery on modern bird carcasses to reproduce traces made by processes of butchery, predation and consumption and to build a database of traces for comparison purposes. In this communication we illustrate anthropogenic modifications on bird bone assemblages from different sites and periods (from Middle Paleolithic to Mesolithic), which have rarely been investigated to date.*

O. PRATO<sup>1</sup>, U. TECCHIATI<sup>2</sup>

## **Sulla deposizione di *Gallus gallus* nella Tomba 4 della necropoli etrusco/romana de “Le Morre” di Tarquinia (VT)**

### *A chicken burial from the Tomb 4 in the Etruscan/Roman necropolis of “Le Morre” at Tarquinia (VT)*

Oggetto del presente studio è l'analisi preliminare della deposizione di un giovane galliforme in un contesto funerario rinvenuto eccezionalmente intatto. Le indagini dell'Università degli Studi di Milano sul Pianoro della Civita di Tarquinia hanno messo in luce nella necropoli delle Morre, situata sul costone settentrionale del pianoro stesso, una serie di tombe consentendo così lo studio dei materiali faunistici. Fra queste, una tomba a camera di ridotte dimensioni, databile entro la metà del III sec. a.C. e inviolata, ha restituito la deposizione di una giovane donna. Nella tomba, oltre ad un esiguo corredo, è stato deposto il giovane gallo. Le ossa dell'animale, rinvenute frammentate a quelle della giovane, portano a ritenere che il gallo sia stato deposto a contatto o addirittura al di sopra del corpo della donna.

*This report presents the preliminary results of the zooarchaeological analysis of a young domestic fowl from a funerary context. The archaeological team of the University of Milan excavated a number of tombs in the necropolis of ‘Le Morre’, on the northern part of La Civita (Tarquinia). Such discovery allowed the study of the faunal remains recovered from the archaeological contexts. One of these tombs, dated to the first half of the 3<sup>rd</sup> century BC, was found intact and undisturbed by looters. It contained the deposition of a young woman, some grave goods and a young chicken. As the chicken bones were found mixed with the human ones, it is likely that the bird was buried in very close contact with the body of the dead.*

L. LANDINI<sup>1</sup>, A. TOGNARI<sup>2</sup>, A. FRANZONI<sup>2</sup>, M. MARZONI FECIA DI COSSATO<sup>2</sup>

## **Ricostruzione archeozoologica delle razze storiche italiane di *Gallus gallus* mediante confronto con esemplari viventi**

*Archaeozoological reconstruction of historical italian breeds of Gallus Gallus L. through comparison with living specimens*

Si presenta uno studio multidisciplinare finalizzato alla ricostruzione della presenza delle razze storiche italiane di *Gallus gallus* L., a partire dall'analisi di reperti archeozoologici provenienti da vari siti archeologici confrontati con materiale osteologico relativo ad esemplari autoctoni viventi. Le analisi anatomiche macroscopiche e microscopiche, le analisi radiografiche e lo studio di mtDNA sono condotte su attuali esemplari viventi di Razza Livorno Nera, Livorno Bianca, Livorno Blu, Ancona e Siciliana. Le medesime analisi vengono parallelamente condotte su reperti archeozoologici al fine di individuare l'origine di queste razze in antico e le variazioni osteologiche indotte dalla selezione umana; particolare attenzione viene riservata alla presenza di osso midollare nei soggetti femmina ed il suo rapporto con la presenza di sperone o accenno di esso.

*A multidisciplinary analysis is here presented with the aim of better understanding the history of the presence of the historical Italian breeds of Gallus gallus L., based on the study of archaeozoological samples from several archaeological sites compared with osteological material relating to autochthonous living specimens. The macroscopic and microscopic anatomical analysis, the X-ray analysis and the study of mtDNA are conducted on actual living specimens of the breeds Razza Livorno Nera, Livorno Bianca, Livorno Blu, Ancona and Siciliana. The same analyses are carried out simultaneously with on the archeological material in order to identify the origin of these breeds in ancient and eventually changes in morphology cause by human breeding. Special attention is paid to the presence of medullary bone in females and its relationship with the presence of spur or scar of it.*

C. CORBINO<sup>1</sup>, C. MINNITI<sup>2</sup>, J. DE GROSSI MAZZORIN<sup>2</sup>, U. ALBARELLA<sup>1</sup>

## Metodologie per l'analisi dei resti osteologici di gallo domestico (*Gallus gallus*)

### *Analysing chicken (Gallus Gallus L.) remains: a methodological approach*

I resti di volatili recuperati in contesti archeologici di epoca storica risultano spesso dominati dal gallo domestico. Sebbene le prime attestazioni in Italia risalgano al VIII secolo a.C., il gallo si diffuse soprattutto a partire dal periodo romano sia come fonte di cibo che per un suo impiego in ambito culturale. Nel Medioevo, in Italia, sembra aver perso il suo valore religioso, consolidando la sua importanza nell'alimentazione.

Gli studi effettuati finora in Italia, salvo pochi casi, si sono limitati all'identificazione tassonomica della specie, trascurando alcuni aspetti importanti per la conoscenza delle dinamiche di allevamento del pollame nell'antichità, come la distribuzione di età e sesso, lo sviluppo delle razze e la variabilità dimensionale.

Questo studio propone una metodologia di analisi da utilizzare per lo studio dei resti di gallo domestico. Essa viene definita attraverso l'analisi di migliaia di resti di pollo provenienti da numerosi siti collocati nel centro Italia e cronologicamente compresi tra il periodo romano ed il Medioevo.

La determinazione tassonomica si basa su parti anatomiche maggiormente diagnostiche rispetto ad altre, mentre lo studio delle classi di età viene affiancato da analisi biometriche utili per delineare categorie di sviluppo nell'ambito degli esemplari immaturi. Per l'attribuzione del sesso è stata definita una metodologia che utilizza lo sviluppo dello sperone, la presenza di osso midollare, all'interno delle diafisi di selezionate parti anatomiche, e dati biometrici. Vengono infine definiti i dati biometrici maggiormente utili per l'analisi dello sviluppo delle razze e delle variazioni di taglia nel tempo.

*Bird remains recovered from historical archaeological contexts are frequently dominated by chickens. Although domestic fowl was introduced in Italy from the 8<sup>th</sup> c. BC, it became widespread only in the Roman period, as a source of food but also as an animal used in ritual contexts. In medieval times the religious role of the domestic fowl declined or, even, disappeared, and the bird was exploited almost exclusively for food.*

*In the past, the analysis of this bird has been mainly focused on taxonomic identification, while other important aspects such as sex ratio, selection of breeds, changes in size and management through time have been neglected.*

*The method of analysis of domestic fowl remains from archaeological sites proposed in this study is based on the experience acquired recording thousands of chicken bones. These specimens come from sites located in central Italy, with a chronology spanning from the Roman period to the Middle Ages.*

*The identification is based on the diagnostic zone method, purposely adapted to birds. The study of age classes is supported by biometrical analyses aimed to detect bone development in immature specimens. Sexing bird remains is based on the presence or absence of the spur, the development of medullary bone inside the marrow cavity of selected anatomical elements and biometrical data. Furthermore, breed selection and size changes were investigated using biometry.*

J. DE GROSSI MAZZORIN

## **Il riempimento di due pozzi di butto sul colle Palatino**

### **e il consumo del pollame a Roma nel Medioevo**

#### *The filling of two refuse pits on Palatine hill and the consumption of poultry in Rome in the Middle Ages*

Si analizza in questa sede i reperti faunistici provenienti dal riempimento di due pozzi di butto, medievali, individuati sulle pendici nord-orientali del Palatino (Roma) e ricavati in gran parte dalle strutture murarie preesistenti delle Terme di Elagabalo. Questi furono colmati nel tempo in un arco cronologico inquadrabile tra una fase avanzata del XII e gli inizi del XIII secolo d.C. e sono pertinenti, con ogni probabilità, ad alcune case diffuse nell'area in quel periodo.

I due pozzi hanno restituito un'ingente quantità di materiale faunistico caratterizzato soprattutto da resti ossei di pollame, che da soli costituivano circa il 50% del campione. Si presentano inoltre i dati relativi all'approvvigionamento alimentare della città nel pieno medioevo con particolare riguardo all'utilizzazione del pollame.

*The aim of the work is the study of the animal remains from the fills of two medieval refuse pits located on north-eastern slope of Palatine Hill (Rome) and dug into the previous walls of the Thermae of Heliogabalus. They were filled between the second half of the 12<sup>th</sup> c. and the beginning of the 13<sup>th</sup> c. AD most likely with the refuse coming from some neighbouring houses located in the area. A huge quantity of animal remains comes from the two pits, mainly represented by chicken remains which form 50% of the sample. A discussion on data relating to the diet of medieval Rome, with particular regards to the consumption of poultry, will be here presented.*

M. MASSETI

## Gli uccelli di Chioggia

### *The birds of Chioggia, North-Eastern Italy*

Recenti acquisizioni sul significato simbolico del dipinto “La Tempesta” (Venezia, Gallerie dell’Accademia) di Giorgione, databile intorno al 1502-1503, gettano una nuova luce sull’attribuzione scientifica dell’uccello misterioso – “mitica fenice”, ibis eremita, *Geronticus ibis* (L., 1758), mignattaio, *Plegadis falcinellus* (L., 1766), cicogna bianca, *Ciconia ciconia* (L., 1758) o altro ancora? – raffigurato sullo sfondo dell’immagine. Si considera la caratterizzazione effettuata dalla letteratura di età classica (i.e. Virgilio, *Le Georgiche*) e rinascimentale (i.e. Agnolo Poliziano, *Ambra*) dell’Italia nord-orientale attraverso la descrizione di peculiari specie ornitiche. La diffusione di queste ultime viene inoltre esaminata al vaglio dei dati archeozoologici disponibili.

*New evidence on the symbolic significance of the painting La Tempesta (Venezia, Gallerie dell’Accademia) by Giorgione, dated to the 1502-1503, gives a new light on the taxonomic identification of the mysterious bird – mythical “phoenix”, bald ibis, Geronticus ibis (L., 1758), glossy ibis, Plegadis falcinellus (L., 1766), white stork, Ciconia ciconia (L., 1758) or other species – painted on the background of the image. The characterisation of the north-eastern Italian territory made by literature of the Classical period (i.e. Virgil, Georgics) and of Renaissance (i.e. Agnolo Poliziano, Ambra) through the description of avian species is also examined. The distribution of all these birds has been compared to the available archaeozoological data.*