

COMUNE DI BONDENO
ASSOCIAZIONE BONDENO CULTURA

Archeologia e storia del bacino della bassa valle del Po dalla preistoria all'età romana

a cura di
Daniele Biancardi

*Atti del convegno di Bondeno
19 e 24 giugno 2014*

Capitolo primo

La fauna di Settepolesini

La fauna di Settepolesini nel quadro del popolamento faunistico della Val Padana negli ultimi cinquanta mila anni

Introduzione

Quando si parla di associazioni faunistiche della Val Padana durante il Quaternario si intendono le faune provenienti dai giacimenti di pianura e delle aree ad essa prospicienti, cioè la fascia pedemontana prealpina e quella corrispondente appenninica. Se riduciamo il tempo alla parte recente del Pleistocene superiore e all'Olocene, gli ultimi cinquanta mila anni, i giacimenti che forniscono informazioni sulle faune di quest'area sono numerosi. Tenendo però separate le faune che provengono da aree geografiche diverse, pianura, fascia prealpina e fascia preappenninica ci si accorge che le associazioni faunistiche cambiano molto.

Bisogna considerare che i resti fossili che raccogliamo in pianura, solitamente in sedimenti alluvionali, quasi sempre provengono da carcasse di animali morti lungo corsi d'acqua per annegamento o per impantanamento. Molti animali annegati finiscono inizialmente sul fondo fino a che i gas della decomposizione non li gonfiano e li fanno galleggiare. In seguito si spostano, trasportati dalla corrente, e si fermano in aree di stanca dove la decomposizione continua la demolizione dei tessuti molli, facendo scoppiare le carcasse. Queste finiscono definitivamente sul fondo, a brani, seguendo una sequenza ben studiata. Solitamente prima si staccano le mandibole o le mandibole con la testa, poi cadono gli arti da soli o con parte del costato o del bacino fino a che tutto finisce sul fondo. Qui vi può essere un po' di corrente e allora le ossa si trovano scomposte ma raggruppate in aree ristrette.

Animali impantanati sono frequentemente trovati in antichi bacini lacustri e il loro scheletro può essere intero o parziale ma con le ossa in posizione anatomica, spesso intere, talvolta schiacciate e deformate dai sedimenti soprastanti.

Se il corso d'acqua per un tempo più o meno prolungato non erode i sedimenti, allora le ossa possono essere ricoperte, andare incontro a fossilizzazione e conservarsi. Prima o poi, però, l'erosione riprende la sua attività, o interviene l'uomo con l'estrazione dei sedimenti, e le ossa ormai fossili vengono messe in luce; a questo punto devono essere raccolte per non andare incontro all'erosione e quindi alla definitiva distruzione.

Diversamente, in cavità carsiche troviamo frequentemente resti più o meno ab-

bondanti che possono fornire indicazioni su quello che è stato l'avvicendamento delle faune, principalmente a mammiferi, nel lasso di tempo documentato dalla sequenza stratigrafica conservata. Le faune a vertebrati fossili delle fasce pedemontane, reperite in grotta, sono frequentemente di animali cacciati selettivamente dall'uomo preistorico che li abbattava per scopi alimentari e per utilizzarne i resti (pelli, corna, palchi, ossa, ecc.) per vari usi. Talvolta la frequentazione delle cavità da parte dell'uomo si alternava con quella di carnivori che a loro volta contribuivano a portare i resti delle loro prede e così i frammenti di scheletri si accumulavano.

Se facciamo un censimento dei reperti di pianura viene subito alla luce che per buona parte si tratta di rinvenimenti sporadici di ossa sciolte o di carcasse più o meno intere ma isolate, mentre i giacimenti ricchi di reperti che forniscono dati sulla associazione faunistica di quell'ambiente sono molto rari e Settepolesini di Bondeno è uno di questi.

Infine va ricordato che per buona parte dell'Ultimo Glaciale l'Alto Adriatico era emerso e la Val Padana quindi era una pianura molto grande con il Po che raccoglieva tutti i fiumi che sfociano in parte della Dalmazia, in Friuli e Venezia Giulia, in Veneto, in Emilia Romagna, e in parte delle Marche; durante il Massimo Glaciale, poi, la pianura si estendeva fino a Pescara (Vai *et al.*, 2004).

Il giacimento di Settepolesini di Bondeno

Situato a pochi chilometri dall'uscita autostradale di Ferrara Nord, lungo la strada che porta a Bondeno attraversando il paese di Diamantina, questo giacimento è venuto alla luce nel 1997 quando l'attività di estrazione della sabbia da un antico alveo del Po, da parte della ditta SEI (Società Escavazioni Inerti), è stata temporaneamente interrotta da un grande frammento d'osso che ostruiva la bocca della draga aspirante. Questo strumento aspira i sedimenti ad una profondità di una trentina di metri dal piano di campagna in falda acquifera; i sedimenti asportati vengono spinti lungo un condotto fino al cantiere dove una strumentazione meccanica apposita separa e accumula sabbia ed acqua da altre sostanze quali blocchi di argilla e ghiaie.

L'osso è stato portato all'Università di Ferrara dove è stato determinato come coxale (parte di bacino) fossile di un mammut (Gallini e Sala, 1999).

Con l'autorizzazione della competente Soprintendenza Archeologica dell'Emilia Romagna, il Comune di Bondeno, la Provincia, l'Università e la Cassa di Risparmio di Ferrara hanno stipulato una convenzione per la raccolta e lo studio dei fossili e la ricostruzione degli ambienti del passato. Per vari anni, quindi, l'Università di Ferrara si è occupata della ricerca raccogliendo centinaia di ossa di animali che abitavano la Val Padana e che, morti, sono finiti sul fondo di un'area di stanca di corrente del Po a Settepolesini di Bondeno. Qui infatti vi sono le condizioni per cui, ripetutamente, il territorio si sollevi grazie ad una struttura geologica sommersa, la Dorsale Ferrarese. Il Po infatti è più volte tracimato verso nord lasciando rami morti e creando un'area

di accumulo delle carcasse di animali, per ritornare in seguito a rioccupare l'alveo precedente.

Seguendo l'attività di estrazione della sabbia e raccogliendo i resti di ossa fossili che venivano alla luce, si sono potuti identificare animali vissuti durante l'Ultimo Glaciale e altri di tempi più recenti fino all'Età Romana. Per conoscere l'età dei reperti nei laboratori Beta Analytic Inc. di Miami (USA) e dell'Università di Oxford (Gran Bretagna) si sono eseguite numerose datazioni col metodo del radiocarbonio. Si è così scoperto che il giacimento conserva documentazioni fino a oltre cinquanta mila anni e si sono potute ricostruire, con una certa approssimazione, l'avvicendamento di almeno tre periodi con associazioni faunistiche diverse. La più antica associazione, della "steppa-taiga a mammut" risale allo stadio isotopico 3, da oltre 50 mila a circa 27 mila anni fa; la seconda, denominata "steppa a bisonti", riferita allo stadio isotopico 2, appartiene al Massimo glaciale e al Tardoglaciale (circa 27-11.700 anni fa); l'ultima, del "querceto misto" è caratteristico dell'Olocene, il periodo in cui viviamo (Sala, 2001). Di quest'ultimo ambiente poche vestigia sono rimaste in pianura a causa della forte antropizzazione.

La "steppa-taiga" o "foresta-steppa", in Nord America chiamata "steppa a mammut" (Guthrie, 1985, 1990), è uno degli ambienti che caratterizzarono alcune aree della pianura dell'Europa dell'Est durante la parte finale del Pleistocene superiore (Simakova, 2001; Velichko e Zelikson, 2001); una formazione vegetazionale simile si è diffusa in Val Padana durante lo stadio isotopico 3, dando ospitalità ad una ricca fauna dominata dal bisonte delle steppe, *Bison priscus*, con il mammut, *Mammuthus primigenius*, il rinoceronte lanoso, *Coleodonta antiquitatis*, l'alce, *Alces alces*, il megacero, *Megaloceros giganteus*, il cervo, *Cervus elaphus*, e vari carnivori fra i quali il leone delle caverne, *Panthera leo spelaea*, l'orso, *Ursus* sp., il lupo, *Canis lupus* e la lontra, *Lutra lutra*. Non mancavano animali come il castoro, *Castor fiber*, la lepre, *Lepus europaeus*, e altri piccoli mammiferi. Molto interessante in questa fauna è la mancanza di qualsiasi forma rupicola come lo stambecco o il camoscio che sono invece le specie presenti durante l'Ultimo Glaciale in tutti i giacimenti pedemontani sia prealpini che appenninici.

La "steppa a bisonti" è invece un ambiente molto arido, caratteristico in Pianura Padana durante parte del Tardoglaciale, gli ultimi 5 mila anni della chiusura dell'Ultimo Glaciale, avvenuta 11.700 anni fa. Questa steppa offriva ospitalità ad una associazione animale molto più ridotta. Erano scomparsi dalla megafauna il mammut, il rinoceronte lanoso, il megacero e l'animale dominante era sempre il bisonte delle steppe che bene si adattava perché poco esigente nella dieta. Lungo il corso dei fiumi trovavano rifugio l'alce e il cervo e fra i grandi carnivori era ancora presente il leone.

Solo con la fine dell'Ultimo Glaciale, al termine della deglaciazione, la temperatura e l'umidità progressivamente crebbero e in pianura iniziò una forestazione che divenne sempre più diffusa e ricca di essenze arboree durante l'Olocene. Questo fece scomparire anche i bisonti che non trovarono più aree aperte per il pascolo e le alci

che non sopportarono l'aumento delle temperature estive. Così, con la diffusione del "querceto misto", divennero molto frequenti il cervo assieme al capriolo, *Capreolus capreolus*, e al cinghiale, *Sus scrofa* che sono oggi i tre ungulati più diffusi specialmente nelle aree collinari o montane in Italia. L'orso bruno e vari altri carnivori di taglia medio-piccola, e una ricca fauna avicola acquatica e boschiva completavano l'associazione faunistica. Con il diffondersi delle culture neolitiche e poi di quelle successive, l'allevamento del bestiame domestico e l'agricoltura si espansero al punto tale da ridurre drasticamente le aree naturali boschive mentre diventarono sempre più frequenti gli animali domestici (bue, capra, pecora, cavallo, asino, coniglio, cane e gatto) assieme agli uccelli da cortile (principalmente oche e galline). Questi sono gli animali che documentano il periodo olocenico a Settepolesini.

Oggi, che le aree di pianura sono fortemente antropizzate, l'ambiente boschivo è quasi totalmente scomparso ma se non fosse stato incendiato o tagliato per lasciare spazio alle aree agricole, a pascolo, abitative e industriali, il querceto misto sarebbe ancora l'associazione vegetazionale dominante.
























Il giacimento di Settepolesini annovera vari primati: è l'unico sito che fornisce ricche associazioni faunistiche della pianura e non resti più o meno sporadici di grandi mammiferi; è l'unico ad avere una numerosa testimonianza di alci e di megaceri; documenta la rara presenza in Italia del rinoceronte lanoso; fornisce evidenze, oltre che della steppa tardoglaciale a bisonti anche della steppa-taiga a mammut in Europa meridionale durante lo stadio isotopico 3.

Se si analizzano i dati forniti da alcune singole specie di Settepolesini, si possono fare alcune considerazioni. Vi sono aree in Europa che sono state di rifugio per alcuni mammiferi durante l'Ultimo Glaciale (Sommer e Nadachowski, 2006). Secondo gli studi in corso sulle faune della fine del Pleistocene in Europa, grazie alle datazioni che Lister e Stuart (comunicazione personale) hanno eseguito nei laboratori dell'Università di Oxford sui resti fossili di alci, durante il Massimo Glaciale (circa 27-18 mila anni fa) sembra che questi cervidi scompaiano dal resto d'Europa per trovare rifugio in Pianura Padana. Infatti proprio da Settepolesini provengono i campioni datati che sosterebbero questa ipotesi.

Inoltre, sempre grazie agli studi in corso di questi due colleghi inglesi (com. pers.), il megacero in Italia sembra scomparire con il Massimo Glaciale e i reperti più recenti sono quelli di Settepolesini di Bondeno che risalgono proprio alla chiusura dello stadio isotopico 3.

Analizzando i dati sulla distribuzione del bisonte delle steppe risulta che questo ungulato in Val Padana è diffuso solo nelle aree pianeggianti e in quelle pedemontane mentre mancherebbe, o sarebbe molto raro in quelle alla base dell'area prealpina. Vi sarebbe quindi una propensione di questo grande ungulato per le aree pianeggianti o poco scoscese tanto da escluderlo dagli animali che hanno risalito le vallate per trovare rifugio e cibo nelle aree montane.

Tutte le peculiarità sopra esposte rendono questo sito uno dei più importanti dell'Europa occidentale meridionale per la parte più recente del Quaternario.

Settepolesini	57000-27000	27000-11700	11700-att.
Mammiferi selvatici presenti	Steppa-taiga a mammut	Steppa a bisonti	Querceto misto
Mammut <i>Mammuthus primigenius</i>			
Rinoceronte lanoso <i>Coelodonta antiquitatis</i>			
Cavallo <i>Equus ferus</i>			
Cinghiale <i>Sus scrofa</i>			
Alce <i>Alces alces</i>			
Megacero <i>Megaloceros giganteus</i>			
Cervo <i>Cervus elaphus</i>			
Capriolo <i>Capreolus capreolus</i>			
Bisonte delle steppe <i>Bison priscus</i>			
Lupo <i>Canis lupus</i>			
Orso bruno <i>Ursus arctos</i>			
Lontra <i>Lutra lutra</i>			
Leone <i>Panthera leo</i>			
Castoro <i>Castor fiber</i>			

Schema della distribuzione dei grandi mammiferi selvatici di Settepolesini incolonnati nei tre ambienti documentati nel sito. Non è sicuro che il cavallo sia una forma selvatica e, non essendo stato datato, si ipotizza che possa appartenere alla steppa-taiga a mammut.

Bibliografia

- GALLINI V., SALA B., 1999. *La cava di Settepolesini di Bondeno (FE): un giacimento glaciale a grandi mammiferi*. In: Università degli Studi di Ferrara (a cura di) "Le pianure – Conoscenza e salvaguardia"; Atti del convegno (8-11 Nov. 1999, Ferrara), 185-187.
- GALLINI V., SALA B., 2001. *Settepolesini di Bondeno (Ferrara - Eastern Po Valley): the first example of mammoth steppe in Italy*. In: Cavarretta G., Gioia P., Mussi M., Palombo M.R. (editors) "The World of Elephants". Proceedings of the Ist Internat. Congress, Rome (16-20 October 2001), 272-275.
- GUTHRIE R.D., 1985. *Wolly arguments against the mammoth steppe - a new look at the palynological data*. Quarterly Review of Archaeology, 6, 9-16.
- GUTHRIE R.D., 1990. *Late Pleistocene fauna revolution - A new perspective on the extinction debate*. In Agenbroad L.D., Mead J.I, e Nelson L.W. (a cura di). *Megafauna & Man - Discovery of America's heartland. The mammoth site of Hot Springs*. Inc. Scientific Papers. South Dakota 1, 44-60.
- SALA B., 2001. *Le faune e gli ambienti del Ferrarese nel passato*. In: "Storia di Ferrara, Volume I – Territorio e preistoria". Corbo Editore, 56-73, Ferrara.
- SIMAKOVA A.A., 2001. *The vegetation and mammoth distribution during the second half of the Late Pleistocene on the Russian Plain (33-17 ka)*. In: Cavarretta G., Gioia P., Mussi M., Palombo M.R. (editors) "The World of Elephants". Proceedings of the Ist Internat. Congress, Rome (16-20 October 2001), 355-358.
- SOMMER R.S., Nadachowski A., 2006. *Glacial refugia of mammas in Europe: evidence from fossil records*. Mammal Review, 36, 251-265.
- VAI G.B. & CANTELLI L. (editors), ANTONIOLI F., MARABINI S., RAVAZZI C., VAI G.B. (legend ed.) RAVAZZI C., TANZI G., DEL GRANDE C., MARABINI S. (ded rocks), OROMBELLI G., GIRAUDI C. (glaciers), CREMASCHI M. (loess), SALA B., GOVONI L. (vertebrates), GLIOZZI E., FARANDA C. (ostracods), GUILIZZONI P., LAMI A., MARCHETTO A., ARIZTEGUI D. (lakes), RAVAZZI C. (vegetation), AMOROSI A. (Po plain), MARABINI S., VAI G.B. (Apennine foothills), VIGLIOTTI L. (marine bathymetry and bottom morphology), ANTONIOLI F., AMOROSI A. (shore lines), RAVAZZI C., MOZZI P., ASTORI A., VENTURINI C. (alpine foothills), CAPOTONI L. (sea surface temperature), GAMBASSINI P., MUSSI M., PERESANI M. (archeology), VITTORI E., GIARDINA F. (active faults), 2004. *Litho-paleoenvironmental maps of Italy during the last two climatic extremes*. Map 1- Last Glacial maximum (22± ka cal BP) average air temperature of about 4,5 °C lower than today. Bologna.
- VELICHKO A.A., ZELIKSON E.M., 2001. *Landscape, climate. And mammoth food resources in the East European plain during the Late Paleolithic*. In: Cavarretta G., Gioia P., Mussi M., Palombo M.R. (editors) "The World of Elephants". Proceedings of the Ist Internat. Congress, Rome (16-20 October 2001), 724-727.