



AIQUA

Associazione Italiana per lo Studio del Quaternario

il quaternario lombardo

escursione ai bacini lacustri di Leffe e Piànico-Sèllere

Milano e Bergamo, 15 e 16 giugno 2004





AIQUA

Associazione Italiana per lo Studio del Quaternario

Escursione

**IL QUATERNARIO LOMBARDO
ESCURSIONE AI BACINI LACUSTRI DI LEFFE E
PIÀNICO – SÈLLERE**

Milano e Bergamo, 15 – 16 giugno 2004

Libretto guida e riassunti delle presentazioni

Comitato organizzatore

A. Paganoni, C. Ravazzi, B. Sala, F. Confortini, M. Malzanni, E. Pellegrini, R. Pini



CNR - IDPA



MCSNB



DISAT - UNIMIB

Le faune a Mammiferi del Pleistocene Inferiore della successione di Leffe (Prealpi Lombarde, Bergamo)

Marzia Breda^{1,2}, Marco Marchetti¹

¹Dipartimento delle Risorse Naturali e Culturali, Università di Ferrara, Corso Porta Mare 2, 44100 Ferrara; ²Dipartimento di Geologia, Paleontologia e Geofisica, Università di Padova, Via Giotto 1, 35100 Padova

e-mail: marziabreda@hotmail.com, marcopaleo@hotmail.com

La miniera di lignite di Leffe (Bergamo) è ben nota per i numerosi fossili rinvenuti già a partire da metà '800. La più ricca collezione, custodita nel Museo Civico di Storia Naturale di Milano, fu parzialmente distrutta durante la Seconda Guerra Mondiale, quando il Museo andò in fiamme sotto i bombardamenti degli Alleati nel 1943. Dopo la guerra nuovi fossili vennero collezionati ma l'attività estrattiva e con essa la raccolta di materiale paleontologico si interruppe definitivamente alla fine degli anni '50. La presente revisione rivela che la maggior parte del materiale attualmente custodito nel Museo di Milano proviene dagli scavi condotti dopo la seconda guerra mondiale, comprendente gli scheletri parziali di *Mammuthus meridionalis* e *Stephanorhinus etruscus* descritti da Viali (1956) ma anche nuovi resti inediti che rappresentano specie che fino ad ora non erano mai state segnalate a Leffe. Dopo il lavoro di Viali, infatti, la fauna di Leffe era stata trattata solo a livello bibliografico e non si sapeva cosa si fosse effettivamente salvato dalle fiamme del Museo di Milano, ed anche la ricca collezione del Museo Civico "E. Caffi" di Bergamo non era più stata revisionata dopo il lavoro di Stehlin (1930).

Viali (1956) fu il primo autore che registrò i livelli di provenienza dei resti. La numerazione che egli diede ai vari livelli è quella che si ritrova anche sui cartellini e nei cataloghi del Museo di Milano, per il materiale raccolto dopo la guerra. Talvolta, però, i reperti sono privi di indicazioni stratigrafiche e gli unici dati a disposizione sono il nome della ditta che aveva compiuto gli scavi o del direttore che aveva donato i pezzi al museo. Si è quindi tentato di ricostruire in quali livelli avevano estratto le varie ditte per ipotizzare una collocazione stratigrafica dei reperti. Un altro contributo è stato portato dall'analisi pollinica di sedimento che aderiva alle ossa: il confronto di questi spettri pollinici con il diagramma pollinico di Leffe, condotto dalla dr.ssa Pini, ha dato preziose informazioni aggiuntive sui livelli di provenienza dei resti.

Dall'insieme di queste analisi risulta che i reperti raccolti nella seconda metà dell'Ottocento provengono tutti dal secondo banco di lignite (banco principale), l'unico in cui all'epoca venivano condotti gli scavi, prima in galleria e poi a cielo aperto. I reperti raccolti dopo la guerra provengono principalmente dall'Unità Biogenica della Formazione di Leffe (dal banco principale e da altri livelli) ma alcuni anche dalla soprastante Unità Sommitale.

Le sorprese maggiori sono venute dal materiale inedito, e talvolta non catalogato, raccolto negli anni '50 e custodito nei magazzini del Museo di Milano. Insieme all'elefante, al rinoceronte descritti da Viali (1956) e ad alcuni resti di ruminanti non identificabili, sono venute alla luce le seguenti specie precedentemente non segnalate a Leffe:

- vari frammenti postcraniali di *Hippopotamus* cf. *antiquus* (livello sconosciuto)
- un frontale di *Cervalces* cf. *carnutorum* (Unità Biogenica, primo banco di lignite)

- un dente di un Machairodontino indeterminabile, probabilmente *Homotherium* sp. vel *Megantereon* cf. *cultridens* (Unità Biogenica, terza fase lacustre)

Un'altra sorpresa è un frontale con base di palco di *Megaloceros verticornis*, conservato nel Museo di Bergamo e raccolto negli anni '40 nel terrazzo di Casnigo dalle argille rossastre soprastanti il primo banco di lignite, correlabili all'Unità Sommitale.

La fauna del secondo banco di lignite comprende i già identificati *Pseudodama* e *Leptobos*. Sebbene la maggior parte dei resti di questi *taxa* sono stati distrutti nell'incendio del Museo di Milano, alcuni reperti conservati nel Museo di Bergamo, rispettivamente un cranio parziale ed alcuni denti sciolti, hanno consentito di correggere le precedenti determinazioni specifiche (lo *Pseudodama*, precedentemente ritenuto *P. nestii* è ora attribuibile alla specie *P. eurygonos* e il *Leptobos*, precedentemente ritenuto *L. etruscus* è ora attribuibile alla specie *L. vallisarni*). I resti di *Castor fiber* e di *Mimomys savini* (segnalato come *Mimomys* sp. da Stehlin, 1930) non esistono più, ma la loro identificazione è stata possibile grazie alle descrizioni, ai disegni ed alle misure di Cornalia (1858-71) e di Stehlin (1930).

A causa della mancanza di resti di palchi e di una sovrapposizione nei ranges dimensionali, la maggior parte dei resti di grandi cervidi dal secondo banco di lignite non può essere identificata neppure a livello generico, ad eccezione di un metacarpo di *Eucladoceros* sp. (gr. *E. ctenoides/dicranios*) e di un metatarso di *Megaloceros obscurus*. Quest'ultimo reperto, descritto e raffigurato da Stehlin (1930) come *Cervus* sp. ed ora perduto, costituisce la più antica segnalazione del genere *Megaloceros* in Italia.

La presenza di *Eucladoceros*, *Megaloceros* e, possibilmente, delle due sottospecie di mammut, *Mammuthus meridionalis meridionalis* e *M. meridionalis vestinus* nel secondo banco di lignite dell'Unità Biogenica suggerisce che questa si estenda dall'UF Tasso all'UF Farneta. Si precisa che il secondo banco di lignite rappresenta un intervallo di 80-100 mila anni in cui è quindi plausibile un'evoluzione delle faune con il passaggio da *M. meridionalis meridionalis* a *M. meridionalis vestinus* e con la sostituzione di *Eucladoceros* da parte di *Megaloceros obscurus*.

La fauna dei livelli superiori dell'Unità Biogenica (Machairodontino indet., *Stephanorhinus* ex gr. *etruscus*, *Pseudodama eurygonos* e *Cervalces* cf. *carnutorum*) non fornisce precise informazioni biocronologiche, ma la sua posizione (sopra a quella del secondo banco di lignite) suggerisce l'attribuzione alle UF Farneta e/o Pirro.

La fauna dell'Unità Sommitale, per la presenza di un *M. meridionalis* evoluto e di *Megaloceros verticornis* è attribuibile all'UF Colle Curti. Potrebbe venire dall'Unità Sommitale anche l'ippopotamo, per il quale non sono disponibili dati stratigrafici di nessun tipo. *Hippopotamus antiquus* è infatti generalmente segnalato a partire dall'UF Tasso, ma recentemente una sua comparsa così antica è messa in discussione essendo segnalato in contesto stratigrafico solo a partire dall'UF Colle Curti (Mazza, com. pers.).

Nelle collezioni del Museo di Milano sono stati trovati resti di altri mammiferi che appartengono ad una fauna più recente, precedentemente non registrata a Leffe. Tutti questi reperti hanno superfici biancastre e un sedimento argilloso rosso che aderisce alle loro superfici, ad indicare che provengono dai paleosuoli rossi soprastanti la Formazione di Leffe. Si tratta di:

- un P₄ sinistro di *Stephanorhinus* cf. *hemitoechus*

- un M³ destro di *Equus* sp.

- un palato con entrambi gli M² di *Palaeoloxodon antiquus*, già identificato da Ferretti (com. pers.)

Bibliografia

Cornalia E. (1858 - 1871) - *Mammifères fossiles de Lombardie*. Bernardoni, 95 pp. Milano.

Stehlin H. (1930) - *Die Säugetierfauna von Leffe (Prov. Bergamo)*. *Eclogae Geologicae Helveticae*, 23(2): 648-681.

Vialli V. (1956) - *Sul rinoceronte e l'elefante dei livelli superiori della serie lacustre di Leffe (Bergamo)*. *Memorie della Società Italiana di Scienze Naturali*, 12(1): 1-67.



Mammuthus meridionalis vestinus, esemplare D di Vialli (1956) proveniente dall'Unità Sommitale della Formazione di Leffe. Si tratta della mano destra montata ed esposta nella vetrina 14 nel Museo Civico di Storia Naturale di Milano (foto di Vialli, 1956, tav. IV).