

# LA LESSINIA

## IERI OGGI DOMANI

Quaderno culturale n. 29 - 2006

30 AUG 2006

In prima di copertina:

*La contrada-malga Sengio Rosso Alto (Azzarino).*  
(Foto Ugo Sauro)



COMUNITÀ MONTANA  
DELLA LESSINIA



PARCO NATURALE  
REGIONALE DELLA LESSINIA



CONSORZIO BIMADIGE





Monte Postale: scavo paleontologico 2005. (Foto di R. Zorzin)

## La campagna di scavo paleontologico 2005 a Bolca ed il progetto di valorizzazione

*La ripresa degli scavi da parte del Museo Civico di Storia Naturale di Verona ha consentito di sviluppare ricerche utili per la ricostruzione dei processi che sono intervenuti tra la morte degli organismi ed il loro seppellimento nelle fanghiglie calcaree di cinquanta milioni di anni fa. Un importante progetto di promozione e divulgazione è previsto per uno dei più famosi giacimenti fossiliferi al mondo di pesci e piante.*

Roberto Zorzin

### PREMESSA

Dopo la sospensione delle ricerche paleontologiche a Bolca, avvenuta nel 1988 per la nuova regolamentazione dei criteri di concessione degli scavi da parte del Ministero dei Beni Culturali, il Museo Civico di Storia Naturale di Verona, su concessione ministeriale, ha ripreso le indagini sul terreno. Infatti, nell'estate del 1999 e del 2000 la Sezione di Geologia e Paleontologia del Museo cittadino, in collaborazione con il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Milano e con la consulenza operativa e tecnica della famiglia Cerato, ha effettuato una serie di verifiche e rilievi geologici nell'area circostante la famosa Pesciara che hanno permesso di individuare, sul versante meridionale

del Monte Postale, in comune di Altissimo (Vi), un affioramento di calcare sottilmente stratificato, con numerosi resti fossili. Ed è proprio in questa località che a partire dal 2003, anche a seguito di un protocollo di intesa sottoscritto nel 2003 con la Soprintendenza per i Beni Archeologici per il Veneto, la Regione Veneto, la Comunità Montana della Lessinia (e per essa il Museo dei Fossili di Bolca) ed il Museo Civico di Storia Naturale di Verona, sono stati avviati importanti scavi paleontologici i cui risultati preliminari hanno fornito numerose informazioni paleoambientali e tafonomiche.

Si tratta di preziosi dati che, nonostante i precedenti saggi realizzati a Bolca, mai erano stati recuperati prima d'ora. Infatti, le osservazioni effettuate sul terreno e quelle desunte dallo scavo hanno portato ad alcune novità sull'antico ambiente di Bolca che saranno oggetto di una prossima pubblicazione. Mentre si scavava sul Monte Postale, il Museo di Verona, sempre con l'ausilio dei Cerato, ha proseguito le indagini di campagna che hanno permesso di individuare una serie di strati fossiliferi proprio in Pesciara, il giacimento di Bolca più famoso al mondo. Il recente scavo in quest'ultima località fossilifera ha permesso di raccogliere ulteriori informazioni sulle condizioni ambientali e dei fondali marini, utili anche per integrare i dati degli scavi degli anni 2000 effettuati sul Monte Postale.

Ed è storia di pochi giorni fa l'ottenimento della concessione per gli scavi del 2006 che permetterà di proseguire gli interventi programmati per la prossima estate.

### LO SCAVO SUL MONTE POSTALE

Le ricerche sul terreno (concessione ministeriale del 16.03.05 n. 42 prot. N. 2730), sono state effettuate nei mesi di agosto e settembre 2005.





Fig. 1 – Monte Postale: numerazione della successione stratigrafica rinvenuta. (Foto di F. Bona)

Inizialmente è stato necessario asportare mediante escavatore meccanico, su una superficie di 25 m<sup>2</sup> circa, il materiale detritico sciolto (circa 10 m<sup>3</sup>), derivante dallo scavo dell'anno precedente, depositato intenzionalmente sopra gli strati fossiliferi in posto per impedire eventuali escavazioni abusive durante i mesi di interruzione dello scavo (Fig. a pagina 18).

I lavori sono stati eseguiti a cielo aperto e prece-  
duti dalla messa in sicurezza del cantiere che ha comportato i seguenti interventi:

1. accurato disaggio del fronte e delle pareti di scavo;
2. verifica dello stato di "salute" della mantovana sporgente per 3 metri, predisposta due anni prima;
3. delimitazione dell'area d'intervento con rete metallica a maglie quadrate di 15 cm di lato e rete

da cantiere in plastica di color arancione. Tutta la cartellonistica relativa alle norme di sicurezza è stata posta in conformità alla normativa vigente.

Prima di procedere allo scavo vero e proprio è stato necessario correlare gli strati escavati nel 2004 con quelli del nuovo scavo (Fig. 1).

I lavori di escavazione sono stati eseguiti all'interno dell'area di scavo 2004, in corrispondenza del lato Nord orientale dello stesso ed hanno interessato prevalentemente un orizzonte di strati compreso tra il n. 23 ed il n. 36 ed un volume di roccia di circa 4 m<sup>3</sup>.

Nel complesso sono stati rinvenuti n. 370 reperti (Fig. 2) appartenenti sia al Regno Animale che Vegetale (ittioliti, coralli, denti di pesci, coproliti, gasteropodi, lamellibranchi, crostacei, tronchi e rami di albero, alghe, semi, filliti e vermi).

I risultati preliminari hanno fornito numerose informazioni paleoambientali e tafonomiche. Si tratta di preziosi dati che, nonostante i vari sondaggi realizzati precedentemente agli anni '90 nell'area di Bolca (Monte Postale e Pesciara), mai sono stati recuperati prima d'ora.

Comunque, dare una risposta adeguata ai numerosi interrogativi che da sempre hanno fatto discutere i paleontologi italiani e stranieri (che cosa ha provocato la morte di così tanti pesci? quali erano le condizioni ambientali del fondo necessarie per la loro conservazione? ecc.), non è per nulla semplice, anche perché mancano molti dati che speriamo di

ottenere dai nuovi scavi. Possiamo, per ora e sulla base dei nuovi risultati, avanzare solo ipotesi di lavoro valutando anche le varie idee elaborate in passato. Alla luce dei dati fino ad ora disponibili si può ritenere che non c'è stata mortalità di massa dei pesci, bensì una mortalità normale all'interno di una associazione faunistica molto ricca; inoltre si può escludere una relazione tra attività vulcanica e morte degli organismi marini in quanto nelle rocce fossilifere calcaree non c'è traccia di prodotti vulcanici, nemmeno quelli più sottili. Infine, per quanto riguarda la conservazione dei pesci, questa è certamente legata ad un rapido "deposito" del loro corpo sul fondale marino, alla mancanza di organismi necrofagi che potrebbero cibarsi del resto organico e ad un rapido seppellimento dello stesso. Rimane ancora da capire come mai mancava la vita sul fondo dell'antico mare di Bolca (mancanza di ossigeno?, salinità troppo elevata?, alta velocità di sedimentazione tale da rendere instabile l'ambiente e quindi poco favorevole alla colonizzazione?, ecc.). Solo gli studi legati agli scavi in corso potranno chiarire una volta per tutte, nel limite del possibile, cosa è realmente successo in quel mare di cinquanta milioni di anni fa.

Le novità sull'antico ambiente di Bolca, desunte dalle osservazioni effettuate sul terreno e dai recenti scavi effettuati sul Monte Postale sono state presentate al 4th International Symposium on Lithographic Limestone and Plattenkalk, tenutosi ad Eichstätt nello scorso mese di settembre 2005. Inoltre, un poster è stato presentato alle Giornate di Paleontologia (Urbino-Apecchio-Cantiano-Macerata Feltria-Mondaino-Piobbico) del 20-22 maggio 2005.

Durante lo scavo sono stati redatti un accurato rilievo stratigrafico, il giornale di scavo e prelevati campioni della successione stratigrafica mentre, alla fine, si è provveduto al rilievo plani-altimetrico dell'area d'intervento (Fig. 3).

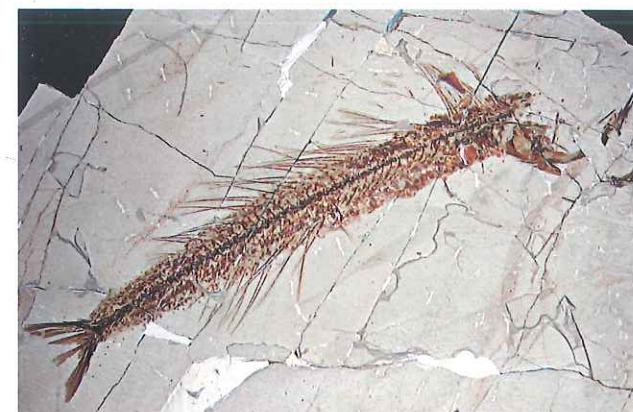


Fig. 2 – Monte Postale: ittiolito in studio da parte di A. Bannikov, paleontologo dell'Accademia delle Scienze di Mosca. (Foto di A. Vaccari)

Oltre a Massimo ed Erminio Cerato, alla campagna sul monte Postale hanno partecipato Roberto Zorzin (Museo di Storia Naturale di Verona-Sezione di Geologia e Paleontologia), Andrea Tintori e Fabio Bona (Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Milano), Simone Zannotti paleontologo di Cagliari, Carlo Caltran (Cera-  
toichtys), numerosi laureandi paleontologi dell'Università degli Studi di Milano e alcuni paleontofili.

#### LO SCAVO IN PESCIARA

Dopo lo scavo paleontologico effettuato nel 2004 sul Monte Postale (Comune di Altissimo - Vi), il Museo Civico di Storia Naturale di Verona ha iniziato una serie di lavori per poter avviare nel 2005 uno scavo in località Pesciara (Comune di Vestenana - Vr). I lavori hanno permesso di realizzare una stradina di collegamento tra il fabbricato esistente in Pesciara ed utilizzato come punto di ristoro e didattico, ed il luogo prescelto per lo scavo in galleria (Fig. 4).





Fig. 3 – Monte Postale: rilievo topografico dello scavo a fine lavori. (Foto di R. Zorzin)

leontologici osservati, utili per ricostruire le condizioni paleoambientale.

Per quanto riguarda le operazioni di scavo in galleria è stato sperimentato per la prima volta l'utilizzo di un particolare attrezzo a motore (motosega con catena diamantata), attualmente utilizzato nell'industria marmifera per la segazione dei blocchi di calcare. Quello in galleria è stato certamente uno scavo innovativo poiché l'utilizzo di questa parti-

colare strumentazione ha permesso di isolare con una certa facilità i blocchi calcarei nella parte superiore, in corrispondenza di un livello marnoso privo di resti fossili, mentre lateralmente si è provveduto ad isolare lo strato sfruttando le fratturazioni esistenti. Ciò ha permesso di abbreviare e semplificare quelle operazioni che un tempo richiedevano giorni e giorni di duro lavoro.

Per quanto riguarda l'apertura dei livelli fossiliferi, una volta individuati, solamente in parte sono stati aperti sul posto utilizzando martelli e piccoli scalpelli. Infatti, la maggior parte dei vari "blocchi" di roccia laminata, dopo essere stati numerati ed orientati sono stati accantonati in attesa di un allentamento naturale delle singole lamine. Questa è una tecnica di scavo sperimentata ormai da secoli e peculiare della tradizione della famiglia Cerato, che prevede lo scavo a mano, seguito dalla cosiddetta "stagionatura" degli strati.

Durante lo scavo sono stati prelevati campioni della successione stratigrafica e redatti il giornale di scavo ed il rilievo stratigrafico delle unità incontrate.

Inoltre, per poter raggiungere quest'ultimo è stata posizionata una passerella in legno e metallo lunga oltre 10 m (Fig. 5).

L'ingresso della galleria è stato consolidato con opere in muratura e chiuso con una robusta cancellata. Particolare cura è stata dedicata alla messa in sicurezza di tutto il tracciato di accesso realizzato, nonché della parete sovrastante l'ingresso in galleria. Infatti, in corrispondenza della parete rocciosa è stata posizionata una rete metallica, mentre sopra l'ingresso è stata realizzata una robusta mantovana (Figg. 6 e 7).

Infine, è stato predisposto un Piano di Sicurezza e Coordinamento che ha permesso di iniziare le ricerche paleontologiche (concessione del Ministero per i Beni e le Attività Culturali del 16.03.05 n. 42 prot. N. 2730) solo il 17 ottobre 2005, mentre la chiusura del cantiere è avvenuta alla fine del mese.

Dopo aver effettuato una precisa descrizione stratigrafica del fronte di scavo, si è proceduto nell'operazione di estrazione dei blocchi rocciosi durante la quale sono stati raccolti tutti i dati litologici e pa-

I lavori di escavazione hanno interessato prevalentemente un orizzonte di strati compreso tra il n. 1 ed il n. 11. Nel complesso sono stati rinvenuti n. 62 reperti (Fig. a pagina 17) appartenenti sia al Regno Animale che Vegetale (ittioliti, tronchi e rami di albero, alghe, crostacei e filliti).

I mesi di novembre e dicembre 2005 sono stati dedicati al restauro del materiale paleontologico attraverso una serie di interventi atti al consolidamento dei reperti recuperati durante le operazioni di scavo e, solo successivamente, all'apertura delle sottili lamine. Quest'ultima operazione ha permesso di recuperare altri reperti non visibili in precedenza (Fig. 8). Oltre a Massimo ed Erminio Cerato, alla campagna in Pesciara hanno partecipato Roberto Zorzin (Museo di Storia Naturale di Verona-Sezione di Geologia e Paleontologia) e Carlo Caltran (Ceratoichtys).

#### APPUNTI SUL PROGETTO DI VALORIZZAZIONE DI BOLCA PER GLI ANNI 2006-2010

Per il periodo 2006-2010 si prevedono, nell'ambito del protocollo d'intesa evidenziato in premessa, una serie di iniziative in concerto con Soprintendenza per i Beni Archeologici per il Veneto, Regione Veneto, Comunità Montana della Lessinia e per essa con il Museo dei Fossili di Bolca e con il Comune di Vestenanuova, per la promozione e divulgazione della unicità dei giacimenti fossiliferi di Bolca.

Le iniziative possono essere suddivise in due principali tipologie di intervento:

- la prima a Bolca, strettamente connessa all'esecuzione degli scavi e alla promozione delle realtà territoriali, che intende coinvolgere quante più persone possibili sia al fine di sensibilizzare la comunità locale sull'importanza della ripresa degli scavi sia un pubblico più ampio e vasto (villeg-

gianti, paleontofili, scuole, associazioni, ecc.);

- la seconda a Verona e, in particolare, al Museo Civico di Storia Naturale che, per tradizione, è il depositario scientifico della maggior parte del patrimonio di Bolca e a cui fanno capo numerosi studiosi e ricercatori e le pubblicazioni relative.

#### Bolca

Il progetto di valorizzazione prevede l'apertura degli scavi, pubblicizzati sia a livello locale sia sulla stampa, ai non addetti ai lavori, in determinati



Fig. 4 – Pesciara: rilevamento topografico del tracciato realizzato per raggiungere l'ingresso della nuova galleria. (Progetto e direzione lavori: R. Zorzin)



giorni con l'illustrazione delle varie operazioni di scavo. Infatti, si intende coinvolgere in modo diretto studenti, laureandi, amatori ed appassionati alle operazioni di scavo durante le quali saranno illustrate le metodologie di apertura delle lamine rocciose (sempre molto ricche di fossili), nonché al *restauro in posto dei reperti* per i quali è necessario un intervento immediato, e la disponibilità dei responsabili degli scavi a *consulenze sui reperti fossili* noti nella zona, nonché la *tabellazione dei siti* con illustrazione dei risultati delle ricerche.

Inoltre, sono previste *conferenze periodiche* e interventi pubblici dei responsabili degli scavi nelle varie sedi locali per illustrare la novità emerse durante gli scavi e l'andamento delle operazioni di ricerca. Proseguiranno le già avviate *visite guidate* con la Famiglia Cerato sia al Museo dei fossili sia ai giacimenti del Monte Postale e della Pesciara, con illustrazione delle antiche tecniche di estrazione quale valorizzazione anche del secolare patrimonio culturale/artigianale dei Cerato stessi.

Infine, si intendono promuovere *iniziative per le scuole* con l'illustrazione dei nuovi scavi (Fig. 9), coinvolgendo gli insegnanti nella presentazione di progetti speciali su Bolca da realizzarsi con le scuole.



Fig. 5 – Pesciara: lavori di allestimento per la realizzazione della passerella di collegamento tra il nuovo sentiero e l'ingresso dello scavo in galleria. (Foto di R. Zorzin)



Fig. 6 – Pesciara: posa ed ancoraggio della rete metallica lungo la parete soprastante l'ingresso del nuovo scavo in galleria. (Foto di R. Zorzin)

## Verona

Il progetto di promozione e divulgazione prevede l'organizzazione di *seminari di studio* con gli specialisti ed incontri almeno biennali di approfondimento e di discussione tra paleontologi da effettuare in occasione di convegni e workshop. Saranno programmate *riunioni/conferenze di servizio* con i musei paleontologici della Regione Veneto per un loro coinvolgimento nelle ricerche di Bolca ai fini di una comune strategia di intervento sui giacimenti paleontologici. Inoltre, è prevista la realizzazione di un *sito web*, di *opuscoli informativi* sulle indagini e sui risultati ottenuti negli scavi, nonché di una *mostra* con i ritrovamenti delle ricerche 2003-2010, da realizzarsi a Verona entro il 2010 ed eventualmente itinerante in Italia ed Europa. *Articoli* con illustrazione degli scavi saranno programmati con cadenza almeno semestrale su giornali locali, nazionali, riviste specializzate e TV locali e nazionali.

Infine, si ritiene importante fare richiesta di inserimento del giacimento di Bolca (Pesciara e Monte Postale) nella *World Heritage List*.



Fig. 8 – Pesciara: *Mene rhombea* perfettamente conservato rinvenuto nello scavo 2005. (Foto di A. Vaccari)



Fig. 7 – Pesciara: alcune delle opere effettuate per la messa in sicurezza dell'accesso alla galleria. (Foto di R. Zorzin)

Oltre alle campagne di ricerca, il Museo Civico di Storia Naturale di Verona intende continuare ed attivare una serie di *specifici progetti* (Studio: reperti fossili, paleoambiente, tafonomia, fondali marini, analisi palinologiche, datazioni. Pubblicazioni: conti-



Fig. 9 – Pesciara: una delle numerose filiti in impronta e controimpronta recuperate nel 2005. (Foto di A. Vaccari)



nuazione della serie delle memorie dedicate a Bolca; nell'anno 2005 è uscito il n. 11 - con una previsione di almeno un volume all'anno, volume monografico dedicato alle ricerche 2003-2010 con la descrizione in dettaglio delle ricerche effettuate); tutto ciò, in collaborazione con vari specialisti del settore e coordinati dallo staff dei referenti scientifici, Andrea Tintori (Università di Milano), Chiara Sorbini (Università di Pisa) e Roberto Zorzin (Museo di Verona). Già sono in atto collaborazioni con le università di Ferrara e Padova, con l'Accademia delle Scienze di Mosca e con lo Smithsonian Museum di Washington.

#### RINGRAZIAMENTI

Desidero rivolgere un ringraziamento a tutte le persone che hanno collaborato a qualsiasi titolo agli scavi paleontologici 2005 di Bolca e, in particolare, alla Famiglia Cerato per la grande professionalità e disponibilità dimostrata, a Gianni Confente (Gruppo Speleologico di Montecchia di Corsara) per la preziosa collaborazione nella posa e nell'ancoraggio delle reti metalliche di protezione e ad Helena Bertasi (Museo Civico di Storia Naturale di Verona) per l'elaborazione grafica delle immagini allegate al presente lavoro.

#### BIBLIOGRAFIA

DALLA VECCHIA F.M., MUSCIO G., TINTORI A., ZORZIN R., *I fossili di Bolca - Tesori dalle rocce*. Catalogo della mostra a cura di Muscio G. e Tintori A., Graphic Linea Print Factory, 2005, pp. 32.  
DI SILVESTRO G., COCCIONI R., ZORZIN

R., *Il sito paleontologico dell'Eocene inferiore di Monte Postale (Bolca, Verona)*. Giornate di Paleontologia 2005. Urbino-Apecchio-Cantiano-Macerata Feltria-Mondaino-Piobbico, 20-22 maggio. Poster, 2005.

TINTORI A., BONA F., ZORZIN R., *Bolca (Eocene, Verona)*. Fossils under a New Light. 4<sup>th</sup> International Symposium on Lithographic Limestone and Plattenkalk, Eichstätt 2005. Zitteliana B26, 2005, pp.24-25.

## Coleotteri vaganti sulle strade campestri di Monteforte d'Alpone nei Lessini meridionali

*A scopo di riconoscimento della fauna locale, sono elencate e commentate 24 specie comuni e una endemica, segnalate e fotografate dall'autore.*

Roberto Pace

#### INTRODUZIONE

Nel corso della mostra «Coleotteri e farfalle» nel maggio del 2004 da me allestita e illustrata nel Palazzo Vescovile di Monteforte a cura dell'Assessorato alla cultura e della Biblioteca Comunale, alcune maestre in visita con o senza scolaresche, mi hanno suggerito l'idea di far conoscere, nel presente volume, i Coleotteri che più comunemente s'incontrano nel corso di escursioni nel territorio di Monteforte. Il presente lavoro può essere utile o di interesse anche per quei gitanti anche forestieri, che sempre più numerosi percorrono le strade campestri di Monteforte a piedi o in mountainbike. Tra questi, vi sono dei passanti che istintivamente schiacciano col piede il coleottero vagante su strada, senza sospettare che oggi esistono anche localmente problemi di conservazione della biodiversità in generale e quella animale in particolare. Ovviamente una specie non è in pericolo d'estinzione per la soppressione di qualche esemplare. La tutela

delle specie locali deriva essenzialmente dalla tutela degli habitat in cui tali specie vivono. Sarebbe necessaria l'attuazione di continue iniziative di monitoraggio a livello di popolazione anche dei Coleotteri locali. Specie apparentemente non in pericolo di estinzione infatti possono avere improvvisi declini locali.

Una biodiversità dei Coleotteri così elevata nel territorio di Monteforte, anche se sottoposto a intensa coltivazione della vite, deriva sia dalla sua collocazione nel bacino del Mediterraneo, che dalla sua storia biogeografica, dall'eterogeneità ambientale e dall'orografia.

Il riconoscimento da parte del lettore delle specie di Coleotteri qui trattate è affidato essenzialmente alle foto da me scattate o sul posto per esemplari a lenta andatura o in laboratorio per quelli veloci o troppo piccoli, perciò difficilmente da cogliere fermi o nitidi. La maggior parte della nomenclatura l'ho desunta aggiornata dalla «Checklist delle specie della fauna italiana» (1993-1995) e dalla «Checklist e distribuzione della fauna italiana» (2005), ma ho ritenuto utile segnalare, per alcune specie, anche i nomi usati fino al passato recente.

#### STRADE CAMPESTRI DI MONTEFORTE

Il territorio del Comune di Monteforte d'Alpone comprende la parte più meridionale dei Lessini veronesi orientali. È costituito ad ovest e a nord da basse colline intensamente coltivate a vite, con qualche lembo residuo di bosco a latifoglie, e ad est dalla pianura della bassa Valle d'Alpone, pure coltivata prevalentemente a vite. Tre esigue sorgenti della parte collinare, due nella Valle Ponsara e una nella Valle dell'Acqua, alimentano scarsamente dei rii che in tempo piovoso si ingrossano. La parte di pianura è solcata da numerosi fossi e canali, e dai torrenti Al-