

VALERIANO SPADINI, URSULA WIERER,  
GIOVANNI RONCAGLIA, PAUL MAZZA\*

LA RACCOLTA DIDATTICA DELL'ISTITUTO COMPRENSIVO  
"ALESSANDRO MANZONI" (BUCINE, AREZZO):  
LETTURA E VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO  
PALEONTOLOGICO E ARCHEOLOGICO  
DI BUCINE E DEL TERRITORIO LIMITROFO.

ABSTRACT: *The teaching collection of the "Alessandro Manzoni" (Bucine, Arezzo): reading and enhancement of the paleontological and archeological heritage of Bucine and the neighboring territory.*

The "Alessandro Manzoni" Institute of Bucine (Tuscany, Italy) keeps a rich and interesting collection of fossil remains and several archeological surface finds from the surroundings. The collection was first created by one of the school's teachers, Prof. Alessandro Sacconi of Montevarchi, during the 70's of the last century, and has been enriched by new specimens provided by residents over the years. A large part of the collection was assembled in fourteen showcases and displayed in the school's entrance hall; the rest was stored in two large closets. The collection is largely represented by remains of continental vertebrates from the Upper Valdarno Basin, shells of marine invertebrates from the Siena Basin, as well as by lithic and ceramic artifacts found in the surroundings of Bucine.

In 2015 the whole collection was renumbered and redetermined according to modern nomenclatures, under the supervision of the Soprintendenza Archeologia della Toscana. This permitted to verify the actual consistency of the collection, but also to work on future restructuring plans.

---

\*VALERIANO SPADINI, Via A. Toti 4, 52046 Lucignano (AR). spadniv@inwind.it

URSULA WIERER, Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Firenze e le Province di Pistoia e Prato, Piazza de' Pitti 1, 50125 Firenze. ursula.wierer@beniculturali.it

GIOVANNI RONCAGLIA, Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Firenze e le Province di Pistoia e Prato, Piazza de' Pitti 1, 50125 Firenze. giovanni.roncaglia@beniculturali.it

PAUL MAZZA, Dipartimento di Scienze della Terra, Università degli Studi di Firenze, via La Pira 4, 50121 Firenze. paul.mazza@unifi.it.

Key words: Paleontological and archeological collection, Plio-Pleistocene, Siena Basin, Upper Valdarno Basin, cultural heritage enhancement.

RIASSUNTO: L'Istituto Comprensivo "Alessandro Manzoni" di Bucine (Arezzo) conserva una documentazione paleontologica molto ricca e interessante, affiancata da materiali archeologici provenienti da rinvenimenti di superficie del territorio circostante. Questa raccolta è stata realizzata, a partire dagli anni '70 del secolo scorso, dal prof. Alessandro Sacconi di Montevarchi, insegnante nella stessa scuola. È stata arricchita nel corso degli anni da varie consegne da parte dei cittadini.

I materiali recuperati sono stati riuniti in 14 vetrine sistemate nell'atrio della scuola, mentre altri materiali, non in ostensione, sono conservati in due capienti armadi. I reperti sono rappresentati soprattutto da vertebrati continentali del Valdarno, da invertebrati marini del Bacino di Siena, da reperti litici e ceramici dei dintorni di Bucine. A partire dal 2015, sotto la direzione della Soprintendenza Archeologia della Toscana, si è proceduto al conteggio e alla riclassificazione di tutto il materiale. Questo intervento ha permesso di conoscerne le reali consistenze e di programmare azioni future di risistemazione dei reperti esposti a fine didattico.

Parole chiave: Raccolta paleontologica e archeologica, Pliocene del Bacino di Siena, Pleistocene del Bacino del Valdarno superiore, valorizzazione del patrimonio culturale.

### *Premessa*

L'Istituto Comprensivo "Alessandro Manzoni" di Bucine (AR) conserva una importante collezione didattica costituita in gran parte da resti fossili. A questi si aggiungono reperti archeologici, minerali ed alcuni esemplari zoologici. Questa raccolta fu realizzata, a partire dal 1976, dal prof. Alessandro Sacconi, insegnante presso la stessa scuola, che rinvenne i reperti sia in depositi pliocenici del Bacino di Siena, che in sedimenti pleistocenici del Valdarno superiore, questi ultimi soprattutto nel territorio di Bucine. I reperti più significativi furono esposti in teche sistemate nell'atrio della scuola, dove si trovano ancora oggi.

La creazione di un piccolo museo scolastico con reperti raccolti dagli insegnanti o dagli alunni, rappresenta attualmente una pratica poco diffusa nelle scuole italiane. Infatti, dal primo dopoguerra in poi, l'uso di realizzare musei scolastici fu abbandonato e molte collezioni finirono disperse. La pratica riprese solo a partire dalla fine del Novecento quando alcune scuole decisero di allestire esposizioni di strumenti o reperti in aule specificamente dedicate, per conservare una memoria storica della propria scuo-

la, per trasmettere maggiore consapevolezza del patrimonio naturalistico del territorio locale, o anche come efficace supporto all'attività didattica.<sup>1</sup> In questi primi anni del nuovo millennio, nel mondo scolastico è riemersa l'esigenza di creare esposizioni museali che agevolassero l'alunno nell'"imparare a imparare".<sup>2</sup> Infatti, la sistemazione e l'esposizione di materiali secondo criteri espositivi scientifici, risponde all'esigenza di integrare i saperi e le conoscenze con le attività pratiche, in modo da ampliare il bagaglio culturale degli alunni. Queste attività trasformano la scuola da una istituzione di istruzione e formazione giovanile, ad un centro di divulgazione culturale per tutta la comunità. La scuola quindi non è solo un servizio per l'educazione e l'istruzione dei nostri giovani, ma anche il luogo dove si concretizzano i rapporti con le istituzioni del territorio, così da rendere sempre più differenziata e produttiva l'offerta formativa.

Piccoli "musei" scolastici risultano oggi gli eredi di una lunga tradizione nata nel '800 positivista che vedeva la presenza di gabinetti scientifici dotati anche di cospicue raccolte archeologiche e paleontologiche presso gli Istituti statali e non. Tale tradizione, che ha costituito un capitolo anche importante nella formazione delle stesse discipline che si occupano del passato,<sup>3</sup> è venuta esaurendosi parallelamente alla costituzione di una legislazione specifica del settore che ha visto lo Stato assumere un ruolo quasi esclusivo. L'attuale Codice dei Beni Culturali (D.Lgs. n. 42 del 22/1/2004) detta le norme per tutelare, oltre a "le cose che presentano interesse archeologico", anche "le cose che interessano la paleontologia" (art 10, comma 4). La ricerca di fossili, come quella di reperti archeologici, è riservata al

---

<sup>1</sup> Cfr. L. BOMBICCI, *Un museo didattico per l'insegnamento oggettivo elementare con monografie circolanti*, Bologna, Tipografia Gamberini e Parmeggiani, 1988. D. BUZZETTI, *Il Museo scolastico. Le raccolte didattiche nelle scuole del Comune di Monselice*, Minerbio, Tipografia Bevilacqua, 1913. F. CASI, *La scuola e i materiali scientifici di interesse storico*, Arezzo, Amministrazione Provinciale di Arezzo, Provveditorato agli Studi di Arezzo, 1993. D. CESARENI, M. PASCUCI, *Pedagogia e scuola*, Roma, Carocci, 2004, 180 pp. R. AGAZZI, *Come intendo il museo didattico nell'educazione dell'infanzia e della fanciullezza*, Brescia, La Scuola, 1922. J. BRUNER, *The process of education*, Cambridge, Harvard University Press, 1966, 92 pp. M. D'ASCENZO, *Scuola, didattica e musei tra Otto e Novecento: il Museo didattico Luigi Bombicci di Bologna*, Bologna, Clueb, 2008, 245 pp. F.D. PIZZIGONI, *Imparare a imparare attraverso il museo scolastico: tracce di nuove potenzialità di uno strumento didattico tardo-ottocentesco*. «Form@re - Open Journal per la formazione in rete», XV, 2015, pp 142-158.

<sup>2</sup> Cfr. F.D. PIZZIGONI, *cit.*

<sup>3</sup> Cfr. O. RAGGIO, *Arturo Issel e il significato pedagogico delle collezioni*, Paleontologia in Liguria, Bordighera, 2008, pp. 265-272. A. De PASCALE, F. NEGRINO, *La formazione delle collezioni preistoriche in Liguria*, Colligate fragmenta 2, Atti del Convegno, Bordighera 25-26/2/2012, 2017, pp. 83-96.

Ministero per i Beni e le Attività Culturali. Altri soggetti, sempre comunque in possesso di comprovate competenze scientifiche ed esperienza di scavo, possono effettuare ricerche soltanto se in possesso di una concessione (artt. 88-89 del Codice). Ne consegue, dunque, che la raccolta di fossili è vietata a chiunque non abbia i requisiti di legge. In base alla vigente normativa, ogni scoperta fortuita di beni culturali va denunciata entro 24 ore (art. 90). Le cose di interesse culturale, sia archeologiche che paleontologiche, da chiunque e in qualunque modo ritrovate nel sottosuolo o sui fondali marini, appartengono allo Stato (art. 91). Pertanto, le norme nate per contrastare scavi clandestini e commercio illecito, impediscono di fatto anche le attività con un intento didattico formativo se non esplicitamente autorizzate, obbligando la scuola a concordare con gli enti preposti alla tutela dei beni culturali qualsiasi attività, anche concernente l'esposizione dei reperti.

Quanto al nucleo di materiale presente presso la Scuola Media di Bucine, una prima richiesta ad autorizzare la costituzione di una raccolta di materiale geologico e paleontologico fu trasmessa dalla Scuola alla Soprintendenza Archeologica della Toscana nel 1985 (prot. S.A.T. n. 20418 del 27/12/1985); tale richiesta fu corredata da una dichiarazione di adesione all'iniziativa da parte del Museo di Geologia e Paleontologia dell'Università di Firenze (prot. S.A.T. n. 20211 del 18/12/1985). La Soprintendenza diede l'autorizzazione (prot. S.A.T. n. 597 del 15/1/1986), con la clausola di procedere quanto prima all'inventariazione dei reperti, che, tuttavia, non ebbe seguito. Nel frattempo il Museo di Geologia e Paleontologia, con documentata dichiarazione (prot. S.A.T. n. 11382 del 13/6/1995), procedette al consolidamento di alcuni reperti.

L'occasione per riprendere i lavori si è presentata nel momento in cui, nel 2015, la Direzione dell'Istituto Comprensivo di Bucine ha sentito la necessità di valorizzare la raccolta dando al materiale presente all'interno della scuola una migliore sistemazione ed una riorganizzazione secondo criteri più moderni. In assenza di un catalogo dei reperti, il primo intervento è consistito nella classificazione e successiva catalogazione del materiale, comprensiva di documentazione fotografica; i risultati di questo provvedimento sono esposti di seguito. Questa attività, finalizzata a conoscere la reale consistenza del materiale, era diretta non solo a predisporre interventi futuri, ma anche a permettere alla scuola di denunciare alla Soprintendenza la detenzione del materiale in buona fede (ai sensi della Circolare n. 63 del 15/2/1999 del Servizio Tecnico per le Ricerche Antropologiche e

Paleopatologiche del Ministero).

La Soprintendenza Archeologia della Toscana, accertata l'assenza di reperti particolarmente importanti dal punto di vista scientifico anche mediante la consultazione di esperti esterni, constatato il carattere prettamente didattico della raccolta conservata presso un istituto statale e verificata la custodia in sicurezza dei reperti, ha confermato l'autorizzazione alla detenzione temporanea del materiale, vietando tuttavia ogni ulteriore attività di ricerca o altra forma di implementazione della collezione (prot. S.A.R. TOS. nn. 3051 del 29/2/2016 e 8234 del 30/5/2016). Ogni futuro intervento relativo al materiale (spostamenti, restauri, studio, modifica dell'esposizione) sarà sottoposto ad autorizzazione preventiva. I lavori di riordinamento amministrativo delle collezioni e le relative comunicazioni intercorse fra gli Enti e gli esperti coinvolti sono stati documentati in una relazione interna (prot. S.A.R. TOS. n. 9513 del 21/6/2016).

### *L'allestimento attuale*

Al momento, l'allestimento consiste in 15 vetrine sistemate nell'atrio della scuola. Ad eccezione della vetrina n. 1, nella quale è contenuto un plastico del Valdarno realizzato dal Prof. Sacconi, e della vetrina n. 2, molto grande, dove sono conservati reperti di vertebrati di notevoli dimensioni (un femore, una difesa e vari denti di proboscidiati, un cranio ed una scapola di *Bos*), le altre, tutte di analoghe dimensioni, ad eccezione delle numero 11, 12 e 13, leggermente più corte, sono sistemate alle pareti, dotate di illuminazione e di apertura frontale (Tab. 1).

All'interno delle vetrine i reperti fossili, litici e ceramici, sono stati sistemati, in massima parte, su basi rettangolari di plexiglas. I resti di vertebrati, invece, sono appoggiati sui ripiani interni di ciascuna vetrina. Alcune vetrine sono corredate di disegni o, nel caso dei vertebrati, di un elenco del materiale esposto.

All'ingresso della scuola un pannello di grandi dimensioni raccoglie una serie di riproduzioni grafiche, cartine e ricostruzioni paleogeografiche, opera dello stesso prof. Sacconi, che ripercorrono temi generali, come la deriva dei continenti o le trasformazioni della locale area valdarnese. Sono presenti anche un carta geologica generale del Valdarno superiore e un estratto della carta geografica dell'I.G.M. sulla quale sono indicate alcune località di rinvenimento di reperti fossili ed archeologici nel territorio

TAB. 1

- Vetrina 1 – plastico del Valdarno Superiore
- Vetrina 2 – reperti fossili (proboscidi + *Bos*) delle sabbie di Bucine
- Vetrina 3 – fossili pliocenici (invertebrati) del Bacino di Siena + icnofossili (Riscaggio) + ammoniti e belemniti
- Vetrina 4 – fossili pliocenici (invertebrati) del Bacino di Siena
- Vetrina 5 – fossili pliocenici (invertebrati + vertebrati marini) del Bacino di Siena
- Vetrina 6 – fossili (filliti) della I fase lacustre di Castelnuovo dei Sabbioni
- Vetrina 7-8 – fossili (invertebrati + filliti) della II° fase lacustre + minerali
- Vetrina 8 – fossili (invertebrati + filliti) della II° fase lacustre + minerali
- Vetrina 9 – fossili di vertebrati (*Cervus* + *Grus*) delle sabbie di Bucine
- Vetrina 10 – fossili di vertebrati (*Stephanorhinus*) delle sabbie di Bucine + calco del cranio di *Meganthereon*
- Vetrina 11 – fossili di vertebrati (*Equus* + proboscidi) delle sabbie di Bucine
- Vetrina 12-13 – fossili di vertebrati (*Bos*) delle sabbie di Bucine
- Vetrina 14 – reperti fitili di varia epoca (dintorni di Bucine)
- Vetrina 15 – reperti litici

Tab. 1. Quadro riassuntivo dei reperti conservati nelle vetrine.

comunale (Fig. 1). Una descrizione delle vetrine in fase di allestimento è stata pubblicata da M. Sani.<sup>4</sup> La guida per la visita, invece, descrive le 12 vetrine dedicate alla paleontologia.<sup>5</sup>

Questo tipo di disposizione non permette una lettura agevole, perché manca qualsiasi indicazione relativa ai materiali posti in ostensione, alla loro classificazione, alle località di rinvenimento, al significato biologico e/o ecologico dei reperti esposti, all'evoluzione geologica del territorio e alla presenza dell'Uomo nei dintorni di Bucine.

### *Il Pliocene e il Pleistocene nei dintorni di Bucine*

I materiali conservati nell'Istituto Comprensivo di Bucine comprendono in massima parte molluschi marini del Bacino pliocenico di Siena e resti di vertebrati continentali rinvenuti nel Bacino del Valdarno superiore.

---

<sup>4</sup> Cfr. M. SANI, *Il Museo paleontologico della scuola media "A. Manzoni" di Bucine (Arezzo)*. «Memorie Valdarnesi», anno 156, serie VII, fasc. VI, 1990, 139-144.

<sup>5</sup> Cfr. M. SANI, *Guida del Museo Paleontologico della Scuola Media Alessandro Manzoni di Bucine*. Manoscritto inedito, 1986.

## Ritrovamenti a Bucine (AR)

- a ► paleontologici
- b ► preistorici
- c ► romani?
- d ► e ► altre epoche

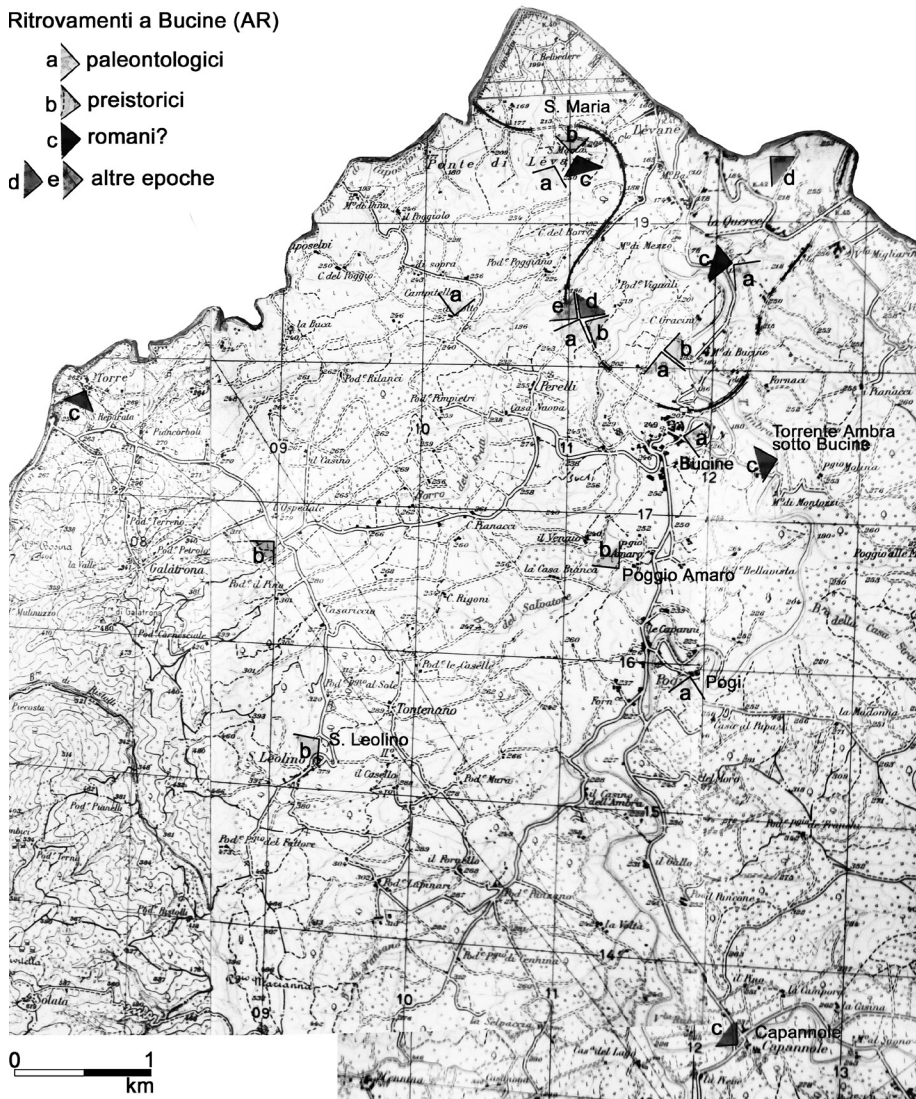


Fig 1 - Carta di distribuzione dei ritrovamenti paleontologici e archeologici elaborata da A. Sacconi per la raccolta didattica della Scuola di Bucine (base cartografica dell'Istituto Geografico Militare 1:25.000). La legenda e i toponimi dei siti sono stati ricostruiti.

Il Bacino di Siena è un'ampia depressione di origine tettonica, orientata in senso NNW-SSE e limitata a nord dalla soglia di Monteriggioni che lo separa dal Bacino della Val d'Elsa e a ovest dalla dorsale di Rapolano, che lo divide dal Bacino della Valdichiana. Il Bacino di Siena si sviluppa

parallelamente al Bacino del Valdarno, separato da quest'ultimo dai Monti del Chianti. Le successioni plioceniche della parte settentrionale del bacino sono composte in prevalenza da argille e da sabbie e risalgono alla parte media dello Zancleano (Pliocene inferiore) mentre quelle della parte meridionale del bacino si estendono fino al Piacenziano (Pliocene Superiore). In questi sedimenti è presente una ricca quantità di gusci o impalcature calcaree fossili, quali coralli, brachiopodi, briozoi, echinodermi e più frequentemente molluschi bivalvi e gasteropodi.<sup>6</sup> In questi depositi sono stati rinvenuti anche più rari resti di vertebrati marini, spesso frammentari e incompleti e per lo più rappresentati da otoliti, aculei caudali e placche dermiche e, soprattutto, denti isolati di squali.<sup>7</sup>

Il Valdarno superiore è un grande bacino continentale delimitato a occidente dai monti del Chianti e a oriente dalla Catena del Pratomagno. Nella zona meridionale la catena montuosa del Chianti è interrotta dalla Val d'Ambra, una lunga e stretta valle che si sviluppa trasversalmente rispetto alla valle dell'Arno. La Val d'Ambra mette in comunicazione il Bacino del Valdarno superiore con il vicino Bacino di Siena.

Il ciclo sedimentario del Valdarno superiore è costituito da tre unità accumulate durante fasi climaticamente distinte. I depositi della prima unità si sono accumulati circa 3,1 milioni di anni fa, in una limitata porzione addossata al margine occidentale dell'attuale bacino valdarnese: si tratta della successione fluvio-palustre e poi lacustre di Castelnuovo. Le condizioni climatiche all'epoca erano caldo-umide, di tipo subtropicale.

La seconda unità sedimentaria, prevalentemente fluvio-palustre, si accumulò fra circa 2 e 1,6-1,7 milioni di anni in buona parte di quello che, a seguito di intensi fenomeni tettonici, sarà il bacino valdarnese che conosciamo oggi e che ha estensione decisamente maggiore rispetto al piccolo bacino lacustre precedente. Durante questo secondo ciclo di accumulo prevalevano alternanti condizioni climatiche fresco-fredde e più temperate, che favorirono la formazione di un ambiente di savana più o meno boscosa.

La terza unità sedimentaria si sovrappose ai depositi precedenti, so-

---

<sup>6</sup> Cfr. C. De STEFANI, D. PANTANELLI, *Molluschi pliocenici dei dintorni di Siena*, «Buletino della Società malacologica italiana», Pisa, 1878 – 80, pp. 215. G. MANGANELLI, V. SPADINI, L. FAVILLI, *Invertebrati del mare pliocenico senese*, in: L'Accademia dei Fisiocritici di Siena (a cura di G. Guasparri), Siena, Editoriale Donchisciotte, 1992. G. MANGANELLI, A. BENOCCHI, V. SPADINI, *Biagio Bartolini's "Catalogo dei corpi marini fossili che si trovano intorno a Siena" (1776)* «Archives of natural history», XXXVIII (1), 2011, pp. 18–35.

<sup>7</sup> Cfr. G. MANGANELLI, V. SPADINI, *Gli squali fossili del Pliocene senese. Sistema Museale senese*, Siena, Edizioni Cantagalli, 2003, pp. 80.



prattutto lungo i bordi del bacino e nella sua parte meridionale durante un intervallo di tempo di 0,3-0,1 milioni di anni. Appartengono a quest'ultima unità le "Sabbie di Bucine".<sup>8</sup> I depositi di questa terza fase di riempimento hanno restituito gran parte dei resti fossili di vertebrati esposti nella scuola. Alcuni di questi sono stati analizzati nell'ambito di uno studio tafonomico condotto sui resti di mammiferi del tardo Pleistocene Medio di Bucine.<sup>9</sup>

Questo studio ha accertato che i reperti sono stati rimossi da precedenti depositi di piana alluvionale per erosione fluviale di sponda e risedimentati dopo limitato trasporto, durante intervalli di tempo complessivamente lunghi. Nei sedimenti della terza fase di riempimento sono state rinvenute anche le più antiche evidenze del popolamento umano nell'area di Bucine. Nella Cava Campitello, associati a resti di *Paleoloxodon antiquus* e di vari micromammiferi risalenti ad un intervallo compreso fra 260 e 250 mila anni fa, furono trovati 3 strumenti litici, due dei quali ancora coperti da mastice di betulla utilizzato per la loro immanicatura.

Questi manufatti rappresentano ad oggi la prima testimonianza dell'uso di un simile adesivo nel corso del tardo Pleistocene Medio.<sup>10</sup> Il popolamento umano di Bucine e della Valdambra dalla preistoria all'epoca romana ed oltre è attestato da numerosi siti archeologici, in parte indagati anche attraverso scavi.<sup>11</sup>

---

<sup>8</sup> Cfr. P. MAZZA, *Taphonomic analysis of late Middle Pleistocene mammal remains from Bucine (Upper Valdarno, Tuscany, Central Italy)*. «Bollettino della Società Paleontologica Italiana», XXXVI, 1997, pp. 381-390. G. NAPOLEONE, A. ALBIANELLI, A. AZZAROLI, A. BERTINI, M. MAGI, M. MAZZINI, *Calibration of the Upper Valdarno Basin to the Plio-Pleistocene for correlating the apennine continental sequences*. «Italian Journal of Quaternary Sciences» XVI(1Bis), 2003, pp. 131-166. M. GHINASSI, L. ABBAZZI, D. ESU, J. GAUDANT, O. GIROTTI, *Facies analysis, stratigraphy and palaeontology (mollusc and vertebrates) in the upper Pliocene sandy flood-Basin deposits of the upper Valdarno basin (Northern Apennines)*, «Rivista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia», CXI(3), 2005, pp. 467-487. F. FIDOLINI, M. GHINASSI, M. MAGI, M. PAPINI, M. SAGRI, *The Plio-Pleistocene, fluvio-lacustrine Upper Valdarno Basin (central Italy): stratigraphy and Basin fill evolution*, «Italian Journal of Geoscience». CXXXII, 2013, pp. 13-32, con relativi riferimenti bibliografici.

<sup>9</sup> Cfr. P. MAZZA, *cit.*

<sup>10</sup> Cfr. P. MAZZA, F. MARTINI, B. SALA, M. MAGI, M.P. COLOMBINI, G. GIACHI, F. LANDUCCI, C. LEMOIRINI, F. MODUGNO, E. RIBECHINI, *A new Palaeolithic discovery: tar-hafted stone tools in a European Mid-Pleistocene bone-bearing bed*. «Journal of Archaeological Science», XXXIII, 2006, pp. 1310-1318.

<sup>11</sup> Cfr. M. MAGI, *Ritrovamenti del Paleolitico inferiore e medio sui terrazzi del fiume Arno (Montevarchi) e del torrente Ambra*, «Rivista di Scienze Preistoriche», XXV, 1970, pp. 309-321. A. TRACCHI, *Dal Chianti al Valdarno*, Istituto per l'archeologia etrusco-italica, Roma, CNR, 1978, p. 146. P. PERAZZI, S. VILUCCHI, *Bucine, Levane – Poggio di Monteleonni*, in *Un quinquennio di attività della Soprintendenza Archeologica per la Toscana nel territorio Aretino*

## *Classificazione e catalogazione*

A partire dal 2015 tutto il materiale conservato nella scuola di Bucine è stato attentamente riesaminato e ricatalogato sotto la direzione scientifica della Soprintendenza Archeologia della Toscana. Come si è potuto evincere da una numerazione applicata a numerosi esemplari di vertebrati, una prima catalogazione era già stata effettuata dal prof. Sacconi o dal personale del Museo di Firenze, ma sfortunatamente non è stato possibile rintracciare il relativo registro. Pertanto le informazioni sulle località di provenienza dei reperti e sulle modalità del loro rinvenimento al momento non sono disponibili, con la sola eccezione di alcuni reperti archeologici, le cui località di provenienza sono riportate in didascalia. In rari casi i luoghi di rinvenimento sono stati ricostruiti dai ricordi di testimoni diretti. Un quadro generale della distribuzione dei siti archeologici, ma anche paleontologici, tuttavia apparentemente incompleto, è riportato nella carta geografica esposta nell'atrio della scuola; le varie località sembrerebbero differenziate fra loro su basi cronologiche. Purtroppo non sono riportati i toponimi dei siti. Salvo rari casi, anche il materiale non esposto, ma conservato in armadi, è sprovvisto di cartellino ed è quindi di provenienza ignota.

Solo il materiale esposto nelle vetrine è stato classificato e catalogato. I reperti sono stati numerati nell'ordine in cui si trovavano all'interno di ciascuna vetrina, con l'esclusione dei vertebrati che, essendo già stati contrassegnati da una sigla numerica (dal "SMB 1" al "SMB 81"), hanno mantenuto una propria numerazione indipendente. Vari esemplari di invertebrati in pessime condizioni di conservazione, nonché alcuni frammenti di vertebrati di piccole dimensioni, non sono stati catalogati.

---

(1990-1995), a cura di L. Fedeli, S. Vilucchi, P. Zamarchi Grassi, Arezzo, 1996, pp. 347-349. S. VILUCCHI, *Bucine, Ambra – Poggio Castiglioni*, in *Un quinquennio... cit.*, pp. 136-138. S. VILUCCHI, G. GRANDINETTI, M. MAGI, G. CECCHERINI, F. SINATTI, *Valdambra, Contributi alla redazione della Carta Archeologica*, in *Un quinquennio... cit.*, pp. 138-145. G. CECCHERINI, F. SINATTI, *La Valdambra. Note di topografia dall'età arcaica al medioevo*, Monteverchi, Accademia Valdarnese del Poggio, 2005 («Centro Studi e Documentazione del Valdarno Superiore», 13). A. SALVI, S. VILUCCHI, *Bucine (AR). Scavo archeologico in località Poggio Castiglioni di Ambra*, «Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana», I (2005), 2006, pp. 188-190. G. BIGLIARDI, M.A. TURCHETTI, *Bucine (AR). Località Capannole: controllo archeologico agli scavi per la realizzazione di una struttura polivalente*, «Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana», IX, (2013), 2014, pp. 200-203. L. CARBONI, U. WIERER, *Bucine (AR). Badia Agnano: strutture di drenaggio presso il Torrente Trove*, «Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana», XI (2015), 2016, pp. 200-203.

Negli armadi, attualmente posti al piano superiore della scuola, sono stati risistemati, in 70 scatole di varia forma e dimensioni, fossili, reperti ceramici, reperti litici e alcuni minerali. Questi reperti non sono stati numerati individualmente, ma semplicemente contati e sistemati in scatole identificate ciascuna da un numero.

Questo criterio di sistemazione delle collezioni ha permesso di valutare la consistenza numerica delle varie categorie di reperti (archeologica, paleontologica, mineralogica e zoologica), e di produrre un catalogo completo.

Un archivio cartaceo ed informatico della documentazione prodotta è accessibile al pubblico sia all'interno del museo, sia in rete ed è a disposizione per attività didattiche e di valorizzazione del territorio.

### *Risultati*

L'attività di classificazione ha permesso di riconoscere 549 reperti sistemati nelle 14 vetrine e oltre 4500 reperti contenuti nelle 70 scatole conservate nei due armadi del piano superiore. Tra i reperti delle vetrine occorre distinguere i fossili pliocenici e pleistocenici che complessivamente raggiungono il numero di 370 attribuiti a 213 specie diverse sistemate nelle vetrine 2-13 e i 179 reperti archeologici sistemati nelle vetrine 14 e 15 (Grafico 1).

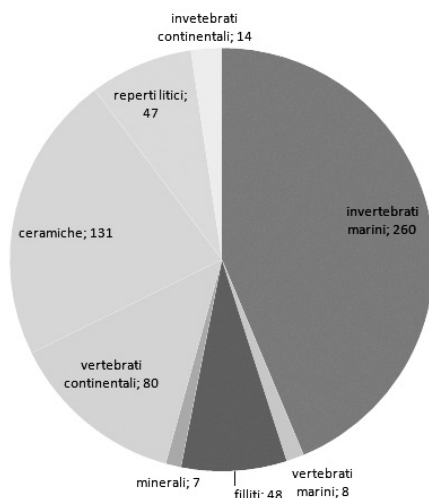


Grafico 1. Composizione delle collezioni della raccolta didattica di Bucine.



Figura 2. Vetrina 4: invertebrati marini del Pliocene del bacino di Siena..

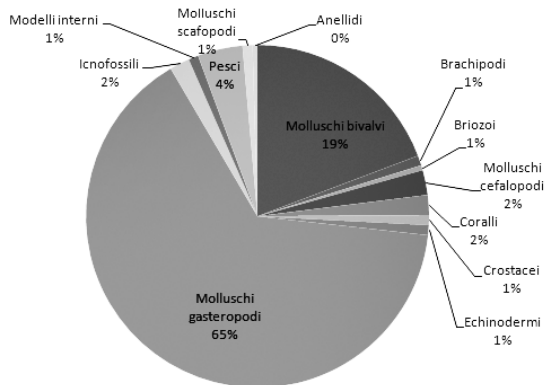


Grafico 2 – Composizione numerica dei fossili marini in esposizione nelle vetrine 3, 4 e 5.

I fossili marini, conservati nelle vetrine 3, 4 e 5, sono rappresentati da un piccolo nucleo di icnofossili del Cretaceo di Riscaggio (nn. 108-111, 115), di vertebrati (pesci cartilaginei ed ossei) (dal n. 189 al n. 197) e da numerosi fossili di invertebrati (nn. 82-223) (Fig. 2). La maggior parte di questi ultimi è costituita da molluschi: gasteropodi, bivalvi e scafopodi del bacino di Siena e cefalopodi mesozoici (ammoniti e belemniti) di provenienza incerta. Presenti anche altri tipi animali: brachipodi (nn. 102, 107), briozoi (n. 211), coralli (nn. 212, 213, 222), anellidi (n. 218), crostacei (n. 219) ed echinodermi (nn. 220, 223). Tra i reperti fossili sono comprese anche varie specie di molluschi marini attuali, mediterranei e extramediterranei, selezionate per confronto con i reperti fossili (nn. 179-187, 200-209, 265, 279) (Grafico 2).

Dalla vetrina 6 in poi sono esposti reperti di origine continentale. Nella vetrina 6 sono conservate le filliti provenienti da Castelnuovo dei Sabbioni ed appartenenti alla prima fase di riempimento del bacino del Valdarno, quella lacustre, che è databile a circa 3,1 milioni di anni fa. Particolarmente interessanti sono quelle fossilizzate in vivianite (Fig. 3).

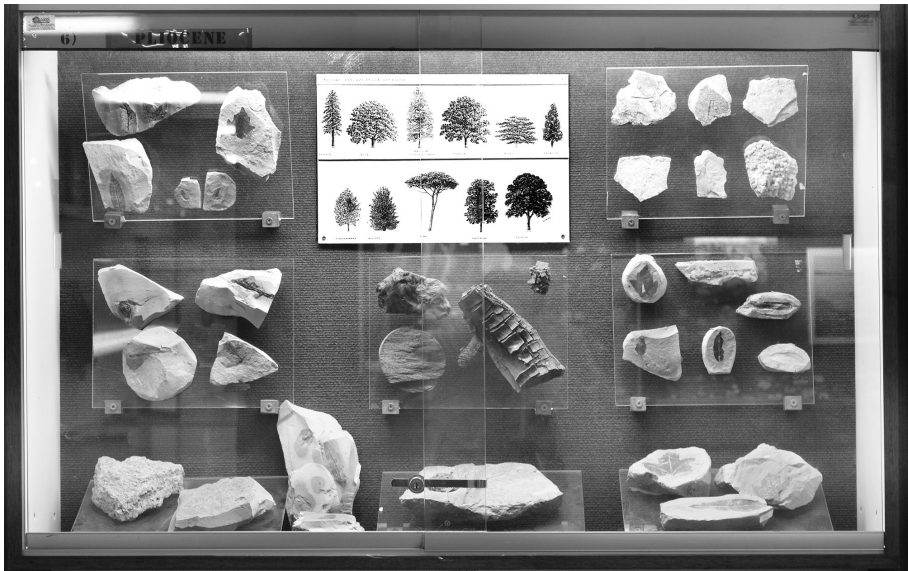


Fig. 3. Vetrina 6: filliti della prima fase del Pleistocene del Valdarno Superiore.

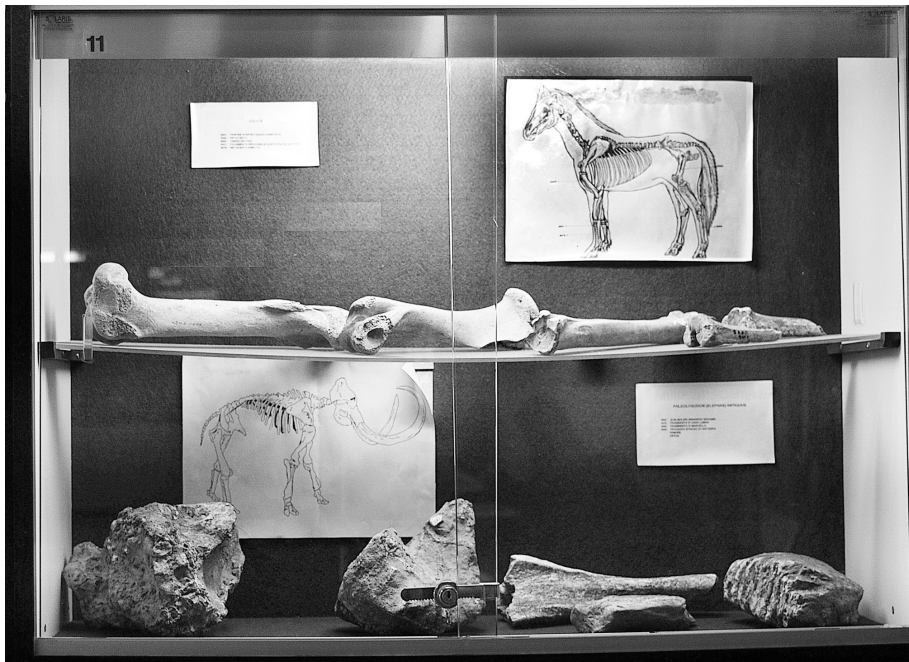


Fig. 4. Vetrina n. 11: vertebrati della terza fase con reperti di equidi e proboscidiati.

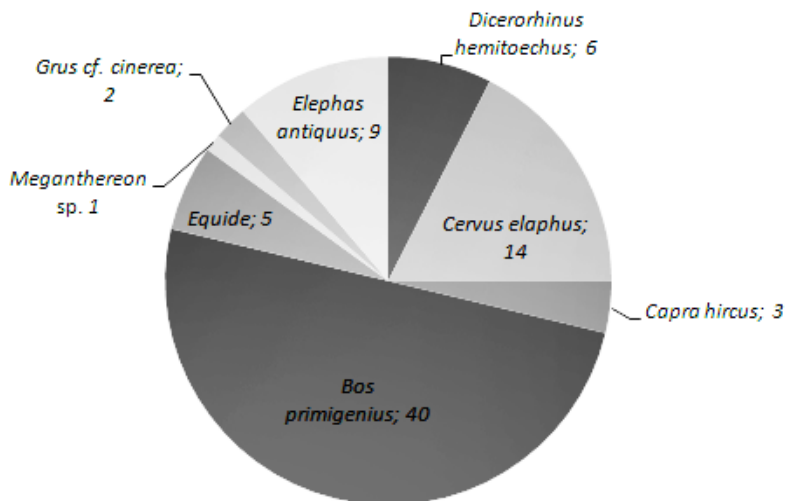


Grafico 3. Numero dei vertebrati in esposizione nelle vetrine 9-13.

Nelle successive vetrine 7 e 8 sono esposti invertebrati, filliti e minerali provenienti dai depositi della fase di riempimento fluvio-lacustre del Valdarno, che risale all'intervallo tra 2 e 1,7/1,6 milioni di anni. Gli invertebrati sono rappresentati da modelli interni di bivalvi lacustri di *Anodonta* sp. e *Unio* sp. (n. 266-269; 280-283) e da alcuni gasteropodi di acque dolci appartenenti ai generi *Valvata*, *Prososthenia* e *Planorbarius* (n. 296- 298). I minerali (da nn. 255 a 299) sono quelli tipici del bacino del Valdarno: oltre alla già citata vivianite, sono presenti anapaite e numerose geodi di kuthnaorite.

I resti di otto specie di vertebrati sono collocati nelle vetrine 2, 9-13. Provengono tutti dai depositi della cosiddetta terza fase di riempimento del Bacino del Valdarno superiore. Domina l'uro (*Bos primigenius*) con 40 reperti in ostensione, seguito, in abbondanza, dal cervo rosso (*Cervus elaphus*), con 14 reperti, dall'elefante delle foreste (*Palaeoloxodon antiquus*), con 9 e da un equide indeterminato, con 5 (Fig. 4). Meno rappresentati il rinoceronte di steppa (*Stephanorhinus hemitoechus*) e la capra domestica (*Capra hircus*). La gru (*Grus* cf. *cinerea*) è presente con il calco di due frammenti ossei (gli originali sono conservati a Firenze, presso la Sezione di Geologia e Paleontologia del Museo di Storia Naturale) (Grafico 3). Esempari particolarmente pregevoli di questa collezione sono una mascella di un giovane *Palaeoloxodon antiquus*, frammenti di palchi di *Cervus elaphus* e alcuni denti del *Stephanorhinus hemitoechus*, tutti rinvenuti nelle sabbie di Pogi (frazione di Bucine).

È presente anche un calco di cranio di tigre dai denti a sciabola, *Meganthereon* sp., della seconda unità sedimentaria, rinvenuto nella zona di Terranuova Bracciolini (n. 32). Anche in questo caso l'originale è esposto al Museo di Firenze.

La maggior parte dei reperti litici esposti nella vetrina 14 proviene sia da "Poggio Amaro, Bucine" che da "San Leolino", (dal n. 301 al n. 347) senza possibilità di distinguere tra le due località che sono entrambe segnate sulla carta dell'I.G.M.. I reperti comprendono manufatti sia freschi che molto fluitati. Una serie di strumenti presenta una litotecnica compatibile con il Paleolitico Superiore (nn. 312, 322, 337, 332, 333, 336). Almeno due strumenti con ritocco piatto (nn. 326 e 339) sono olocenici. Somiglianze con produzioni del Paleolitico Medio si rilevano per due punte (nn. 340 e 319). L'unico strumento litico degno di nota è un'amigdala su diaspro bicolore, piatta e simmetrica (12 x 8,5 x 2,5 cm), di indubbia provenienza sahariana, vista l'erosione eolica della superficie (n.



Fig. 5. Amigdala in diaspro di provenienza sahariana (n. 347).

347) (fig. 5). Il reperto reca l'indicazione "*donazione del Sig. Arcioni Enrico*". La collezione comprende anche una cosiddetta statuetta femminile indicata come "*Venere del Neolitico*" (n. 301). Sia i confronti stilistici che le analisi delle tracce di lavorazione portano però a escludere un'origine preistorica di questo reperto. È probabile che si tratti di una imitazione moderna, realizzata adattando una concrezione calcarea (*poupée* o bambola di terra) naturalmente arrotondata.

I reperti archeologici compresi nella vetrina 15, dal n. 348 al n. 478, soprattutto frammenti ceramici, provengono da 5 località che hanno restituito soprattutto testimonianze di epoche storiche (Fig. 6). Ben tre località, Capannole (70 reperti), Santa Maria (28 reperti) e Migliari (18 reperti), sono rappresentate da materiale ceramico ascrivibile ad un ampio lasso cronologico, di età protostorica, romana, medievale e post-medievale. Capannole e Santa Maria, segnate anche in cartografia, sono località interessate da cave estrattive e note per ritrovamenti romani (Santa Maria sembra coincidere con la cava di Poggio di Monteleoni, oggetto di successivi scavi).<sup>12</sup> La località Migliari non distinguibile in cartografia, potrebbe corrispondere al Castello di Migliari nel comune di Pergine Valdarno citato da Tracchi.<sup>13</sup> Nessuna identificazione è possibile invece per la località La Rimessa, da cui provengono 11 frammenti di ceramica medievale. Tra i reperti cerami-

<sup>12</sup> Cfr. P. PERAZZI, S. VILUCCHI, *cit.*

<sup>13</sup> Cfr. A. TRACCHI, *Castelli del Valdarno Superiore*, Luciano Landi Editore, 1983.



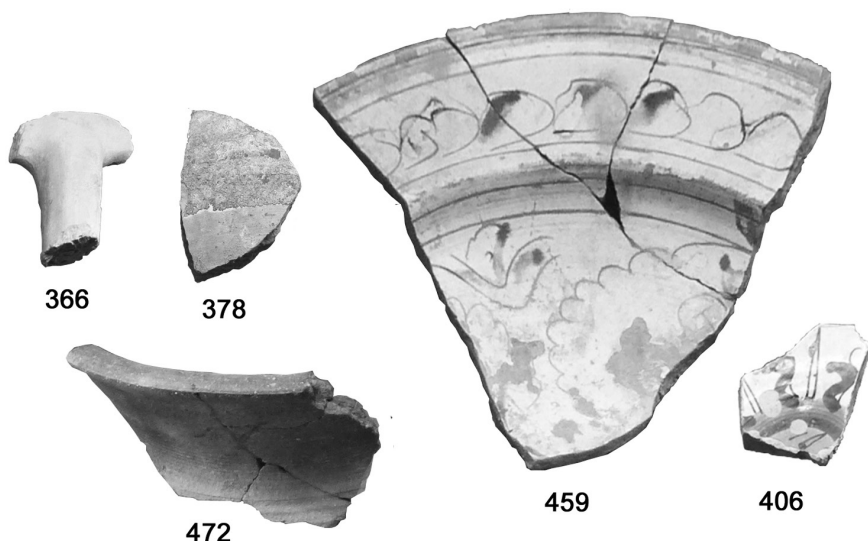


Fig. 6 – Frammenti ceramici rinvenuti nelle località Capannole (472, 366, 378) e La Rimessa (459, 406). 472: Acroma grezza; olla a fuoco; fr. di orlo estroflesso, bordo piano; secolo XII-XIII. 366: Acroma depurata; mezzina da acqua, fr. di ansa; secolo XVI-XVII. 378: Maiolica arcaica; boccale da mensa; fr. di parete con tracce di decoro in manganese e ramina; prima metà del secolo XV. 459: Ingubbiata graffita; n. 3 fir. di scodella con larga tesa piana e cavetto poco profondo; decoro floreale eseguito a punta nei colori bruno, verde e ferraccia; prima metà del secolo XVI. 406: Maiolica postri-nascimentale; piatto; fr. di fondo; decoro floreale nei colori azzurro, bruno e arancio; inizi del secolo XVII.

ci presenti nella raccolta didattica è da menzionare un frammento di torso pertinente ad una statuetta fittile d'epoca romana, con decori eseguiti a punta, probabilmente facente parte di un coperchio d'urna, recuperato nel Torrente Ambra sotto Bucine (individuabile in cartografia).

Tra i materiali conservati negli armadi, sono da segnalare le scatole dal n. 1 al n. 14 che conservano i fossili raccolti dal maestro Franco Pallanti. Si tratta di oltre 3500 esemplari di invertebrati provenienti dal Bacino pliocenico di Siena e da quello della Val di Chiana.

Sono inoltre presenti numerosi frammenti di difese di *Palaeoloxodon antiquus* e resti di altri vertebrati del territorio di Bucine (scatole nn. 17-19, 21-23, 57-64), un piccolo nucleo di ammoniti, probabilmente del Giurassico umbro-marchigiano (scatola n. 45), alcuni denti di squalo (scatola n. 49), un buon numero di reperti, probabilmente olocenici, sotto forma

di ossa di vertebrati domestici e selvatici, tra cui *Equus asinus*, *Bos taurus* e vari carnivori, presumibilmente del territorio di Bucine, ma privi dell'esatta località di provenienza (scatola n. 20), numerosi gusci fossili di molluschi pliocenici (scatole nn. 15-16, 24-32, 38-44, 46-48) e resti fossili di molluschi e vegetali del Valdarno (scatole nn. 33, 37, 51-56). Infine le scatole 65-70 contengono circa 300 reperti archeologici attribuibili a tutte le epoche, ma con una prevalenza di frammenti ceramici rinascimentali e moderni.

Solo tre scatole contengono foglietti recanti indicazioni circa le provenienze del materiale: la n. 50, che contiene resti fossili di vegetali e molluschi del genere *Unio*, unitamente ad un biglietto su cui è riportato il nome "*Bartolini Dario*", che presumibilmente ha consegnato i reperti alla scuola; la n. 58, che conserva un sacchetto con frammenti di ungulati ed un biglietto con su scritto "*Cava di Gracina. Lato sinistro 2° scalata. Ritrovamento: 12.II.1981*"; e la n. 59, contenente un sacchetto contenente pochi frammenti di ungulati e denti e un cartellino con l'indicazione "*sett. 81. P. Amaro. A. Mattesini*".

L'importanza scientifica della collezione paleontologica ed archeologica preservata presso la Scuola di Bucine è purtroppo fortemente compromessa dalla decontestualizzazione dei reperti. Tuttavia, la collezione mantiene ancora una valenza educativa e può costituire un ottimo strumento didattico per le esercitazioni degli alunni.

### *La ceramica:*

#### *testimonianza della cultura materiale nel territorio di Bucine*

L'insieme dei materiali fittili recuperati nelle diverse località di Bucine e della Valdambra, costituito dalle classi ceramiche protostoriche, classiche (vernice nera, ceramica figulina, tubuli relativi a impianti termali) e postclassiche (acroma grezza/selezionata, acroma depurata, maiolica arcaica, ingubbiata graffita, maiolica rinascimentale, invetriata), permette di poter adeguatamente studiare le testimonianze della "cultura materiale" e del vissuto quotidiano del territorio di Bucine dall'età protostorica sino agli inizi del XVIII secolo ed esorta l'avvio di una discussione sugli insediamenti umani e sulla produzione ceramica del Valdarno Superiore.

I reperti di ceramica grezza/selezionata medievale attestano l'impiego di recipienti domestici prodotti tra il tardo XIII secolo sino alla metà del

XV secolo. Nello specifico si tratta di forme chiuse (olte e boccali da fuoco) dai fondi piani e apodi; gli orli leggermente estroflessi presentano il bordo piano o ingrossato e arrotondato. Le superfici esterne, in alcuni casi, esibiscono striature realizzate in fase di tornitura mediante l'impiego, in fase di lisciatura, di panni grezzi. Gli impasti ricchi di inclusi micacei e di grani di calcite sono realizzati allo scopo di resistere al fuoco. Questi reperti testimoniano una dieta della popolazione valdarnese basata essenzialmente sul consumo di leguminacei, principalmente fave, e di verdure. È da evidenziare l'assenza di frammenti ascrivibili a forme aperte, quali testi e testelli, indice di un'alimentazione costituita principalmente da focacce a base di farine e da arrostiti o umidi di carne.

I frammenti di acroma depurata, dagli impasti di colore rosso mattone o rosso arancio, attestano la presenza sia di forme chiuse destinate allo stivaggio di liquidi (mezzine) o di aridi (orci di medie dimensioni) caratterizzate da un corpo ovoide allungato, una bocca circolare o trilobata, un'ansa a nastro, talvolta scanalata, complanare al bordo, sia di forme aperte (catini) dal corpo troncoconico e dal bordo ingrossato all'esterno.

Non sono assenti, nel complesso dei materiali recuperati, reperti di maiolica arcaica, d'ingubbiata graffita e di maiolica rinascimentale prodotti verosimilmente nelle fornaci operanti nel Valdarno Superiore e documentate da attestazioni archivistiche. Ricordiamo la presenza, dalle dichiarazioni fiscali del catasto fiorentino del 1427, di fornaci "da pentole" o "da calcina e mattoni" attive nelle località Cornoglie (Bucine), Massa, Morniano (Incisa Valdarno), Castel Guineldi (Figline Valdarno), Poggiolino alla Badia (San Giovanni Valdarno), Moncione, Montegonzi (Mercatale Valdarno), Balefroncoli, Coccoioni, Fossanto di San Fomagio, Montenucati (Montevarchi).

La maiolica arcaica è presente con un frammento di parete di boccale e da un frammento di fondo di forma aperta (catino/scodella) decorati in manganese-ramina (secondo quarto del XV secolo). La classe ceramica dell'ingobbiata graffita (metà XV - XVI secolo) è attestata da pochi, ma significativi reperti relativi a scodelle con piede a ventosa e a catini con piede a disco rilevato; le superfici degli impasti, ben depurati, sono trattati con velo d'ingobbio chiaro e vernice piombifera trasparente; le decorazioni, tracciate a punta, raffigurano motivi geometrici o floreali nei colori verde, bruno e giallo ferraccia.

Il contesto ceramico postclassico è, infine, completato dalla classe della maiolica rinascimentale (secoli XVI-XVII) attestata da frammenti perti-

nenti a scodelle e/o piatti caratterizzati da impasti ceramici ben depurati, compatti, di colore chiaro, e da coperte stannifere bianche e lucenti; i decori sono trattati con i classici colori blu, arancio, verde, rosso, vermiglio e bruno.

In merito alla giacitura dell'insieme ceramico è da evidenziare che l'assenza di spigoli vivi delle fratture, la consunzione dei bordi, il deterioramento degli smalti e delle vetrine indicano un loro spargimento nei terreni dovuto a una continua fluitazione dei reperti da trascinarsi per acqua o dalle continue arature dei fertili terreni alluvionali.

### *Sviluppi futuri*

L'allestimento attuale, privo di qualsiasi indicazione didascalica, non risponde alle moderne esigenze della didattica scolastica, dell'educazione e della ricerca. È stato quindi ipotizzato un nuovo allestimento delle vetrine del piano terreno che possa meglio rispondere alle necessità della scuola e degli alunni. Di qui la necessità di corredare il percorso con un adeguato apparato didattico-illustrativo che fornisca gli strumenti di base per ricostruire l'evoluzione del territorio e i vari gruppi biologici, marini e continentali, che vi sono rappresentati.

L'allestimento del percorso espositivo, che presumibilmente verrà realizzato a breve, secondo modalità che dovranno essere decise, dovrà rispondere a diversi tipi di problematiche ed esigenze:

- la necessità di costruire una struttura espositiva a forte valenza didattica;

- la necessità di inserire, in uno spazio limitato, gli strumenti atti ad agevolare la trasmissione dell'informazione scientifica relativa ai temi proposti;

- la scelta di un linguaggio e di criteri espositivi adeguati sia agli studenti della scuola dell'obbligo che ad eventuali visitatori di ogni possibile estrazione culturale;

- la realizzazione di un percorso fruibile sia in maniera autonoma, che attraverso visite guidate;

- la possibilità di essere inserito come elemento qualificante nei laboratori didattici, in particolare in quelli a carattere scientifico e ambientale.

Naturalmente la realizzazione di questo progetto espositivo vuole essere anche un contributo alla conoscenza e alla valorizzazione delle emer-

genze geologiche del territorio.

Il nuovo allestimento, che sarà realizzato nelle vetrine del piano terreno, manterrà l'organizzazione secondo il criterio cronologico che, partendo dai fossili più antichi del mare pliocenico, descriverà le trasformazioni geologiche, paleogeografiche ed ecologiche intervenute nell'area, attraverso l'illustrazione degli avvicendamenti faunistici, floristici ed antropici, ricostruiti in base ai reperti lasciati dall'Uomo nei dintorni di Bucine.

Particolare attenzione sarà rivolta ad alcuni temi come:

il tempo geologico e la vita;

i fossili: cosa sono, come si formano, che informazione ci forniscono;

i siti fossiliferi del territorio;

i principali gruppi di organismi che hanno lasciato fossili nel territorio:

- i fossili marini del Pliocene senese;

- i fossili continentali del Pleistocene medio-superiore del Valdarno;

l'Uomo nei dintorni di Bucine

## *Conclusioni*

La presenza di una raccolta didattica all'interno dell'Istituto Comprensivo "A. Manzoni" di Bucine ha costituito in questi anni una significativa opportunità per gli alunni. Anche grazie alla mediazione didattica dei docenti, generazioni di studenti hanno potuto trovare in queste collezioni grandi stimoli a conoscere e approfondire la storia del territorio locale e hanno potuto così prendere coscienza della grande ricchezza del patrimonio culturale del Valdarno superiore. Ciò ha contribuito, peraltro, a rendere la scuola soggetto in grado di catalizzare risorse importanti che sarebbero state altrimenti disperse.

L'attività di classificazione e di catalogazione dei materiali conservati a Bucine, svolta negli anni 2015-16, ha permesso di valutare la consistenza e di stimare il valore, più che altro didattico prima che scientifico, dei reperti. Sono così state poste le basi per il riordino dei materiali, secondo un filo diacronico che contribuirà a rendere ancora più fruibile e approfondita la conoscenza dei temi scientifici che si ispirano a questi reperti.

È auspicabile che le attività di ristrutturazione vedano l'attiva e fattiva partecipazione anche degli alunni della scuola primaria e secondaria che, sotto la guida di esperti e insegnanti, potranno contribuire alla realizzazione di alcune parti degli spazi espositivi.

*Ringraziamenti*

Si ringraziano per la collaborazione Nicoletta Bellugi, Paola Brogi, Carlo Fabbri, Omar Filippi, Paolo Gambassini, Pasquino Pallecchi e Andrea Pessina.



Statuetta femminile. Imitazione moderna di una “Venere preistorica”, realizzata adattando una concrezione calcarea.