



Università degli Studi di Ferrara

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali

Corso di Laurea in
SCIENZE DEI BENI CULTURALI E AMBIENTALI

Il Museo della Preistoria di Settepolesini

Relatore: Prof. Benedetto Sala

Laureando: Daniele Biancardi

Anno Accademico 2010-2011

Indice

Capitolo I - Geografia, topografia e storia del sito di Settepolesini

Capitolo II - L'attività di escavazione della S.E.I.

Capitolo III - I ritrovamenti paleontologici

Capitolo IV - La divulgazione scientifica

Capitolo V - La ricostruzione dei 5 animali

Capitolo VI - Il museo che verrà

Capitolo VII - La comunicazione del museo

Capitolo VIII - La scuola e il museo

Capitolo IX - Dal Museo all'Oasi

Bibliografia

Capitolo I – Geografia, topografia e storia del sito di Settepolesini

Settepolesini si trova nel comune di Bondeno in provincia di Ferrara, una zona molto interessante dal punto di vista dell'ambiente, dell'idrografia e dell'archeologia.

Il fiume Po ha sempre lambito questi territori e in epoca pre-romana e romana scorreva da ovest a est dal confine attuale con il Modenese, in zona Gavello-Pilastri, sino a Bondeno e da qui proseguiva per Ferrara seguendo l'attuale tracciato della Strada Statale Virgiliana.

L'attuale situazione ambientale è il risultato di una plurisecolare evoluzione delle strutture territoriali, in primis la rete idrografica, controllata dall'intervento dell'uomo.

“A valle di Bondeno l’asse del Po di Ferrara risultava circondato in età romana da piane poste a quota di circa + 6 m s.l.m.”¹ e, come riferisce anticamente Plinio il Vecchio, nella destra del Po confluivano il *Gavello*, lo *Scultenna* (Panaro + Secchia) e il *Reno*.

In epoca medioevale, alla metà del XII sec., in relazione alla famosa rotta di Ficarolo si crea uno sconvolgimento idraulico che porterà, nel giro di qualche secolo alla situazione attuale, e cioè si “crea” il Po di Venezia che diventa il ramo principale e scompare il Po di Ferrara, con il Panaro che da Bondeno a Stellata prende la via dell'antico alveo del Po.

L' indagine con le foto aeree consente di individuare, per l'area di nostro interesse, l'emergenza geomorfologica dello Scolo Poazzo che dalla località Rotta delle Vezzane si porta a nord-est verso S. Biagio, piega verso Salvatonica, poi dirigendosi verso sud arriva a Settepolesini².

¹ S. Cremonini, *Specificità dell'Alto Ferrarese nella problematica evolutiva dell'antica idrografia padana inferiore*, in *Bondeno e il suo territorio dalle origini al Rinascimento*, a cura di F. Berti-S. Gelichi-G. Steffè, Bologna, Grafis Edizioni, 1988, p. 17

² R. Ferri, *Geomorfologia ed evoluzione idrografica del territorio comunale di Bondeno attraverso lo studio delle fotografie aeree*, in *Ibidem*, pp. 25-43

L'analisi del microrilievo per la stessa area ci indica l'esistenza del Dosso del Po di Ferrara che è l'elemento morfologico di maggior risalto nella zona orientale del territorio di Bondeno, "con quote mediamente superiori a 9 m, risultando ancora ben identificato tra Bondeno, Vigarano Pieve e Porotto; questo dosso identifica l'ultimo percorso del Po prima della rotta di Ficarolo ed è rimasto attivo sino agli inizi del XVII secolo"³.

Dal punto di vista archeologico il territorio di Bondeno è particolarmente ricco di testimonianze che vanno dal Neolitico sino al Rinascimento, e che ora sono raccolte presso il Museo archeologico "G. Ferraresi" di Stellata; il Neolitico Superiore è riconducibile ai ritrovamenti di Fornace Grandi a Bondeno centro con elementi culturali dei "vasi a bocca quadrata" riferibili alla seconda metà del IV millennio a. C. (tradizione Chassey-Lagozza)⁴.

Sempre dalla Fornace Grandi, da S. Maddalena dei Mosti (S. Bianca) e dal fondo I Verri (Pilastri) provengono numerose testimonianze dell'Età del Bronzo⁵.

L'Età del Ferro è documentata in vari punti del territorio bondesano, in particolare a Santa Maddalena dei Mosti già citata e tra Pilastri e Gavello⁶.

L'età romana è documentatissima in tutto il territorio comunale e "nella nostra zona il popolamento romano si adatta alla morfologia del territorio e prende sede stabile e preferenziale sui dossi; gli insediamenti risultano così in prevalenza disposti secondo un modulo –lineare-, tipico di tutta la pianura padana adiacente al corso del Po"⁷.

³ A. Vincenzi, *Ricostruzione della morfologia della superficie di età romana nel territorio tra Sermide Bondeno e Porotto: aproccio metodologico al problema*, in *Ibidem*, p. 53

⁴ G. Steffè, *L'ultima fase del Neolitico nell'area padana: problemi e prospettive di ricerca*, in *Ibidem.*, pp. 63-72; G. Steffè, *Bondeno – Fornace Grandi*, in *Ibidem*, pp. 73-88

⁵ M. Bernabò Brea, *Il territorio di Bondeno nel quadro dell'età del Bronzo emiliana*, in *Ibidem*, pp. 89-102; G. Bignozzi, *Santa Maddalena dei Mosti e Fornace Grandi nell'età del Bronzo*, in *Ibidem*, pp.103-112; P. Desantis, *Insediamento dell'età del Bronzo in località Pilastri-Bondeno*, in *Ibidem*, pp.115-136; *L'nsediamento terramaricolo di Pilastri (Bondeno-Ferrara). Prime fasi di una ricerca*, a cura di P. Desantis-G. Steffè, Firenze, All'Insegna del Giglio, 1995; B. Zappaterra, *Il museo si racconta*, Ferrara, Edizioni Cartografica, 2010

⁶ P. Saronio, *Il materiale dell'età del ferro dal territorio di Bondeno*, in *Bondeno e il suo territorio ...*, cit., pp. 137-155

⁷ M. Calzolari, *L'età romana nel territorio di Bondeno: ricerche topografico-archeologiche*, in *Ibidem*, p. 169; C. Cornelio Cassai, *I materiali di età romana*, in *Ibidem*, pp.183-242

In particolare dalla zona di Settepolesini provengono due stele funerarie, quelle di M. Naevius Marcellus e T. Iulius Urbanus rinvenute nel 1964 e nel 1970, veterani che finirono i loro giorni di vita in queste campagne; quella dei militari e dei veterani è una delle componenti più numerose del popolamento nell'area deltizia in età romana, che trova una sua ragione nelle potenzialità economiche che l'area offriva, specialmente a partire dal I sec. d.C., con quelle attività produttive e commerciali che gravavano intorno ai *saltus imperiali*⁸.

In epoca alto medioevale il territorio di Bondeno si trova diviso fra Longobardi e Bizantini e probabilmente era il Panaro il vero e proprio confine; poi subentrano i Canossa e successivamente l'Abbazia di Nonantola che comincia ad esercitare un vero e proprio controllo del territorio prima dell'arrivo degli Estensi. I monaci si rifornivano di pesce presso le peschiere di Bondeno e l'acqua, come anche al giorno d'oggi, nelle sue varie forme e con tutta la sua precarietà, rappresentava l'elemento che caratterizzava il paesaggio.

Il toponimo di Settepolesini deriva da “terreno più o meno vasto circondato da acqua; acqua di due rami divaricati di uno stesso fiume, oppure l'acqua di una valle o di una palude, nel qual caso si tratta di isole o isolotti. L'etimologia oscilla fra –luogo dai molti vuoti- o – terreno molle che ricopre la superficie di una parte d'una palude-”⁹.

L'acqua dunque che definiva i contorni dell'habitat bondenese nell'alto Medioevo; e non poteva essere diversamente in terre così vicine al grande collettore padano.

Nel XII sec. un *Padus vetus* in via di estinzione, snodantesi poco sotto Ficarolo, delimitava ad oriente l'isola nonantolana delle Vezzane passando per Salvatonica e Settepolesini e si portava a congiungersi al Po di Ferrara tra Bondeno e Vigarano Pieve. Più a sud, dossi di formazione preromana,

⁸ L. Zerbini, *Demografia, Popolamento e Società del delta padano in età romana*, Ferrara, Tecom Projet, 2002

⁹ A. Benati, *Appunti di toponomastica medievale*, in *Bondeno e il suo territorio* ..., cit., p. 286

rimasti pressoché immuni da ulteriori interamenti, si prolungano tuttora nel polesine di Casaglia passando per Settepolesini, Salvatonica e Porporana sui quali le due località insistono, giungendo per Casaglia e Ravalle a Pontelagoscuro¹⁰.

Le più antiche testimonianze di una “curte” risalgono all’anno 936, mentre la pieve di S. Maria di Settepolesini compare nei documenti medievali a partire dal 1032, poi nel 1144, nel 1183, nel 1230, nel 1270 e sino al XVI sec.; il reddito della pieve di Settepolesini era tra i più modesti fra le pievi ferraresi¹¹.

“Fino agli ultimi del cinquecento Sette Polesini ebbe non poca importanza fra i luoghi intorno. Sotto di se aveva le chiese di San Biagio, di Porporana, di Salvatonica e di Ospitale, e li suoi uomini fino al 1506 godettero in proprietà collettiva le valli della Diamantina, le quali, essendo tutte da bonificare e non dando perciò che scarso frutto anche a chi lavorava per esse, furono dai medesimi stoltamente vendute, sotto la data del 28 marzo di quest’anno, al Duca d’Este. Il quale, pensando di bonificare detto luogo, le acquistò; diede alla plebe, proprietaria, in concambio alcuni inconcludenti privilegi ed utili; e assegnò alla stessa un annuo canone di 60 lire ferraresi”¹².

¹⁰ A. Franceschini, *Paesaggio medievale ferrarese*, “Rotary Gruppo Estense”, 3, 1988

¹¹ A. Samaritani, “La pieve ferrarese di Settepolesini nel medioevo”, in *Analecta pomposiana*, n. XXII, 1997, pp.7-23

¹² A. Bottone, *Studi di storia bondenese*, a cura di D. Biancardi, Ferrara, liberty house, 2001, p. 220

Capitolo II – L’attività di escavazione della S.E.I.

Nel 1984 il Comune di Bondeno adottò il Piano delle Attività Estrattive, in sintonia con il nuovo spirito della Legge Regionale del 1978 che regolamentava le attività estrattive, individuando, dopo approfondite indagini, a Settepolesini un’area di circa 138.000 mq nella quale poter estrarre sabbia.

La zona individuata corrisponde al tracciato dell’antico paleo alveo del Po, denominato sopra *Padus vetus* o Scolo Poazzo, con un corpo sabbioso di ottima qualità e di notevole profondità.

Il Piano di Coltivazione presentato dalla ditta S.E.I. interessava un’area di 98.000 mq e prevedeva un recupero finale connesso all’attività di svago e di tempo libero.

Sul finire degli anni ’80 con il consolidarsi e l’estendersi dell’attività estrattiva, vedendo che l’area cominciava ad assumere dei connotati molto interessanti dal punto di vista ambientale, e constatando che molte specie di uccelli individuavano questo “nuovo” habitat per la loro sosta e anche nidificazione, prende corpo l’idea del recupero ambientale al fine di creare un’oasi naturalistica.

Doveva in sostanza realizzarsi un vero e proprio “recupero ambientale”, significativo progetto pilota che contenesse in se elementi di grossa originalità, cioè conciliare l’aspetto economico derivato dall’estrazione della sabbia con il rispetto per l’ambiente; il progetto di “Oasi di Settepolesini” avrebbe dovuto dimostrare come i vincoli normativi non fossero l’unico mezzo per proteggere la natura, ma occorreva fare della conservazione della natura anche un’occasione per uno sviluppo socio-economico compatibile e sostenibile.

Nel 1990 venne presentato il nuovo Piano delle Attività Estrattive che destinava ad escavazione un’ulteriore area di 22 ha con la sottoscrizione di una convenzione, fra il Comune e la ditta, che prevedeva la costituzione obbligatoria dell’oasi ad attività ultimata garantendola da parte della S.E.I.

con una fidejussione.

Il recupero ambientale doveva cominciare sin dalla sottoscrizione della convenzione e procedere parallelamente alla prosecuzione dell'attività di escavazione, in modo da arrivare al momento della sua ultimazione in avanzato stato di realizzazione e di poter usufruirne nel giro di pochi anni.

Il progetto di recupero ambientale prevedeva di integrare in un'unica area protetta lo specchio d'acqua residuo all'escavazione, trasformando l'area in "zona umida" complessa e articolata: creando zone d'acqua a profondità variabile, messa a dimora di piante acquatiche, arbusti autoctoni, essenze tipiche del bosco ripario, zone a cannello.

L'intento era quello di creare un ecosistema acquatico, ormai quasi completamente scomparso nell'Alto Ferrarese, per permettere agli innumerevoli uccelli migratori che transitano sull'area di poter sostare e nidificare.

La nidificazione sarà poi incentivata immettendo nel corpo idrico quelle specie ittiche che entrano nella dieta alimentare degli uccelli.

Dopo pochi anni si sono osservati e registrati: il Cavaliere d'Italia, il Martin pescatore, il Germano reale, il Falco pescatore, lo Svasso, il Cormorano, l'Oca selvatica, il Fischione, la Moretta, ecc.

La nuova vegetazione ha visto la messa a dimora di: Acero campestre, Noce, Fico, Nespolo, Rosa canina, Olmo, Ontano nero, Pioppo cipressino, Ligusto, Prugnolo, Biancospino, ecc., per oltre 15.000 nuove piante¹³.

L'Università di Ferrara, in collaborazione con il Comune di Bondeno, la Provincia di Ferrara e la Regione Emilia Romagna ha seguito nel corso del tempo le varie fasi di realizzazione, sia dell'attività estrattiva e sia dell'oasi, dandone conto in diverse occasioni¹⁴.

Alla fine dell'attività di escavazione il lago artificiale, che nel corso degli anni ha assunto una caratterizzazione ben definita, assumerà l'andamento dei

¹³ F. Mantero, *L'Oasi di Settepolesini. Cava, discarica, oasi: progetto e realtà*, Bondeno, 1994, inedito

¹⁴ *Uomo e Ambiente*, atti dei convegni "Gestione delle risorse e valorizzazione ambientale", 1997, e "Territori rinaturati, ambiente, beni culturali. Un progetto per l'Alto Ferrarese", 1998, a cura di D. Biancardi, Ferrara, 1999

confini del paleo alveo; il lago stesso a progressione curvilinea, da nord a sud, suddividerà l'area in due distretti pensati secondo finalità diverse.

La sponda orientale ed i territori che su di essa si affacciano saranno completamente rinaturalizzati con le piante di cui sopra, mentre la sponda occidentale ed i suoi dintorni saranno sede di attività di svago e di tempo libero.

Capitolo III – I ritrovamenti paleontologici

“L'estrazione della sabbia dell'antico alveo del Po di Settepolesini, ha intaccato livelli che si erano depositati durante l'ultimo glaciale e che contengono i resti di animali che vivevano in quel lontano passato. La draga aspirante ha portato alla luce finora circa una trentina di reperti ossei che sono attribuibili ad un elefante, due megaceri, alcuni esemplari di bisonte e un equide”¹⁵; è con queste parole che viene dato nel 1998 nel corso di un convegno, l'annuncio ufficiale del ritrovamento di Settepolesini.

Il ritrovamento è stato fortuito, nel senso che i reperti ossei vengono aspirati insieme alla sabbia e se non fosse stato per un enorme osso, un frammento del bacino di un Mammut, che ha bloccato l'aspirazione probabilmente noi non avremmo saputo niente.

La sabbia viene asportata da un'idrovora fino a 20 metri di profondità al di sotto del piano di campagna; poiché lo scavo avviene in falda acquifera non è possibile seguire in modo accurato il lavoro dell'idrovora e sapere di conseguenza con esattezza la profondità da cui provengono i reperti. Il giorno del ritrovamento l'operaio addetto all'estrazione ha riferito che l'imboccatura della draga si situava a circa 12-14 m al di sotto del piano di campagna¹⁶.

Successivamente sono stati rinvenuti due crani di Megacero, un cervo gigante con palchi che complessivamente potevano superare i tre metri di larghezza, presente in Val Padana durante l'Ultimo Glaciale.

A seguito di questi importanti ritrovamenti il Comune di Bondeno ha stipulato un convenzione con il Dipartimento di Scienze Geologiche e Paleontologiche dell'Università di Ferrara, proprio allo scopo di eseguire le ricostruzioni dei paleoambienti del territorio che si sono succeduti dalla deposizione dei resti fossili sino ai giorni nostri.

¹⁵ B. Sala, *Il ritrovamento di mammiferi fossili nella cava S.E.I. di Settepolesini*, in *Uomo e Ambiente*, cit. pp.30-31

¹⁶ V. Gallini, *Megaloceros giganteus* (Blumenbach, 1803). *Recenti scoperte in Italia Nord-Orientale*, tesi di laurea, Università di Ferrara, rel. B. Sala, a.a. 1997-98

I fondi messi a disposizione dal Comune di Bondeno sono stati impiegati dall' Università di Ferrara per delle borse di studio da assegnare a neolaureati che hanno seguito i lavori di scavo della cava S.E.I., in modo da raccogliere quanta più documentazione possibile.

Sino a oggi sono stati rinvenuti oltre 1000 frammenti ossei.

Tra i più significativi si segnalano: il Cervo gigante o Megacero (*Megaloceros giganteus*), il Mammut (*Mammuthus primigenius*), il Rinoceronte lanoso (*Coelodonta antiquitatis*), tutti e tre estinti.

Inoltre: il Bisonte delle steppe (*Bison priscus*), progenitore del bisonte americano ed europeo, l'Alce (*Alces alces*), oggi presente lungo i corsi d'acqua della foresta boreale, il Cervo rosso (*Cervus elephas*), il Capriolo (*Capreolus capreolus*), il Cinghiale (*Sus scrofa*), il Cavallo (*Equus ferus*), la Lontra (*Lutra lutra*), il Lupo (*Canis lupus*), il Leone (*Panthera leo*), l'Orso bruno (*Ursus arctos*), il Castoro (*Castor fiber*), insieme a diversi animali domestici.

Nel corso degli anni sono state condotte anche indagini sofisticate mediante il radiocarbonio presso i Laboratori della Beta Analytic Inc. di Miami in Florida e di Oxford in Gran Bretagna, per individuare le associazioni faunistiche a cui appartenevano gli animali ritrovati; sono inoltre stati fatti raffronti con reperti trovati in altri giacimenti vicini, in ripari di grotta della fascia pedemontana veneta ed emiliana, in particolare sono state considerate le faune bolognesi della Cava Filo e della cava Fiorini sul Monte Croara e quelle della Grotta del Farneto in Val di Zena (questi reperti sono esposti presso il Museo di San Lazzaro di Savena e presso il Museo archeologico di Bologna).

Sono state inoltre prese in considerazione analisi polliniche in sedimenti pleistocenici e olocenici di pianura. Tutti questi studi hanno dato la possibilità di documentare "tre momenti dal Wurmiano medio (Pleistocene superiore, Ultimo Glaciale) all'Olocene (il presente), compresi in un lasso di tempo di circa 25.000 anni, in cui la pianura era abitata da mammut,

rinoceronti lanosi, cavalli, megaceri”¹⁷.

Questi ritrovamenti consentono la ricostruzione ambientale dei periodi indicati con questa scansione: nel Wurmiano medio vivevano animali come il Rinoceronte lanoso ed il Megacero (circa 50.000 anni fa) ed il Mammut (presente circa 35.000 anni fa), in un ambiente a steppa-taiga con presenza di conifere e betulle e altre piante in grado di sopportare le basse temperature.

L’umidità dell’aria permetteva l’esistenza di un certo assortimento vegetale che assicurava l’alimentazione variata agli animali.

Nel Tardoglaciale alle basse temperature si abbina un aumento dell’aridità che ha causato una diminuzione delle specie vegetali e conseguentemente la scomparsa di molti erbivori.

Nell’Olocene l’aumento della temperatura e dell’umidità ha determinato lo sviluppo di ampie zone di foresta, caratterizzata da querce e faggi, ed abitata da cervi, cinghiali, caprioli.

I ritrovamenti attribuibili ad epoche più recenti testimoniano la presenza dell’uomo che comincia a distruggere in modo sistematico il bosco, creando campi per la coltivazione agricola e il pascolo per gli animali domestici.

Difatti dal lavoro di vagliatura dei sedimenti sono stati rinvenuti ossa di maiali, ovini, caprini, buoi e cani.

La particolarità del ritrovamento di Settepolesini “sta nell’aver favorito ripetutamente, in momenti diversi dell’Ultimo Glaciale, la deposizione di numerose carcasse di animali e di aver conservato le ossa, spesso intere, senza che ne avvenisse la successiva erosione e quindi distruzione”¹⁸.

Sulla base di questi risultati il giacimento di Settepolesini è stato definito unico per Italia e di grande importanza internazionale.

¹⁷ B.Sala-V.Gallini, *La steppa-taiga a mammut e rinoceronti lanosi di Settepolesini. Il popolamento faunistico e gli ambienti di pianura durante l’Ultimo Glaciale*, in *Studi di geomorfologia zoologia paleontologia nel ferrarese*, Ferrara, TLA Editrice, 2002, p. 39

¹⁸ Ivi, p. 44

Resti di animali simili a quelli trovati a Settepolesini erano già stati rinvenuti lungo l'asse del Po e dei suoi affluenti, così come diverse grotte dell'area pedemontana avevano documentato i resti di caccia e di pasto degli uomini del Paleolitico.

Scheletri parziali di animali simili erano già stati trovati durante lavori di sterro in Val Padana, in località piemontesi, lombarde ed emiliane nel corso dell'Ottocento; nel 1933 durante la realizzazione di un pozzo dell'AGIP era stata rinvenuta a 29 m di profondità in località Diamantina, a poca distanza da Settepolesini, una mandibola di alce, ora conservata al Museo di Paleontologia dell'Università di Roma.

Tuttavia il sito del ritrovamento di Settepolesini si differenzia dalle altre situazioni trattandosi di un giacimento alluvionale, che ha restituito centinaia di reperti (oggi sono già oltre mille) documentando in modo compiuto e completo il popolamento faunistico della pianura.

Tra le cause probabili che hanno condotto alla formazione del giacimento di Settepolesini vi è la presenza dell'alto strutturale denominato Dorsale Ferrarese che ha determinato movimenti di sollevamento e di abbassamento della zona causando frequenti deviazioni dei corsi d'acqua principali e generato dei rami morti o a corrente ridotta.

Secondo questa ipotesi le modalità di fossilizzazione degli animali ritrovati è supportata dal ritrovamento di ossa intere prive di erosioni, di alterazioni o di rosicature, indicandoci che gli animali morivano per annegamento ed erano trasportati dal fiume fino ad un punto privo di corrente dove si fermavano e si depositavano sul fondo per essere ricoperte dal fango e dalla sabbia.

Questi ritrovamenti hanno permesso di retrodatare di circa 50.000 anni le notizie relative alla storia della Bassa Padana e dell'Alto Ferrarese in particolare, una zona rispetto alla quale le documentazioni più antiche risalivano, come abbiamo visto sopra, al IV millennio a.C.

Con queste attestazioni "il sito di Settepolesini documenta:

- per la prima volta in Italia la "steppa-taiga a mammut", una biocenosi fossile che non si conosceva in aree così meridionali dell'Europa;
- associazioni faunistiche uniche per l'ambiente di pianura, esteso a

- tutto l'Alto Adriatico allora emerso;
- arrivo di pachidermi artici, durante il Wurmiano medio, da est nella Pianura Padana, rendendo di fatto quest'area un punto d'incontro fra una bio-provincia europea meridionale occidentale e una orientale, comprendente il Bacino Pannonicus;
 - il ritrovamento più recente in Italia di *Megaloceros giganteus*, un cervo da imponenti palchi palmati, e quindi la sua presenza in Val Padana circa 25.000 anni fa”¹⁹.

Capitolo IV – La divulgazione scientifica

L’eccezionale ritrovamento ha indotto l’Università di Ferrara a divulgare e a

¹⁹ Ivi, p. 44

valorizzare il risultato di queste ricerche, ed in questo contesto la prima vetrina a livello mondiale è stata il 1° Congresso Internazionale “La Terra degli Elefanti” tenutosi a Roma dal 16 al 20 ottobre del 2001.

In quel contesto Benedetto Sala e Valeria Gallini hanno relazionato al mondo scientifico, dando le informazioni relative ai primi anni di indagine²⁰. “La decisione di svolgere in Italia il 1° congresso “La Terra degli Elefanti – *The World of Elephants*” è giustificata dall’eccezionale qualità dell’evidenza paleontologica e archeologica di siti ad *Elephas (Palaeoloxodon) antiquus*”²¹.

Nel 2002 compare un saggio sempre di B. Sala e V. Gallini, (vedi nota 17), dal titolo *La steppa-taiga a mammut e rinoceronti lanosi di Settepolesini. Il popolamento faunistico e gli ambienti i pianura durante l’Ultimo Glaciale*, in un piccolo libro dal titolo *Studi di geomorfologia zoologia e paleontologia nel ferrarese* a cura dell’Accademia delle Scienze di Ferrara e della Società Naturalisti Ferraresi.

Ancora nel 2002, sempre per opera di V. Gallini e B. Sala compare il saggio “*Glacial Park*” a *Settepolesini di Bondeno*, nel periodico degli Ingegneri della Provincia di Ferrara, dove alla luce dei ritrovamenti e dei risultati ottenuti con le datazioni al radiocarbonio “è possibile identificare tre fasi, due dell’Ultimo Glaciale ed una dell’Olocene: il Wurmiano medio con datazioni da circa 50 a 25 mila anni fa, il Tardoglaciale di 13 mila anni fa e l’Età romana. Gli studi paleoecologici permettono di fornire le prime ricostruzioni di questi periodi anche da un punto di vista ambientale. Nel Wurmiano medio predominava un ambiente di steppa-taiga in cui erano diffuse conifere, betulle e piante erbacee in grado di sopportare le basse temperature. L’umidità dell’aria era tale da favorire una certa varietà nella composizione vegetale e questo permetteva la vita ad animali che necessitavano di una dieta eterogenea; infatti trovavano un ambiente adeguato in cui vivere animali esigenti come il

²⁰ V. Gallini, B. Sala, *Settepolesini di Bondeno (Ferrara – Eastern Po Valley): the first example of Mammoth steppe in Italy*, in *La Terra degli Elefanti*, Atti del 1° Congresso Internazionale, a cura di G. Cavarretta –P. Gioia-M. Mussi-M.R. Palombo, Roma, 2001, pp. 272-275

²¹ Ivi, p. 1

mammut, il rinoceronte lanoso e il megacero.

Nel Tardoglaciale il paesaggio si presentava molto più povero rispetto a quello precedente. Alle basse temperature si associa un forte incremento dell'aridità che causò una notevole diminuzione delle specie vegetali; tra queste dominavano poche piante erbacee in grado di tollerare basse precipitazioni (per esempio *Artemisia*). Di questo depauperamento vegetale risentivano gli erbivori. Infatti, scomparvero molte delle specie presenti in precedenza e sopravvissero quegli animali in grado di tollerare una dieta scarsa in varietà di specie vegetali. I bisonti delle steppe, animali poco esigenti, erano quelli che dominavano gli spazi aperti della Val Padana, mentre lungo i corsi d'acqua continuavano a vivere gli alci.

Nell'Olocene l'incremento della temperatura e dell'umidità permise lo sviluppo d'ampie zone forestali con vegetazione termofila (querce, faggi, carpini, ecc.). In questo ambiente trovavano rifugio animali quali i cervi, i caprioli, i cinghiali, mentre le aree deforestate erano occupate dall'uomo e da numerosi animali domestici”²².

L'importanza del giacimento di Settepolesini, non solo per la varietà di specie e di resti rinvenuti, ma anche per le preziosissime informazioni che si acquisiscono sulla scomparsa di alcuni animali, sugli ambienti del periodo che va dal 50.000 al 10.000 a.C. e sul clima di quel periodo, ha stimolato moltissimi interessi scientifici e di qui la necessità di divulgare le informazioni con incontri specifici nei Lions Club, nei Rotary, con le visite guidate al sito, con conferenze istituzionali, lezioni dell'U.T.E.F., ecc., ma soprattutto indirizzando studenti universitari a redigere tesi di laurea²³.

²² V. Gallini-B. Sala, “Glacial Park a Settepolesini di Bondeno”, in *ingegneri ferraresi*, anno V, n° 6, giugno 2002, pp. 27-30

²³ V. Gallini-B. Sala, *La cava di Settepolesini di Bondeno (FE): un giacimento glaciale a grandi mammiferi*, in *Le Pianure. Conoscenza e salvaguardia, il contributo delle scienze della terra*, atti del convegno, Ferrara, 1999; V. Gallini-B. Sala, “Il giacimento a vertebrati fossili di Settepolesini di Bondeno (FE)”, in *Padusa*, anno XI, numero ½, 2000; A. Bega, *Variazioni spazio-temporali della comunità macrobentonica in un ambiente lento: la cava di Settepolesini*, Università di Ferrara, rel. R. Rossi, a.a. 1999-2000; M. Rizzatello, *Sondaggio “Cà Zarda”. Settepolesini di Bondeno. Studio di campioni e ricostruzione paleogeografica e biocronologica*, Università di Ferrara rel. G. Masè, a.a. 2002-2003; T. Casari, “Il territorio come aula didattica: uno sguardo a Settepolesini”, Università di Ferrara, rel. B. Sala, a.a. 2003-2004; V. Grazzi, “Settepolesini ci racconta come tutto si trasforma”, Università di Ferrara, rel. B. Sala, a.a. 2005-2006; S. Querzoli, *I cervidi fossili di*

Altro significativo momento di divulgazione della scoperta e degli studi intrapresi è rappresentato dal “Salone dell’arte del Restauro e della Conservazione dei Beni Culturali ed ambientali”, XI edizione, svoltosi a Ferrara dal 4 al 7 aprile 2002; in quella circostanza l’Istituto per i Beni Culturali della Regione Emilia-Romagna ha presentato la mostra “Saluti dal glaciale”, ideata e realizzata da Giovanni Battista Pesce con la consulenza scientifica di Benedetto Sala, nell’ambito della quale sono stati presentati i ritrovamenti fossili di Settepolesini e sono stati ricostruiti ad altezza naturale i cinque animali giganti che popolavano la nostra pianura durante l’Ultimo Glaciale, e cioè: l’Alce, il Bisonte delle steppe, il Mammut lanoso, il Megacero e il Rinoceronte lanoso²⁴.

In quella circostanza l’attrattiva maggiore del Salone del Restauro fu proprio questa esposizione che, per la prima volta presentava al grande pubblico degli studenti e dei visitatori alla fiera questo eccezionale ritrovamento.

I grandi animali ricostruiti sono stati poi esposti temporaneamente presso una sala della fattoria Zarda, all’interno dell’Oasi di Settepolesini; tale esposizione raccoglie i pannelli che erano già stati predisposti per la mostra di Ferrara nel corso del Salone del Restauro e oltre a documentare la storia del giacimento, rende esplicita la situazione climatica durante il Quaternario, caratterizzata da frequenti oscillazioni climatiche che hanno mutato più volte l’aspetto delle aree continentali.

Durante i periodi glaciali l’acqua era trattenuta sotto forma di ghiaccio e di neve sulle terre emerse, mettendo in luce vaste zone costiere; tali aree ritornavano ad essere sommerse dalle acque durante i periodi temperati, i cosiddetti interglaciali. Questi ripetuti mutamenti facevano sì che volta per volta si riscontrassero associazioni floristiche e faunistiche diverse, proprie dei climi freddi e di quelli più caldi.

Settepolesini di Bondeno, Università di Ferrara, rel. B. Sala, a.a. 2006-2007; C. Quaglia, *Aspetti e prospettive nella comunicazione dei musei scientifici: il museo di Settepolesini*, Università di Ferrara, rel. proff. B. Sala e C. Peretto, a.a. 2007-2008; A. Pironi, *Settepolesini*, Università di Ferrara, rel. B. Sala, a.a. 2008-2009; G. Lazzarato, *L’era glaciale a Settepolesini di Bondeno*, Studio teologico Accademico di Bologna, rel. F. Facchini, a.a. 2003-2004

²⁴ B. Sala, “Quando a Settepolesini pascolavano i Mammut”, in *IBC*, anno X, n° 1, gennaio/marzo 2002, pp. 66-68

L'Ultimo Glaciale, durato circa sino al 10.000 a.C. è stato caratterizzato da oscillazioni fredde, umide e aride, le quali hanno prima favorito l'arrivo dei grandi pachidermi, come il mammut e il rinoceronte lanoso, e poi hanno provocato la loro scomparsa.

Altri animali delle alte latitudini come l'alce, lo stambecco, il camoscio e la marmotta, che erano scesi in Pianura Padana, al termine del Glaciale, sono ritornati ad occupare le fasce climatiche di provenienza.

Alcuni predatori che vivevano in Europa sono scomparsi, e altri, come il leone, pure esso rinvenuto con le sue ossa fossilizzate, sono sopravvissuti solo in Africa o in Asia.

Dai pannelli espositivi si evidenzia che durante l'ultima espansione glaciale, a Sud delle Alpi, i ghiacci alpini si estesero ad occupare tutta la Pianura Padana fin quasi all'attuale Ancona.

Questa piccola esposizione è diventata meta di visite guidate, attività didattiche con gli studenti delle scuole di primo e secondo grado, meta di una delle "Giornate di Primavera" del FAI nel 2008, ed infine osservati con meraviglia in diverse occasioni convegnistiche organizzate dal Comune di Bondeno e dell'Associazione intercomunale dell'Alto Ferrarese.

Successivamente nella primavera del 2007 presso la sala delle esposizioni temporanee del Palazzo Turchi di Bagno, sede del Sistema Museale ed Archivistico dell'Università di Ferrara, è stata realizzata la mostra "C'era una volta il Glaciale. Settepolesini racconta ...", e anche in questa circostanza il grande Mammut ricostruito è stato ammirato da migliaia di studenti e visitatori.

La stessa mostra, in forma più ridotta, è stata poi ospitata presso la Biblioteca Civica Patrimonio Studi di Cento nel 2008, ed infine presso il Museo archeologico "G. Ferraresi" di Stellata nel 2009.

Il Prof. Sala ha relazionato alla fine del 2010, sempre a Cento, nell'ambito del Festival della Scienza, divulgando l'importante ritrovamento con due temi: "L'ambiente e la fauna di Settepolesini durante l'Ultimo Glaciale" e "Origine e storia della Pianura Padana. Il popolamento faunistico del passato".

Nella primavera del 2011, presso il Museo Civico di Storia Naturale di Ferrara, è stata allestita la mostra “Anthropos. Alle origini dell'uomo”, organizzata in collaborazione con il Dipartimento di Biologia ed Evoluzione dell'Università di Ferrara, e incentrata sul percorso evolutivo dell'uomo dagli Australopiteci all'Homo sapiens del Neolitico, consentendo di interagire con prototipi tattili, modelli e repliche di manufatti preistorici; in questa circostanza sono stati esposti due dei grandi animali di Settepolesini, l'Alce e il Bisonte.

Capitolo V – La ricostruzione degli animali e l'idea di museo

Data la rilevanza del ritrovamento la Regione Emilia-Romagna tramite l'Istituto per i Beni Artistici, Culturali e Naturali nel 2002 ha deciso di

finanziare la ricostruzione degli animali più importanti scoperti nel sito di Settepolesini, e più precisamente:

Rinoceronte lanoso (*Coelodonta antiquitatis*, Blumenbach 1799)

Presente in Eurasia e in America del Nord tra il Pleistocene medio recente e la fine del Pleistocene superiore.

Era un grosso pachiderma simile nel muso al rinoceronte bianco africano; aveva due corna, l'anteriore molto sviluppata ed il corpo era ricoperto da una folta pelliccia. Si nutriva di erbe, di germogli di piante arboree e di arbusti bassi, che durante il periodo invernale scopriva dalla neve, probabilmente usando il lungo corno anteriore. Nei momenti di massima espansione in occidente ha raggiunto a nord le isole britanniche e a sud alcune aree mediterranee.

E' stato disegnato con graffiti e pitture dall'uomo del Paleolitico superiore.

Mammut (*Mammuthus primigenius*, Blumenbach 1799)

Presente in Eurasia e America del Nord dal Pleistocene medio recente sino all'Olocene.

E' l'elefante fossile più conosciuto grazie ai ritrovamenti di carcasse congelate in Siberia o in Alaska. Il maschio adulto era alto al garrese circa 3 m, la femmina era invece più piccola. Aveva il corpo ricoperto da una folta pelliccia, le zanne ricurve in fuori e in alto; si alimentava di piante erbacee ma anche di germogli, di arbusti e di piante igrofile.

Era preda di caccia per l'uomo poiché forniva cibo, pelli e grandi ossa usate nella costruzione di capanne e di oggetti.

In Europa è scomparso alla fine dell'Ultimo Glaciale con la riduzione degli habitat a lui favorevoli. Nell'isola di Wrangler, a nord della Siberia, è sopravvissuta fino all'età del Bronzo una popolazione di Mammut di dimensioni inferiori.

Alce (*Alces alces*, Linnaeus 1758)

Presente in Eurasia e America del Nord dal Pleistocene medio sino ad oggi.

E' il più grande cervide esistente, con un'altezza al garrese di oltre 2 m; i maschi possiedono palchi ampiamente palmati, digitati e concavi verso l'alto. Vive nelle foreste di conifere e betulle del nord dell'emisfero boreale, in prossimità di paludi, lungo corsi e specchi d'acqua, cibandosi principalmente di piante riparie ed acquatiche.

Durante l'Ultimo Interglaciale occupava in Europa le aree attuali, mentre in seguito, con l'Ultimo Glaciale, si è spostato in zone più meridionali.

In Italia ha abitato solo la Val Padana senza andare più a sud. Con l'Olocene si è spostato verso nord in aree che ancora oggi occupa.

Megacero (*Megaloceros giganteus*, Blumenbach 1803)

Presente in Eurasia dal Pleistocene medio sino alla fine del Pleistocene superiore.

Era alto 1,80 m al garrese e i maschi avevano degli enormi palchi che potevano superare i 3 m di larghezza. Si trovava in foreste aperte o comunque in aree aperte, umide e con alberi. Aveva un'alimentazione varia, comprendente le erbe delle radure e i germogli delle piante.

In Val Padana è stato rinvenuto fossile in associazione con animali di ambienti periglaciali. La sua scomparsa, alla fine del Pleistocene, sembra legata alla risalita del bosco chiuso anche alle alte latitudini.

Bisonte delle steppe (*Bison priscus*, Bojanus 1827)

Presente in Eurasia e America del Nord dal Pleistocene medio sino alla fine del Pleistocene superiore.

Era alto quasi 2 m al garrese, presentava corna lievemente abbassate rispetto al frontale che poi risalivano e terminavano posteriormente all'occipitale. Aveva esigenze alimentari minori rispetto agli altri animali litofagi perché si accontentava di sole piante erbacee e questo gli ha permesso di sopravvivere anche durante le fasi più aride dell'Ultimo Glaciale.

Era un animale gregario che viveva in mandrie; con la diffusione del bosco chiuso a latifoglie all'inizio dell'Olocene e la scomparsa delle aree aperte a

pascolo, il Bisonte delle steppe si è ridotto in piccole popolazioni destinate a scomparire. Una di queste, probabilmente in Europa centrorientale, ha dato origine ad una nuova specie, il Bisonte europeo attuale (*Bison bonasus*).

La ricostruzione dei 5 animali giganti, ricostruzioni rigorosamente scientifiche e in grandezza naturale, hanno suscitato ammirazione e sono stati il principale polo attrattivo della manifestazione del 2002 di Ferrara nell'ambito del Salone del Restauro, come abbiamo ricordato sopra; per l'occasione è stata allestita la mostra “Saluti dal glaciale” corredata da una efficace confezione di 8 cartoline raffiguranti gli animali ricostruiti e le situazioni paleo ambientali di riferimento.

Il successo della manifestazione ha fatto nascere l'idea di realizzare un museo proprio nel luogo del rinvenimento, e cioè nell'Oasi di Settepolesini, e di utilizzare le ricostruzioni come nucleo iniziale del museo²⁵.

Proprio il contesto di rinvenimento avrà un ruolo importante nel delineare il progetto del museo; l'area difatti presenta un fortissimo legame con il passaggio delle acque, acque che hanno avuto un ruolo fondamentale nel trasportare gli animali morti, restituendoli nel punto di stanca del fiume in epoca imprecisata, depositandoli sul fondo del meandro e ricoprendoli con quella sabbia che è stata rimossa migliaia di anni dopo, ma sottraendoli in questo modo all'erosione e quindi consentendo il loro recupero per consegnarli alla conservazione.

Il luogo del ritrovamento diventerà in futuro, una volta esaurita l'attività di estrazione della sabbia, un'area attrezzata per lo sport, lo svago e il tempo libero, diventando un punto di sosta interessante perché in aperta campagna, lontano da insediamenti industriali, già servito dalla “pista ciclabile Burana” che collega Bondeno a Ferrara, e dalla “pista ciclabile Destra Po” che collega in territorio ferrarese la località di Stellata con il comune di Goro nel Delta del Po (pista ciclabile internazionale innestata sulla Eurovelo da Cadice in Spagna ad Atene in Grecia); inoltre a pochi

²⁵ Istituto per i beni artistici, culturali e naturali, *Saluti dal Glaciale*, 8 cartoline, Ferrara, 2002

chilometri si trova il casello autostradale Ferrara Nord raggiungibile tramite la via della Diamantina, un'area di antica bonifica estense con la presenza di una delle delizie di campagna in ottimo stato di conservazione, e a pochi passi da Salvatonica dove in riva al Po verrà attrezzato un attracco per natanti e dove sarà possibile trovare un servizio di prestito biciclette per portarsi al centro dell'Oasi di Settepolesini.

Capitolo VI – Il museo che verrà

“Il museo non può essere unico e uguale ovunque, secondo generali principi standardizzati, ma, nel rispetto di regole tecniche riconosciute, deve assumere di volta in volta il carattere che il suo patrimonio e la sua storia

esigono”²⁶. Questa affermazione del 1956 di Franco Russoli, il primo museologo italiano, ci introduce ad un breve excursus sulla storia dei musei, e di quelli scientifici in particolare.

Un po' di storia

Senza andare troppo indietro nel tempo e riportarci al Museion di Alessandria del 280 a.C., dove peraltro erano presenti spazi dedicati alla botanica, alla zoologia e all’astronomia, possiamo dire che il collezionismo scientifico inizia nel Medioevo con i signorotti che raccoglievano gemme e rarità fossili, con i monaci che cominciano a coltivare le piante officinali, con l’istituzione dei primi orti botanici.

A Bologna, nella seconda metà del Cinquecento, si afferma la figura e il lavoro di uno dei più grandi naturalisti italiani, Ulisse Aldrovandi (1522-1605), considerato il fondatore della Storia naturale moderna, che raccolse in un’opera a stampa in 13 volumi la più completa descrizione dei tre regni della natura, il minerale, il vegetale e l’animale, raccogliendo circa 18.000 “diversità di cose naturali” che andarono a costituire il più importante museo scientifico dell’epoca, definito anche “teatro della natura”.

Della stessa epoca abbiamo il museo di Ferrante Imperato a Napoli (1599) e in seguito il Museo Wormiano a Copenhagen (1655), mentre a Bologna si succedono il Museo Cospiano (1677), e il Museo Paleontologico Cappellini (1881).

I primi musei naturalistici avevano come scopo l’osservazione e lo studio delle cose naturali, però non erano aperti al pubblico, solamente agli studiosi o ai visitatori illustri; solo con l’Illuminismo nel Settecento si afferma l’idea che le collezioni siano parte del patrimonio civile e che di conseguenza tutti devono avere il diritto di conoscerle e comprenderle.

Il primo museo naturalistico con intendimenti didattici nasce all’Università di Oxford nel 1683, per ordinare appunto le collezioni didattiche di ateneo.

La conseguenza di questo assunto fu la donazione da parte dei privati delle

²⁶ in A. Lugli, *Museologia*, Milano, 1992, p. 36

loro collezioni, alle università o alle municipalità, affinché potessero essere messe a disposizione della comunità, per poi trasformarsi in veri e propri musei pubblici.

Nell'Ottocento i musei scientifici si moltiplicano e si specializzano nei diversi settori, le collezioni molte volte vengono scorporate per essere inserite nel comparto specialistico di riferimento; affermandosi l'evoluzionismo le esposizioni museali abbandonano i principi di classificazione per sostituirli con quelli narrativi, la natura deve essere interpretata per svelarne i meccanismi e forse anche i misteri.

Nel ventesimo secolo si assiste ad una specializzazione sempre più esasperata della scienza rischiando una sorta di incomunicabilità, e allora diventa necessario proseguire nel compito di educare il pubblico alla comprensione ma anche creargli occasioni di piacere e di divertimento; ad esempio su questa linea il fondatore del primo Science center mondiale, l'Exploratorium di San Francisco, Frank Oppenheimer, fonda la mission educativa del museo, e cioè un luogo di scoperte, ma anche in grado di fornire sollecitazioni e stimoli senza avere la pretesa di essere esaustivo, ma semmai instillare il desiderio di nuove indagini e conoscenze.

La definizione di Museo

Seguendo la definizione canonica dell'ICOM (International Council of Museum)²⁷ sappiamo che:

“Il museo è una istituzione permanente”, cioè per poter svolgere con continuità i suoi scopi ha la necessità di durare nel tempo, e quindi quando si progetta un museo bisogna considerare lo spazio in prospettiva futura, per crescere, per integrarsi sempre più con il territorio in cui è collocato e dove avrà bisogno di funzionare al meglio.

“Senza scopo di lucro al servizio della società”: vuol dire che il museo non deve arricchirsi ma deve far crescere l'interesse culturale della popolazione. Deve mettersi al servizio della società ed essere punto di riferimento e di

²⁷ ICOM, *Statuto*, art. 2 Definizioni, L'Aja, 1989

coordinamento per associazioni, istituzioni e strutture culturali.

“Aperto al pubblico”: deve cioè essere visitato per arricchire la cultura della popolazione, quindi deve essere pensato e costruito per il visitatore.

“Effettua ricerche sulle testimonianze materiali e immateriali dell'uomo e del suo ambiente”: cioè deve esporre le testimonianze storiche, naturalistiche, artistiche, della comunità e del contesto in cui è collocato, in modo da conservare la memoria che consente alla comunità di perpetuarsi nel tempo. L'ambiente di riferimento deve inoltre essere conosciuto e rispettato nel miglior modo possibile. La ricerca serve inoltre a produrre nuova cultura, è rivolta sia alla conservazione che al restauro e garanzia di indipendenza intellettuale del museo.

“Le acquisisce, le conserva, le comunica e, soprattutto, le espone a fini di studio, educazione e diletto”: cioè le testimonianze materiali o immateriali vanno acquisite, vanno studiate tramite la ricerca scientifica che ne elabora i contenuti, e vanno esposte per conoscere di più e meglio il passato, per proporle all'attività didattica e di studio.

Recepisce gli stessi concetti anche la normativa italiana con il *Codice dei beni culturali e del paesaggio* del 2004 che all'art. 101 recita: “Il museo è una struttura permanente che acquisisce, cataloga, conserva, ordina ed espone beni culturali per finalità di educazione e di studio”. All'art. 102 completa il concetto: “Lo Stato, le regioni, gli altri enti pubblici territoriali ... assicurano la fruizione dei beni presenti negli istituti e nei luoghi indicati all'art. 101, nel rispetto dei principi fondamentali fissati dal presente codice”.

In questo modo e in via definitiva anche in Italia si afferma il concetto di museo come servizio pubblico, tenuto a raggiungere un livello di qualità basato su due elementi fondanti, e cioè la qualità della conservazione delle collezioni e la qualità dei servizi erogati al pubblico.

La missione del museo

La “mission” del museo scientifico è ovviamente mutata nel tempo: inizialmente si pensava a collezionare reperti naturalisti innanzitutto per il piacere e lo stupore che essi generavano, “parte per ornamento, parte per

delettationi, e parte per *insignare*²⁸ per se e per gli altri, nobili e prelati che erano i più interessati a visitare le collezioni private. Non era trascurato comunque l'insegnamento e in questo caso i reperti venivano disegnati e descritti per metterli in relazione con le conoscenze già acquisite, e in questo modo il museo privato del Cinque-Seicento si configurava come luogo privilegiato per la ricerca.

Al giorno d'oggi il concetto di ricerca, di educazione, di intrattenimento che erano un tempo per pochi privilegiati, devono riuscire a far nascere il dialogo fra scienza e società e rendere il visitatore del museo il protagonista di una esperienza che intreccia l'aspetto cognitivo che quello sensoriale.

In ogni caso il museo del XXI secolo non è più solo un contenitore per la conservazione e per l'esposizione ma deve sempre più diventare un'istituzione didattica, che deve rispondere a molte funzioni e svolgere varie attività e necessariamente deve possedere spazi adeguati.

I servizi rivolti al visitatore oltre che di natura culturale devono anche tener conto della necessità di rendere piacevole e divertente la visita e anche punti di ristoro o di acquisto svolgono un ruolo sempre più importante.

L'ICOM, l'associazione internazionale che raggruppa tutti i musei, ha integrato i compiti di tali istituzioni, e accanto alla conservazione dei materiali, allo studio degli stessi e alle attività culturali connesse, ha inserito anche il divertimento; in definitiva se un museo non coinvolge emotivamente i visitatori con attività ludiche, stimolandoli ad apprezzare ciò che stanno visitando, esso, il museo, non fa un buon servizio alla collettività.

“E' bene quindi ricordare che un percorso (espositivo) deve suscitare principalmente curiosità ed interesse, coinvolgendo, incantando, stupendo, scioccando.

Il coinvolgimento si ottiene con vari mezzi, ma principalmente facendo intervenire il visitatore, specialmente se è giovane, nell'utilizzo di semplici artifici che permettano di acquisire informazioni e approfondimenti dell'argomento esposto. Si utilizzano, ad esempio, stazioni informatiche che

²⁸ G. Olmi, *L'inventario del mondo*, Bologna, 1992, p. 179

funzionano con programmi interattivi; si costruiscono macchinari, le scatole magiche, che con lo spostamento di una leva, grazie a giochi di specchi, modificano la visione di quanto esposto; si mimetizzano animali in un diorama e si chiede al visitatore di scovarli; si forniscono occhiali per la visione stereoscopica che permette di comprendere più facilmente la profondità di un'immagine; si preparano immagini e pulsanti, l'utilizzo dei quali fa ascoltare il verso di un uccello, illumina un percorso migratorio di animali, indica, in successione, l'evoluzione del tempo, e così via”²⁹.

Capitolo VII – La comunicazione del museo

La segnaletica esterna

Il museo deve essere conosciuto da tutti, per essere conosciuto e visitato da tutti deve essere segnalato all'esterno utilizzando la freccia, il simbolo che è presente dal lontano 1905 nel panorama nazionale delle indicazioni, e che manda un messaggio rassicurante e universalmente riconosciuto³⁰.

La segnaletica esterna deve essere pertanto adeguata e distribuita lungo il percorso viario da tutti i punti di accesso al territorio comunale, dal Veneto,

²⁹ B. Sala, *Musei scientifici, beni paleontologici e loro comunicazione*, in *Comunicare i beni culturali* a cura di L. Zerbini, Roma, Aracne, 2008, pp. 53-63

dalla Lombardia, dal bolognese, dal modenese e da Ferrara.

I luoghi di potenziale sviluppo turistico citati sopra, e cioè le piste ciclabili, gli attracchi sul Po, il casello dell'autostrada Ferrara Nord, devono essere utilizzati come veicolo comunicativo, semplice ma efficace, per raggiungere il Museo della Preistoria di Settepolesini.

Una volta arrivato a destinazione il visitatore deve riconoscere in modo semplice la meta, a questo proposito, all'ingresso dell'Oasi che ospiterà il museo dovrà essere posizionato un cartello con il nome completo del museo e l'orario di apertura, in modo chiaro e leggibile, e questa leggibilità avrà il compito di mandare subito un messaggio di accoglienza e deve corrispondere al contenuto interno del museo.

Dovrà essere predisposta un'ampia zona per parcheggi e dovranno essere necessari anche comunicazioni relative alla possibilità di raggiungere il museo con i mezzi pubblici.

Il progetto del museo

Il progetto ideato da un team composto da architetto, ingegnere e paleontologo-museologo prevede l'utilizzo degli spazi fisici come strumenti di comunicazione rivolti soprattutto al visitatore. Ogni particolare dell'area esterna al museo è stata pensata per favorire un approccio soft alla struttura espositiva, quindi vi è uno studio relativo ai colori da utilizzare per i muri esterni, scegliendoli fra quelli che possono maggiormente dialogare con il blu del lago e il verde dell'oasi, rimanendo sempre in armonia con i colori che cambiano con le stagioni.

Il museo è stato immaginato come un assemblaggio di luoghi specifici organizzati attorno ad un asse principale di distribuzione dei percorsi.

L'asse principale è pensato come un largo corridoio variamente conformato, con aperture e visibilità verso il lago, dal quale si accede alle diverse funzioni che organizzano il museo.

Il museo avrà la forma del quadrato con un perimetro di 110x110 m, una

³⁰ Regione Toscana, *La segnalazione esterna del museo*, Firenze, 2008

figura non percepita immediatamente ma che potrà essere apprezzata una volta saliti sulla torre. Una torre-faro che per la sua collocazione vuole riassumere tutto il complesso e dialogare in modo quasi ludico con l'esterno: con il suo ascensore visibile in movimento, con la rotazione lenta del disco posto in sommità entro il quale sarà possibile, seduti a tavolino, leggere e bere un buon bicchiere del vino prodotto nell'oasi e, nel contempo, guardare una porzione di pianura a 360° meditando sulla sua storia.

E' stata scelta la forma del quadrato per il museo perché questa figura geometrica presiede alla storia del territorio e alla forma delle sue emergenze; si pensi alla centuriazione romana con la sua parcellizzazione dei campi in *centurie* di 710 m per lato, oppure alla geometria dei canali delle antiche bonifiche o alla forma delle strutture di servizio delle corti come i fienili ed infine alla dimensione generalmente quadrata delle grandi possessioni, come quella della Diamantina poco distante dall'Oasi di Settepolesini.

Il tutto vive su spazi senza fine dove solo un filare di alberi o l'orizzonte delimitano la realtà fisica dei luoghi; l'architettura del museo aspira ad interpretare questo senso dello spazio³¹.

"Due motivi individuano il museo come contenitore di ambiente e di storia di grande qualificazione: l'acqua, che ha conservato nei millenni documenti preziosi e che è presente ora con un lago, e la torre, elemento/segnale del "luogo, "occhio" tutto speciale sul territorio e sull'ambiente, con una cabina vetrata posta a 50 metri dal suolo"³².

Questo progetto, elaborato da Carlo Bassi, Benedetto Sala e Franco Mantero è stato scelto dall'Istituto per i Beni Culturali della Regione Emilia Romagna come esempio di museografia e presentato al convegno "Costruire il museo" tenutosi a Bologna nel maggio del 2008.

Accoglienza e informazione

³¹ S.E.I., *Un museo sull'Ultimo Glaciale a Settepolesini di Bondeno*, Ferrara, s.d.

L'area di accoglienza è concepita per essere funzionale e pratica. Nel progetto cui si faceva cenno sopra è prevista una zona biglietteria, un guardaroba, un bar e servizi annessi, e l'indispensabile bookshop.

Oltre a mettere a proprio agio il visitatore bisogna tener conto che il primo impatto con i contenuti dell'esposizione sia proprio nell'area di accoglienza e di informazione.

Il settore informativo deve avere un ruolo essenziale: "Affinché il nucleo centrale dell'informazione ... possa svolgere quel ruolo determinante e sostanziale nel concetto e proficuo utilizzo del museo deve essere impostato non più come lo è attualmente, cioè un modesto accessorio all'istituto museale, ma come un organismo irrinunciabile preposto a fornire alle varie categorie di pubblico tutte le informazioni preliminari e preparatorie alla conoscenza diretta delle opere e dei documenti che il museo contiene, al fine di suggerire le varie possibili scelte e le relative percorrenze da seguire per soddisfarle, secondo itinerari di visita liberi, articolati e parziali nell'ambito dell'itinerario integrale"³³.

Il visitatore deve potersi muovere liberamente sia all'interno che all'esterno della struttura museale di Settepolesini, tenendo conto che l'area in cui sarà collocato è di altissimo impatto ambientale e quindi accattivante per farne la conoscenza lungo percorsi pedonali o anche ciclabili che saranno predisposti ad hoc.

"E' importante dunque che, prima di cominciare il percorso, il visitatore possa usufruire di una serie di notizie, riguardanti ad esempio ... l'area culturale dalla quale gli oggetti (i reperti) provengono o con la quale sono in relazione, attraverso una esemplificazione diacronica.

Carte territoriali, mappe, pannelli didattici ed esplicativi che non trascurino, tra l'altro, di indicare la dislocazione dei servizi e le modalità di comportamento da osservare, tutto questo insomma, compreso un

³² B. Sala, E. Gualdi Russo, *Il territorio ferrarese: le conoscenze più antiche*, in *Competenze e strumenti per il patrimonio culturale. Il caso del territorio ferrarese*, a cura di R. Dalla Negra, F. Donato, G.L. Garagnani, B. Sala, R. Varese, Ferrara, Corbo, 2010, p. 57

³³ F. Minissi, *Il museo negli anni '80*, Roma, 1983, p. 111

efficiente ufficio informazioni, dovrebbe rappresentare quel servizio di ricevimento, del quale lo stesso personale è parte integrante, atto a porre il visitatore nelle condizioni più idonee alla comprensione di quanto il museo può e deve comunicare”³⁴.

L'ingresso dovrà essere ampio e accogliente e dovrà tenere conto dell'eventuale arrivo di numerosi visitatori tutti in una volta, si pensi ad esempio alle scolaresche, che non possono rimanere in attesa all'aperto; uno spazio di tale forma può servire anche per introdurre e predisporre gli studenti alla visita nel miglior modo possibile.

Esposizioni temporanee

In parallelo con l'esposizione permanente di cui si parlerà più avanti il museo avrà necessariamente un'area per le esposizioni temporanee che non dovranno necessariamente essere sulla stessa “filiera” della paleontologia, ma che potranno consentire una promozione per il museo e che dovranno necessariamente coinvolgere visitatori che già conoscono il museo; è risaputo difatti che chi già conosce una collezione, chi ha già visitato un museo, difficilmente ritorna se non perché richiamato da altri eventi espositivi. Inoltre è necessario essere sempre propositivi con eventi collaterali, quali conferenze, tavole rotonde, dibattiti vari, pure concerti o altro che servano ad aggiornare l'immagine che il museo da di se stesso, rendendolo una struttura viva e dinamica nel contesto dell'area territoriale in cui è inserito.

L'esposizione permanente

E' chiaro che il museo di Settepolesini nasce perché si vogliono collocare gli importanti reperti ossei fossilizzati trovati nel giacimento; in più occasioni è stato detto che gli animali a cui appartengono hanno abitato la Val Padana dall'Ultimo Glaciale sino all'Olocene, e che sono di grande rilevanza scientifica: nel corso del 1° Congresso Internazionale *La Terra degli Elefanti*

³⁴ C. Prete, *Aperto al pubblico. Comunicazione e servizi educativi nei musei*, Firenze, 2005, p. 39

(Roma 2001) è stato ribadito che Settepolesini è uno dei ritrovamenti più importanti d'Europa.

Quindi obbligatoriamente l'esposizione permanente non può non ruotare attorno ai grandi mammiferi ricostruiti: il Mammut, il Megacero, il Bisonte delle steppe, il Rinoceronte lanoso e l'Alce.

Il Mammut e il Bisonte delle steppe saranno presentati anche in scheletro, con il Mammut al centro della sala e gli altri animali disposti all'intorno.

Per il Mammut saranno realizzate due o tre vetrinette contenenti i resti fossili; e così pure per gli altri animali sono previste delle nicchie alle pareti con i resti fossili, diorami miniaturizzati, didascalie e iconografie, che forniranno i necessari ragguagli sugli ambienti di vita, le abitudini alimentari, l'etologia e altre informazioni.

I progettisti hanno chiamato quest'area "la sala dei Protagonisti"; lo spazio a loro destinato è molto ampio in modo che il visitatore possa osservare bene e da ogni punto di vista ogni esemplare esposto.

Lo spazio deve essere concepito pensando anche ai cambiamenti che nel corso del tempo e con i sicuri sviluppi della tecnologia si imporranno sulle caratteristiche museografiche pensate ora: altri animali potranno essere ricostruiti e altri reperti ossei verranno rinvenuti quindi la collezione aumenterà sicuramente.

"La caratteristica fondamentale che si rimprovera al museo tradizionale è senza dubbio la sua staticità, la sua forma definitiva e conclusa appesantita per giunta dai continui incrementi delle raccolte al punto da divenire sempre più un vero e proprio magazzino di deposito anche nelle cosiddette sale di esposizione. Staticità e accumulo sono le cause prime della incomunicabilità che il museo presenta verso i nuovi iniziati"³⁵.

Nella "sala dei Protagonisti" troveranno spazio anche gli altri resti fossili di animali non ricostruiti, oltre a diorami in scala con l'obiettivo di rendere ricostruito in terza dimensione, e quindi immediatamente interpretabile il contesto ambientale in cui sono vissuti, la flora, il paesaggio.

Sono previsti tre grandi diorami che riproducono lo stesso ambiente di pianura in tre momenti climatici ben diversi, quindi con flora e fauna distinte:

- nel primo vi è una grande biodiversità, rappresentata da aree forestali a taiga e praterie, la steppa-taiga a mammut fredda e umida di 35.000 anni fa con i pachidermi artici (mammut e rinoceronte lanoso), altri ungulati (bisonte, megacero, alce) e alcuni carnivori (orso e leone);
- nel secondo diorama viene documentata l'arida e fredda steppa del Tardoglaciale di 13.000 anni fa, con mandrie di bisonti. Solamente le aree riparie hanno copertura arborea che offre protezione all'alce ma nasconde un insidioso predatore, il lupo. Nell'acqua è presente il castoro;
- nel terzo diorama la scena è rappresentata dal bosco a caducifoglie misto a lecci, con clima temperato e relativamente umido di 2.000 anni fa, dove dominano gli animali forestali: cervi, caprioli e alcuni cinghiali.

“Il diorama offre il pregio di consentire un approccio totalizzante ed anche emozionale con quanto viene raccontato, oltre alla possibilità di rappresentare realtà non più esistenti o di focalizzare l’attenzione su situazioni specifiche ingrandendone i particolari”³⁶.

Nella sala delle esposizioni permanenti vi troveranno spazio inoltre pannelli didattici ed esplicativi delle abitudini alimentari dei grandi animali, le notizie relative alla scomparsa dai nostri habitat, allo spostamento verso altre latitudini, all’evoluzione delle specie esposte o peggio alla loro estinzione. Il progetto include la possibilità di poter osservare gli animali ricostruiti dall’alto, tramite una balconata, come avviene presso il Natural Museum di Londra.

E’ previsto inoltre un percorso tattile per non vedenti con la funzione di aiutare chi si trova coinvolto nella visita; è chiaro quindi che la modalità espositiva implica una progettazione che a monte tiene conto di questo

³⁵ F. Minissi, *Il museo ...*, cit., p. 40

aspetto con la realizzazione di un percorso a terra il più possibile lineare con codice di direzione rettilinea, codice d'attenzione-servizio, codice di svolta obbligata ad angolo retto, codice d'incrocio a T, codice d'arresto-pericolo. La cartellonistica tattile dovrà fornire informazioni sui servizi, gli oggetti esposti e l'ausilio di una audioguida a tracce in corrispondenza degli oggetti esposti, dovrà spiegare la storia del ritrovamento, e quant'altro sia utile per comprendere come è strutturato il museo³⁷ e gli animali ricostruiti; inoltre tramite calchi miniaturizzati dei reperti ossei il visitatore non vedente può capire la morfologia, toccando il pelo capire la forma, e ovviamente scritture in caratteri Braille per le didascalie consentiranno di completare la conoscenza del museo. Anche la possibilità di ascoltare suoni e voci tramite un audio consentirebbe al non vedente di essere accompagnato meglio nella comprensione.

In parallelo con quest' area è stata pensata nel progetto una zona in cui "ricostruire" il sito di ritrovamento delle ossa fossili; troveranno spazio quindi un grande plastico del lago artificiale formato con l'escavazione della sabbia sul paleoalveo del Po vecchio, la sequenza stratigrafica del giacimento, la spiegazione di tutte la situazioni geologiche che interessano l'area allargandosi a tutto il Nord Italia nelle varie ere.

Un'altra area molto importante è relativa all'uomo, alla sua presenza in Val Padana durante l'Ultimo Glaciale, e quindi esemplificazione e ricostruzione dell'uomo di Neanderthal, del Cro-Magnon, ed esposizione dell'unico reperto appartenente ad un uomo di epoca romana (l'uomo di Settepolesini).

Saranno inoltre segnalati i principali siti del Paleolitico medio (cultura musteriana) e superiore (cultura aurignaziana, gravettiana ed epigravettiana) e del Mesolitico dell'Italia padana, con esposizione di oggetti delle varie culture e calchi di resti antropici.

Al centro vi sarà il plastico della Val Padana durante il Massimo Glaciale.

³⁶ C. Preti, *Aperto al pubblico ...*, cit. p. 50

³⁷ F. Beccati, *Percorso per non vedenti nel Museo paleontologico di Settepolesini*, Università di Ferrara, tesi di laurea, rel. B. Sala, a.a. 2006-2007

Il Neolitico e le età successive faranno riferimento solo alla Provincia di Ferrara ed in particolare alla Fornace Grandi di Bondeno con un diorama che fornirà la ricostruzione ipotetica della prima evidenza abitativa del territorio provinciale, un abitato costituito da capanne degli ultimi secoli del IV° millennio a.C.

Seguiranno poi documentazione di altri siti più recenti sino al I° secolo d.C. con i resti “dell’Uomo di Settepolesini” e un plastico riproducente un’abitazione romana con scene di vita e il calco delle steli funerarie di Tito Giulio Urbano e di Nevio Marcello i cui originali sono stati rinvenuti proprio nelle vicinanze del Museo di Settepolesini.

Questa area dovrà avere necessariamente una grande valenza didattica perché i bambini e gli studenti che visiteranno il museo dovranno essere messi a contatto con la cultura dei popoli che li hanno preceduti.

Soluzioni espositive, percorsi, illuminazione

La visita al museo può produrre conoscenza e informazione anche dai modi in cui è stata organizzata, dalla sua durata, dai tempi di lettura dei pannelli didascalici, e dal percorso scelto per guidare il visitatore (percorso rettilineo, percorso ad arteria, percorso a pettine, percorso a catena, percorso a stella, percorso a blocco); uno spazio strutturato in modo piatto e noioso può provocare stanchezza, mentre il corretto orientamento del percorso espositivo contribuisce ad alleviare parte della fatica che comporta ogni visita. Quindi occorre posizionare lungo il percorso dei luoghi di sosta per concedere al visitatore un momento di evasione dal contesto museale onde evitare un senso di oppressione dovuto all’immagazzinamento di un numero eccessivo di dati³⁸.

Una buona illuminazione aiuta la concentrazione visiva del pubblico che va stimolata predisponendo punti dove la luce si addensa e altri dove la luce è più diffusa per favorire la distensione, e quindi per la “sala dei Protagonisti” il

³⁸ C. Preti, *Aperto al pubblico ...*, cit. p. 46

progetto prevede un ambiente volutamente poco illuminato: "il salone non ha illuminazione esterna ma questa proviene da fari a fascio di luce che illuminano le ricostruzioni e gli scheletri dalle vetrine, dai diorami e dalle iconografie e didascalie su diapositiva retroilluminata. Si è optato quindi per una soluzione che favorisca una visione focalizzata sul reperto attraverso una luce non invadente ma capace di evidenziare bene l'oggetto, suggerendo una sensazione di vicinanza fisica in modo da facilitare la relazione con il reperto stesso"³⁹

Depositi

Il deposito è parte integrante del museo e può servire anche per sviluppare l'attività culturale, utilizzando calchi dei reperti ad esempio nel corso di conferenze, visite guidate, attività didattica.

Questo spazio va dunque previsto per aiutare l'attività del museo e le iniziative di comunicazione.

Trattandosi di conservare materiale fossile di proprietà dello stato, sarà bene che questi ambienti siano accessibili solo al personale del museo e ai ricercatori autorizzati

Inoltre sono necessari depositi per i materiali relativi alle esposizioni temporanee (anche in questo caso il materiale si accumula col tempo e con le intensità delle esposizioni), e sono pure necessari depositi per il ricovero dei macchinari per le pulizie, per il trasporto degli oggetti pesanti (muletti, lavapavimenti, materiale vario, ecc.).

Laboratori

La gestione del museo implica la necessità di disporre di laboratori per la documentazione e conservazione dei reperti e per le attività di comunicazione e promozione.

Continuando l'attività estrattiva della sabbia è molto probabile che altre ossa fossili possano essere raccolte e quindi avere la possibilità di pulirle,

³⁹ C. Quaglia, *Aspetti e prospettive ...*, cit. pp. 41-42

fotografarle, restaurarle, interpretarle diventa indispensabile.

E' quindi indispensabile la presenza di un laboratorio di ricerca che servirà al consolidamento, al restauro e allo studio di materiali rinvenuti in loco ma anche provenienti da altri giacimenti.

Il museo si dovrà configurare come centro di ricerca che potrà fornire servizi scientifici di determinazione e studio di grandi vertebrati.

Altri laboratori serviranno per comunicare con il visitatore tramite la sperimentazione didattica rivolta soprattutto al pubblico scolastico.

Servirà inoltre un laboratorio-officina indirizzato alle attività necessarie per le mostre temporanee, per le sostituzioni e gli aggiornamenti della esposizione fissa.

Ricerca scientifica

E' indubbio che il museo oltre ad essere un luogo di esposizione e di richiamo culturale-turistico, deve essere un punto di riferimento anche per gli studiosi, e quindi il settore della ricerca andrà organizzato mettendo a disposizione innanzitutto il materiale esposto e conservato.

Il museo concepito come centro di promozione culturale e luogo di apprendimento e di formazione, dovrà attivare una serie di collegamenti con le altre istituzioni comunali, provinciali, nazionali ed internazionali, in grado di proporre servizi di consultazione del proprio materiale catalogato (schede scientifiche, fotografie, documenti, bibliografie, ecc.), sia agli specialisti che a coloro che desiderano approfondire argomenti connessi con la esposizione del museo.

Si potrebbe pensare dunque alla predisposizione di una biblioteca di informazione libraria e multimediale, con libri, riviste, CD ROM, video, diapositive, e dati informatizzati in modo da consentire ricerche automatizzate e di rete.

Questo settore del museo dovrà anche avere lo scopo di creare un legame stretto con il territorio circostante e quindi la biblioteca del museo "costituirà non solo il luogo di approfondimento degli stimoli culturali offerti dall'esposizione, ma anche una struttura culturale in collegamento con le

altre esistenti nel territorio. Grande o piccola che sia o possa essere, deve evidentemente avere una sede fisica accessibile da parte dei ricercatori nel modo più informale e funzionale”⁴⁰.

Questi servizi possono e debbono essere integrati con la messa in rete del Museo della Preistoria di Settepolesini con i seguenti musei territoriali:

Museo archeologico “G. Ferraresi” di Stellata di Bondeno, Museo Civico di Storia Naturale di Ferrara, Museo di Paleontologia e Preistoria “Piero Leonardi” dell’Università di Ferrara, Museo Archeologico Nazionale di Ferrara.

Segnaletica interna

Come quella esterna che deve essere diffusa ed efficace anche la segnaletica interna deve comunicare con il visitatore e deve orientarlo in modo semplice e comprensibile.

Gli esperti di queste problematiche ci dicono che il sistema di segnaletica basato sulla coordinazione di testo e immagine deve rispondere a cinque requisiti:

- 1) collocare l’informazione giusta nel momento opportuno
- 2) essere leggibile anche dalla folla, e quindi dimensionare il pannello proporzionalmente alla percentuale di visitatori attesi
- 3) rispettare il luogo in cui è collocato il museo e quindi serve una segnaletica non intrusiva
- 4) integrarsi alla struttura dell’edificio
- 5) essere rispondente all’immagine del museo⁴¹

Pieghevoli, guide, cataloghi

Se il museo è ormai da considerarsi come un sistema complesso di comunicazione⁴² l’attenzione e la cura per il potenziale visitatore passa necessariamente dal linguaggio visivo utilizzato e quindi ciò che viene

⁴⁰ A. Negri – M. Negri – R. Pavoni, *Il museo cittadino*, Urbino, 1983, p. 94

⁴¹ C. Prete, *Aperto al pubblico*, cit. p. 50

⁴² R. Strong, *Il museo come veicolo di comunicazione*, “Museum”, 1983, n. 138, pp. 75-81

trasmesso utilizzando un'immagine (il logo del museo), il colore, il carattere tipografico, la forma, devono essere configurati in modo appropriato.

Tutto l'apparato comunicativo (segnalética esterna, segnalética d'accesso, segnalética interna, folder istituzionale, mappa del museo, guida, cataloghi, pannelli introduttivi, pannelli didascalici, cartoline, souvenir, gadget, calendari, ecc.) devono rispondere al criterio dell'immagine coordinata: in questo modo "il museo sarà identificato, a tutti i livelli, attraverso gli elementi grafici, le forme, i colori, l'iconografia che avrà scelto di usare"⁴³.

Gli strumenti cartacei prodotti andranno concepiti come supporti di facile consultazione, utili e funzionali alla visita dell'esposizione; dovranno contenere la mappa del museo, indicare la dislocazione dei servizi per il pubblico, fornire informazioni utili relative alle attività permanenti del museo, informazioni su come arrivare al museo e come comunicare telefonicamente o con e-mail.

Possibilmente queste informazioni dovrebbero essere tradotte in più lingue e distribuite nei punti cruciali del territorio.

Una buona promozione, fatta di frecce segnaletiche, cartelli, folder, pannelli, didascalie, ecc., rappresenta ancora l'elemento più funzionale per far conoscere il museo, come "i sassolini di Pollicino che aiutano a superare le avversità che si frappongono tra il museo e il pubblico: dalle barriere fisiche a quelle culturali, dal frastuono delle proposte nella società dello spettacolo all'afasia che talvolta manifesta il patrimonio culturale. Però non bisogna mai dimenticare che la persona che farà un'esperienza soddisfacente sarà la prima a portare nuovamente all'esterno il museo con un *passaparola* che rappresenta ancora uno dei mezzi più diffusi di conoscenza di un museo. Da un'indagine svolta tra i visitatori dei musei archeologici della Toscana, il *passaparola*, il consiglio o il suggerimento di parenti e amici, è al secondo posto, con il 21% del campione indagato di visitatori, tra i canali di conoscenza e quindi di visita al museo. Precede internet (5%), la scuola (5%), le affissioni (11%), la promozione fatta da altri musei (5%), la stampa

⁴³ G. Vitale, *Il museo visibile. Visual design, museo e comunicazione*, Milano, 2010, p. 104

(5%) ed è preceduto solo dal materiale informativo (41%)”⁴⁴.

Il sito internet

Il museo deve avere un proprio sito internet che deve essere pensato da chi ha progettato il museo, quindi da chi ha la conoscenza totale di ciò che è esposto.

Una pagina in rete deve essere pensata come se fosse una pagina del catalogo o della mostra permanente, quindi il curatore o il conservatore del museo è la persona più indicata a dare tutte le informazioni possibili, ovviamente collaborando con un tecnico informatico qualificato, se egli stesso non lo è.

La qualità grafica deve essere assicurata in relazione all'immagine coordinata di cui si diceva sopra.

Devono essere realizzati collegamenti con altri siti museali o istituzionali che aiuteranno a far conoscere di più e meglio il nostro museo; il sito web sarà inoltre di grande aiuto agli insegnanti che vorranno acquisire informazioni utili e propedeutiche alla preparazione per la futura visita con le scolaresche.

Capitolo VIII – La didattica, la scuola e il museo

I musei rappresentano una grande opportunità per creare occasioni di cultura e occasioni formative nei confronti del pubblico dei visitatori; nei musei è possibile fare attività didattica, al di fuori della scuola e delle università, rivolgendosi ad un pubblico più vasto di quello scolastico e questo fatto li rende molto importanti nella nostra società della conoscenza. La didattica museale è stata introdotta nel sistema educativo del nostro paese a partire dagli anni '50 dello scorso secolo, e le prime esperienze

⁴⁴ Regione Toscana, *La segnalazione ...*, cit., p. 26

sono state condotto alla Galleria Nazionale d'Arte Moderna di Roma e alla Pinacoteca di Brera.

Nei primi anni '70 la Galleria degli Uffizi a Firenze istituisce la sezione didattica, e poi via via si sviluppano numerose altre attività che tendono a rendere omogenee le esperienze e i vari metodi didattici applicati che vanno dalla visita guidata, ai seminari, alle conferenze, ai laboratori e alle animazioni teatrali.

Dal punto di vista legislativo il primo elemento che sancisce il ruolo educativo dei musei è la circolare n. 128 del 27 marzo 1970 del Ministero della Pubblica Istruzione, poi in seguito il Ministero per i Beni Culturali definirà anche le figure professionali con funzioni educative all'interno dei musei.

Dal punto di vista della sostanza è chiaro che la didattica museale deve ruotare attorno agli oggetti che sono esposti e quindi nel caso del Museo di Settepolesini gli animali giganti ricostruiti, le ossa fossili degli altri animali, i diorami ricostruttivi dell'habitat e nelle varie epoche in cui sono vissuti; dunque il visitatore del Museo della Preistoria di Settepolesini deve essere sollecitato a comprendere come si viveva nell'Ultimo Glaciale in Val Padana, che condizioni di approvvigionamento del cibo avevano questi animali, se l'uomo era presente come viveva e come si rapportava a questi grandi animali.

In questo contesto il compito del museo è quello di offrire al pubblico una comunicazione per conoscere e per approfondire, e dunque la chiarezza espositiva renderà più efficace la didattica del museo, così come tutti gli elementi richiamati sopra, come il percorso non tortuoso, l'illuminazione soft, la possibilità di sostare per riposare, ecc., renderanno più confortevole e gioiosa la visita al museo.

Infine la comunicazione diretta tramite visite guidate, i laboratori, i seminari e le conferenze, la teatralizzazione, la possibilità di comunicare con il curatore scientifico del museo anche via e-mail, renderanno ancor più efficace la conoscenza del museo stesso.

"La scolarizzazione di massa, il valore riconosciuto alla formazione

permanente e la convinzione che il percorso formativo non termina con il percorso di studi compiuto nelle istituzioni scolastiche e universitarie, è lo scenario entro cui si collocano gli sforzi di coloro che intendono fare del museo un luogo di educazione per tutti.

Parlare di didattica museale può, per certi aspetti, sembrare riduttivo; il termine rimanda ad aspetti tecnici e metodologici che non danno conto della complessità e della ricchezza dei processi formativi che possono essere attivati all'interno dei musei. Nella letteratura specialistica, ma anche nella denominazione in uso presso gli stessi musei, ricorre sempre più spesso la parola “educazione” proprio perché più puntuale nel definire l'ambito di una attività che sta assumendo caratteristiche sempre più articolate che comportano livelli di specializzazione e acquisizione di conoscenze e competenze sempre crescenti⁴⁵.

Comunque sia l'attività di natura educativa per la formazione permanente deve essere una delle principali funzioni del museo e quindi far parte della missione del museo moderno.

Se consideriamo ad esempio che la possibilità di andare a visitare musei in età adulta è associata alla sensazione non gratificante ricevuta durante le visite degli anni scolastici⁴⁶, per la elaborazione di un programma educativo è opportuno definire obiettivi specifici, non ultimo quello di preparare lo scolaro-visitatore con una attività di formazione preventiva in classe legata ovviamente ai temi che si andranno a visitare.

Un programma didattico-educativo deve contenere alcuni “obiettivi generali:

- comunicare il legame storico, sociale e ambientale che unisce il museo alla città e al territorio
- studiarne uno sviluppo coerente con la politica culturale complessiva del museo
- insegnare a leggere il museo attraverso alcuni itinerari storici (o, nel

⁴⁵ M. De Luca, *Comunicazione ed educazione museale*, in *Comunicare la cultura* a cura di F. Severino, Milano, 2007, p. 101

⁴⁶ E. Ratti, *La preistoria e la sua divulgazione attraverso la sperimentazione interattiva*, La Spezia, 2004, p. 49

- settore naturalistico, l'ambiente)
- individuare i destinatari
 - selezionare gli argomenti
 - attuare forme di servizi didattici coerenti con le raccolte”⁴⁷.

In questo modo il processo educativo si realizza con pienezza di risultati.

Capitolo IX – Dal Museo all’Oasi

Il Museo della Preistoria di Settepolesini, oltre ad avere notevoli potenzialità sul piano scientifico perché si configura come uno dei più importanti giacimenti di ossa fossilizzate dei grandi animali che hanno popolato la Val Padana nell’Ultimo Glaciale, ha dalla sua la contestualizzazione geografico-ambientale.

L’area che ospiterà il museo sarà di fatto la stessa del ritrovamento e quindi il visitatore che andrà all’Oasi di Settepolesini si troverà nella condizione di poter fare un “sopralluogo nel passato”⁴⁸ e poter essere informato sul contesto geologico-ambientale, su come è avvenuta la sedimentazione,

⁴⁷ M. L. Tomea Gavazzoli, *Manuale di Museologia*, Milano, 2003, pp.151-152

⁴⁸ C. Quaglia, *Aspetti e prospettive nella comunicazione dei musei scientifici* ..., cit., p. 52

sulla creazione della Val Padana e sulla provenienza dei sedimenti.

Per ciò che riguarda l'aspetto turistico che può essere agevolato anche solo dal contesto ambientale, occorre dire che l'Oasi di Settepolesini si configura come un luogo caratterizzato dalle acque: innanzitutto il grande lago artificiale di oltre 70 ha che si è formato in relazione alla escavazione delle sabbie che dà al paesaggio una configurazione nuova e molto più affascinante, poi il Cavo Napoleonico che corre lì vicino e che porta le acque appenniniche del Reno verso il Po.

E poi ancora il Panaro che da alcuni secoli occupa il letto dell'antico corso del Po da Bondeno a Stellata, e poi il Canale di Burana che da Bondeno arriva sino a Ferrara e che serve per scolmare tutte le acque che arrivano dai territori occidentali, ed infine il più grande fiume di tutti, il Po, che raccoglie tutte le acque della Val Padana e le porta al mare, così come un tempo raccoglieva tutte le carcasse dei grandi mammiferi le cui ossa hanno trovato rifugio proprio qui a Settepolesini.

“E’ vicino all’acqua che ho meglio compreso che il fantasticare è un universo in espansione, un soffio di odori che fuoriesce dalle cose per mezzo di una persona che sogna. Se voglio studiare la vita delle immagini dell’acqua, mi occorre quindi riconoscere il loro ruolo dominante nel fiume e nelle fonti del mio paese. Io sono nato in un paese di ruscelli e di fiumi ... La più bella delle dimore sarebbe per me nel fosso di una vallata, al bordo di un’acqua viva, nell’ombra corta dei salici e dei vimini”⁴⁹.

Questa visione bucolica del grande filosofo francese Bachelard ci introduce alla natura meravigliosa dell’Oasi di Settepolesini che dal punto di vista naturalistico ha già visto la messa a dimora oltre 15.000 piante autoctone fra cui: l’Acero (*Acer campestre*), il Bagolaro (*Celtis australis*), il Biancospino (*Crataegus monogyna*), il Carpino bianco (*Carpinus betulus*), il Ciliegio (*Prunus avium*), il Corniolo sanguinello (*Corpus sanguinea*), la Farnia (*Quercus robur*), la Frangola (*Frangula alnus*), il Frassino (*Fraxinus excelsior*), il Gelso bianco (*Morus alba*), il Ligusto (*Ligustrum vulgare*), il

⁴⁹ G. Bachelard, *Psicanalisi delle acque*, Como, 1992

Nocciolo (*Corylus avellana*), l'Olmo campestre (*Ulmus minor*), l'Ontano nero (*Alnus glutinosa*), il Pioppo bianco (*Populus alba*), il Pioppo nero (*Populus nigra*), il Prugnolo (*Prunus spinosa*), il Salice (*Salix alba*).

Anche con queste risorse naturalistiche sarà possibile ipotizzare dei percorsi didattici tali da far conoscere a tutti, e in special modo agli scolari in giovane età, il patrimonio di risorse naturalistiche presenti.

Sotto il profilo ecologico l'Oasi di Settepolesini è servita da due importanti piste ciclabili, la "Destra Po" che in territorio ferrarese va da Stellata a Goro ma che prende l'avvio da Cadice in Spagna e arriva ad Atene in Grecia; poi la pista ciclabile "Burana" che da Bondeno arriva a Ferrara toccando territori agricoli di grande suggestione paesaggistica.

Nel resto dell'area sarà possibile concretizzare attività sportive e di svago: canottaggio e vela nel lago, "percorso vita" attrezzato attorno ad esso.

Le strutture ricettive potranno trovare spazio nel vicino paese di Settepolesini dove sono già stati ultimati i restauri dell'antica chiesa parrocchiale e delle pertinenze destinate a trattoria e locanda.

Il terreno agricolo potrà mettere a disposizione i prodotti tipici di carattere ortofrutticolo e cerealicolo, con cui confezionare cibi prelibati, ed inoltre potrà essere messa in produzione la vendita del vino "Rosso della Zarda" che ha già trovato riscontri interessanti; anche questo vigneto è stata una scommessa, già vinta, coniugando insieme l'economia derivata dall'estrazione della sabbia, il restauro ambientale e la sperimentazione agricola.

Altro interessante segmento culturale in grado di attrarre visitatori potrà essere l'ampliamento del "Parco delle sculture", in parte già realizzato con opere ed installazioni in ceramica, ferro, cemento e legno, a seguito di una attività di scambio culturale che ha coinvolto artisti italiani, belgi, francesi che hanno dato vita a due esperienze artistiche open air, nel 2000 e nel 2002, molto interessanti: "Di terra e di respiro è il titolo di un insieme di opere create da dieci autori, chiamati a proporre, attraverso un percorso terreno e fortemente radicato nella manualità quale è quello della scultura, la sublime utopia della poesia ... In questo orizzonte fantastico che va dal

Pleistocene superiore ad oggi, si configura così un nuovo luogo dell'immaginario padano ... L'oasi che si va costruendo intorno non potrebbe essere definita in altro modo ... La destinazione delle dieci sculture uscite dalla fornace è un largo prato disteso lungo il lago”⁵⁰.

L'insieme di queste particolarità museali, naturalistiche, ecologiche, ambientali, enogastronomiche, artistiche, paesaggistiche, può benissimo essere inserito nel Piano di gestione Unesco che accomuna la Città di Ferrara, il Delta del Po e le Delizie estensi.

“Il riconoscimento Unesco pone l'accento sull'aspetto del paesaggio culturale, ribadendo così un nuovo modo di intendere i beni culturali, letti non tanto nell'episodica realtà del singolo monumento ma, laddove sia possibile, contestualizzati in un insieme significativo e coerente. Questo è il motivo che ha portato ad inserire nella lista non i singoli beni presenti sul territorio ma il territorio stesso nel quale sorgono, inteso come unità culturale dove si motivano reciprocamente le esigenze monumentalì e gli elementi naturali”⁵¹.

Il Museo della Preistoria e l'Oasi di Settepolesini hanno indubbiamente tutte le qualità culturali e ambientali per la valorizzazione complessiva del paesaggio in cui sono inseriti.

⁵⁰ *Di Terra e di Respiro. Dieci opere per un'oasi*, a cura di V. Tassinari, Torino, Intergraph, 2000

⁵¹ E. Gilli, *La valorizzazione del patrimonio culturale. Il Piano di gestione UNESCO del Comune di Ferrara*, tesi di laurea, Università di Ferrara, rel. F. Donato, a.a. 2007-2008, p. 158

Bibliografia

Accademia delle Scienze di Ferrara, *Romanità e tardo antico nel territorio occidentale di Ferrara*, Ferrara, TLA Editrice, 2007

Angela A., *Musei (e mostre) a misura d'uomo. Come comunicare attraverso gli oggetti*, Roma, Armando, 1988

Antinucci F., *Comunicare nel museo*, Bari, Laterza, 2004

Bagdadli S., *Il museo come azienda. Management e organizzazione al servizio della cultura*, Milano, Etaslibri, 1997

Beretta M., *Storia materiale della scienza. Dal libro ai laboratori*, Milano, Bruno Mondadori, 2002

Bignozzi G., *Insediamenti dell'età del bronzo nel Bondenese – Santa Maddalena dei Mosti e Fornace Grandi*, in Accademia delle Scienze di Ferrara, *Preistoria e protostoria nel bacino del Basso Po*, Ferrara, Industrie Grafiche, 1984, pp. 85-100

Binni I. , Pinna G., *Museo. Storia e funzioni di una macchina culturale dal '500 ad oggi*, Milano, Garzanti, 1989

Bucci V., *L'oasi naturalistica di Settepolesini. Prima fase nella realizzazione del progetto*, in Atti dei convegni *Uomo e Ambiente*, Settepolesini 11 ottobre 1997 e 10 ottobre 1998, Cento, Siaca Arti Grafiche, 1999, pp. 27-29

Bucci V., *Storia della cava di sabbia di Settepolesini*, in *Frammenti di storia locale. Bondeno 1940-2010*, Bondeno, GMR Digital, 2011, pp. 117-128

Cataldo L. , Paraventi M., *Il museo oggi. Linee guida per una museologia contemporanea*, Milano, Hoepli, 2007

Centro Europeo di Ricerche Preistoriche, *Isernia La Pineta. 30 anni di ricerche*, Isernia, 2010

Cisotto Nalon M. (a cura di), *Il Museo come laboratorio per la scuola. Per una didattica dell'arte*, Padova, Il Poligrafico, 2000

Cremonini S. , Steffè G., *Elementi del neolitico superiore dalla Fornace Grandi di Bondeno (Ferrara)*, in Accademia delle Scienze di Ferrara, *Preistoria e protostoria nel bacino del Basso Po*, Ferrara, Industrie Grafiche, 1984, pp.47-84

Desantis P , Steffè G. (a cura di), *L'insediamento terramaricolo di Pilastri (Bondeno-Ferrara). Prime fasi di una ricerca*, Firenze, All'Insegna del Giglio, 1995

Desantis P., *I Musei del tempo ritrovato*, Ferrara, Tecom Project, 2004

Donato F. , Travagli Visser A. M., *Il museo oltre la crisi. Dialogo fra museologia e management*, Milano, Mondadori Electa, 2010

Emiliani A., *Musei e museologia*, in *Storia d'Italia*, Volume V, tomo II, *I documenti*, Torino, Einaudi, 1973, pp. 1613-1635

Emiliani A., *Il museo, laboratorio della storia*, in *Capire l'Italia. I Musei*, Milano, Touring Club, 1980, pp. 19-45

Facchini F., *Origini dell'uomo ed evoluzione culturale. Profili scientifici, filosofici, religiosi*, Milano, Jaca Book, 2002

Gallini V. , Sala B., *La cava di Settepolesini di Bondeno (FE): un giacimento glaciale a grandi mammiferi*, in Atti del convegno *Le pianure – Conoscenza e salvaguardia*, Ferrara, 8-11 novembre 1999, Ferrara, Università degli Studi, 2000, pp. 185-187

Gallini V. , Sala B., *Il giacimento a vertebrati fossili di Settepolesini di Bondeno (FE)*, “Padusa”, notiziario del C.P.S.S.A.E., 11, (1/2), Rovigo, 2000, pp.2-4

Gallini V. , Sala B., *Settepolesini di Bondeno (Ferrara – Eastern Po Valley): the first example of Mammoth steppe in Italy*, in *The World of Elephants*, Atti del 1° Congresso Internazionale, a cura di G. Cavarretta, P. Gioia, M. Mussi, M.R. Palombo, Roma, 16-20 ottobre 2001, pp. 272-275

Gallini V. , Sala B., “*Glacial Park*” a *Settepolesini di Bondeno*, “*ingegneri ferraresi*”, anno V, n. 6, Ferrara, 2002, pp. 27-30

Gelao C. (a cura di), *Musei 2000. Formazione universitaria e professionalità museale. Problematiche di gestione dei musei italiani centro-meridionali*, Firenze, Centro Di, 2001

Hooper-Greenhill E., *I musei e la formazione del sapere. Le radici storiche, le pratiche del presente*, Milano, il Saggiatore, 2005

Karp I. , Lavine S. D. (a cura di), *Poetiche e politiche dell'allestimento museale*, Bologna, CLUEB, 1995

Lugli A., *Naturalia e Mirabilia. Il collezionismo enciclopedico nelle Wunderkammern d'Europa*, Milano, Mazzotta, 1983

Lugli A., *Museologia*, Milano, Jaca Book, 1999

Maggi M., *Musei alla frontiera. Continuità, divergenza, evoluzione nei territori della cultura*, Milano, Jaca Book, 2009

Maggi M. , Falletti V., *Gli ecomusei. Che cosa sono, che cosa possono diventare*, Torino, Umberto Allemandi & C., 2000

Marini Clarelli M. V., *Che cos'è un museo*, Roma, Carocci, 2005

Marini P. (a cura di), *Il Museologo. Un professionista per il patrimonio culturale*, Verona, Cierre Edizioni, 2000

Masè G., *Gestione delle risorse e valorizzazione ambientale l'oasi di Settepolesini. Una scommessa ambientale vincente – seconda fase-*, in Atti dei convegni *Uomo e Ambiente*, Settepolesini 11 ottobre 1997 e 10 ottobre 1998, Cento, Siaca Arti Grafiche, 1999, pp. 19-22

Merzagora M , Rodari P., *La scienza in mostra. Musei, science centre e*

comunicazione, Milano, Bruno Mondadori 2007

Mottola Molfino A., *Il libro dei musei*, Torino, Umberto Allemandi, 1992

Negri M. , Pini L., *Verso l'ecomuseo del futuro*, Quaderni di Campotto 5, Bologna, Nuova Alfa Editoriale, 1994

Neickel C. F., *Museografia. Guida per una giusta idea ed un utile allestimento dei Musei*, Bologna, Clueb, 2005

Olmi G., *L'invenzione del mondo. Catalogazione della natura e luoghi del sapere nella prima età moderna*, Bologna, Il Mulino, 1992

Palma Venetucci B., *Dallo scavo al collezionismo, un viaggio nel passato dal Medioevo all'Ottocento*, Roma, De Luca Editori d'Arte, 2007

Pellizzola M , Callens M. (a cura di), *Keramik terre d'ombra*, Cento, Siaca Arti Grafiche, 2002

Pinna G., *Fondamenti teorici per un museo di storia naturale*, Milano, Jaca Book, 1997

Pomiam K., "Collezione", in *Enciclopedia Einaudi*, Torino, Einaudi, 1978, III, pp. 330-364

Pomian K., *Dalle sacre reliquie all'arte moderna. Venezia-Chicago dal XIII al XX secolo*, Milano, il Saggiatore, 2004

Poulot D., *Musei e museologia*, Milano, Jaca Book, 2008

Prete C., *Aperto al pubblico. Comunicazione e servizi educativi nei musei*, Firenze, Edifir, seconda edizione, 2005

Roggero M. F., *Il museo, dal taccuino all'esperienza*, Roma, Editori Riuniti, 1999

Ruggeri Tricoli M. C. , Désirée Vacirca M, *L'idea di museo. Archetipi della comunicazione museale nel mondo antico*, Milano, Lybra, 1998

Russoli F., *Il museo nella società. Analisi, proposte, interventi 1952-1977*, Milano, Feltrinelli, 1981

Sala B., *La ricostruzione degli ambienti del passato attraverso lo studio dei resti faunistici*, in *HOMO. Viaggio alle origini della storia. Testimonianze e reperti per 4 milioni di anni*, Venezia, Marsilio, 1985, pp. 203-207

Sala B., *I vertebrati fossili*, in “Enciclopedia delle Scienze De Agostini. Paleontologia e Antropologia”, Novara, De Agostini, 1986, pp. 158-196

Sala B., *Il ritrovamento di mammiferi fossili nella cava S.E.I. di Settepolesini*, in Atti dei convegni *Uomo e Ambiente*, Settepolesini 11 ottobre 1997 e 10 ottobre 1998, Cento, Siaca Arti Grafiche, 1999, pp. 30-31

Sala B., *Le faune e gli ambienti del Ferrarese nel passato*, in *Storia di Ferrara*, volume I°, *Territorio e preistoria*, Ferrara, Corbo, 2001, pp. 56-73

Sala B., *C'era una volta un mare: la formazione della Val Padana*, “IBC Informazioni”, X, 1, Bologna, gennaio-marzo 2002, pp. 64-65

Sala B., *Quando a Settepolesini pascolavano i Mammut*, “IBC Informazioni”, X, 1, Bologna, gennaio-marzo 2002, pp. 66-68

Sala B. , Gallini V., *La steppa-taiga a mammut e rinoceronti lanosi di Settepolesini – Il popolamento faunistico e gli ambienti di pianura durante*

I'Ultimo Glaciale, in AA.VV., *Studi di geomorfologia, zoologia e paleontologia nel Ferrarese*, Ferrara, Accademia delle Scienze di Ferrara e Società Naturalisti Ferraresi, 2002, pp. 39-45

Sala B., *Musei scientifici, beni paleontologici e loro comunicazione*, in *Comunicare i beni culturali* a cura di L. Zerbini, Roma, Aracne, 2008, pp. 53-63

Sala B. , Gualdi Russo E., *Il territorio ferrarese: le conoscenze più antiche*, in *Competenze e strumenti per il patrimonio culturale. Il caso del territorio ferrarese*, Ferrara, Corbo, 2010, pp. 50-69

Samaritani A., *La pieve ferrarese di Settepolesini nel medioevo*, "Analecta Pomposiana", XXII, 1997, *Studi per la storia della parrocchia di Salvatonica*, Cento, Siaca Arti Grafiche, 1998, pp. 7-23

Saronio P., *Santa Maddalena dei Mosti di Bondeno. Materiali dell'età del ferro*, in Accademia delle Scienze di Ferrara, *Preistoria e protostoria nel bacino del Basso Po*, Ferrara, Industrie Grafiche, 1984, pp. 101-115

Tintori A. , Renesto S., *Introduzione alla paleontologia dei vertebrati*, Milano, Franco Lucisano Editore, 1995

Tassinari V. (a cura di), *Di Terra e di Respiro. Dieci opere per un'oasi*, Torino, Intergraph, 2000

Vercelloni V., *Museo e comunicazione culturale*, Milano, Jaca Book, 1994

Vercelloni V., *Cronologia del museo*, Milano, Jaca Book, 2007

Visser Travagli A. M., *I musei locali fra centralismo e autonomia*, in *Governare il museo. Differenti soluzioni istituzionali e gestionali* a cura di

Sibilio Parri B., Milano, Franco Angeli, 2004, pp. 31-41

Visser Travagli A. M., *Le professioni della didattica museale e la gestione del servizio educativo*, in *La didattica museale* a cura di L. Zerbini, Roma, Aracne, 2006, pp. 13-68

Visser Travagli A. M. (a cura di), *I Musei civici del Veneto dalla tradizione verso una nuova identità*, Bologna, CLUEB, 2010

Vitale G., *Il museo visibile. Visual design, museo e comunicazione*, Milano, Lupetti, 2010

Zappaterra B., *Il museo si racconta*, Ferrara, Edizioni Cartografica, 2010

Zerbini L., *Demografia, Popolamento e Società del Delta Padano in Età romana*, Ferrara, Tecom Project, 2002

Zerbini L. (a cura di), *La didattica museale*, Roma, Aracne, 2006

Zerbini L., (a cura di), *Comunicare i beni culturali*, Roma, Aracne, 2008