ISSN 1123-265X

museologia scientifica

IN APPENDICE:

INDICE DEI VOLUMI 1-15 DI MUSEOLOGIA SCIENTIFICA
DEGLI ATTI DEI CONGRESSI 1-10 E DEL NOTIZIARIO ANMS

ASSOCIAZIONE NAZIONALE MUSEI SCIENTIFICI ORTI BOTANICI
GIARDINI ZOOLOGICI ACQUARI

VOLUME 15 - N. 2 - LUGLIO-DICEMBRE 1998
PUBBL. SEM. - SPED. IN A.P. ART. 2 COMMA 20/C L. 662/96 - FILIALE DI VERONA - II SEM. 1999

ASSOCIAZIONE NAZIONALE MUSEI SCIENTIFICI
ORTI BOTANICI GIARDINI ZOOLOGICI ACQUARI

(A.N.M.S.)

CONSIGLIO DIRETTIVO (1997-2000)

MICHELE LANZINGER (*Presidente*)
LUIGINO CURTI (*Vicepresidente e Segretario f.f.*)
VITTORIO BORSELLI (*Economo*)
Consiglieri: LILIA CAPOCACCIA - SILVANA FILOSA
FAUSTO PESARINI - LIVIO RUGGIERO

MUSEOLOGIA SCIENTIFICA

Rivista semestrale pubblicata dall'A.N.M.S. con il contributo del Ministero per i Beni e le Attività Culturali. *Sede*: c/o Museo Botanico dell'Università, Via G. La Pira 4, 50121 Firenze.

COMITATO DI REDAZIONE

GUIDO MOGGI, CLAUDIO D'AMICO, FAUSTO PESARINI

Direttore responsabile: GUIDO MOGGI
Museo Botanico - Via G. La Pira 4, 50121 Firenze
Tel. (055) 2757.475 - Fax (055) 28.90.06

e-mail: musbot@cesit1.unifi.it

Abbonamento annuo:
lire 150.000 (Italia, Estero)

Le richieste di abbonamento debbono essere indirizzate alla
Segreteria operativa dell'A.N.M.S.
Museo Tridentino di Scienze Naturali, Via Calepina 14, 38100 Trento

Autorizzazione del Tribunale di Verona, 12 ottobre 1984 - Reg. n. 626

Finito di stampare il 13 dicembre 1999 dalle Grafiche Fiorini - Verona

Museologia scientifica, 15(2): 175-181. 1998 (1999)

CALLEGARI A.*, TOSCANI G.**

ELISA: UN SISTEMA PER LA GESTIONE AUTOMATIZZATA DELLE COLLEZIONI MINERALOGICHE

In redazione il 28 luglio 1998

ABSTRACT. - *ELISA: a Computerized System for automated management of Mineralogical Collections.*

The computerized programme used for the collections of the Mineralogical Museum of the Earth's Sciences Department of the University of Pavia is described. The system has been elaborated by means a PC (Vectra VL Pentium 133 Mhz, 16 MB-RAM) with MS-DOS. DATA EASE v. 4.5 was used for the development of the applications.

Key words: mineralogical collections, cataloguing, computerizing, museum.

RIASSUNTO. - Vengono descritte le caratteristiche del sistema impiegato per la gestione automatizzata delle collezioni mineralogiche del Museo di Mineralogia del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Pavia. Il sistema è stato realizzato utilizzando un PC (Vectra Vl Pentium 133 Mhz) collegato in rete e con 16 MB di RAM con sistemi MS-DOS. Le applicazioni sono state sviluppate mediante DATA EASE v. 4.5.

Parole chiave: collezioni mineralogiche, catalogazione, informatizzazione, museo.

INTRODUZIONE

In un lavoro recentemente pubblicato (Callegari, 1997) è stata illustrata l'organizzazione delle collezioni e sono state messe in evidenza le difficoltà che quotidianamente si incontrano con la gestione tradizionale delle collezioni mediante catalogazione su registro e/o su scheda. Il registro ordinato con la numerazione progressiva, come più volte sottolineato da diversi autori, risulta di scarsa utilità per la rapida ricerca di un campione e in modo particolare se la ricerca è fatta per campioni con determinate caratteristiche.

Molto più pratica si presenta la schedatura: questa infatti permette di ordinare il patrimonio museale secondo criteri di sistematica e quindi di accorciare di molto i tempi di ricerca rispetto ad una catalogazione basata su registro.

Il metodo più pratico ed efficace per la gestione del patrimonio museale è però quello basato sull'uso di strumenti informatici. Oggi non è

* Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Pavia, Via Ferrata 1, 27100 Pavia.
** CNR - Centro di studio per la Cristallochimica e la Cristallografia, Via Ferrata 1, 27100 Pavia.

più necessario l'uso di un grande computer centrale come avveniva negli anni '80 (Bianchi Potenza, 1979, Bianchi Potenza e Gossenberg, 1983) cosa che di fatto limitava tale opportunità alle realtà museali di più grandi mezzi, ma si riesce ad avere una gestione completamente automatizzata mediante l'uso di un Personal computer di media capacità (Mazzetti, 1994, Cioppi ed al., 1996).

Lo studio del progetto di catalogazione automatizzata del museo di Mineralogia dell'Università di Pavia è iniziato nei primi mesi del 1997 con la collaborazione tra il Dipartimento di Scienze della Terra e il Centro di Studio per la Cristallochimica e la Cristallografia del CNR ospitato negli stessi locali del Dipartimento. Per realizzare questo obiettivo è stata necessaria innanzitutto acquisire una buona conoscenza delle collezioni conservate, conseguita mediante un ordinamento della schedatura tradizionale, la più completa possibile. Questo è stato il risultato più difficile da raggiungere, in quanto i dati dedotti dalla cartellinatura originaria erano spesso imprecisi e incompleti; non era infrequente inoltre incorrere in scambi di cartellinatura (dovuti ai vari trasferimenti di sede del museo occorsi soprattutto negli ultimi 60 anni) fra diversi campioni o in grossolani errori di attribuzione.

Il secondo passo è stata la ricerca, la valutazione e la scelta del software più idoneo alla gestione dei dati che si volevano memorizzare, tale cioè che avesse le caratteristiche di flessibilità necessarie nell'articolazione dei database per potere essere organizzato in modo da dare una risposta efficace alle necessità locali: da questa scelta infatti dipende il modo in cui il sistema dovrà essere progettato.

Struttura della scheda informatica

La catalogazione di ogni minerale in un museo universitario o non, consiste non solo nell'attribuzione di un numero progressivo ma anche nell'associare una serie sia di dati identificativi e descrittivi, sia dati di carattere più strettamente amministrativo. Per dati di tipo amministrativo si intendono la data di immissione nell'archivio, la posizione del campione nel museo (armadio, piano, cassetto, ecc.), il numero di inventario, il numero riportato sul registro originario per i campioni di più antica catalogazione (denominato "ex")e, per i minerali per i quali è possibile, il numero di inventario generale attribuito dall'Università ad ogni pezzo al momento dell'acquisizione. Per dati di tipo identificativo si intende il nome della specie, la varietà, la classe di appartenenza (seguendo la classificazione di Strunz, 1982) e la località di provenienza. In generale si è cercato di introdurre i dati riguardanti la località secondo un criterio di gerarchia decrescente (stato, regione, comune). Poiché spesso i dati riferiti alla località di provenienza non sono completi sulla cartellinatura originaria si è deciso di non introdurre dati identificativi della località di provenienza dettagliati (stato, regione, località) per i campioni di più antica acquisizione e, in generale, per quelli che non presentavano connotazioni particolari tali da garantire l'esatta provenienza. Per ognuno viene poi fatta una descrizione delle caratteristiche macroscopiche presentate: viene riportata la dimensione del campione, i dati riferibili all'acquisizione (dono, acquisto, raccolta), eventualmente il prezzo e i fondi coi quali sono stati acquistati e, per finire, viene lasciato spazio per eventuali osservazioni.

Il sistema ELISA

La procedura ELISA (ELaborazione, Informatizzazione, Schedatura, Automatizzazione) è stata ideata utilizzando l'ambiente di sviluppo Data Ease v. 4.5 per DOS. Data Ease è un sistema per la gestione di database progettato per utenti con o senza esperienza riguardo all'uso di un computer. Una delle sue caratteristiche principali è quella di offrire numerose procedure automatiche per un veloce accesso alla base di dati.

Hardware e software necessari:

1) utilizzo in mono-utenza
   - Ibm pc, xt, at, ps/2
   - Dos 3.1 o successiva
   - memoria di 640k raccomandata
2) Utilizzo in rete locale:
   - scheda di interfacciamento alla rete
   - uno dei seguenti sistemi operativi di rete:
   - Banyan Vines 2.1 o successiva
   - Novell Netware 86 o 286 versione 2.0 o successiva
   - 3com Etherseries & 3 plus 1.2 o successiva
   - Ibm pc lan versione 1.10 o successiva
   - At&t Starlan versione 2.1 o successiva

Nel nostro caso la procedura ELISA è stata installata su un PC Hewlett Packard VECTRA VL PENTIUM 133 Mhz con 16 Mb di RAM e ha dato ottimi risultati funzionando in una shell DOS sotto Windows 3.xx o Windows 95.

Utilizzo dell'archivio

Il sistema ELISA è strutturato in modo tale da potere tenere separate le applicazioni di inserimento e modifica dati da quelle di consultazione (ricerca, visualizzazione e stampa) (Fig.1).

È stata scelta questa linea perché la flessibilità del sistema permette di

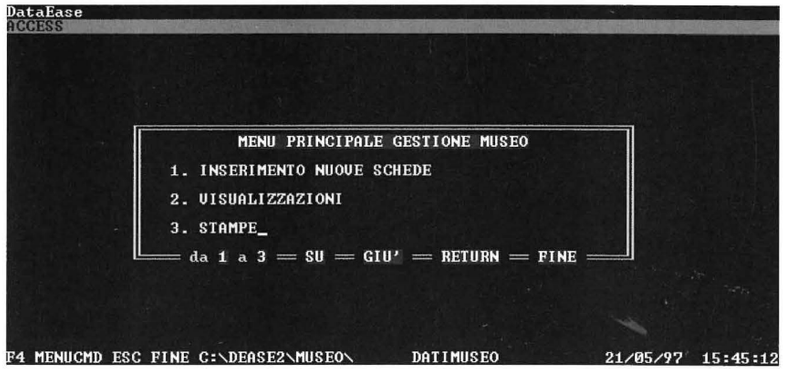


Fig. 1 - Menù principale di gestione della catalogazione. L'accesso al punto 1 è vincolato da una password, mentre l'accesso ai punti 2 e 3 è a disposizione di tutti gli utenti collegati alla rete locale.

creare diverse classi di utenti. Si è preferito dare pieni attributi solamente al responsabile del museo in possesso della chiave di accesso che potrà quindi inserire, cancellare e modificare tutti i record disponibili in archivio. Tale routine è assolutamente necessaria per evitare gli inconvenienti che possono derivare da modifiche o cancellature accidentali dei dati memorizzati da parte di utenti inesperti. Tutti gli altri utenti collegati in rete col computer ove risiedono i dati di archivio sono abilitati quindi solamente alla consultazione dell'archivio informatico del museo ma non alla sua manipolazione.

Cominciamo ora ad analizzare la parte riguardante l'inserimento di nuove schede.

Con la routine "Inserimento nuove schede" è possibile compilare la scheda sottoriportata (Fig. 2):

La lunghezza massima di ogni campo è delimitata dalla striscia di colore diverso rispetto al fondo della schermata. Il programma permette il caricamento guidato dei dati attraverso il posizionamento per step successivi del cursore sui singoli campi da riempire. Alcuni campi (specie, descrizione, ex e numero catalogo) devono essere inseriti obbligatoriamente per ogni record, mentre i rimanenti sono discrezionali. Il numero della scheda viene fornito automaticamente dal Data Base in modo progressivo. Dopo aver completato la maschera di inserimento è sufficiente premere un tasto per memorizzarla nel nostro Data Base. All'interno della "form" di inserimento è possibile anche effettuare delle visualizzazioni totali e/o parziali della base di dati introdotti: questo permette di effettuare di volta in volta un controllo sui dati inseriti. Questa funzione si è dimostrata altresì molto utile per la rapida consultazione di tutti i record precedentemente inseriti e per effettuare eventuali modifiche su alcuni campi; è sufficiente infatti posizionarsi sul record, ritornare alla

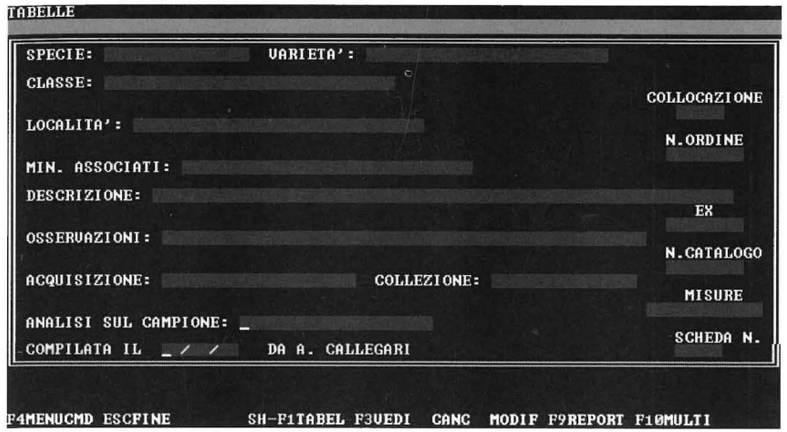


Fig. 2 - Esempio di come si presenta la scheda completa di inserimento dei dati. Solo alcuni campi devono essere obbligatoriamente riempiti (specie, descrizione, ex e numero di catalogo), mentre i rimanenti sono opzionali.

visualizzazione modulare, modificare il dato voluto e premere un tasto per accettare la variazione.

Poiché il programma dispone anche di un ambiente grafico, è possibile l'integrazione dei dati catalogati con l'inserimento di immagini sia fotografiche che cartografiche.

Il sottomenù delle visualizzazioni (ricerca o stampa) comprende per il momento nove opzioni, come indicato nella Fig. 3.

Da tale figura, si osserva che tutti i dati memorizzati possono venire

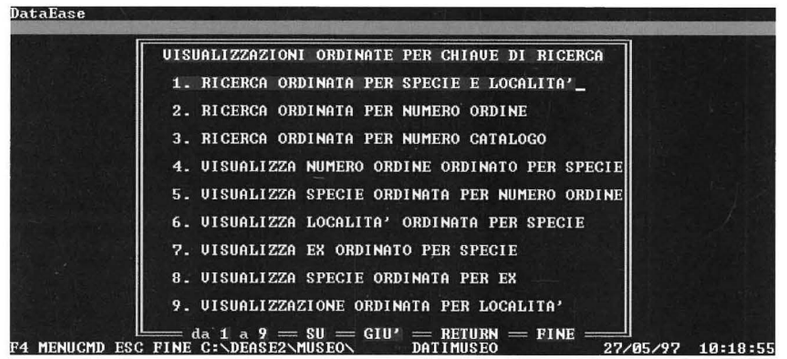


Fig. 3 - Elenco delle visualizzazioni o ricerche possibili. Alcuni report richiedono l'inserimento di chiavi di ricerca ben precise (2-3-9), mentre i rimanenti sono posti nella forma "Dalla chiave ... alla chiave".

estratti attraverso chiavi di ricerca predefinite sia semplici che articolate. Queste routine permettono così di estrarre i dati voluti ponendo delle limitazioni ai campi di ricerca e quindi, nel caso di masse di dati consistenti di rendere tale ricerca più veloce e più mirata. Inoltre, un menù così strutturato permette di creare nuovi report senza troppe difficoltà: potremo quindi creare nuove query, oppure su quelle già esistenti visualizzare nuovi campi che per il momento non sono stati selezionati.

Una opzione che si è rivelata molto utile è la possibilità di potere utilizzare caratteri wildcard (*,~) ciascuno con un particolare significato. Tali caratteri sono utili in modo particolare nelle ricerche ove si pongono delle restrizioni o nelle ricerche per campi incrociati. Prendiamo come esempio la ricerca effettuata per specie e località (Fig. 4).

La ricerca per località può essere fatta in diversi modi: se si digita oltre alla specie richiesta solo lo stato di appartenenza, il programma fornisce un elenco di tale specie proveniente dallo stato richiesto; se si limita la provenienza inserendo anche una ulteriore limitazione geografica (regione), l'elenco di minerali fornito si riferirà solamente a quelli provenienti da quella regione indicata nel secondo campo. Se si volesse avere solo un elenco di campioni appartenenti ad una determinata specie senza tenere conto della località di provenienza, basterà porre un asterisco nel campo delle località. La wildcard (~) permette inoltre di estrarre i dati anche se sono stati inseriti con qualche errore di battitura. Digitando al esempio: Germania~, il programma fornisce un elenco di minerali appartenenti a stati che assomigliano foneticamente a quello digitato. Questa procedura si è rivelata molto utile per la ricerca di campioni provenienti da località straniere che spesso vengono introdotte o con errori o con piccole imperfezioni nella battitura (es. C→K, F→Ph, ecc.).

L'ultima voce del menù iniziale (Fig. 1) è dedicata alla stampa: è possibile visualizzare un menù identico a quello riportato in Fig. 3, con la

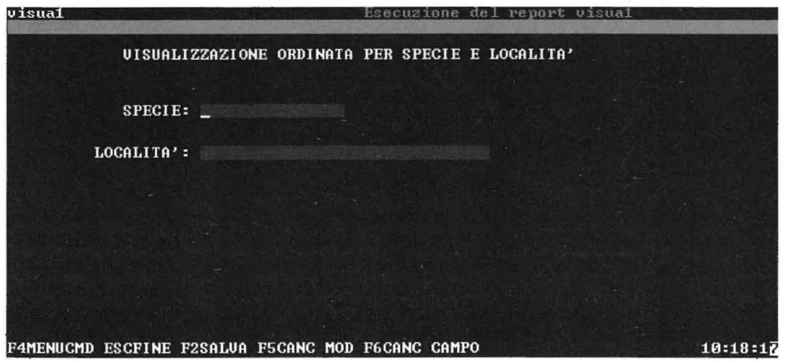


Fig. 4 - Esempio di una «schermata» per la ricerca a chiave composta.

sola differenza che al posto delle chiavi "ricerca e visualizza" è sostituito il comando "stampa". Ulteriori opzioni nella procedura permettono di potere ottenere i risultati richiesti direttamente su carta oppure su file.

Considerazioni conclusive

La procedura ELISA messa a punto per dare una risposta alla realtà museale del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Pavia, si è dimostrata perfettamente rispondente alle esigenze di ricerca locali. Naturalmente è un sistema suscettibile di modifiche, integrazioni e miglioramenti e che con piccoli aggiustamenti può essere trasformato in un sistema idoneo alla catalogazione non solo di minerali, ma di qualunque altro campione delle scienze naturali.

Questo lavoro vuole essere un piccolo contributo nella produzione di pubblicazioni a tema "catalogazione informatica" (piuttosto scarsa nel campo delle Scienze della Terra) in accordo con il programma prospettato nella circolare ANMS, 1997 auspicante un progetto di realizzazione di un network telematico per il cui sviluppo l'Associazione dei musei scientifici si è fatta carico di raccogliere le singole esperienze museali per identificarne gli elementi comuni.

Ringraziamenti. - Desidero esprimere un vivo ringraziamento al Prof. Elio Cannillo Direttore del Centro di Studio per la Cristallochimica e la Cristallografia del CNR di Pavia che ha reso possibile nella pratica la realizzazione della catalogazione informatica del museo mettendo a disposizione sia il software che le attrezzature informatiche del Centro.

BIBLIOGRAFIA

ANMS, 1997 - *Circolare di marzo.* pag. 3.

Bianchi Potenza B., 1979 - Gestione mediante elaboratore elettronico di un inventario di minerali. *Natura*, 70: 284-286.

Bianchi Potenza B. & Gossenberg P., 1983 - Gestione automatica di un inventario di minerali. *Natura*, 74: 3-9.

Callegari A., 1997 - Cenni sul museo di mineralogia dell'Università di Pavia. *Museol. sci.*, 14: 21-27.

Cioppi E., Dordolò D. & Berdondini E., 1996 - GEF: un sistema di catalogazione automatizzata delle collezioni paleontologiche. *Museol. sci.*, 13: 9-21.

Mazzetti G., 1994 - Collezioni mineralogiche: catalogazione e computerizzazione. *Museol. sci.*, 11: 365-371.

Strunz H., 1982 - Mineralogische tabellen. 8ª ed. Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig K.G., Leipzig.

Lavoro pubblicato il 13 dicembre 1999.

Museologia scientifica, 15(2): 183-194. 1998 (1999)

CIPRIANI C.*, CORAZZA M.**, OLMI F.***, PRATESI G.*

LE METEORITI DEL MUSEO DI MINERALOGIA DI FIRENZE: NOTA II, LE CONDRITI ORDINARIE

In redazione l'8 giugno 1999

ABSTRACT. - *The "stones" of the Mineralogical Museum of the University of Florence. II. The ordinary chondrites.*

The results of a re-examination of a number of *stones* of the Mineralogical Museum of the University of Florence are reported. New studies carried out by means of reflected and transmitted light polarizing microscopy and EPMA, confirm, for the most part, their origin and nature. Most of the *stones* examined were found to be ordinary chondrites. For two of these of unknown provenance (catalogued under an unreliable name) were ascribed to the group and petrographic type on the basis of mole percent of fayalite in olivine and textural observations. A sample classified as *stone* resulted as being an *iron*.

Key words: Meteorites, chondrites, Museum of Florence.

RIASSUNTO. - Vengono descritti i risultati della revisione di alcune aeroliti del Museo di Mineralogia di Firenze. Gli esami microscopico-ottici e microanalitici hanno portato per la maggior parte degli esemplari a confermare la loro natura e provenienza. La maggior parte delle aeroliti da noi esaminate è risultato appartenere alla classe delle condriti ordinarie. Due di queste, di provenienza oscura (il nome riportato sul cartellino non ha corrispondenza a nomi noti in letteratura né a località plausibili), sono state attribuite al gruppo e al tipo petrografico di appartenenza sulla base del contenuto in faialite dell'olivina e di osservazioni tessiturali. Un campione dal nome che poteva richiamare in parte quello di meteoriti di diversa natura e classificato come aerolite è risultato appartenere al gruppo dei ferri meteorici.

Key words: Meteoriti, condriti, Museo di Firenze.

INTRODUZIONE

Nella prima di queste note (C. Cipriani & M. Corazza, 1998) si è riferito sui materiali del museo catalogati come extraterrestri e in particolare come ferri meteorici (*irons* nella terminologia anglosassone). Nella presente nota vengono presi in considerazione 15 esemplari attribuiti alla categoria delle aeroliti (*stones*).

* Museo di Storia Naturale, sez. di Mineralogia e Litologia, Università di Firenze, Via La Pira 4, 50121 Firenze.
** Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Firenze, Via La Pira 4, 50121 Firenze.
*** C.N.R. Centro di Studio per la Minerogenesi e la Geochimica Applicata, Via La Pira 4, 50121 Firenze.

Gli scopi di questa serie di lavori sono indicati nella nota sopracitata e sono così riassumibili: verificare le attribuzioni dei campioni, confermare la provenienza mediante il confronto delle caratteristiche osservate con quelle della letteratura o, in caso contrario, fornire dati per l'eventuale nuovo reperto e, comunque, ottenere da dati chimici e osservazioni microscopiche elementi per meglio comprendere la genesi delle varie specie mineralogiche e la loro natura.

Il titolo di questa nota rivela che questi esemplari considerati sono tutti, salvo due, delle condriti ordinarie.

Le condriti ordinarie (*ordinary chondrites*) sono così definite perché di gran lunga le più rappresentate nei *falls*, cioè meteoriti di cui è stata osservata la caduta (quasi il 90%), anche se solo in lieve maggioranza (circa il 51%) tra i *finds*, cioè meteoriti raccolte a distanza di tempo che privilegiano i ferri meteorici per il loro aspetto peculiare.

Le condriti ordinarie, dette anche comuni (*common*) per la loro forte presenza nelle collezioni di tutto il mondo, appartengono al gruppo delle condriti, assieme a quelle carbonacee e a quelle a enstatite, che con le acondriti, molto meno diffuse, costituiscono il vasto insieme delle aeroliti o pietre meteoriche.

Da un punto di vista tessiturale le condriti sono costituite dai seguenti materiali:

1) le condrule, corpi generalmente submillimetrici a forma di goccia, formate da olivina, pirosseni e vetro a composizione feldspatica, che danno il nome a questo insieme di meteoriti; la loro tessitura condusse immediatamente all'idea che si fossero formate da gocce di fuso silicatico ma l'interpretazione dell'ambiente di formazione è ancora oggetto di dibattito;
2) la matrice, se non equilibrata mineralogicamente e tessituralmente dal metamorfismo, è un detrito fine che ingloba gli altri componenti dal contorno ben definito; essa è composta da silicati, ossidi, troilite;
3) aggregati o inclusi, agglomerati di particelle solide (CAI, *calc-aluminous inclusion*), sono oggetti che rappresentano il materiale più antico del sistema solare (Dodd R.T., 1981; Papike J.J., 1998).

I rapporti tra questi tipi di materiale hanno spinto a riconoscere (Van Schmus e Wood, 1967) diversi "tipi petrologici" rappresentati con numeri da 1 a 6 che individuano le trasformazioni che hanno interessato una condrite. Assegnando il numero 3 alle condriti meno alterate, si passa a 2 e a 1 con un grado crescente di alterazione avvenuta in presenza di acqua, mentre si identificano con valori crescenti da 3 a 6 per un metamorfismo termico via via più marcato.

Un altro importante parametro è dato dal contenuto totale di ferro e dal suo stato d'ossidazione, valutato dal rapporto fra le quantità di ferro metallico e quello ossidato dei silicati. Nelle condriti ordinarie si distinguono tre gruppi a seconda del contenuto in ferro totale H (*high*), L (*low*), LL (*very low*) con un generale aumento dello stato di ossidazione con la predetta sequenza valutato dall'aumento della frazione faialitica dell'olivina Fe/ (Fe+Mg)) (Brearley A.J. & Jones R.H., in Papike J.J., 1998).

Questo parametro, indicato in letteratura come buon strumento classificativo (Rubin A. E., 1990) è stato applicato con successo anche nel presente lavoro.

Ognuno dei gruppi a cui appartengono le condriti è distinto e ben definito in termini di tipo e grandezza delle condrule e degli aggregati e loro abbondanza, composizione chimica d'insieme, composizione isotopica dell'ossigeno, grado d'ossidazione. Il ristretto spazio di variazione di queste proprietà in ogni gruppo implica che il materiale relativo deriva da una regione localizzata dello spazio e al limite da un singolo asteroide. Anche quando il materiale è una breccia, i clasti dominanti, seppur di tipo petrologico differente, appartengono allo stesso gruppo (vedi descrizione della condrite **Siena**, rappresentata dal campione 13774).

Metodi analitici

Dato che si trattava di campioni di meteoriti in cui la frazione di minerali trasparenti è preponderante sono state realizzate, per il riesame dei campioni, sezioni sottili lucidate, adatte quindi a essere osservate al microscopio polarizzatore a luce trasmessa e riflessa e ad essere analizzate alla microsonda elettronica. La microsonda elettronica utilizzata per le analisi chimiche è il modello JEOL JXA 8600 con sistema di elaborazione dei dati TRACOR Northern 5600.

Risultati ottenuti

I risultati ottenuti, come per la Nota I (Cipriani C. & Corazza M., 1998), sono riassunti in una serie di schede che forniscono, come prima cosa, la posizione classificativa corretta, il peso del materiale presente nel museo, il nome con cui la meteorite è conosciuta nella letteratura scientifica, se si tratta di un *fall* la data, la bibliografia riportata nelle riviste più note in ambito scientifico. Successivamente viene data una descrizione di aspetti del campione che emergono dall'osservazione al microscopio ottico, quindi dei risultati delle microanalisi chimiche, effettuate con la EPMA, di olivine (espressi in moli percento di faialite dal rapporto Fe/ (Fe+Mg), pirosseni e altri minerali, espressi in formula cristallochimica. Segue una tabella riassuntiva che viene poi commentata nelle conclusioni.

13774. Condrite Ordinaria. Gruppo LL5. 170 g. *Siena*. Fall 16 Giugno 1794 (Baldanza B. & Levi-Donati G.R., 1969), (Kurat G. et al., 1969).

L'aspetto è quello di una brecciola costituita da elementi grigio scuro in una matrice di un materiale più chiaro. È noto che tale caratteristica contraddistingue la meteorite di Siena. Si tratta di una breccia genomittica (gli elementi della breccia hanno la stessa composizione chimica) come sarà confermato nelle osservazioni che riportiamo di seguito. Le due frazioni appartengono al gruppo LL ma il loro grado metamorfico è differente.

Una porzione della sezione sottile è caratterizzata da un colore generalmente scuro impartito principalmente da una matrice da molto fine a vetrosa al microscopio polarizzatore, che in microscopia elettronica risulta però completamente granulare. La frazione metallica di questa porzione è ascrivibile alla matrice ma si può trovare anche al contorno delle condrule. Le condrule, molto ben delineate, sono presenti solo nella porzione scura. Ne enumeriamo qui di seguito i tipi riscontrati nella sezione da noi osservata, che peraltro non è molto estesa arealmente. Riportiamo i risultati di alcune analisi eseguite in microsonda, in formula cristallochimica, che sono state precedute da accurate indagini ottiche.

Porzione scura.

Grossa condrula porfiritica costituita da fenocristalli allungati di pirosseno (enstatite): $Ca_{0.02}Mg_{1.51}Fe_{0.48}Mn_{0.01}Si_{1.98}O_6$. L'olivina, oltre a minuti cristalli nella matrice intercristallina, è presente in granuli equanti dai contorni arrotondati, all'interno (Fa 28.8), e all'esterno (Fa 28.7) con composizione quindi praticamente identica. La mesostasi, che appare vetrosa al microscopio ottico, in immagine ad elettroni primari mostra un accenno a zone di composizione diversa in tessitura di smescolamento.

Sempre nella porzione scura si può osservare una condrula radiale ben delineata, costituita da un'alternanza di barrette parallele (ad alti ingrandimenti) dai contorni ondulati molto spesso a contatto fra loro costituite da olivina (Fa 29.3) distinte da pirosseno a composizione enstatitica $(Ca_{0.09}Mg_{1.42}Fe_{0.46}Mn_{0.01}Cr_{0.02})$ $(Si_{1.95}Al_{0.05})$ O_6.

Porzione chiara:

È costituita da granuli di diverse dimensioni, dai contorni irregolari. I granuli sono costituiti da olivina e ortopirosseni. In questa porzione a luoghi sono riconoscibili relitti di condrule. In uno di questi, apparentemente in origine una condrula porfirica, si riscontrano granuli di olivina con tenore in faialite 29.1 e ortopirosseno $(Ca_{0.03}Mg_{1.48}Fe_{0.48}Mn_{0.01})$ $Si_{1.99}$ O_6, la mesostasi appare cristallizzata in tessitura eutettica. L'intreccio mostra cristalli a numero atomico medio più alto con una composizione augitica, ma i dati ricavabili dall'analisi $(K_{0.05}Na_{0.41}Ca_{0.31}Mg_{0.38}$-$Fe_{0.01}Mn_{0.01}Ti_{0.01}Cr_{0.03}Al_{0.59})Si_{2.01}O_6$ sono probabilmente falsati dalla presenza di plagioclasi a stretto contatto. Al di fuori delle condrule si trovano ancora cristalli di olivina con composizione simile (Fa 28.5, 29.0).

La composizione dell'olivina appartenente alla porzione chiara o a quella scura è pressoché la stessa (Fa 28.8), caratteristica cioè delle condriti ordinarie LL di grado metamorfico 4-5, secondo la correlazione grado metamorfico-composizione dell'olivina (Rubin A.E., 1990). L'osservazione ottica però indica, per la parte chiara, la pressoché assenza di condrule che invece appaiono ben nette nella porzione scura. Poiché, nel caso di brecce, il grado metamorfico dell'insieme è dato da quello di livello inferiore, si può concludere in accordo con la letteratura, nel nostro caso, per un grado metamorfico 5, in base alla tessitura della parte scura. Inoltre si può concludere che, per quanto riguarda le vecchie nomenclature (Dodd R. T., 1981), la meteorite di Siena sarebbe una breccia genomittica e non polimittica come sostenuto da Kurat et al. (1969).

13785. Condrite Ordinaria. Gruppo L/LL4 (Rubin A.E., 1990) (Friable). 50 g. *Bjurböle* (Rubin A.E., 1990), Finlandia. Fall 12 March 1899. Sulla scheda è riportato Bymbole senza altri riferimenti geografici caduta 8 marzo 1904 (Kallemeyn G.W. et al., 1989).

All'osservazione macroscopica condrule ben delineate, materiale granulare grigio con inclusi metallici granulari in aggregati con distribuzione irregolare nella matrice. La frazione metallica è complessivamente piuttosto scarsa. Condrule ben visibili e facilmente distaccabili dalla massa. Friabilissima.

Classificata 4, come grado metamorfico, le condrule risultano più che ben definite in accordo con Dodd R.T., (1981) e Van Schmus W.R. & Wood J.A., (1967).

Le nostre determinazioni, su alcuni elementi strutturali presenti nel campione, danno i seguenti risultati: in una condrula radiale formata al centro da fasci di cristalli allungati dal contorno irregolare di olivina l'intergranulo è costituito da pirosseno a composizione pigeonitica $(Ca_{0.29}Mg_{1.25}Fe_{0.34}Mn_{0.01}Ti_{0.01}Al_{0.06})$ $(Si_{1.92}Al_{0.08})$ O_6, la corona di questa condrula è formata da granuletti equanti di olivina, pirosseno e plagioclasio. Il plagioclasio è una bytownite per caratteristiche ottiche e composizione: $Na_{0.18}Ca_{0.80}$-$Fe_{0.01}Al_{1.83}Si_{2.17}O_4$. Il pirosseno è una enstatite riconosciuta solo per caratteristiche ottiche. Nella matrice accanto a questa condrula troviamo olivina, pirosseno enstatitico $Ca_{0.01}Mg_{1.56}Fe_{0.43}Mn_{0.01}Si_{1.99}O_6$ e plagioclasio sodico $(K_{0.06}Na_{0.77}Ca_{0.08}Mg_{0.03}Fe_{0.02})$ $(Al_{1.10}Si_{2.90})$ O_8.

Ancora condrule porfiriche costituite da fenocristalli di olivina, in molti casi questi sono ben formati e mostrano habitus allungato. La mesostasi, cristallizzata, presenta granuli a composizione augitica di formula $(Na_{0.01}Ca_{0.69}Mg_{0.97}Fe_{0.19}Ti_{0.01}Mn_{0.01}$-$Cr_{0.05}Al_{0.04})$ $Si_{1.98}$ O_6. La matrice è costituita da un intreccio di cristalli di olivina e pirosseno a calcio.

La percentuale di Fa nell'olivina ,nei diversi casi, è: 25.9, 26.2, 26.1 25.7, 25.7; con un contenuto medio del 25.9%, caratteristico della olivina della condrite Bjurböle (Van Schmus, 1969).

13769. Condrite Ordinaria. Gruppo L5. 250 g. *Monte Milone*. Fall 8 Maggio 1846. (Levi-Donati G.R. et al., 1981). Materiale microgranulare grigio, scarsa presenza di microgranuli metallici e vene metalliche a luoghi alterati colore rosso ocra. Friabile.

La matrice risulta ricristallizzata e le condrule sono scarsamente definite (Van Schmus W.R. & Wood J.A., 1967).

La parte metallica è costituita in prevalenza da troilite in grossi monocristalli dai contorni irregolari. Il ferro anche quando in grosse plaghe è costituito da kamacite. L'olivina è spesso presente in grosse plaghe.

Riportiamo di seguito i tenori in faialite riscontrati in alcuni granuli di olivina: olivina in probabile relittto di condrula (*barred*) (Fa 24.6); olivina in altro possibile relitto (Fa 23.9), olivina in grossa plaga (Fa 24.3). La composizione media dell'olivina espressa in percento di faialite è 24.3, che ascrive la meteorite al gruppo chimico L ed è molto vi-

cino al valore di letteratura. L'aspetto tessiturale della sezione da noi osservata porta a concludere che il materiale è una condrite ordinaria L6. Tuttavia, poiché secondo Van Schmus W.R. & Wood J.A. (1967) nell'attribuzione del tipo petrologico sono possibili errori di una unità, viste le piccole dimensioni del frammento indagato, non si può escludere che nel campione siano presenti condrule meglio conservate, che porterebbero al tipo L5. Riscontrata presenza di cloroapatite, diffuso minerale delle OC.

13784. Condrite. 24g. Sulla scheda, come località di provenienza è riportato Jowa, 1875-Messico. Nord-Centro America, caduta Jowa 1875. In letteratura esiste una condrite ordinaria del gruppo L5 conosciuta col nome di *Homestead* con sinonimo, tra gli altri Iowa County, ed è un fall del 12 Febbraio 1875 (Van Schmus W.R., 1967).

L'aspetto macroscopico è quello di una condrite equilibrata.

Materiale granulare grigio, materiale granulare metallico a luoghi con allineamenti che seguono una struttura a nido d'ape.

Le condrule sono prontamente riconoscibili anche se a luoghi schiacciate l'una sull'altra, riconoscibile la matrice non cristallizzata.

Riportiamo di seguito la composizione in formula cristallochimica di ortopirosseno costituente una condrula radiale: $Ca_{0.02}Mg_{1.56}Fe_{0.41}Mn_{0.01}$ $(Al_{0.04}Si_{1.96})$ O_6. Questo pirosseno è in intercrescita con vetro di composizione feldspatica ricca in sodio. Una *barred chondrula* è costituita da olivina; la mesostasi risulta essere, come sopra, un vetro a composizione feldspatica ricca in sodio. Un'olivina che costituisce l'unico grosso fenocristallo di forma pressoché quadrata all'interno di una condrula, ha composizione $Mg_{1.53}Fe_{0.47}Mn_{0.01}Si_{0.99}O_6$. Un'olivina in grossa plaga ha composizione $Mg_{1.53}Fe_{0.47}$-$Mn_{0.01}Si0_{.99}O_4$. Le tre olivine elencate in termini di concentrazione percentuale di Fa presentano i seguenti valori: 23.5, 23.6, 23.4 con valore medio 23.5. Questa composizione indica una condrite L, ed è molto simile al valore di letteratura. Il grado metamorfico è 5 e le composizioni delle olivine analizzate sono piuttosto costanti come accade nelle OC equilibrate.

Le osservazioni ottiche e i dati analitici confermano quindi, una condrite ordinaria L5.

13776. Condrite Ordinaria. Gruppo L6. 185 g. *Alfianello* (Curtis D.B. & Schmitt R.A., 1979). È un fall, 16 Febbraio 1883. Sulla scheda viene riportata invece come data di caduta: 10 febbr 1853.

Materiale granulare grigio. Inclusi granulari metallici ben distribuiti. A luoghi il materiale assume colore giallo rossiccio. I granuli metallici hanno una distribuzione a nido d'ape e a luoghi si addensano in aggregati.

Riconoscibili rari relitti di condrule porfiriche e *radial* quasi completamente cancellate. Presenza di grossa plaga di apatite.

Analisi su minerali appartenenti a relitto di condrula porfirica:

olivina $Mg_{1.53}Fe_{0.50}Mn_{0.01}Si_{0.98}O_4$ (24.4% Fa), enstatite $Ca_{0.03}Mg_{1.57}Fe_{0.42}Mn_{0.02}$-$Al_{0.01}Si_{1.97}O_6$.

Ulteriori analisi hanno fornito i dati di seguito riassunti: enstatite (77.2%En, 21.3%Fs, 1.5%Wo), diopside (46.2%En, 8.2%Fs, 44.6%Wo), olivina (25.3% Fa).

Presenza di plaghe di cromite. Di quest'ultima, come del resto, su tutti campioni di condriti di alto grado metamorfico è facilmente riscontrabile la presenza, accanto agli aggregati, di ferro-nichel e troilite.

La composizione dell'olivina (Fa 24.9) conferma l'appartenenza di questo materiale alle condriti ordinarie di tipo L ed è vicino al valore di letteratura . La sua tessitura mostra un alto grado di equilibrio.

13779. Condrite Ordinaria. Gruppo L6. 21 g. *Alfianello* (Curtis D.B. & Schmitt R.A., 1979). Fall 16 Febbraio 1883. Secondo il catalogo caduta 8 Febbraio 1883.

Macroscopicamente, nel campione, sono riconoscibili le stesse caratteristiche del 13776 (Alfianello). Sono inoltre presenti due liste di materiale nero.

Aspetto d'insieme molto simile alla 13777 Girgenti di seguito commentata.

La troilite è rappresentata nella stessa misura della kamacite. Aloni rossastri non molto sviluppati caratterizzano a volte i minerali, anche ben cristallizzati, che contornano le plaghe metalliche di ferro-nichel e solfuro di ferro.

Presenza di una vena di rifusione completamente opaca a nicol paralleli e con relitti di granuli di minerali trasparenti i cui contorni denunciano un inizio di vetrificazione. Sono presenti, inoltre, goccioline di troilite (consolidamento da fuso). Relitti di condrule radiali sono malissimo riconoscibili come pure le condrule porfiriche nelle quali il vetro è cristallizzato. Una olivina esterna a una vena vetrosa presenta il 24.6 %mol di faialite mentre all'interno di un relitto di condrula porfirica un'altra olivina mostra il 24.7 %mol. Le osservazioni conducono a confermare che si tratta di una L6. Anche per questo secondo campione della meteorite *Alfianello* la composizione dell'olivina è pressoché coincidente col valore di letteratura.

13777. Condrite Ordinaria. Gruppo L6. 50 g. *Girgenti* (Wasson J.T., 1974). Fall 10 Febbraio 1853. Sulla scheda è scritto Agrigento, nome attuale della stessa città, caduta 10 Febbraio 1853.

Materiale molto chiaro con poche macchie giallo chiare, granuli metallici tondeggianti disposti a sezione di nido d'ape e in aggregati. Friabile.

L'ortopirosseno è fortemente rappresentato ma non è stato analizzato.

Presenza di relitto di condrula *radial* costituita da olivina (Fa 25.1), la mesostasi ha composizione feldspatica ricca in sodio. Un granulo di olivina isolato ha contenuto in faialite 24.9 %mol.

Il ferro nichel,, in gran parte in forma di plaghe di kamacite, è ben rappresentato come la troilite. Le plaghe di kamacite presentano nella porzione centrale un aspetto poroso che si rivela dovuto alla presenza di una rete di piccolisime plaghette di silice, questo aspetto si ritroverà in parecchi campioni di grado metamorfico medio alto (Brearly A.J. & Jones R.H., in Papike J.J., 1998).

I minerali trasparenti a luoghi equigranulari presentano belle giunzioni triple come pure le plaghe di troilite a contatto. Presenza di cloroapatite. Le osservazioni effettuate ci consentono di confermare l'attribuzione al gruppo L6.

13782. Condrite Ordinaria. Gruppo H5. 25 g. *Barbotan.* Fall, 24 Luglio 1790. Sul catalogo Aegen o meglio Agen, Francia sinonimo di Barbotan. Sempre da scheda: caduta 5 sett 1814.

Materiale granulare grigio con inclusi metallici granulari disposti in una struttura a nido d'ape. Friabile.

Rispetto alle condriti osservate fino ad ora (L, LL), aumento netto della parte metallica presente in gran parte sotto forma di grosse plaghe di kamacite, poco rappresentata la troilite. Aloni rossastri caratterizzano le zone che contornano le plaghe metalliche.

In due olivine esaminate il tenore di faialite assume lo stesso valore di 18.9 %mol.

Ancora ben visibili relitti di tutti i tipi di condrule: *Barred, radial, porphiritic, rounded crystall.*

Presenza di bordo di fusione opaco. La pirrotina ben dentro il bordo di fusione risulta policristallina e poco alterata nei contorni dalla fusione così come la plessite. Sono presenti piccoli granuli di olivina in plaghe tondeggianti.

Le osservazioni eseguite confermano una OC H5.

13781. Condrite Ordinaria. Gruppo H6. 70 g. *Kernouve*. Fall 22 May 1869 Conosciuta anche come Morbihan, Francia nome col quale è riportata in schedario. Sempre da schedario: caduta 26 magg 1867.

Materiale granulare grigio a luoghi beige chiaro scarsamente compatto, infatti sono presenti parecchi vuoti intergranulo. Il materiale metallico risulta scuro e ben distribuito.

Massa costituita da grossi cristalli di olivina forsteritica. Grande quantità di kamacite in piccoli frammenti, subordinata troilite anche in grosse plaghe, monocristallina.

Relitti di condrule *radial* o *barred* costituite principalmente da pirosseni.

In due granuli di olivina il tenore di faialite assume il valore di 18.9 mol% e 19.3 mol%. L'analisi di un ortopirosseno fornisce i seguenti risultati: $Ca_{0.03}Mg_{1.64}Fe_{0.33}Mn_{0.02}Si_{1.98}O_6$ (En81.51, Fs17.08, Wo1.40).

La composizione dell'olivina e la tessitura sono compatibili con una condrite H di grado metamorfico 6. Ma la composizione media dell'olivina non corrisponde al dato di letteratura (vedi tabella).

Condrite ordinaria. H5. Xenolithic. *Bur-Gheluai*. Somalia. Fall. 16 Ottobre 1919.

Frammento dalla superficie fortemente ossidata.

Condrule e frammenti di condrule a tessitura poikilitica più numerose che in Bjurbole. Cristalli di olivina, all'interno di pirosseno.

Le condrule porfiriche non presentano mai cristalli dai contorni regolari come in Bjurbole. La matrice è scarsissima ma a luoghi riconoscibile, mai vetrosa. Grande quantità di ortopirosseno che è costituente principale anche delle condrule. In una condrula radiale troviamo $Ca_{0.02}Mg_{1.66}Fe_{030}Mn_{0.01}Si_{1.99}\ O_6$ (En83.17, Fs15.70, Wo0.01).

Analisi eseguite sull'olivina danno i seguenti risultati:

frammento esterno alle condrule: Fa 16.0 %mol; in condrula poikilitica: Fa 16.3 %mol.

Con valori quindi più bassi del limite inferiore delle condriti H secondo Kallameyn et al. (1989).

13761. Siderolite. 90 g. *Sisine* fiume oppure *Siline*, Siberia oppure *Sylva* Urali. Località non trovata in letteratura.

Materiale microgranulare grigio chiaro con piccoli granuli metallici distribuiti in maniera irregolare. Presenza di fratture riempite di materiale scuro. Friabile.

In vetrina è presente un campione con cartellino indicante stessa provenienza e stesso numero di catalogo ma è chiaramente un ferro meteorico con struttura a pallasite ma mancante di olivina.

Da uno sguardo d'insieme si tratta di una condrite di alto grado metamorfico del gruppo L o LL (LL6).

Pressoché assenti tracce di condrule. Gli ortopirosseni sono di composizione $Ca_{0.04}Mg_{1.54}Fe_{0.40}Mn_{0.01}Si_{1.99}O_6$ (En76.85, Fs20.93, Wo2.21).

Le olivine analizzate danno i seguenti risultati espressi in moli di faialite: 24.2%, 24.3%.

Al bordo presenza di vetro opaco con plaga di troilite al confine con la zona cristallina che presenta giunzioni triple. Anche se meno evidenti di quanto accade nelle condriti H, sono qui chiaramente visibili intercrescite kamacite-troilite-cromite con rapporti tessituralmente allotriomorfi con i silicati.

La composizione dell'olivina e le caratteristiche tessiturali ci fanno concludere che si tratta di una condrite ordinaria L6.

13775. Condrite. 12 g. Smith river. Un gran numero di meteoriti ha nome con prefisso Smith. Da catalogo "South fork Nord-Centro America".

Sul retro del cartellino originale si trova scritto: "(Ricopiato la scritta poco leggibile)"-"Aerolite"- "South Fork, Smith River dal Norte Co, California".

Materiale metallico con tipico contorno ossidato compatto tipico delle meteoriti metalliche. Il campione non è una aerolite.

13780. Acondrite. 3 g. Bekkeveldt Sud Africa. Si tratta della condrite *Cold Bokkeveld*, Sud Africa. Fall, 13 Ottobre 1838, una condrite carbonacea CM ovvero Tipo II.

Materiale microgranulare nero, contiene granuli trasparenti.

Materiale quasi totalmente vetroso opaco, rossastro.

Presenti frammenti di cristalli monocristallini e policristallini di olivina e pirosseni in singoli frammenti o in aggregati anche classificabili come condrule. Attribuzione corretta.

13783. Condrite. 20 g. Sulla scheda come località di provenienza solo *Indie Orientali.*

Materiale granulare grigio con tonalità celeste, inclusi granulari metallici e neri a luoghi allungati o a grumetti, disposti instruttura a nido d'ape. Friabile.

L'aspetto generale della sezione sottile porta a un OC L6. Intuibili zone in cui erano

presenti condrule del tipo *porphiritic, barred* e *radial*. Ben presente la troilite in plaghe monocristalline Fe-Ni in grosse plaghe. I minerali trasparenti sono presenti spesso in grossi cristalli fratturati. L'olivina in tre zone differenti della condrite presenta i seguenti valori in % moli di faialite: 24.5, 24.6 e 24.9. Un plagioclasio sodico ha la seguente composizione $K_{0.06}Na_{0.78}Ca_{0.10}Al_{1.16}Si_{2.86}O_8$. Una grossa plaga di pirosseno ha composizione $Ca_{0.03}Mg_{1.55}Fe_{0.41}Mn_{0.02}Si_{1.98}O_4$ (En77.26, Fs21.16, Wo1.58).

Pultusk. Polonia. Fall, 30 Gennaio 1868. Condrite H5.

Condrite di non alto grado metamorfico del tipo H.

Forte quantità di kamacite, subordinatamente troilite irregolarmente policristallina, spesso presenti poligeminati allungati con estinzione alternata.

Riconoscibili relitti di condrule. I contorni sono però occultati dal metamorfismo della matrice e delle stesse condrule.

L'analisi delle olivine in alcune situazioni tessiturali dentro e fuori le condrule porta a risultati coincidenti in Fa 18.4, mentre il pirosseno ad essa associato ha composizione $Ca_{0.03}Mg_{1.64}Fe_{0.32}Mn_{0.01}Si_{1.99}O_6$ (En81.93, Fs16.74, Wo1.33).

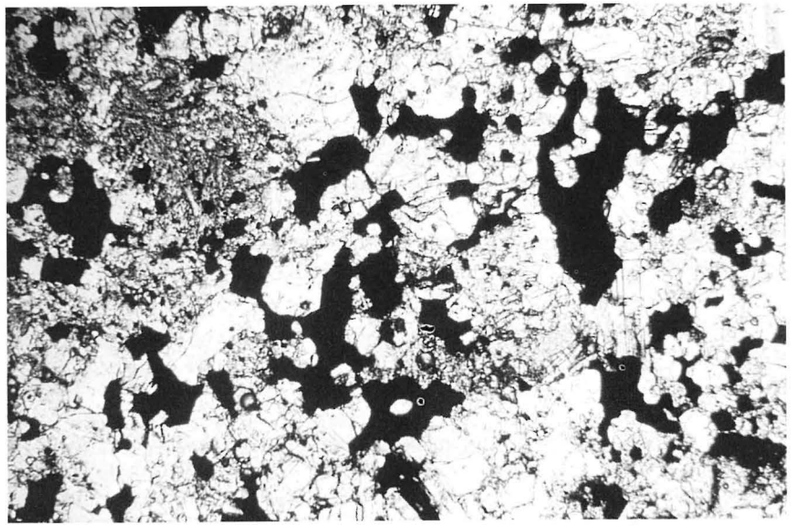


Fig. 1 - Bur-Gheluai, condrite ordinaria H5. Nel campione il lato lungo dell'immagine è pari a 3,0 mm.

Conclusioni

Nella Tabella 1 sono riassunti i dati chimici e le osservazioni tessiturali ottenuti per le meteoriti in esame.

Per i campioni 13761 (*Siline*) e 13783 (*Indie Orientali*) che, con i pochi dati di catalogo, non trovano riscontro nei nomi noti in letteratura, sono stati determinati il gruppo chimico e il tipo metamorfico.

La maggior parte degli esemplari trova perfetto riscontro con i dati della letteratura salvo quelli indicati come Kernouve e Bur Gheluai.

Tabella 1 - Confronto dei dati di composizione dell'olivina delle meteoriti analizzate, espressi in moli percento di faialite, provenienti dalle nostre analisi e dalla letteratura.

Num. Catalogo	Meteorite	Tipo e grado da letteratura	Mol %Fa da letteratura	Mol % Fa ns analisi	Tipo e grado da ns. osservazioni
13781	Kernouve	H6	16.5 (Wasson, 1974)	19.1	H6
	Bur Gheluai	H5	17.4 (Wasson, 1974)	16.2	H5
	Pultusk	H5	18.2 (Wasson, 1974)	18.4	H5
13782	Barbotan	H5	19.0 (Wasson, 1974)	18.9	H5
13776	Alfianello	L6	25.0 (Rubin, 1990)	24.9	L6
13779	Alfianello	L6	25.0 (Rubin, 1990)	24.7	L6
13777	Girgenti	L6	24.3 (Wasson, 1974)	25.0	L6
13784	Homestead	L5	23.3 (Rubin, 1990)	23.5	L5
13769	Monte Milone	L5	25.0 (Rubin, 1990)	24.3	L6
13785	Bjurböle	L/LL4	26.2 (Rubin, 1990)	25.9	L/LL4
13774	Siena	LL5	29.0 (Rubin, 1990)	28.8	LL5
13761	*Siline*			24.3	L6
13783	*Indie orientali*			24.7	L6

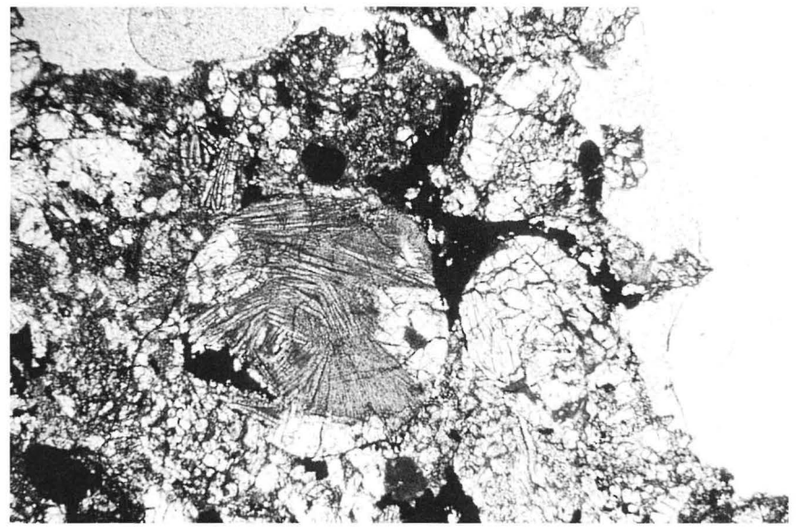


Fig. 2 - Kernouve, condrite ordinaria H6. Nel campione il lato lungo dell'immagine è pari a 3,0 mm.

Per Kernouve, infatti, si nota un forte divario fra il valore di Fa % da noi trovato e quello di letteratura pur restando lo stesso grado e tipo H6. Per Bur Gheluai la composizione dell'olivina coincide praticamente con il dato di letteratura di Kernouve, ciò che potrebbe far sospettare uno scambio di campioni, scambio però da escludere perché nettamente diverse le tessiture (Fig. 1-2).

La composizione dell'olivina da noi riscontrata in Bur Gheluai sposterebbe verso il basso il limite,in %Fa, del campo di esistenza delle OC di tipo H secondo il lavoro di Kallemeyn G.W. et al. del 1989, per riportarlo verso il valore fornito in precedenza da Keil e Fredrikson (1964). Pertanto potrebbe essere interessante lo studio di altri frammenti di queste due meteoriti.

Nel caso di una breccia, come quella che costituisce la condrite di Siena, formata da porzioni di grado metamorfico differente ma di composizione pressoché uguale non si realizza una correlazione tra tipo metamorfico e composizione dell'olivina.

BIBLIOGRAFIA

Baldanza B. & Levi-Donati G. R., 1969 - The Siena meteorite: Mineralogy and Chemistry. *Min. Mag.* 37: 34-44.

Cipriani C. & Corazza M., 1998 - Le meteoriti del Museo di Mineralogia di Firenze: Nota I. *Museologia scientifica* 14 (2): 229-246.

Curtis D.B. & Schmitt R.A., 1979 - The petrogenesis of L6 chondrites: insights from the chemistry of minerals. *Geochim. & Cosmochim. Acta* 43: 1091-1103.

Dodd R.T. - Meteorites. A petrologic-chemical synthesis. Cambridge University Press.

Kallemeyn G.W., Rubin A.E., Wang D. & Wasson G.T., 1989 - Ordinary chondrites: Bulk compositions, classification, lithophile-element fractionations, and composition-petrographic type relationships. *Geochim. & Cosmochim. Acta* 53: 2747-2767.

Keil K. & Fredriksson K., 1964 - The iron, magnesium and calcium distribution in coexisting olivines and rhombic pyroxenes of chondrites. *J. Geophys. Res* 69: 3487-3515.

Kurat G., Frederksson K., Nelen J., 1969 - Der Meteorit von Siena. *Geochim. & Cosmochim. Acta* 33: 765-773.

Levi Donati G.R., Maras A. & Sighinolfi G.P., 1981 - Research studies on meteoritic showers: Monte Milone, Macerata Italy. *Periodico di Mineralogia* 50: 7-26.

Papike J.J., 1998 - Planetary Materials. Reviews in Mineralogy. Vol. 36. Mineralogical Society of America. Washington D.C.

Rubin A.E., 1990 - Kamacite and olivine in ordinary chondrites: Intergroup and intragroup relationships. *Geochim. & Cosmochim. Acta* 54: 1217-1232.

Van Schmus W. R. & Wood J.A., 1967 - A chemical-petrologic classification for the chondritic meteorites. *Geochim. & Cosmochim. Acta* 31: 747-765.

Van Schmus W. R., 1969 - The mineralogy and petrology of chondritic meteorites. *Earth-Sci. Rev.* 5: 145-184.

Wasson J.T., 1974 - Meteorites. Springer-Verlag. Berlin Heidelberg New York.

Lavoro pubblicato il 13 dicembre 1999.

Museologia scientifica, 15(2): 195-198. 1998 (1999)

DE MADDALENA A. *

IL PIÙ GRANDE ESEMPLARE ITALIANO DI SQUALO BIANCO, *CARCHARODON CARCHARIAS* (LINNAEUS, 1758) INDIVIDUATO NEI REPERTI CONSERVATI PRESSO IL MUSEO DI ANATOMIA COMPARATA DELL'UNIVERSITÀ "LA SAPIENZA" DI ROMA

In redazione il 30 novembre 1998

Abstract. - *The largest Italian specimen of the great white shark,* Carcharodon carcharias *(Linnaeus, 1758) located in the Museum of Comparative Anatomy of the University "La Sapienza", Rome.*

During a study about the finds of the great white shark, *Carcharodon carcharias* (Linnaeus, 1758), kept in the Italian Museums, the cranium and part of the vertebral column of a large specimen in the Museum of Comparative Anatomy of the University "La Sapienza" in Rome, have been examined. The lengths of this shark and of another specimen, whose jaws are kept in the Florence Museum of Zoology, of similar size, are compared. On the basis of Gottfried et al., 1996, for the specimen of Rome a total length of 6,02 meters has been calculated. Therefore this great white shark have to be considered the largest of wich the length is know for certain between those kept in the Italian Museum.

Key words: great white shark (*Carcharodon carcharias*), Italian finds.

Riassunto. - Durante uno studio dei reperti di squalo bianco, *Carcharodon carcharias* (Linnaeus, 1758) conservati presso i Musei Italiani si è avuto modo di esaminare i reperti di un grande esemplare conservati presso il Museo di Anatomia Comparata dell'Università "La Sapienza" di Roma. Viene fatto un raffronto tra le dimensioni di tale squalo bianco e quelle di un altro esemplare di dimensioni simili, il cui apparato boccale è conservato presso il Museo Zoologico di Firenze. In base a Gottfried et al., 1996 per l'esemplare di Roma è stata calcolata una lunghezza di 6,02 metri. Tale squalo bianco deve pertanto essere considerato il più grande di cui si conoscano le dimensioni con certezza tra quelli conservati nei musei del nostro Paese.

Parole chiave: squalo bianco (*Carcharodon carcharias*), reperti italiani.

Durante uno studio effettuato sulla presenza nel Mediterraneo dello squalo bianco, *Carcharodon carcharias* (Linnaeus, 1758) (Fig. 1), è stata condotta la ricerca e l'esame dei reperti museali appartenenti a questa specie conservati presso i musei italiani.

Per le misurazioni dei reperti e lo studio dei medesimi sono stati presi

* Civica Stazione Idrobiologica e Acquario, via Gadio 2, I-20121 Milano - E-mail: iabichin@micronet.it.

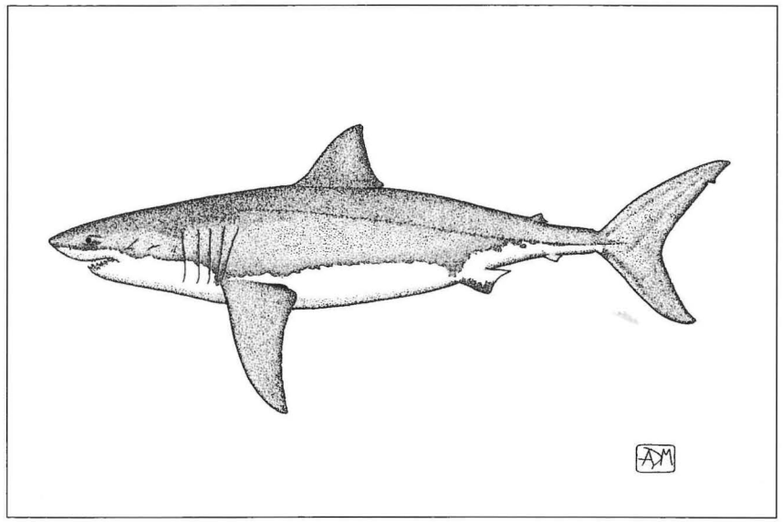


Fig. 1 - Squalo bianco, *Carcharodon carcharias* (Linnaeus, 1758). (Dis. A. De Maddalena).

in considerazione Randall, 1973, Mollet et al., 1996, e Gottfried et al., 1996. Sono state indicate diverse correlazioni per ricavare la lunghezza totale di uno squalo bianco: *a*) tra altezza dello smalto del dente più grande della mascella e lunghezza totale dello squalo (Randall, 1973); *b*) tra perimetro della mascella e lunghezza totale dello squalo (Randall, 1973); *c*) tra diametro della vertebra di maggiori dimensioni e lunghezza totale dello squalo (Gottfried et al., 1996). L'altezza dello smalto del dente più grande della mascella è stata rilevata conformemente alla UAE1 indicata in Mollet et al., 1996, ossìa dalla punta del dente alla tacca centrale posta alla base dello smalto. Il perimetro della mascella è stato misurato conformemente al DUJP indicato in Mollet et al., 1996, quindi dai punti di intersezione interni di mascella e mandibola lungo la base della prima serie di denti della mascella.

I reperti appartenenti agli esemplari di maggiori dimensioni sono stati rinvenuti nel Museo Zoologico "La Specola" di Firenze e nel Museo di Anatomia Comparata dell'Università "La Sapienza" di Roma. Nel primo caso è conservato il solo apparato boccale, mentre nel secondo è presente l'intero cranio e parte della colonna vertebrale.

L'apparato boccale di Firenze (reperto no. 6032) apparteneva ad una femmina adulta pescata a Monterosso (Liguria) il 10 Dicembre 1891. A proposito della lunghezza di tale esemplare, in Vanni, 1992 si legge che misurava circa 6 metri, mentre in Tortonese, 1956 per il medesimo è indicata una lunghezza di sei metri, senza però che sia specificato se si

tratti di una misura esatta o, come appare più probabile, approssimativa. L'altezza dello smalto del dente di maggiori dimensioni della mascella (UAE1) è 38,0 mm, ed il perimetro della mascella (DUJP) è 1040 mm.

Il reperto di Roma (reperto no. 111-95) apparteneva ad un esemplare adulto, di sesso ignoto, pescato a Civitanova (Marche) all'inizio di Febbraio 1839 (Bonaparte, 1832-1841, Metaxà, 1839); attualmente sono conservati parte della colonna vertebrale (Fig. 2) ed il cranio. Similmente al precedente, in letteratura viene indicata una lunghezza dell'esemplare di circa 6 metri, senza che sia specificata la misura esatta; In Metaxà, 1839, lo si dice lungo diciotto piedi, e in Bonaparte, 1939, "quasi diciotto piedi", mentre in Vinciguerra, 1885-1892, è riportata una lunghezza di "oltre sei metri". L'altezza dello smalto del dente di maggiori dimensioni della mascella (UAE1) è 38,0 mm, ed il perimetro della mascella (DUJP) è pari a 1110 mm.

La metodologia introdotta in Randall, 1973, e ripresa in Gottfried et al., 1996, che si basa sulle dimensioni dei denti per stabilire la lunghezza degli squali bianchi, può dare luogo ad errori di valutazione anche notevoli: in particolare avendo a che fare con grandi esemplari deve essere considerata del tutto inadeguata (Mollet et al., 1996). Perplessità analoghe, sebbene di minor entità, emergono usando come riferimento il perimetro della mascella. Nel nostro caso, trattandosi di reperti di due grandi esemplari, che tralaltro presentano identiche altezze dello smalto dei denti di maggiori dimensioni (UAE1), si è ricorso alla formula introdotta da Gottfried et al., 1996, che permette di ricavare la lunghezza totale dal diametro della vertebra di maggiori dimensioni: TL=a+b (MVW), dove TL=lunghezza totale in m dell'esemplare, a=0,22, b=0,058, MVW=diametro in mm della vertebra di maggiori dimensioni. Nell'esemplare di Roma il diametro delle vertebra maggiore (MVW) è di 100 mm: si è quindi ricavata una TL pari a 6,02 m.

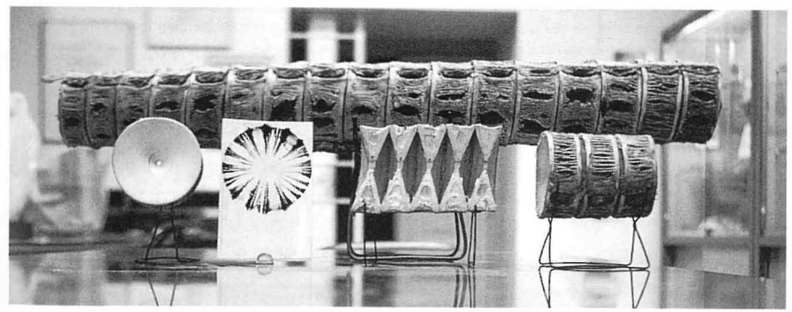


Fig. 2 - Reperto no. 111-95 del Museo di Anatomia Comparata dell'Università "La Sapienza" di Roma: parte di colonna vertebrale di squalo bianco, *Carcharodon carcharias* (Linnaeus 1758). (Fot. A. De Maddalena).

La misura di 6,02 m ottenuta per l'esemplare al quale appartenevano i reperti conservati presso il museo di Roma, costituisce una valida prova delle precise dimensioni dell'animale che non può invece essere ottenuta per l'esemplare di Firenze. Inoltre va comunque tenuto conto del fatto che il perimetro della mascella di Roma è sensibilmente maggiore di quella di Firenze, presentando le due misure una differenza di 70 mm, sebbene non sia possibile stabilire in quale differenza nella lunghezza degli squali questa si debba tradurre. L'esemplare di Roma deve pertanto essere considerato il più grande di lunghezza accertata conservato in Italia.

RINGRAZIAMENTI. - Ringrazio, per la gentile collaborazione, Ernesto Capanna, Gianni Marangoni, Stefano Vanni, Tiziano Storai, Marco Zuffa ed Alessandra Baldi.

BIBLIOGRAFIA

BONAPARTE C., 1839 - Iconografia della Fauna Italica per le quattro Classi degli Animali Vertebrati - Tomo III. Pesci. Tipografia Salviucci, Roma.

GOTTFRIED M.D., COMPAGNO L.J.V., BOWMAN S.C., 1996 - Size and Skeletal Anatomy of the Giant Megatooth Shark *Carcharodon megalodon*. in Klimley A.P. & Ainley D.G. - Great White Sharks: The Biology of *Carcharodon carcharias*. Academic Press, San Diego, 517 pp.

METAXÀ L., 1839 - Smisurato pesce del peso di 4000 libre. *Ann. Soc. Med. Chir. Metaxà* 1839: 35-38.

MOLLET H.F., CAILLIET G.M., KLIMLEY A.P., EBERT D.A., TESTI A.D., COMPAGNO L.J.V., 1996 - A Review of Length Validation Methods and Protocols to Measure Large White Sharks in Klimley A.P. & Ainley D.G. - Great White Sharks: The Biology of *Carcharodon carcharias*. Academic Press, San Diego, 517 pp.

RANDALL J.E., 1973 - Size of the Great White Shark (*Carcharodon*). *Science, Washington*, 181: 169-170.

TORTONESE E., 1956 - Fauna d'Italia vol. II: Leptocardia, Ciclostomata, Selachii. Calderini, Bologna, 334 pp.

VANNI S., 1992 - Cataloghi del Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze Sezione di Zoologia "La Specola". XI. Chondroichthyes. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat. Mem. Pisa* 1992, B, IC: 85-114.

VINCIGUERRA D., 1885-1892 - Guida del Museo di Zoologia della R. Università di Roma - Fauna locale - Specie animali della provincia di Roma esistenti nella nuova collezione. Parte III - Pesci. Istituto di Zoologia della Reale Università di Roma, Roma.

Lavoro pubblicato il 13 dicembre 1999.

Museologia scientifica, 15(2): 199-212. 1998 (1999)

AGNELLI P. *, FUNAIOLI U. *, VENTURI F. D. **

ANALISI OSTEOMETRICA, RESTAURO E OSTENSIONE DI TRE SCHELETRI DI CETACEI AL MUSEO ZOOLOGICO "LA SPECOLA" (FIRENZE)

In redazione il 10 febbraio 1999

ABSTRACT. - *Osteometric analysis, restoration and display of three Cetacean skeletons at the Zoological Museum "La Specola" (Florence).*

On the occasion of the opening to the public of the skeleton room at the Zoological Museum "La Specola" of the Florence University, three skeletons of Cetaceans already present in the collection for long time have been restored for their display: *Globicephala melas*, *Ziphius cavirostris* and *Megaptera novaeangliae*. This paper describes problems and techniques relevant to their osteology, restoration and to the built up of an appropriate steel structure for their suspension from the room ceiling.

Key words: skeleton, Cetacea, conservation, restoration, display.

RIASSUNTO. - In vista dell'apertura al pubblico del Salone degli Scheletri del Museo Zoologico "La Specola" dell'Università di Firenze, sono stati restaurati tre scheletri di Cetacei facenti parte delle collezioni da lungo tempo: *Globicephala melas*, *Ziphius cavirostris* e *Megaptera novaeangliae*. Nel presente lavoro sono descritte le problematiche e le tecniche relative al loro studio osteologico e osteometrico, al loro restauro e alla costruzione di un'adatta struttura metallica per la loro sospensione al soffitto del Salone.

Parole chiave: ossa, Cetacei, conservazione, restauro, ostensione.

1. INTRODUZIONE

Nell'ottobre 1996 sono iniziati i lavori per la ristrutturazione del Salone degli Scheletri al Museo Zoologico "La Specola" dell'Università di Firenze. In questa sala sono conservati i crani o gli interi scheletri di circa 3000 esemplari, appartenenti per lo più alla Classe dei Mammiferi. L'obiettivo del progetto di ristrutturazione è l'apertura al pubblico di questa antica sala la cui origine risale alla fine del XVIII secolo. La riqualificazione del salone, situato al piano terra del Museo e caratterizzato da un'ampia sala rettangolare di mt. 40 × 7, è stata conseguita tramite

* Museo di Storia Naturale, Sezione di Zoologia "La Specola", Università di Firenze, via Romana 17, 50125 Firenze. - E-mail: specola@specola.unifi.it

** Piazza Brunelleschi 12, 50018 Scandicci (Firenze). - E-mail: venturi.fd@dada.it

una nuova organizzazione espositiva della collezione: tre scheletri di Cetacei sono stati "appesi" al soffitto ed un gruppo di scheletri di animali di grandi dimensioni è disposto al centro della sala a formare una sorta di mandria; gli scheletri più piccoli e i crani sono invece all'interno delle vetrine ai lati della sala.

I tre esemplari di Cetacei prescelti per la sospensione al soffitto sono:
- un Globicefalo, *Globicephala melas* (Trail, 1809), adulto, raccolto nel 1869 sulla costa Toscana (scheletro montato di circa 3 m) (Coll. n° 12030);
- uno Zifio, *Ziphius cavirostris* G. Cuvier, 1823, adulto, raccolto nel 1878 sulla costa della Francia Meridionale (scheletro montato di circa 5 m) (Coll. n° 7466);
- una Megattera, *Megaptera novaeangliae* (Borowski, 1781), subadulta, raccolta nel 1884 in Nuova Zelanda (scheletro montato di circa 9 m) (Coll. n° 1274).

Gli scheletri erano originariamente sostenuti da una struttura metallica che poggiava sul pavimento o su basi di legno tramite aste e treppiedi. La nuova collocazione degli animali al soffitto ha richiesto un lavoro di restauro delle ossa e la progettazione di una nuova struttura metallica. Sono questi i due aspetti che verranno trattati nel presente lavoro.

2. Restauro degli scheletri

2.1 *Pulizia dei materiali*

Lo scheletro di Globicefalo, conservato da sempre al riparo dalla polvere all'interno di una delle vetrine del Salone degli Scheletri, non ha richiesto un lavoro di pulizia molto impegnativo. Gli scheletri di Zifio e di Megattera, invece, per le loro più grandi dimensioni non potevano essere alloggiati, fin dal loro arrivo in Museo, all'interno delle vetrine e quindi, per circa un secolo, sono stati posizionati al centro della sala. Qui, nonostante periodiche pulizie, hanno subito un graduale cambiamento di colore a causa della polvere penetrata nelle porosità dell'osso. La necessaria ripulitura è stata eseguita utilizzando acqua e sapone di Marsiglia. Per rimuovere lo sporco dalle ruvide superfici senza bagnare eccessivamente le ossa, i migliori risultati si sono ottenuti con piccole spazzole (del tipo di quelle usate per le unghie) o con spazzolini da denti, lavorando, centimetro per centimetro, con passaggi successivi.

Una volta asciugate, le ossa sono state trattate con una sostanza protettiva e consolidante, il "Mowilith 50", una resina monopolimerica, incolore, trasparente e insolubile in acqua. Con un pennello si sono effettuate tre applicazioni successive a concentrazioni crescenti dal 25% al 50%. Con questo trattamento si conferisce una maggiore compattezza

allo scheletro e si facilita un futuro lavoro di ripulitura, in quanto le porosità più piccole vengono protette da questa sostanza trasparente. Inoltre tale trattamento riduce la ritenzione di acqua da parte della struttura porosa delle ossa e in questo modo si ostacolano tutti quei processi di alterazione che, come è noto, si esplicano in presenza di acqua o di umidità (Bralia et al., 1991).

La paziente opera di ripulitura ha interessato anche la rimozione di resti organici che, nel caso dello Zifio in particolare, coprivano ampiamente le superfici articolari delle vertebre e delle coste.

Lo scheletro di Megattera presentava delle macchie scure, dovute ad affioramenti di grasso, in alcune zone delle pinne e del cranio. Poiché nessun trattamento con solventi ha dato esito apprezzabile, si è optato per il mascheramento con terre colorate. Le polveri sono state sciolte nel "Mowilith 50" e quindi applicate sulle zone più scure. A distanza di due anni il colore è ancora stabile e non si notano affioramenti di grasso.

2.2 *Studio osteologico*

Il nuovo sistema espositivo ha offerto l'occasione per un controllo di tutte le ossa componenti lo scheletro di ogni esemplare. Descriviamo il lavoro che ha riguardato la Megattera in quanto è risultato il più impegnativo per le maggiori dimensioni e per il peggiore stato di conservazione dell'esemplare.

Si sono inizialmente controllati la sequenza e il numero delle vertebre. La successione delle sette cervicali è facilmente definibile per il fatto che le vertebre sono per lo più saldate fra loro e che la loro dimensione cresce progressivamente verso la coda.

Il numero delle dorsali (13 nel nostro esemplare) rientra nella norma per la specie (13-14) e anche la sequenza di queste vertebre vede un progressivo aumento dimensionale del corpo vertebrale. Una conferma della esatta sequenza può essere cercata osservando l'evoluzione della forma dei processi spinali laterali e superiori. Se infatti si scambiano due vertebre vicine, si nota immediatamente una interruzione nella "regolarità" della linea ideale che unisce le estremità di tali processi.

Anche il numero delle lombari (10) è quello tipico della specie (10-11) e anche in questo caso valgono i criteri usati per le dorsali.

Il numero delle caudali del nostro esemplare (27) era invece superiore a quello teorico per la specie (21/22). Un attento esame delle singole vertebre ha rivelato la presenza di ben nove falsi, costruiti in terracotta e inseriti nella sequenza più di un secolo fa per sostituire delle vertebre che erano state presumibilmente perdute. Si poneva quindi il problema di decidere quali false vertebre si dovevano scartare, quali potevano an-

cora degnamente sostituire le mancanti ed eventualmente quali vertebre andavano ricostruite e con quali misure.

Per risolverlo abbiamo paragonato il nostro esemplare (57 vertebre totali) con quello conservato nel Museo di Scienze Naturali della Certosa di Calci (Pisa) (52 vertebre totali) i cui dati morfometrici sono stati gentilmente forniti dal dr. Luigi Cagnolaro. Per ognuna delle due serie si è calcolato, a partire dalla vertebra n° 38, il rapporto fra il volume (approssimato) di ogni corpo vertebrale e quello della vertebra precedente (39/38, 40/39, ecc.) (Tab. 1); i valori così ottenuti sono stati ordinati in un grafico (Fig. 1) e per ognuna delle due serie (quella di Firenze e quella di Calci) si è calcolata la linea di tendenza (lineare). La tabella e il relativo grafico mostrano una netta separazione delle due serie a partire proprio dalle vertebre n° 47 e 48, le prime delle false. Con successivi passaggi si sono eliminate via via le vertebre false che più facevano discostare la serie del nostro esemplare da quello conservato nel Museo di Calci e alla fine l'unica "falsa" che poteva essere riutilizzata è risultata essere la n° 48. Restavano quindi da ricostruire le ultime tre vertebre: la loro forma e dimensione sono state desunte per confronto con quelle dell'esemplare di Calci e si è fatto in modo che i rapporti di volume delle due serie risultassero in accordo. Il grafico costruito sulla nuova sequenza di vertebre (Tab. 2 e Fig. 2) mostra come le due serie siano ora confrontabili e come le due linee di tendenza praticamente coincidano.

Tabella 1 - Confronto fra le misure delle vertebre della Megattera del Museo di Firenze con quelle della Megattera del Museo di Calci.

	Firenze						*Calci*
N° Vert.	Lu. corpo cm	La. corpo cm	H corpo cm	Volume cm^3	N°/N° prec.		
38	15	21.5	21	6772.5			
39	14	22	21.5	6622	39/38	0.977778	0.9
40	13.5	20.5	20.5	5673.375	40/39	0.856746	0.86
41	12	19	19	4332	41/40	0.763567	0.85
42	11	16.5	17.5	3176.25	42/41	0.733206	0.74
43	10	16	16.5	2640	43/42	0.831169	0.63
44	9.3	14.5	13.6	1833.96	44/43	0.694682	0.68
45	8.7	12.3	11.4	1219.914	45/44	0.66518	0.81
46	8	10.8	10	864	46/45	0.708247	0.81
F 47	7.2	9.8	9	635.04	47/46	0.735	0.7
F 48	6.4	9.2	8.3	488.704	48/47	0.769564	0.43
F 49	5.7	8.5	7.7	373.065	49/48	0.763376	0.52
F 50	5.4	8	7	302.4	50/49	0.810583	0.45
51	6	6.7	6.6	265.32	51/50	0.877381	0.46
F 52	5.6	6.7	6.2	232.624	52/51	0.876768	0.2
F 53	5.5	6.4	5.9	207.68	53/52	0.892771	
F 54	4.9	6.1	5.6	167.384	54/53	0.805971	
F 55	5	5.5	5	137.5	55/54	0.821464	
56	4.3	5.8	5.1	127.194	56/55	0.925047	
F 57	5.3	5.1	4.1	110.823	57/56	0.871291	

(F=vertebra falsa).

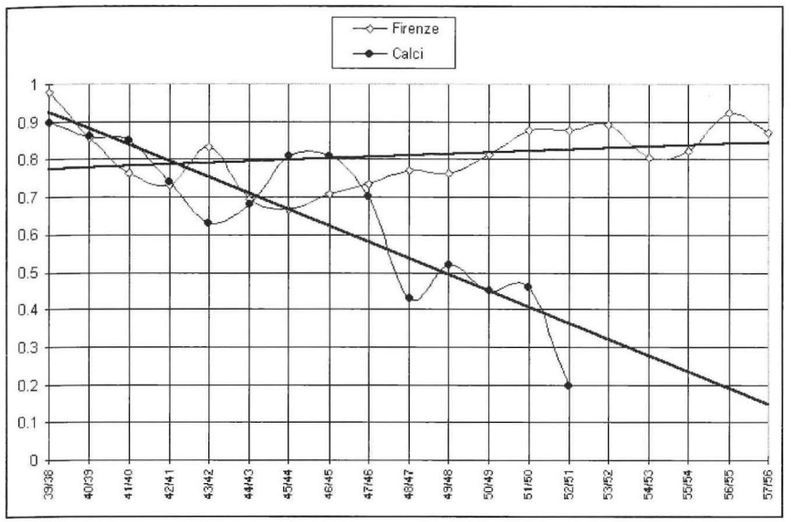


Fig. 1 - Confronto fra i volumi delle vertebre caudali della Megattera del Museo di Firenze e di quella del Museo di Calci e relative linee di tendenza.

Nella vecchia preparazione la serie vertebrale della Megattera non presentava spazi intervertebrali e le vertebre si trovavano più o meno strettamente accostate tra loro. Un'ulteriore necessità legata al corretto restauro della colonna vertebrale ha riguardato quindi la ricostruzione dei dischi intervertebrali per poter riproporre lo scheletro nella sua giusta lunghezza. Il termine di riferimento è dato dalla lunghezza del cranio che in esemplari adulti costituisce circa il 26-30% della lunghezza totale (Winn & Reichley, 1985; Martin, 1995), mentre in esemplari più giovani come il nostro si aggira sul 24,5% (Cagnolaro *in litt.*, 1997). Poiché la lunghezza condilo-premascellare della nostra giovane Megattera è di 216 cm, la lunghezza totale teorica dell'intero scheletro doveva raggiungere gli 885 cm. Visto che la somma delle lunghezze dei corpi vertebrali del nostro esemplare è di 775 cm, si è reso necessario distanziare le vertebre per uno spazio totale di circa 110 cm.

La ripartizione di questo spazio, peraltro indicativo, lungo la colonna vertebrale è stata valutata tenendo conto che lo spessore dei dischi intervertebrali cresce progressivamente dalle dorsali fino alle lombari, è massimo tra le ultime lombari e le prime caudali e poi decresce gradualmente (Cagnolaro, *in litt.*, 1977), e che gli spazi tra le cervicali sono minimi e

Tabella 2 - Confronto fra le misure delle vertebre della Megattera del Museo di Firenze con quelle della Megattera del Museo di Calci; la sequenza delle vertebre è stata modificata (vedi testo).

	Firenze						*Calci*
N° Vert.	Lu. corpo cm	La. corpo cm	H corpo cm	Volume cm^3	N°/N° prec.		
38	15	21.5	21	6772.5			
39	14	22	21.5	6622	39/38	0.977778	0.9
40	13.5	20.5	20.5	5673.375	40/39	0.856746	0.86
41	12	19	19	4332	41/40	0.763567	0.85
42	11	16.5	17.5	3176.25	42/41	0.733206	0.74
43	10	16	16.5	2640	43/42	0.831169	0.63
44	9.3	14.5	13.6	1833.96	44/43	0.694682	0.68
45	8.7	12.3	11.4	1219.914	45/44	0.66518	0.81
46	8	10.8	10	864	46/45	0.708247	0.81
F 48	6.4	9.2	8.3	488.704	48/46	0.56563	0.7
51	6	6.7	6.6	265.32	51/48	0.54291	0.46
56	4.3	5.8	5.1	127.194	56/51	0.4794	0.52
ricostruita	3.5	4.8	3.8	63.84		0.50191	0.45
ricostruita	2.8	3.5	3	29.4		0.460526	0.46
ricostruita	1.5	2	2	6		0.204082	0.2

(F=vertebra falsa).

comunque già definiti, essendo tali vertebre più o meno stabilmente saldate fra loro. Nella tabella 3 sono riportate le dimensioni (spessore del disco) calcolate per la ricostruzione degli spazi intervertebrali.

Lo studio osteologico del cranio del nostro esemplare ha messo in evidenza la mancanza dell'osso zigomatico destro che è stato quindi ricostruito secondo una tecnica descritta nel capitolo seguente.

Non si è ritenuto opportuno intervenire sulle grandi pinne della Megattera per varie ragioni, compresa quella di non voler alterare il valore storico dell'opera. Infatti l'area carpale, così come le cartilagini interfalangee erano state ricostruite in legno un secolo fa.

Abbiamo infine incontrato qualche difficoltà nel corretto posizionamento degli arti nei due Odontoceti, in quanto la distinzione tra arto destro e sinistro non sempre è agevole. Consultando il lavoro di Lessertisseur & Saban (1967), pubblicato nel ponderoso volume curato da Grassé, è stato possibile distinguere l'omero destro dal sinistro e correggere entrambe le preparazioni originali in cui la posizione degli arti era stata invertita. Nello stesso volume abbiamo trovato utili indicazioni sulla corretta posizione dello ioide (Gasc, 1967).

2.3 *Restauro*

Per la ricostruzione delle ultime tre vertebre caudali dello scheletro della Megattera è stato ricercato un materiale facilmente modellabile fi-

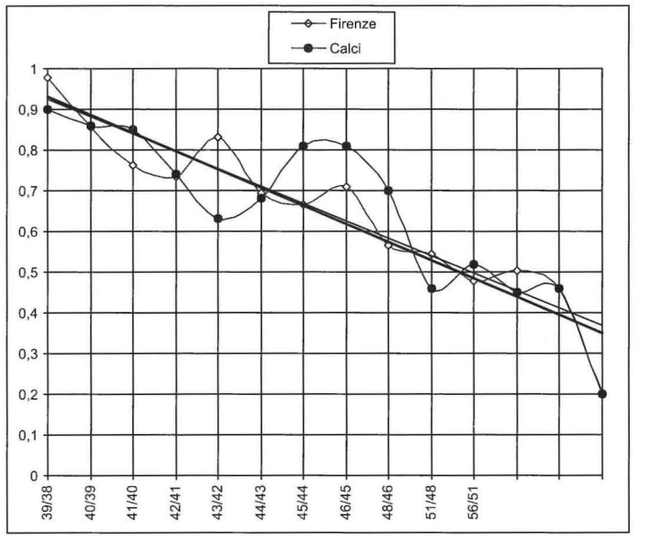


Fig. 2 - Confronto fra i volumi delle vertebre caudali della Megattera del Museo di Firenze e di quella del Museo di Calci e relative linee di tendenza; la sequenza delle vertebre è stata modificata (vedi testo).

no nei minimi particolari, capace d'indurire fortemente, senza deformarsi, anche senza cottura e che fosse alla fine sufficientemente robusto e inalterabile da resistere a trapanazioni e sollecitazioni varie, nonché capace di assumere le colorazioni eventualmente richieste. È stata data preferenza ad un comune materiale da modellazione largamente diffuso nelle scuole (conosciuto anche col nome commerciale di "DAS"); a questo è stato aggiunto però un collante vinilico, allo scopo di conferire al prodotto finale una certa elasticità, nonché una maggiore robustezza e una minor fragilità. Le vertebre finite sono state poi colorate come quelle originali con terrine o potassio permanganato. Il lavoro finito è risultato complessivamente soddisfacente.

Per la ricostruzione dei dischi intervertebrali della Megattera i criteri adottabili erano sostanzialmente due: si potevano ricostruire tali dischi imitandone il più possibile l'aspetto originario, oppure adottare dei semplici "distanziatori" posti tra le vertebre evitando, in questo caso, non solo ogni imitazione dell'aspetto reale dei dischi, ma addirittura mettendo chiaramente in evidenza la loro artificiosità.

Il criterio adottato è stato il secondo e sono state impiegate sezioni di tubo di polivinile (PVC), tagliate secondo le misure (spessore e diametro) riportate in tabella 3 e quindi semplicemente appese con ganci ai dischi epifisari delle vertebre. Il diametro dei tubi segue l'andamento

Tabella 3 - Calcolo dello spessore e del diametro dei dischi utilizzati per la ricostruzione degli spazi intervertebrali (ogni disco è stato posizionato sul lato posteriore della vertebra indicata a fianco).

Settore	*N° vertebra*	*Spessore del disco*	*Diametro del disco*
Cervicali	1	0	0
	2	0,5	6
	3	0,5	6
	4	0,5	6
	5	0,5	6
	6	0,5	6
Tot. cervicali 3 cm	7	0,5	6
dorsali	8	1	6
	9	1	6
	10	1	6
	11	1,5	8
	12	1,5	8
	13	1,5	8
	14	2	8
	15	2	8
	16	2	8
	17	2,5	8
	18	2,5	8
	19	2,5	8
Tot. dorsali 23,5 cm	20	2,5	8
lombari	21	2,5	8
	22	3	8
	23	3	8
	24	3	8
	25	3	8
	26	3	8
	27	3	8
	28	3	10
	29	3,5	10
Tot. lomb. 30,5 cm	30	3,5	10
caudali	31	3,5	10
	32	3,5	10
	33	3,5	10
	34	3,5	10
	35	3,5	10
	36	3,5	10
	37	3,5	8
	38	3,5	8
	39	3,5	8
	40	3	8
	41	3	8
	42	2,5	6
	43	2,5	6
	44	2	6
	45	2	6
	46	1,5	4
	47	1,5	4
	48	1	4
	49	1	2
	50	1	2
	51	0,5	1
Tot. caudali 53 cm	52	–	–
Totale	*110 cm*		

del diametro dei dischi epifisari dei corpi vertebrali, ma resta sempre di una misura molto inferiore a questi (Tab. 3). Alla fine i "distanziatori" sono stati dipinti in modo tale da mettere ancora più in risalto la loro funzione meccanica al di fuori di ogni intenzione imitativa.

Per lo Zifio la presenza di un gran numero di dischi intervertebrali originali, anche se talora incompleti e deteriorati, di colore giallastro reso ormai inalterabile dal tempo, ha imposto di procedere al loro restauro conservativo basato sul rifacimento dei dischi mancanti o nel restauro di quelli esistenti, sia nell'aspetto che nel colore. Con lo stesso criterio sono state restaurate le parti cartilaginee e ligamentose del resto dello scheletro, in gran parte formate da materiale originale, e rifatte le parti alterate o mancanti. Per tutti i restauri sopraddetti si è impiegato il materiale modellabile ricordato per la ricostruzione delle vertebre caudali della Megattera, addizionato a terre colorate secondo necessità.

Per quanto riguarda la ricostruzione dell'arco zigomatico della Megattera, il lavoro iniziale è consistito nel preparare un telaio approssimativo del pezzo mediante filo di ferro e retina metallica. Su questi è stato steso uno strato di stucco metallico a due componenti in modo da ottenere, in un tempo brevissimo, un primo abbozzo dell'osso, solido e robusto. A questo punto si è proceduto alla ricostruzione definitiva dell'osso, di forma speculare di quello esistente, impiegando il prodotto modellabile ricordato per le altre parti dello stesso scheletro, addizionato con terrine colorate per ridare al pezzo la massima somiglianza con quello autentico. Quando il prodotto era secco è stato lisciato e lavorato in modo da renderne la superficie più simile possibile allo zigomo autentico ed infine colorato secondo necessità con terrine e potassio permanganato, con buoni risultati.

3. Progettazione e realizzazione della nuova struttura di sostegno

Il progetto delle strutture atte a sostenere gli scheletri dei cetacei ha preso le mosse dall'assunto di garantire una doppia fruizione: lo studio degli scheletri per ricercatori e specialisti, ed un percorso museale per i visitatori. Su questa base abbiamo concepito il progetto: una struttura portante, solida e leggera, visivamente poco ingombrante e che permettesse di smontare, al momento opportuno, ogni singolo osso.

La colonna vertebrale è per sua natura l'asse portante dei vertebrati e su di essa abbiamo concentrato l'attenzione per l'ideazione della nuova struttura di sostegno degli scheletri.

Questo "scheletro metallico" è nella quasi totalità a vista; la scelta di materiale e forma sono perciò risultati determinanti sia per l'esecuzione che per l'estetica dell'intervento. L'elemento strutturale più idoneo a ga-

rantire peso ridotto e limitato ingombro è quello "reticolare", utilizzato sia per il sostegno (struttura propria degli scheletri) che per l'appendimento (trave alla volta del salone) dei cetacei, così come il metallo che meglio coniuga struttura e forma è senz'altro l'acciaio inox che permette di realizzare parti rettilinee, curve e agganci di buona lavorabilità e soprattutto di perfetta tenuta, di grande leggerezza (si consideri che il peso totale dell'acciaio impiegato per la Megattera è di circa 60 Kg contro i 400 Kg dello scheletro del cetaceo), di ottimo aspetto estetico e che non richiede manutenzione.

Per quanto concerne l'ispezionabilità delle ossa, nessun elemento osseo è stato dunque bloccato con colle, resine o apparati interni, che ne impedirebbero l'estrazione, ma fermato meccanicamente con bulloni e barre filettate e sostenuto tramite appoggi sul traliccio principale al qua-

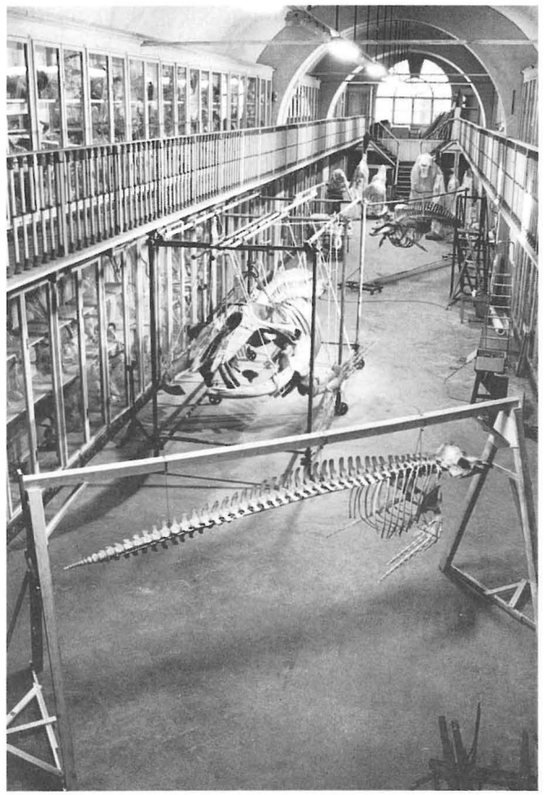


Fig. 3 - Il Salone degli Scheletri durante la fase di montaggio degli scheletri dei tre Cetacei sulla nuova struttura di sostegno.



Fig. 4 - Particolare dello scheletro di Globicefalo: si possono osservare la struttura del traliccio principale a sezione triangolare che sostiene la colonna vertebrale e alcuni dettagli della struttura metallica per il sostegno della cassa toracica.

le abbiamo dato una forma di sezione trapezoidale nel caso della Megattera, triangolare nel caso dello Zifio e del Globicefalo (Figg. 3, 4, 5).

Alla nuova "colonna vertebrale" si agganciano, tramite piastre e tondini bloccati con bulloni e dadi, le altre parti dello scheletro, ognuna con un proprio sostegno in acciaio. Allo stesso modo le molteplici ossa che formano le pinne sono ancorate al resto del telaio ed al contempo scomponibili dall'insieme. Ogni singolo pezzo della nuova struttura è stato modellato seguendo fedelmente la forma e l'andamento delle ossa per donare allo scheletro una posizione naturale e lasciarlo il più possibile scoperto alla vista.

Una volta montati sulle nuove strutture, gli scheletri sono stati appesi alla volta del salone. Questa delicata operazione, effettuata in collabora-

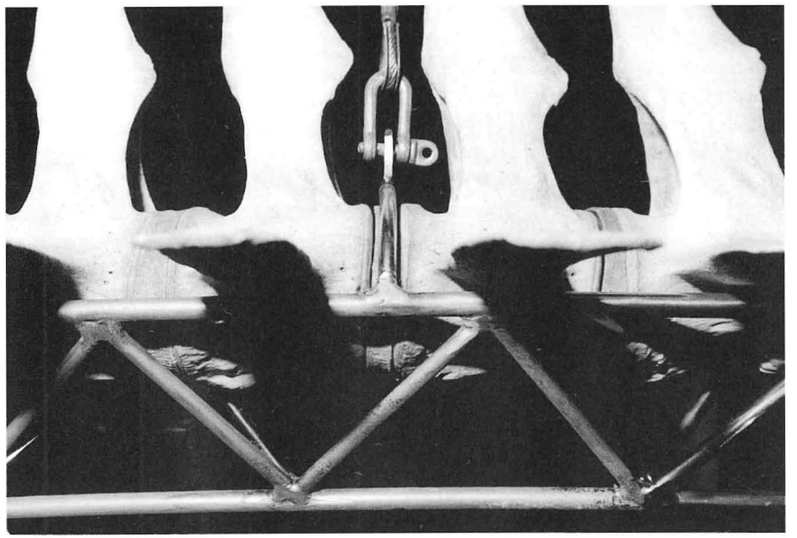


Fig. 5 - Particolare dello scheletro di Globicefalo: veduta laterale del traliccio principale a sezione triangolare, su cui appoggia la colonna vertebrale, ancorato ad uno dei cavi di sostegno.

zione con l'Ufficio Tecnico dell'Università degli Studi di Firenze, ha richiesto il fissaggio di una trave reticolare tra i due arconi della volta a sostegno della Megattera. Piastre d'acciaio staffate e murate fungono da agganci per gli altri due cetacei, di minor peso e con un minor numero di cavi di tenuta.

Per la Megattera abbiamo utilizzato undici cavi d'acciaio a doppia treccia di diametro 5 mm, collegati in alto alla trave, in basso al telaio metallico dello scheletro. L'aggancio alla trave avviene tramite dei "collari" (fasce in acciaio girate attorno alla struttura, alle quali è saldato un anello) con possibilità di scorrimento lungo la trave così da garantire l'ortogonalità e l'esatto posizionamento dei tiranti d'acciaio.

I cavi che sostengono lo scheletro risultano così distribuiti: quattro al traliccio principale che sostiene il tronco, tre al cranio e due alle mandibole. Sono invece collegati direttamente al soffitto i due delle pinne (uno per ognuna), bloccati in modo che si trovino in piombo con il punto di aggancio.

Il sollevamento dello scheletro è avvenuto in fasi successive. Dopo aver separato dal traliccio principale le pinne ed il cranio, a sua volta diviso dalle mandibole, il tronco è stato issato per mezzo di paranchi meccanici. Una volta calibrati con la giusta tensione i cavi tramite tenditori e dinamometri, abbiamo proceduto nella seguente successione: sollevamento del cranio, aggancio dei cavi e fissaggio con bulloni al resto della

struttura, ripetendo poi l'operazione di registro dei cavi. Dopo aver montato le mandibole nelle rispettive sedi, si sono ancorate le grandi pinne, della lunghezza di circa 3 metri.

A questo punto tutti gli undici cavi sono stati controllati con un dinamometro per assicurarsi che il carico fosse ben distribuito; altri tre cavi di sicurezza sono stati poi affiancati ai precedenti, ma non in trazione, pronti a tendersi in caso di accidentali rotture. Sia per lo Zifio che per il Globicefalo sono stati sufficienti soltanto due cavi di sicurezza.

4. Considerazioni finali

La realizzazione del nuovo allestimento ha comportato il coinvolgimento di un gruppo eterogeneo di persone le quali, grazie alle specifiche conoscenze e professionalità, hanno portato a conclusione un vero e proprio lavoro di équipe. La compresenza sul cantiere di artigiani, scenografi e zoologi ha permesso di affrontare i dettagli del rimontaggio degli scheletri e del corretto posizionamento delle ossa via via che il telaio si veniva realizzando, risolvendo ogni volta i problemi al momento stesso dell'esecuzione.

Tra il lavoro scientifico, quello artistico e quello artigianale si è così creata una stretta connessione che ha potuto dare ottimi risultati, definendo una delle componenti principali del nuovo volto del Salone degli Scheletri.

Studio osteologico: Paolo Agnelli.
Restauro osteologico: Ugo Funaioli.
Scenografia e progettazione delle nuove strutture di sostegno: Franco Daniele Venturi.
Pulizia degli scheletri: Fausto Barbagli, Teresa Catelani, Nicoletta Ciolli, Gianna Dondini, Angiola Falconetti, Silke Jantra, Antonella Lazzeretti, Stefania Lotti, Annamaria Nocita, Carlo Orlandi, Giulia Rahn, Flaminia Terzani, Simone Vergari.
Realizzazione delle nuove strutture di sostegno: Riccardo Bertoldo, Stefano Fallai, Fiorenzo Pennuti, Franco Daniele Venturi.

Ringraziamenti. - Desideriamo innanzitutto ringraziare il Ministero per l'Università e la Ricerca Scientifica e Tecnologica (M.U.R.S.T.), la Cassa di Risparmio di Firenze, il Servizio Beni Culturali della Provincia di Firenze e l'Associazione "Amici della Specola" per l'indispensabile supporto economico che ha reso possibile la realizzazione dei lavori. Un ringraziamento speciale al dr. Luigi Cagnolaro, Direttore del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, per le preziose informazioni, gli appassionati incoraggiamenti e la generosa disponibilità dimostrataci. Un sentito ringraziamento all'architetto Margherita Martini dell'Ufficio Tecnico dell'Università di Firenze per l'indispensabile coordinamento dei lavori per la realizzazione delle strutture di sostegno alle volte del Salone e al sig. Fabio Cozzini del Museo di Paleontologia dell'Università di Firenze per la sua disponibilità nel trasmetterci la sua esperienza sull'uso dei consolidanti per le ossa. Ringraziamo la dr.ssa Marta Poggesi, Coordinatore Generale del nostro Museo, per l'attenta revisione critica del manoscritto. Un doveroso riconoscimento infine ai giovani collaboratori del nostro Museo che con estrema pazienza, precisione e dedizione hanno lavorato alla ripulitura degli scheletri.

BIBLIOGRAFIA

Bralia A., Cancelli F., Manganelli Del Fa C., Pecchioni E., Scala A., 1991 - Conservazione di reperti osteologici. Un caso singolare: la *Balaenoptera physalus* dell'Accademia dei Fisiocritici a Siena. *Museol. Sci.*, 7 (3-4): 175-185. 1990 (1991).

Cagnolaro L., Di Natale A., Notarbartolo Di Sciara G., 1983 - Cetacei. Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque lagunari e costiere italiane. AQ/1/224, 9, C.N.R., Roma.

Gasc J.-P., 1967 - Squelette hyobranchial. Pp. 550-583. - In: Grassé P.-P. (Editor), Traité de Zoologie. Anatomie, Systématique, Biologie. Vol. 16 (1).

Lessertisseur J., Saban R., 1967 - Squelette appendiculaire. Pp. 709-733. - In: Grassé P.-P. (Editor), Traité de Zoologie. Anatomie, Systématique, Biologie. Vol. 16 (1).

Winn H.E., Reichley N.E., 1985 - Humpback Whale, *Megaptera novaeangliae* (Borowski, 1781). - In: Handbook of Marine Mammals, Vol. 3. Academic Press Inc., London.

Martin A.R., 1995 - *Megaptera novaeangliae* (Borowski, 1781) Buckelwal. Pp: 773-793. - In: Niethammer J. & Krapp F. (Editors), Hanbuch der Säugetiere Europas. Band 6, Teil IB, Aula-Verlag, Wiesbaden, pp. 811.

Lavoro pubblicato il 13 dicembre 1999.

PROPOSTE E DIBATTITI

Museologia scientifica, 15(2): 215-226. 1998 (1999)

CARTA DEL RESTAURO DEI FOSSILI

A cura di:

Vittorio Borselli, Museo di Paleontologia dell'Università di Firenze (coordinatore)
Federico Confortini, Museo Civico di Scienze Naturali di Bergamo
Cristiano Dal Sasso, Museo Civico di Storia Naturale di Milano
Matteo Malzanni, Museo Civico di Scienze Naturali di Bergamo
Giuseppe Muscio, Museo Friulano di Storia Naturale di Udine
Anna Paganoni, Museo Civico di Scienze Naturali di Bergamo
Luca Simonetto, Museo Friulano di Storia Naturale di Udine
Giorgio Teruzzi, Museo Civico di Storia Naturale di Milano

PRESENTAZIONE

I più noti testi di restauro scritti fino ad oggi in Italia (Brandi C., 1977; Baldini U., 1978; la carta del Restauro del 1972 e successivamente quella più recente del 1987) si occupano in particolare di "opere dell'uomo".

Infatti le metodologie, le tecniche ed i materiali da usare per il restauro e la conservazione di ciò che la Carta del Restauro definisce "universo di oggetti", si riferiscono esclusivamente ai Beni Archeologici o a quelli di interesse Storico-Artistico e Architettonici. Le norme di restauro e di conservazione riguardanti i Beni Paleontologici, accennati al punto uno nell'elenco preliminare della Carta stessa, non vengono poi trattate nella parte strettamente normativa.

Ecco perché il Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, nell'ambito del Progetto Finalizzato Beni Culturali del C.N.R., ha sentito la necessità di proporre una "Carta del Restauro dei Fossili" nella quale vengono indicati i criteri di base e le norme da seguire nel recupero e restauro di materiale fossile. In tale Carta si propongono pertanto solo principi e non istruzioni sulle tecniche da usare che potranno essere oggetto di un manuale pratico in corso di elaborazione.

Al progetto promosso dal Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, grazie alla passione e alla competenza di Vittorio Borselli, hanno collaborato il Museo Civico di Storia Naturale di Milano, il Museo Civico di Scienze Naturali di Bergamo ed il Museo Friulano di Storia Naturale di Udine.

Curzio Cipriani
Direttore del Museo di Storia Naturale
Università degli Studi di Firenze

INTRODUZIONE

"Fossile" è un termine che deriva dal latino *fodere* (scavare) ed indica quindi ciò che si ottiene scavando.

Fin dal '700 con la parola "fossile" si definiva ogni "cosa" che veniva estratta dalla roccia, sia si trattasse di minerali (*fossilia nativa*) che di resti di organismi animali o vegetali (*fossilia petrificata*).

In tempi successivi si è usato lo stesso termine per indicare anche altre tracce di vita antica, come i modelli naturali di conchiglie, le impronte lasciate sui sedimenti dalle attività degli organismi, ecc.

Il termine "fossile" non ha una definizione univoca. Da un punto di vista pratico qui si considera fossile ogni testimonianza di organismi vissuti nel passato. Questi resti normalmente hanno subito processi di alterazione fisico-chimica successivi al seppellimento; tali alterazioni possono comportare problemi di recupero e di conservazione.

Qualsiasi intervento debba essere compiuto sul fossile deve essere svolto solo in funzione della sua conservazione quale immodificabile testimonianza di un evento naturale.

I fossili, dal momento in cui vengono scoperti a quello della loro definitiva collocazione (salvo casi eccezionali in cui è possibile la valorizzazione "in situ"), devono essere sottoposti ad una lunga serie di operazioni che prevedono la raccolta dati, lo scavo, il recupero, la preparazione ed altri eventuali interventi.

È necessario pertanto, prima di procedere a qualsiasi operazione di scavo, raccogliere tutte le informazioni contenute nella successione sedimentaria.

Le considerazioni e le istruzioni elencate nella "Carta del Restauro" dei fossili si applicano esclusivamente alle metodologie di scavo, recupero, preparazione e restauro di macrofossili animali e vegetali.

I termini in uso più frequente nei testi che seguono, dovranno così intendersi:

scavo: l'insieme delle operazioni "in situ" atte a riportare alla luce i reperti fossili;

recupero: l'insieme degli atti che consentono il prelievo dei reperti dal giacimento;

preparazione: insieme degli atti che consentono l'isolamento totale o parziale del reperto fossile dalla sua matrice;

restauro: qualsiasi intervento successivo alla preparazione volto a restituire la leggibilità del reperto nel rispetto dell'anatomia dell'organismo così come è stato conservato dai naturali processi di fossilizzazione;

conservazione: l'insieme degli atti di mantenimento e protezione svolti sul reperto mediante l'utilizzo di materiali e tecniche che ne assicurino una durata tendenzialmente illimitata.

salvaguardia: qualsiasi provvedimento di custodia e difesa che non implichi interventi diretti sul reperto considerato;

manutenzione: l'insieme degli atti ricorrenti rivolti a mantenere i reperti in condizioni ottimali di integrità dopo gli interventi di preparazione, conservazione e/o restauro.

I principi fondamentali della "Carta", quando possibile, si devono estendere anche ai giacimenti fossiliferi.

Le procedure operative che vengono di seguito trattate sono:

1 - Raccolta dati
2 - Conservazione di fossili "in situ"
3 - Scavo
4 - Recupero *a*) reperti inglobati in depositi coerenti
b) reperti inglobati in depositi incoerenti
5 - Preparazione
6 - Restauro
7 - Salvaguardia
8 - Conservazione
9 - Manutenzione

1. Raccolta dati

A seconda della natura dei reperti presenti, la raccolta dei dati deve coinvolgere, in base alle specifiche problematiche, esperti nelle discipline geologiche e paleontologiche per salvaguardare le informazioni stratigrafiche, sedimentologiche, tafonomiche, ecc. In alcune situazioni è utile la collaborazione di altre figure professionali quali, ad esempio, un topografo, un disegnatore, un fotografo, ecc.

Questi dati devono seguire il reperto nel duplice percorso di preparazione e di studio. Indispensabili a garantire la valenza scientifica del campione sono la sua posizione stratigrafica e l'esatto luogo di rinvenimento.

2. Conservazione dei fossili "in situ"

Nel caso del ritrovamento di singoli esemplari di grandi dimensioni o di una associazione di fossili il cui valore sia determinato o accresciuto dalla loro presenza simultanea o dalle reciproche relazioni tra gli organismi (strati di "mortalità di massa", piste di vertebrati, foreste fossili, ecc.), quando ne sia garantita la salvaguardia è possibile prevederne la valorizzazione "in situ", effettuando sul posto i necessari interventi conservativi.

La rimozione degli originali è consentita solo se vi è rischio di grave degrado o reale pericolo di furto o vandalismo. A scopo cautelativo si devono comunque effettuare rilevamenti e si possono eseguire calchi del maggior numero di esemplari.

3. Scavo

I criteri usati per estrarre un reperto mediante scavo avranno una forte influenza sulla buona riuscita degli interventi conservativi; è quindi indispensabile che questa operazione venga eseguita con molta attenzione.

Lo scavo deve essere condotto con rigore tecnico e con metodo scientifico sotto la responsabilità di un Direttore che, fatte salve le prescrizioni della L. 1089/39 e delle altre normative vigenti, deve:

- tenere un registro di scavo su cui annotare tutte le operazioni inerenti il medesimo;
- operare affinché vengano conservati tutti i dati scientifici relativi alle associazioni fossili e ai singoli reperti favorendone successivamente la fruibilità.

Dopo l'iniziale fase descrittiva, che comprende la raccolta dei dati stratigrafici, un preliminare rilievo fotografico e/o documentario e l'accurato rilievo topografico dell'area, si avvia l'intervento di scavo. Qualora le condizioni logistiche lo consentano, lo scavo è normalmente condotto in senso stratigrafico e dall'alto verso il basso. La superficie di scavo deve essere opportunamente suddivisa in aree misurabili che consentano di orientare i reperti nelle fasi di rilevamento grafico e fotografico, operando se necessario con tecnica archeologica.

Già nelle fasi preliminari dello scavo è comunque necessario tenere in debito conto le problematiche relative all'alterazione dei reperti e della loro matrice a contatto con gli agenti esogeni. Va tenuto infine presente che, al momento dell'estrazione, il brusco cambiamento ambientale può provocare danni percettibili sia a breve che a lungo termine. Pertanto ogni reperto, fin dal momento del suo rinvenimento, sia esso occasionale

o a seguito di una campagna di scavo, deve essere sottoposto ad interventi che impediscano o quantomeno rallentino il suo degrado.

Un caso particolare è rappresentato dallo scavo in grotta, che deve procedere con tecnica archeologica, e in giacimenti limitati volumetricamente. Per evitare che questi si esauriscano è buona norma lasciare un testimone stratigrafico e paleontologico "in situ".

I fossili possono essere rinvenuti in depositi coerenti o incoerenti. A questa eterogeneità di tipologie corrispondono problematiche diverse di scavo, recupero, preparazione e restauro.

4. Recupero

Il recupero di materiale fossile è una operazione strettamente legata alla natura del deposito e, di conseguenza, al tipo di scavo effettuato.

Difficoltà di recupero possono sorgere quando i fossili sono stati esposti per periodi più o meno prolungati all'azione degli agenti esogeni.

4a) Reperti inglobati in depositi coerenti

Spesso i fossili non possono essere estratti senza la matrice. Per non danneggiare gli esemplari si deve procedere al prelievo degli stessi ancora inglobati nel sedimento, riservando la separazione a successivi interventi di laboratorio.

I processi di trasformazione che i reperti contenuti in rocce coerenti hanno subito sono strettamente dipendenti dalla natura del sedimento, dalla presenza e distribuzione di superfici di discontinuità (piani di strato, fratture) che possono aver favorito la circolazione dei fluidi nella roccia. Tutto questo comporterà una diversificazione degli interventi di recupero.

Se il blocco o la lastra contenente il fossile è trasportabile senza includerlo in un involucro protettivo, dovrà essere adagiato su sistemi tali da ammortizzare il reperto onde evitare sollecitazioni dovute al trasporto.

Se le dimensioni del blocco fossero tali da non permetterne il trasporto in una unica soluzione, si cercherà di sezionarlo utilizzando le superfici naturali di discontinuità o, al limite, producendo una o più rotture artificiali che interessino preferibilmente la sola matrice e tali da non pregiudicare la significatività del reperto. Nel caso di taglio con lama, in fase di restauro e ricostruzione, si dovrà tener conto dello spessore della lama.

4b) Reperti inglobati in depositi incoerenti

Anche nei sedimenti incoerenti i reperti possono avere un diverso grado di fossilizzazione dovuto alla permeabilità del deposito, che può favorire o meno la circolazione di fluidi e quindi il trasporto di sostanze mineralizzanti che possono sostituire a livello molecolare la materia organica dei resti animali e vegetali.

Potremmo quindi avere in uno stesso giacimento fossili conservati in modo diverso; ciò può comportare la soluzione di problemi differenti durante lo scavo.

Il reperto, per poter essere asportato, deve essere isolato scavando intorno ad esso una trincea, quando le condizioni lo consentono per la vicinanza di altri reperti. In questa fase è necessaria una adeguata ulteriore protezione del reperto stesso.

È inoltre opportuna la completa setacciatura della matrice non diagenizzata per ottenere resti macro- e micropaleontologici che potrebbero essere sfuggiti alla raccolta di scavo.

5. Preparazione

I reperti trasportati in laboratorio sono sottoposti ad una serie di operazioni di preparazione che si differenzieranno in base ai metodi adottati durante il recupero e dovranno essere diverse a seconda si tratti di un reperto da isolare dalla matrice oppure da lasciare inglobato in essa.

"Preparare" un fossile significa quindi portare alla luce tutte le parti conservate dell'esemplare, asportando, per quanto possibile, la matrice che lo ricopre con l'ausilio di adeguate attrezzature.

Ogni intervento sul reperto fossile, come già accennato in premessa, deve essere eseguito e documentato nella apposita scheda in modo tale da agevolare eventuali futuri interventi di conservazione e restauro nonché la verifica dell'efficacia degli stessi. Le annotazioni e le descrizioni tecniche presenti nella scheda costituiscono una banca dati di informazioni scientifiche che costituisce la base per l'evoluzione della Scienza del Restauro.

I prodotti ed i materiali impiegati devono rispondere a requisiti di reversibilità, durata, stabilità e devono essere aggiornati di pari passo con il progresso tecnologico.

In questa importantissima fase di lavoro devono essere utilizzati preparati specifici ben conosciuti nel loro comportamento chimico-fisico; in particolare sostanze eliminabili, se necessario, durante i successivi interventi in laboratorio.

Gli operatori devono essere a conoscenza dei materiali con cui operano e dei rischi che comportano le varie lavorazioni.

6. Restauro

Prima di procedere al restauro di un reperto fossile, sia dal un punto di vista conoscitivo che da quello della valutazione dello stato di conservazione è opportuno eseguire analisi chimico-fisiche, possibilmente di tipo non distruttivo e, nel caso si debbano eseguire prelievi, questi dovranno essere il più possibile limitati, documentabili e ripetibili.

In relazione alle operazioni di restauro, in particolare per gli esemplari tipici, non sono ammessi:

- Completamenti di parti mancanti, salvo siano strettamente necessari a fini didattico-espositivi. In questo caso le parti così ricostruite devono essere distinguibili da quelle originali e realizzate con materiali facilmente rimovibili. Collegamenti fissi sono ammessi solo nei casi in cui sia gravemente compromessa la statica del reperto.
- Rimozioni e demolizioni che cancellino dal reperto interventi storici di ricostruzione.
- Introduzioni nelle parti interne del reperto di elementi estranei, a meno che non risultino assolutamente necessarie per garantire la stabilità strutturale del fossile.

Sono ammessi:

- Le reintegrazioni e le ricostruzioni (es.: parti scheletriche di vertebrati, gusci di molluschi...) per restauri realizzati a fini espositivi o per funzioni statiche conservative. Questi interventi devono essere chiaramente identificabili, pur mantenendo l'armonia dell'insieme reperto-contesto. Si potranno adottare materiali che si accordino cromaticamente al reperto ed alla matrice, scelti in funzione di un comportamento chimico-fisico compatibile con quello dell'oggetto che si vuole integrare. La realizzazione di questi "inserti" dovrà essere opportunamente documentata nella scheda di restauro che dovrà registrare tutti gli elementi utili per i futuri interventi di manutenzione, restauro e conservazione.
- Reinterpretazioni anatomiche di parti precedentemente mal ricostruite o mal ricomposte. Le condizioni storiche devono essere ampiamente documentate e riportate nella scheda di restauro.

In relazione ai reperti provenienti da collezioni storiche, il loro restauro è da intendersi esclusivamente come intervento a fini conservativi. Solo in casi particolari si può procedere ad una nuova preparazione quando nuove esigenze la rendono necessaria; in questo caso un'adeguata documentazione fotografica o, se possibile, un calco testimonieranno le condizioni originarie del reperto.

Particolare attenzione va posta alla conservazione dei cartellini originali che accompagnano il campione, ivi compresi quelli incollati al reperto. Anche se esigenze di leggibilità suggeriscono la compilazione di un nuovo cartellino, quello storico dovrà essere mantenuto.

Il valore di un campione storico è dato anche dal tipo di preparazione cui esso è stato sottoposto, testimonianza dell'evoluzione della tecnica di preparazione e del progresso delle conoscenze tecnico-scientifiche.

L'intervento di restauro dovrà quindi essere eseguito in maniera tale da non cancellare le precedenti preparazioni a meno che la loro invasiva presenza non comprometta l'integrità del reperto o la sua leggibilità.

7. Salvaguardia

La salvaguardia dei fossili deve essere innanzitutto attuata "in situ", attraverso le disposizioni e le leggi riguardanti l'esproprio, l'applicazione di particolari vincoli, la creazione di riserve o parchi paleontologici.

In concomitanza dei vari provvedimenti da prendere, sarà comunque utile predisporre una accurata ricognizione del terreno, al fine di raccogliere tutti i dati circa le possibili potenzialità del giacimento da salvaguardare.

La salvaguardia non implica interventi diretti sui reperti ma consiste nella corretta custodia degli stessi. Dopo il prelievo dei fossili dal giacimento, è pertanto obbligo degli enti ospitanti le collezioni paleontologiche predisporre depositi e locali di ostensione tali da garantire la protezione dei reperti e prevenirne ogni danneggiamento.

8. Conservazione

Per quanto riguarda le condizioni di conservazione dei fossili, è fondamentale l'accertamento delle modalità di intervento sul reperto e dei materiali adoperati.

Essendo soggetti a deterioramento, i fossili vanno conservati in ambienti tali da rallentare il più possibile questo processo. È quindi indispensabile un monitoraggio dell'ambiente, particolarmente importante per i fossili costituiti da minerali alterabili, come ad esempio la pirite.

Si devono predisporre contenitori su misura, custodie od altro per esemplari particolarmente delicati, fragili e di forme irregolari, nonché armadi speciali per fossili di grandi dimensioni, nonché per gli esemplari sensibili alla luce, all'umidità ed agli sbalzi di temperatura.

9. Manutenzione

Dopo gli interventi di preparazione, restauro e conservazione, il reperto fossile deve essere mantenuto in condizioni ottimali di integrità.

Controlli e monitoraggi periodici e continui permettono di attivare gli interventi volti ad evitare attacchi da muffe, batteri od altro che possa provocare alterazioni fisico-chimiche distruttive.

Le parti ricostruite e quindi meno resistenti, sono più vulnerabili all'azione del calore e dei raggi UV.

In condizioni di inquinamento ambientale grave, qualora non sia possibile in tempi brevi porvi rimedio, è opportuno rimuovere i reperti fossili e collocarli in altro luogo dove sia possibile instaurare idonee, durevoli e positive condizioni ambientali.

Pulizia, climatizzazione e manutenzione dell'ambiente dovranno essere scrupolosamente controllate e controllabili.

Ringraziamenti. - Si ringrazia: il Gruppo Informale Paleontologia dei Vertebrati (Coord. Prof. Laura Bonfiglio - Università di Messina); il Prof. Pierluigi Ambrosetti ed il Dr. Sergio Gentili (Centro Ateneo Musei Scientifici Perugia); il Dr. Giuliano De Marinis (Soprintendenza Antichità delle Marche); il Prof. Danilo Torre (Museo di Storia Naturale di Firenze Sez. di Geologia e Paleontologia) per i preziosi consigli.
Si ringraziano inoltre il Prof. Umberto Baldini (Direttore progetto finalizzato Beni Culturali C.N.R.) ed il Dr. Carlo Manganelli (C.N.R. Centro Studi sulle cause di deperimento e metodi di conservazione delle opere d'arte in Firenze) per i suggerimenti sull'impostazione dell'elaborato, premessa fondamentale alla realizzazione di questo progetto.

ATTI DELL'A.N.M.S.

Museologia scientifica, 15(2): 229-233. 1998 (1999)

CONVEGNO A.N.M.S.

RUOLO DEL TERRITORIO VICENTINO NEL PROGRESSO DELLA PALEONTOLOGIA ITALIANA

Vicenza, 28-30 ottobre 1997

Il convegno autunnale dell'A.N.M.S., sostenuto dal Comune di Vicenza, dall'Assessorato all'Agricoltura Caccia e Pesca e dall'Assessorato alla Cultura della Provincia di Vicenza, si è svolto dal 28 al 30 ottobre 1997 a Vicenza presso il Museo Naturalistico-Archeologico e ha visto gli oltre cinquanta partecipanti lavorare intensamente su un denso programma.

In apertura del convegno la dott. Maria Elisa Avagnina, insediata da appena un mese alla direzione dei Civici Musei di Vicenza, ha dichiarato il proprio impegno nel sostenere i progetti del Museo Naturalistico-Archeologico. Il conservatore del Museo dott. Antonio Dal Lago, dopo aver ringraziato il direttivo dell'A.N.M.S. per aver accettato la possibilità di svolgere il convegno a Vicenza, ha presentato il programma della manifestazione. Il presidente dell'A.N.M.S., dott. Michele Lanzinger, in apertura dei lavori ha comunicato ai presenti la recente scomparsa del socio dott. Lorenzo Sorbini, direttore del Museo di Storia Naturale di Verona, informando che il collega scomparso sarebbe stato ricordato in maniera solenne durante l'assemblea dell'Associazione.

Il prof. Giovanni Pinna, ex direttore del Museo di Milano, ha illustrato il *Ruolo dei Musei tra politica e promozione culturale*, alla luce delle nuove leggi che regolano l'attività degli Enti Pubblici. Il brillante intervento, di estrema attualità, è stato molto apprezzato ed ha animato una vivace discussione.

È seguita una serie di relazioni presentate da collaboratori e consulenti scientifici del Museo di Vicenza, i quali hanno messo in luce il ruolo di naturalisti, geologi, entomologi, botanici, archeologi nello sviluppo delle diverse discipline scientifiche, nella conoscenza del territorio vicentino e nella formazione delle prime collezioni naturalistiche. Questi illustri studiosi, con la propria lungimiranza e il proprio paziente lavoro, hanno reso possibile l'istituzione della sezione naturalistica del Museo di Vicenza, inaugurato nel 1854 e attivo fino alla distruzione delle collezioni avvenuta durante il secondo conflitto mon-

diale. Le relazioni sono state fondamentali per far comprendere agli ospiti la realtà museale presente nel Vicentino e introdurli nei lavori dei giorni successivi sul *Ruolo del territorio Vicentino nel progresso della paleontologia italiana*. Originale è stato infatti lo svolgimento di questo tema che ha portato gli addetti ai lavori, guidati in questa fase dal prof. Paolo Mietto, a visitare i piccoli ma preziosi musei locali e le loro collezioni: scrigni che conservano interessanti e spesso unici reperti che hanno suscitato ammirazione e apprezzamento. La presentazione del tema del convegno ha preso il via con l'intervento del prof. Paolo Mietto su *Il contributo dei geologi Vicentini per le scienze della terra*, al quale è seguita la visita al Museo Naturalistico-Archeologico di Vicenza, dove è esposto materiale paleontologico che illustra le sequenze stratigrafiche dei Colli Berici.

Da Vicenza si è passati a visitare il Museo di Lonedo, dove si è potuta ammirare la straordinaria collezione di fossili rinvenuti nei vicini affioramenti del Torrente Chiavon e di Salcedo: tra questi spiccano i campioni di palme fossili, di cui una di 9 metri di altezza.

Al Museo di Bassano si è potuto ammirare una parte delle ricche collezioni Brocchi e Parolini.

La visita ai Musei Paleontologici di Valdagno, di Monte di Malo e di Montecchio Maggiore, ha permesso di approfondire e focalizzare, museo dopo museo, il ruolo del territorio vicentino e di alcuni illuminati geologi locali nello sviluppo della scienza paleontologica italiana e nella formazione delle collezioni paleontologiche e mineralogiche presenti nei musei vicentini. La potenzialità, non solo del patrimonio paleontologico, è stata particolarmente evidenziata nella specificità dei singoli musei, in ognuno dei quali è stata esaltata la ricchezza del territorio di pertinenza, contribuendo alla fine ad una migliore valorizzazione degli stessi.

Le realtà museali visitate hanno dimostrato come i diversi musei sappiano tra loro comunicare e promuovere iniziative culturali che devono senz'altro essere valorizzate e potenziate dalle amministrazioni locali, come è stato sottolineato nella conclusione dei lavori dal direttivo dell'A.N.M.S. e dagli organizzatori del convegno.

La tavola rotonda sui Musei locali, compresa nel convegno, dal titolo "Problemi organizzativi e promozione culturale", si è svolta (a causa di imprevisti occorsi agli altri due relatori) con il solo intervento del dott. Fabio Penati. La presentazione delle esperienze, successi e difficoltà, vissute nella direzione del Museo Civico di Storia Naturale di Morbegno (SO) ha offerto interessanti spunti per animare una vivace discussione. È seguito uno scambio di esperienze e di strategie adottate per promuovere originali iniziative culturali indispensabili per mantenere il Museo inserito nelle realtà scientifiche e culturali con un ruolo di protagonista.

Note sui Musei Vicentini

Bassano del Grappa
Museo Civico Archivio e Biblioteca

Il Museo Civico nasce nel 1828, in seguito al legato del naturalista Giambattista Brocchi. A questo primo nucleo di materiali naturalistici si aggiunge ben presto una raccolta di dipinti provenienti dalle chiese cittadine secolarizzate o demolite, alla quale seguirono altre donazioni. Nella pinacoteca sono conservati dipinti di Francesco e Jacopo Da Ponte, bozzetti, calchi e studi originali dello scultore Antonio Canova.

Al Museo è annessa anche una sezione archeologica che custodisce reperti del territorio locale, dall'Età del bronzo all'Età longobarda e la collezione Chini, ricca di ceramiche greche e apule.

È attualmente in studio il materiale delle collezioni Brocchi e Parolini, alla fine del quale è in programma l'allestimento di una nuova sezione museale.

Monte di Malo
Museo del Priaboniano

Nel Museo viene presentata, con l'ausilio di numerosi plastici e disegni ricostruttivi, la formazione rocciosa del Priaboniano (Eocene superiore), la cui *formazione tipo*, sita in una località vicina al Museo facilmente raggiungibile lungo un percorso didattico, è stata descritta nel 1893 da Munier-Chalmas e De Lapparent.

Montecchio Maggiore
Museo Civico "G. Zannato"

Il Museo ha preso origine nel 1922 da un primo nucleo di materiali archeologici, paleontologici e mineralogici raccolti da Giuseppe Zannato, primo conservatore del Museo di Montecchio Maggiore.

Attualmente il Museo consiste in tre sezioni: archeologica, paleontologica e gemmologica. Il nucleo più consistente di materiali archeologici (fibbie, braccialetti, anelli, in bronzo, brocche e bicchieri in terracotta e bottiglie in vetro) proviene da una necropoli di circa 40 tombe a inumazione, databili attorno al 350-400 d.C. Particolarmente suggestiva è la tomba di un bambino ricavata in un tubo di acquedotto. Due tombe longobarde del VI-VII sec. d.C., con un ricco corredo di armi, placchette e fibbie in agemina d'argento, rinvenute in ottimo stato di conservazione, costituiscono un nucleo di materiali di notevole interesse.

Nella sala geopaleontologica che illustra la sequenza cronostratigrafica dell'area Berico-Lessinea è presente una collezione di oltre 100 granchi fossili provenienti da rocce terziarie del Vicentino. Si tratta di una collezione di eccezionale valore scientifico sia per la rarità degli esemplari che per il loro perfetto stato di conservazione. Nella collezione sono compresi 18 olotipi e alcune centinaia di paratipi.

Nel 1995 è stata inaugurata la sezione delle gemme e pietre dure del Vicentino dove sono esposti oltre 300 campioni, sia grezzi che lavorati.

Valdagno
Museo Paleontologico "D. Dal Lago"

Il Museo ha preso origine dalla collezione paleontologica, costituita da fossili provenienti dall'area del "recoarese", lasciata in dono al comune di Valdagno dal dott. Domenico Dal Lago. L'importanza della collezione risulta soprattutto dalla presenza di numerosi fossili provenienti dai giacimenti da lui scoperti di Rivagra di Novale e di Grola di Piana, e portati a conoscenza degli ambienti scientifici attraverso numerose pubblicazioni.

Nell'allestimento che illustra le sequenze stratigrafiche dal Permiano al Terziario i reperti sono accompagnati da un ricco e dettagliato corredo iconografico.

Vicenza
Museo Naturalistico-Archeologico

Inaugurato nel 1991, il Museo Naturalistico-Archeologico si è unito agli altri due musei presenti nella città di Vicenza: la Pinacoteca e il Museo del Risorgimento e della Resistenza.

La **Sezione Naturalistica** illustra le sequenze geopaleontologiche dei Colli Berici, dal Cretacico ai depositi quaternari delle torbiere e delle cavità carsiche.

Gli ambienti attuali (formazioni boschive, ambiente carsico, ambiente rurale e urbano, zone umide del lago di Fimon e ruscelli) sono illustrati attraverso reperti floristici e faunistici. Di particolare interesse risultano i materiali che illustrano gli ambienti carsici, dove sono presenti quattro coleotteri endemici e altri rari insetti e crostacei troglobi.

La **Sezione Archeologica** presenta materiali provenienti dal territorio Vicentino che coprono un arco cronologico che va dal Paleolitico medio all'Età longobarda. Di notevole interesse sono la collezione di vasi a bocca quadrata, neolitici, dell'insediamento perilacustre delle Valli di Fimon, le laminette votive dell'Età del Ferro, provenienti da un'area di culto individuata nel centro città, e i reperti scultorei e architettonici del Teatro Romano.

Lugo Vicentino, Villa Godi Malinverni
Museo dei fossili

La collezione, ospitata in una villa palladiana, presenta una raccolta di fossili di età oligocenica, ritrovati dal geologo Achille De Zigno nel 1852. Si tratta soprattutto di campioni di flora e di ittiofauna delle vicine località di Chiavon e di Salcedo. Esemplari di notevole interesse e bellezza sono le palme, di cui una completa di radici, tronco e foglie alta 9 metri.

Antonio Dal Lago

A. N. M. S.

museologia scientifica

indici

INDICE DEI VOLUMI 1-15
DI *MUSEOLOGIA SCIENTIFICA*,
DEGLI *ATTI DEI CONGRESSI* 1-10
DEL *NOTIZIARIO PERIODICO DELLA VITA DELL'A.N.M.S.*

1974-1988

INDICE

Presentazione (S. RUFFO) 239-240
Note di lettura (G. MOGGI) 241

Museologia Scientifica
Indici dei volumi 1 (1984) - 15 (1998 [1999]) 243-281

Atti dei Congressi 1-10 *(Dal Congresso n. 5: Suppl. a Museologia Scientifica)*
Indici 283-316
Indici tematici
Indice per soggetti 317-336
Indice dei musei 337-343
Indice degli autori 345-351

Notiziario periodico della vita dell'A.N.M.S.
Indice dei fascicoli 1 (1974) - 9 (1982 [1983]) 353-361
Indici tematici
Indice per soggetti 363-366
Indice dei musei 367-368
Indice degli autori 369

Appendice
Atti della Giornata di studio *Problemi urbanistici ed architettonici relativi alla struttura ed allestimento dei Musei scientifici, Orti Botanici, Giardini Zoologici ed Acquari*, Roma, 29 ottobre 1976 373-375
Atti del Convegno Internazionale celebrativo del 450° anniversario di fondazione dell'Orto Botanico di Padova: *Orti Botanici: passato, presente, futuro*, Padova, 20-30 giugno 1995 377-384

PRESENTAZIONE

Sono grato agli amici del Consiglio direttivo dell'A.N.M.S. per l'invito a scrivere una presentazione agli "Indici" delle nove annate del "Notiziario", dei primi quindici volumi di "Museologia Scientifica" e degli "Atti" dei dieci congressi nazionali della nostra associazione, corredati da chiavi di lettura sulla base di un'ampia e ben calibrata scelta di soggetti. Gli indici sono stati preparati e redatti da Guido Moggi, attuale direttore della rivista, con la scrupolosa cura e l'amorevole attenzione che tutti gli riconosciamo. Gliene siamo grati, perché questo fascicolo costituirà, ne sono certo, un prezioso strumento di lavoro per coloro che avranno interesse, o bisogno, di consultare le molte migliaia di pagine ormai stampate dall'A.N.M.S.

Subito dopo la sua fondazione, avvenuta nel 1972, l'associazione avvertì la necessità di avere un proprio organo di informazione destinato a far conoscere la sua vivace attività e la composita realtà della museologia scientifica italiana. Dopo il modesto avvio, nel 1973, di un "Bollettino" ciclostilato che si apriva con un editoriale programmatico, già nel 1974 comparve il primo fascicolo a stampa del "Notiziario periodico della vita dell'A.N.M.S." di cui fu redattore Orazio Curti, allora direttore del Museo della Scienza e della Tecnica di Milano. Tale Notiziario ebbe nove anni di vita e chiuse le pubblicazioni nel dicembre 1982. Sotto la presidenza di Curzio Cipriani, dopo molte perplessità, si era frattanto deciso di dar vita ad una vera e propria rivista. Fu, questa, una coraggiosa e importante scelta. Nacque così "Museologia Scientifica", stampata a Verona, di cui il sottoscritto fu il direttore fino al 1996. Il primo numero uscì nel settembre 1984 e si apriva con un editoriale nel quale veniva delineato il programma dell'attività che la rivista si proponeva di svolgere, nell'ambito della museologia scientifica nazionale. Se essa sia stata fedele a tale programma lo giudicheranno i lettori e soprattutto i soci dell'associazione che rappresentano oggi gran parte delle istituzioni museologiche scientifiche, grandi e piccole, del nostro paese. Ultimamente, per iniziativa dell'attuale presidente Michele Lanzinger, alla rivista si è affiancata un'agile "Circolare A.N.M.S." (che aveva del resto un precedente nelle circolari ciclostilate curate da Giuliana Forneris), per rispondere alla necessità di mantenere un più efficace e soprattutto tempestivo contatto con i soci. Questa è la breve cronistoria delle pubblicazioni dell'A.N.M.S. che ne rappresentano senza dubbio lo specchio fedele dell'attività durante la sua ormai quasi trentennale vita.

Un Indice siffatto può prestarsi ad un momento di riflessione e di bilan-

ci, ma non ritengo opportuno, in questa occasione, dedicarmi a tale operazione, anche perché alcuni anni fa, nel 1993, ho scritto qualcosa del genere su un campione abbastanza significativo, avendo preso in considerazione le prime dieci annate della rivista. Correrei perciò il rischio di ripetermi. Coloro che fossero interessati possono leggere quel breve articolo che intendeva mettere in rilievo gli aspetti positivi ma, nel contempo, quelli negativi del periodico, anche in relazione al dibattito sul concetto odierno di "museo" e delle sue "funzioni". Io stesso, dopo aver riletto tale articolo, avrei poco o nulla da aggiungere sotto questo aspetto, dato che la rivista ha mantenuto, con pochi cambiamenti, il disegno iniziale. Tale fedeltà ai propositi espressi nel primo editoriale della rivista se rappresenta, da un lato, un fatto positivo, nasconde d'altronde il pericolo di una certa resistenza al cambiamento, pur necessario nello stato attuale della museologia scientifica che si apre a idee nuove, talvolta anche discutibili ma che, proprio per questo, meritano di essere dibattute. A questo stesso scopo avevo proposto una particolare rubrica intitolata "Interventi" che ebbe tuttavia poca fortuna.

Credo che tutti possano essere d'accordo sul fatto che il museo scientifico, e quello naturalistico in particolare, sta vivendo una acuta crisi d'identità che riguarda essenzialmente le sue funzioni chiave: la conservazione della memoria storica dell'ambiente attraverso le collezioni, il tipo di ricerca che praticamente in ogni museo può essere fatta, magari su livelli diversi a seconda della grandezza e dei mezzi del museo stesso, e, infine, la didattica e la diffusione della cultura scientifica. Sono convinto che il trinomio "archivio, laboratorio, scuola", da me coniato qualche anno fa, ben definisca tuttora il museo scientifico e le sue funzioni, quando esse siano armonicamente conviventi.

La didattica, negli ultimi anni, è entrata con forza nei musei, e ciò costituisce indubitabilmente un fatto positivo, ma si tende, soprattutto in campo politico, ad enfatizzarla a danno della conservazione e della ricerca, talvolta con speciose valutazioni, magari basate sul numero dei visitatori, dettate non so se per ignoranza o per malafede. Tutto ciò rappresenta un problema vitale per il futuro delle nostre istituzioni e io mi auguro che tale dibattito trovi più ampio spazio nella rivista dell'A.N.M.S., in difesa della tradizione ma nel contempo nella equilibrata valutazione delle nuove prospettive di azione.

SANDRO RUFFO

NOTE DI LETTURA

Museologia Scientifica e *Atti dei Congressi*

Sono riportati integralmente qui di seguito dapprima gli indici che appaiono sulle coperte dei volumi da 1 a 15 di *Museologia Scientifica* e quindi i frontespizi e gli indici degli *Atti dei Congressi* 1-10.

Seguono tre indici tematici: indice per soggetti, indice dei musei, indice degli autori. Per ognuno di questi è riportato l'autore seguito dal numero del volume di *Museologia Scientifica* (o del Congresso) e dalla pagina. I numeri in carattere tondo si riferiscono ai volumi di *Museologia Scientifica*; i numeri in *corsivo* agli *Atti dei Congressi* (il primo numero indica il numero del Congresso, il secondo la pagina).

L'elenco delle voci dell'indice per soggetti è riportato a pag. 317. L'elenco dei musei citati è ordinato per località e quindi per nome dei musei (in ordine alfabetico).

Notiziario periodico della vita dell'A.N.M.S.

Anche per il *Notiziario* sono usati i medesimi criteri: dapprima l'indice generale degli articoli pubblicati nei fascicoli del *Notiziario* (dal n. 1 al n. 9) e quindi gli indici tematici (soggetti, musei, autori).

Appendice

Per completezza di informazione sono stati aggiunti nell'appendice il frontespizio e l'indice di due convegni patrocinati dall'A.N.M.S., la cui pubblicazione fa parte dell'attività editoriale dell'Associazione e cioè: gli Atti della Giornata di Studio su *Problemi urbanistici e architettonici relativi alla struttura ed allestimento dei Musei scientifici, Orti botanici, Giardini zoologici ed Acquari* (Roma, 29 ottobre 1976), pubblicati nel 1976; e gli Atti del Convegno Internazionale celebrativo del 450° anniversario di fondazione dell'Orto Botanico di Padova: *Orti Botanici: passato, presente, futuro* (Padova, 29-30 giugno 1995), pubblicati nel 1998 come Supplemento al Vol. 14, n. 1 (1997) di *Museologia Scientifica*.

GUIDO MOGGI

MUSEOLOGIA SCIENTIFICA

Volumi 1-15

Indici

VOLUMI 1-15

Vol. 1, n. 1-2, Gen.-Giu. 1984 - Pagg. 1-168
(pubbl. il 15 settembre 1984)
Vol. 1, n. 3-4, Lug.-Dic. 1984 - Pagg. 169-316
(pubbl. il 30 giugno 1985)
Vol. 2, n. 1-2, Gen.-Giu. 1985 - Pagg. 1-146
(pubbl. il 31 dicembre 1985)
Vol. 2, n. 3-4, Lug.-Dic. 1985 - Pagg. 147-300
(pubbl. il 31 maggio 1986)
Vol. 3, n. 1-2, Gen.-Giu. 1986 - Pagg. 1-158
(pubbl. il 31 ottobre 1986)
Vol. 3, n. 3-4, Lug.-Dic. 1986 - Pagg. 159-312
(pubbl. il 15 giugno 1987)
Vol. 4, n. 1-2, Gen.-Giu. 1987 - Pagg. 1-136
(pubbl. il 15 ottobre 1987)
Vol. 4, n. 3-4, Lug.-Dic. 1987 - Pagg. 137-310
(pubbl. il 30 aprile 1988)
Vol. 5, n. 1-2, Gen.-Giu. 1988 - Pagg. 1-152
(pubbl. il 30 settembre 1988)
Vol. 5, n. 3-4, Lug.-Dic. 1988 - Pagg. 153-324
(pubbl. il 30 aprile 1989)
Vol. 6, n. 1-4, Gen.-Dic. 1989 (volume unico) - Pagg. 1-324
(pubbl. il 31 marzo 1990)
Vol. 7, n. 1-2, Gen.-Giu. 1990 - Pagg. 1-174
(pubbl. il 31 ottobre 1990)
Vol. 7, n. 3-4, Lug.-Dic. 1990 - Pagg. 175-338
(pubbl. il 31 ottobre 1991)
Vol. 8, n. 1-2, Gen.-Giu. 1991 - Pagg. 1-180
(pubbl. il 30 aprile 1992)
Vol. 8, n. 3-4, Lug.-Dic. 1991 - Pagg. 181-338
(pubbl. il 31 luglio 1992)
Vol. 9, n. 1-4, Gen.-Dic. 1992 (volume unico) - Pagg. 1-460
(pubbl. il 31 luglio 1993)
Vol. 10, n. 1-2, Gen.-Giu. 1993 - Pagg. 1-206
(pubbl. il 30 ottobre 1993)
Vol. 10, n. 3-4, Lug.-Dic. 1993 - Pagg. 207-368
(pubbl. il 31 marzo 1994)
Vol. 11, n. 1-2, Gen.-Giu. 1994 - Pagg. 1-190
(pubbl. il 30 novembre 1994)
Vol. 11, n. 3-4, Lug.-Dic. 1994 - Pagg. 191-390
(pubbl. il 31 marzo 1995)
Vol. 12, n. 1-2, Gen.-Giu. 1995 - Pagg. 1-178
(pubbl. il 31 ottobre 1995)

Vol. 12, n. 3-4, Lug.-Dic. 1995 - Pagg. 179-352
(pubbl. il 30 novembre 1995)
Vol. 13, n. 1-2, Gen.-Giu. 1996 - Pagg. 1-186
(pubbl. il 31 maggio 1996)
Vol. 13, n. 3-4, Lug.-Dic. 1996 - Pagg. 187-404
(pubbl. il 15 marzo 1997)
Vol. 14, n. 1, Gen.-Giu. 1997 - Pagg. 1-206
(pubbl. il 10 dicembre 1997)
Vol. 14, n. 2, Lug.-Dic. 1997 - Pagg. 207-394
(pubbl. il 31 ottobre 1998)
Vol. 15, n. 1, Gen.-Giu. 1998 - Pagg. 1-174
(pubbl. il 14 maggio 1999)
Vol. 15, n. 2, Lug.-Dic. 1998 - Pagg. 175-386
(pubbl. il 13 dicembre 1999)

Vol. 1, n. 1-2, Gen.-Giu. 1984

Presentazione (C. CIPRIANI) 1
Il perché di una nuova rivista (S. RUFFO) 3-4

C. CONCI - La catalogazione delle collezioni museologiche naturalistiche (*The cataloga-tion of the museological naturalistic collections*) 5-27
M. SIGNORINI - La difesa degli erbari dai parassiti: indagine sulle caratteristiche e la sicurezza d'uso dei principali mezzi di lotta adottati (*Pest control in Herbaria: inquiry about most common methods, their characteristics and related health hazards*) ... 29-54
G. MAZZETTI - Le zeoliti dd Museo di Mineralogia di Firenze (*The zeolites of the Mineralogical Museum of Florence*) 55-60
G. BENEDETTI - Giardini zoologici e conservazione (*Zoological Gardens and conservation*) 61-67
B. SABELLI - Appunti per una storia recente della museologia naturalistica italiana (*Notes on a recent history of the Italian Natural History Museology*) 69-94
A. ASPES - Note in margine alla mostra «Palafitte: mito e realtà» (Verona 1982, Varese 1983) (*Marginal notes for an exhibition: «Palafitte: mito e realtà»*) 95-102
C. SARTI - *Palaeoloxodon* e *Mammuthus* della collezione paleontologica di L. F. Marsigli (Palaeoloxodon *and* Mammuthus *of the Marsigli paleontological collection*) 103-113

ATTI DELL'A.N.M.S.

Convegno «Tradizioni naturalistiche friulane» (Udine 27-28 maggio 1983)
Cronaca del Convegno (C. MORANDINI) 117-118
C. MORANDINI - Il Museo Friulano di Storia naturale di Udine 119-127
C. MORANDINI, G. MUSCIO, M. NARDONE - La progettazione delle sale di ostensione del Museo Friulano di Storia Naturale 128-137

NOTIZIE DAI MUSEI

Museo civico di Storia naturale di Genova (L. CAPOCACCIA ORSINI) 141-150
Museo civico di Storia naturale di Ferrara (F. PESARINI) 151-152
Museo civico di Storia naturale di Verona (L. SORBINI) 153-154

COMMEMORAZIONI

Guido Carobbi (1900-1983) (C. CIPRIANI) 157-158
In ricordo di Pietro Zangheri (1889-1983) (S. RUFFO) 159-161
Franco Cuneo (1909-1983) (G. BENEDETTI) 163

RECENSIONI E SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE 165-168

Vol. 1, n. 3-4, Lug.-Dic. 1984 (1985)

F. M. Raimondo & G. Miceli - Un manoscritto inedito di Filippo Parlatore sulla flora delle Madonie (*An unpublished manuscript of F. Parlatore on the flora of the Madonie mountains*) 169-182
P. E. Tomei - Fllippo Calandrini ed il suo erbario (*Filippo Calandrini and his herbarium*) 183-189
L. Laurencich-Minelli - L'Indice del Museo Giganti. Interessi etnografici e ordinamento di un museo cinquecentesco (*Inventory of Giganti's museum. Ethnographical interests and general display in a XVI century museum*) 191-242
W. Giuliano - Il Museo dell'Agricoltura del Piemonte (*The Piedmont's Agriculture Museum*) 243-251
G. Pinna & C. Tognoni - Analisi statistica delle visite scolastiche effettuate presso il Museo civico di Storia Naturale di Milano nel 1983 (*Statistical analysis of school visitors of Museo civico di Storia Naturale, Milan, in 1983*) 253-260

ATTI DELL'A.N.M.S.

Convegno «Musei naturalistici territoriali, Musei tematici, Centri informativi di Parchi e Riserve» (Brentonico 10-11 settembre 1983)
Cronaca del Convegno 263
D. Lastrucci Tozzi - L'importanza dei Musei naturalistici quali punto di riferimento per la ricerca, la didattica delle Scienze naturali e l'educazione ambientale 265-269
A. Galli - Il Museo del territorio - La funzione di tramite culturale tra città e vallate. L'esempio del Museo di Paleontologia e Mineralogia del Comune di Campomorone 271-279
V. Cattani - I Centri visitatori dei Parchi naturali della Provincia autonoma di Trento 281-283
S. Peterlin, R. Smerdu, B. Svetlicic - Open-air Museum around the Divje Jezero near Idrija (Slovenia, Yugoslavia) 285-288
C. Cipriani - Relazione sull'attività dell'AN.M.S. nel quadriennio 1981-84 289-296

NOTIZIE DAI MUSEI

Università di Firenze (C. Cipriani) 299-303
Museo civico di Storia Naturale di Genova (L. Capocaccia Orsini) 305-308

RECENSIONI E SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE 309-315

Vol. 2, n. 1-2, Gen.-Giu. 1985

G. Osella, R. M. Gioco & A. Montolli - Le collezioni zoologiche del Museo Civico di Storia Naturale di Verona 1-22
M. Mariotti - Note storiche sui giardini di Genova visti come espressione e strumento di scienza 23-27
P. Orefice - Il rapporto didattico scuola-museo 29-34
P. L. Finotello & W. Castaldo - Il Giardino zoologico di Pistoia e la consistenza delle sue collezioni nel 1984 35-49
E. Bronzini - Si chiede una legge che istituisca la licenza di Giardino zoologico 51-55
G. A. Salandin & M. Pancino - Le collezioni di strumenti antichi del Dipartimento di Fisica «Galileo Galilei» dell'Università di Padova 57-68
Conseil International des Musées - Code de déontologie professionelle de l'ICOM - Version préliminaire 69-86

ATTI DELL'A.N.M.S.

Convegno «Musei scientifici e Orti botanici universitari: situazione attuale e prospettive» (Pisa 4-5 maggio 1984) 89
Introduzione al convegno (C. Cipriani) 89-90
C. Cipriani - Situazione attuale e proposte per il rilancio dei Musei scientifici universitari 91-97
B. Sabelli - Vicende degli ultimi trent'anni dei Musei naturalistici universitari 99-107
F. Garbari - L'Orto botanico universitario: la situazione attuale 109-117
Voto deliberato a conclusione del Convegno 119

NOTE BREVI

Un nuovo museo naturalistico in Romagna (B. Sabelli) 123-126
Le collezioni precolombiane nei musei d'Europa (L. Laurencich Minelli) 127-128
La stazione biologica Charles Darwin nell'isola di Santa Cruz (Galapagos) (V. E. Orlando) 129-131

COMMEMORAZIONI
Eleonora Francini Corti (1904-1984) (G. Moggi) 135-139

RECENSIONI E SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE 141-145

Vol. 2, n. 3-4, Lug.-Dic. 1985 (1986)

G. Benasso - Letteratura e collezioni «d'epoca»: inutile ingombro o strumenti di ricerca? (*Literature and Collections of Old Age: Useless Obstacle or Research Instrument?*) 147-157

II CONVEGNO SULLE TECNICHE PALEONTOLOGICHE

Cronaca del Convegno 161-166
M. Mazzini - Il Museo di Paleontologia dell'Università di Firenze (*The University of Florence Museum of Geology and Paleontology*) 167-172
V. Borselli - Recupero di materiale fossile (*Fossil Material Recovery*) 173-180
G. Guidotti & G. Bonato - Pocedimenti di estrazione e tecniche di preparazione degli ittioliti (*Methods of Recovery and Preparation Techniques for Ichthyolites*) 181-187
J. Kulich - Technique of Trilobite collection and preparation 189-191
G. Manzi & L. Salvadei - Il trattamento preliminare e lo studio dei reperti di interesse antropologico (*The Preliminary Treatment and Study of Human Skeletal Remains of Anthropological Interest*) 193-204
E. Pacciani - Note tecniche per il recupero ed il restauro dei resti ossei umani (*Techniques in the Recovery and Restoration of Human Skeletal Remains*) 205-225
S. Petrucci - Tecniche di rilevamento di incisioni rupestri (*Techniques for Reproducing Rock Engravings*) 227-236
F. Minellono - Osservazioni tecnologiche su alcune incisioni paleolitiche toscane (*Observations Concerning some Paleolithic Engravings at Vado dell'Aranco-Tuscany*) 237-243
E. Mehrling - Lackfilm Prelievo di stratificazione del terreno (*Lackfilm-Taking Samples of Ground Stratification*) 245-250
V. Borselli - Riproduzione di materiale fossile: preparazione della matrice (*The Reproduction of Fossil Bones - Preparing the Mold*) 251-256
F. Cozzini - Riproduzione di materiale fossile: preparazione del positivo (*The Reproduction of Fossil Bones - Preparing the Cast*) 257-261
S. Migliorini - Sistemi di montaggio per l'esposizione di reperti fossili (*Assembling Fossils for Exposition*) 263-269
M. C. Andreani - I fossili: esposizione e ricostruzione (*Fossils Exhibition and Reconstruction*) 271-279

NOTIZIE DAI MUSEI

Museo civico di Storia Naturale di Genova (L. Capocaccia Orsini) 283-285
Museo civico di Storia Naturale di Verona (S. R.) 287-288

RECENSIONI 291-298

Vol. 3, n. 1-2, Gen.-Giu. 1986

G. Benedetti & P. L. Florio - Considerazioni in merito ad una proposta per l'abolizione dei Giardini zoologici (*Reflexions on a Proposition to Abolish Zoological Gardens*) 1-8
W. Giuliano - Per una nuova concezione del museo: l'esperienza degli ecomusei (*A New Conception of Museum: an "Ecomuseums" Experience*) 9-15
L. Lapini - La preparazione a secco di anfibi e rettili con descrizione di un nuovo metodo per la conservazione di alcuni colori naturali (*The Taxidermic Preparation of Amphibians and Reptiles, with a Description of a New Method for the Preservation of Some Natural Colors*) 17-25
M. Bovio - Il Museo regionale di Scienze Naturali della Valle d'Aosta (*The Regional Museum of Natural Sciences in Aosta Valley*) 27-44
F. Bentivegna - L'Acquario mediterraneo di Napoli (*The Naples Mediterranean Aquarium*) 45-55
F. Garbari & F. M. Raimondo - Botanical Gardens in Italy: their History, Scientific Role and Future 57-81
A. Aspes - Considerazioni sulla mostra «Homo: viaggio alle origini della Storia» (Venezia 1985/1986) (*Considerations on the exhibition "Homo: Journey to the Origins of History", Venice 1985/1986*) 83-89

ATTI DELL'A.N.M.S.

Attività dell'A.N.M.S. nel 1985 93-95
Strategia educativa ed Orti botanici: l'attenzione del nuovo Ministro dell'Ambiente ... 96
C. Cipriani & M. Poggesi - Dodici anni di vita dell'AN.M.S. 97-109
Convegno «Tradizioni scientifiche ferraresi» (Ferrara, 11-13 ottobre 1985)
Cronaca del convegno 111-112
L. Pepe - Scienziati e stabilimenti scientifici a Ferrara 113-119
F. Pesarini - Il Civico Museo di Storia Naturale di Ferrara 121-130
C. Loriga Broglio - Il Museo dell'Istituto di Geologia dell'Università di Ferrara .. 131-133
F. Piccoli - Notizie storiche sull'Orto botanico dell'Università di Ferrara 135-140

NOTIZIE DAI MUSEI
Museo Civico di Storia Naturale di Genova 143-145
Centro dei Musei scientifici dell'Università di Padova 147-150

RECENSIONI E SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE 151-158

Vol. 3, n. 3-4, Lug.-Dic. 1986 (1987)

A. Postiglione - Fondamenti giuridici della normativa per la tutela dei beni naturali (*The legal basis of regulations concerning the protection of natural resourses*) 159-186
A. Ciarallo - L'Erbario di Ferrante Imperato (*The Ferrante Imperato Herbarium*) .. 187-204
F.M. Raimondo & P. Mazzola - Crittogame del Bivona-Bernardi conservate nell'Erbario di Minà Palumbo a Castelbuono (Palermo) (*The cryptogams of Bivona-Bernardi kept in the Minà Palumbo Herbarium in Castelbuono - Palermo*) 205-213
A. Aimi, V. De Michele, A. Morandotti - La mostra «Musaeum Septalianum» al Museo Civico di Storia Naturale di Milano (*The «Musaeum Septalianum» exhibition in the Natural History Museum of Milano - Italia*) 215-223
R. Trosti-Ferroni - Le collezioni del Museo di Mineralogia di Firenze: le giade (*The Collection of the Mineralogical Museum of Florence: the Jades*) 225-235
C. Baroni Urbani - Le rôle des musées zoologiques dans les milieux scientifiques et culturels contemporains (*The role of zoological museums among contemporary scientific and cultural circles*) 237-250
C. Cipriani, A. Merola, L. Sentinelli - Un'indagine sui musei scientifici ed orti botanici universitari italiani (1980) (*A survey of scientific museums and botanical gardens in italian Universities*) 251-269
V. Borselli - Tecniche paleontologiche: nuove metodologie per la duplicazione di materiale fossile (*New techniques for the reproduction of fossil material*) 271-276

ATTI DELL'A.N.M.S.

Convegno «Museologia sclentifica in Maremma» (Grosseto, 16-17 maggio 1986) 279-280
G. Guerrini - Notizie sulla museologia scientifica della Maremma 281-283

NOTIZIE DAI MUSEI

Museo Civico di Storia Naturale di Milano 287-288
Museo Civico di Storia Naturale di Genova 289-291
Museo Civico di Storia Naturale di Ferrara 293-295
Musco Civico di Storia Naturale di Terrasini 297
Centro Musei scientifici dell'Università di Padova 299-300
Musei universitari a Pisa: una giornata di dibattito 301-304

RECENSIONI E SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE 307-309

Vol. 4, n. 1-2, Gen.-Giu. 1987

F. Penati - Analisi statistica dei visitatori del Museo Civico di Storia Naturale di Morbegno (Sondrio, Italia settentrionale) nel 1986 (*Statistical analysis of student and adult visitors at the Museo Civico di Storia Naturale, Morbegno, Sondrio, Northern Italy, in 1986*) 1-12
G. Forneris, C. Martoglio, F. Montacchini - Problematiche ed allestimento di una mostra. Erbari e Iconografia botanica. Storia delle collezioni dell'Orto Botanico dell'Università di Torino (*Problems to face for preparing an exhibition. Herbaria and botanical iconography. History of collections of the Botanical Gardens of the University of Turin*) 13-35
M. Ballero - The presence of potentially harmful fungal spores in a Herbarium 37-41
F. Cozzini - Riproduzione di materiale fossile. Preparazione del positivo (*Reproduction of fossil material: preparation of cast*) 43-45
F. Landucci - Tecniche di preparazione per lo studio dei nannofossili calcarei (*Preparation techniques of smear-slides for observing calcareous nannofossils with an optical microscope*) 47-51
C. Francou - Un Museo di Storia Naturale a Piacenza (*A Natural History Museum in Piacenza*) 53-56
M. L. Azzaroli-Puccetti - I. The anatomical wax models of the Museum "La Specola". II. Radiographic analysis and restoration 57-75
E. Coaro - Dendroflora dell'Orto Botanico Pisano. Materiali per lo studio e la catalogazione del patrimonio vegetale dei giardini storici d'Italia (*Dendroflora of Pisa Botanical Gardens. Materials for the study and enumeration of the plant patrimony of the Historical Gardens of Italy*) 77-98
F. Ambrosetti, A. Faraone, L. Gregori - Pietrafitta: un museo di Paleontologia in Umbria (*Pietrafitta: a Palaeontology Museum in Umbria, Italy*) 99-118
L. Amadei - Note sull'Herbarium Horti Pisani: l'origine delle collezioni (*Notes on Herbarium Horti Pisani: origin of collections*) 119-129

RECENSIONI E SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE 131-135

Vol. 4, n. 3-4, Lug.-Dic. 1987 (1988)

S. Cavagna - Il Museo Tridentino di Scienze Naturali ed il Progetto Velaverde (*The Trento Museum of Natural Sciences and a Velaverde Project*) 137-151
K. R. Hasenkamp - Zoologische Ausstellung für Blinde und Sehbehinderte im Zool. Forschungsinstitut und Museum A. Koenig, Bonn (*A Zoological Exhibition for Visually Handicapped and Blind Visitors in the A. Koenig Museum, Bonn*) 153-158
M. Tinacci Mannelli, E. Felici Puccetti - Un progetto per un Museo Nazionale di Storia Naturale (*A Project for a National Museum of Natural History*) 159-183
A. Pistarino - Un esempio di revisione d'erbario: le Campanulaceae dell'*Herbarium Pedemontanum* dell'Università di Torino (*An Example of Revision in Herbaria: the Campanulaceae in the* Herbarium Pedemontanum *at the University of Turin*) 185-192
V. Terribile Wiel Marin, M. Piazza, L. Premuda - Il Museo dell'Istituto di Anatomia Patologica dell'Università degli Studi di Padova (*The Museum of the Institute of Pathologic Anatomy of Padua University*) 193-219
L. Laurencich Minelli, M. Serra - Tra Museo e Biblioteca. Un esempio del metodo di lavoro di Ulisse Aldrovandi «americanista» (*Between Museum and Library: an Example of the "Americanist" U. Aldrovandi's Work Methods*) 221-228
P. E. Tomei, E. Coaro, F. Garbari - Il Catalogo di Dionisio Veglia, Prefetto dell'Orto Botanico di Pisa nel XVII secolo (*The Catalogue Compiled by a 17th Century Curator of the Pisa Botanical Garden, Dionisio Veglia*) 229-261

NOTE BREVI

L'Orto Botanico di Còrdoba: un esempio da imitare (F. Garbari) 265-267
«Convenzione di Washington»: la grave lacuna delle sanzioni mancate (M. Santoloci, P. L. Florio) 269-274

NOTIZIARIO A.N.M.S.

Attività dell'A.N.M.S. nel 1986 277-279
Convegno «Situazione della museologia scientifica in Abruzzo» (L'Aquila, 6-7 giugno 1987) 279-281
Materiale zoologico sequestrato, disponibile per i musei naturalistici 281-282
Rubrica informazioni sul notiziario «Velaverde News» 282
Conferenza internazionale «Mineralogy and Museums» 282

NOTIZIE DAI MUSEI

Museo Civico di Storia Naturale di Ferrara (F. Pesarini) 285-286
Museo Civico di Vicenza (A. Dal Lago) 287-292

COMMEMORAZIONI

Enrico Tortonese (1911-1987) (C. Conci) 295-298
Ricordo di Ezio Tongiorgi (1913-1987) (M. Franzini) 299-302

RECENSIONI E SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE 303-307

Vol. 5, n. 1-2, Gen.-Giu. 1988

G. Busnardo - Le collezioni botaniche del Museo Civico di Bassano del Grappa (*Botanical Collections at the Bassano del Grappa Civic Museum*) 1-15
C. Cipriani, C. Innocenti, R. Trosti-Ferroni - Le collezioni del Museo di Mineralogia di Firenze: VI) I lapislazzuli (*The collections of the Mineralogical Museum of Florence: VI) The Lapis lazuli*) 17-30
L. Tongiorgi Tomasi - Collezioni e immagini naturalistiche in Toscana dal Cinque al Settecento. La nascita dei musei scientifici e il rapporto Arte-Scienza (*Collections and Naturalistic Image in Tuscany. The birth of scientific Museums and the relationship between Art and Science in the 16th through the 18th Centuries*) 31-67
M. Tardelli - Le Pteridophyta presenti nell'Erbario Tropicale di Firenze (*The Pteridophyta of the Tropical Herbarium of Florence*) 69-76

NOTE BREVI

In tema di deontologia museologica: una questione di gerarchia di valori (L. Capocaccia Orsini) 79-80

NOTIZIE DAI MUSEI

Museo di Storia Naturale e del Territorio dell'Università di Pisa (M. Franzini) 83-87
Museo Civico di Storia Naturale di Genova (L. Capocaccia Orsini) 89-92

NOTIZIARIO A.N.M.S.

Convegno «Museologia scientifica nel Trevigiano: nuove realtà» (Montebelluna 3-4 ottobre 1987)
Cronaca del convegno (P. Manessi) 95-96
A. Durante - Il Museo Civico protagonista dello sviluppo culturale nel comprensorio montelliano 97-103
C. Marcolin - Scienze Naturali: le ragioni di un percorso espositivo 105-109
C. S. Tassinari - Tecniche espositive e realizzazione di modelli: esperienze e risultati 111-116
P. Manessi - La sezione archeologica: un'ampia documentazione dalla Preistoria all'Epoca romana 117-123
G. Drezzadore - Relazione del comitato di gestione del Museo «Bellona» 125-126
M. Tonon - Il Museo di Storia Naturale di Crocetta del Montello 127-131
A. Paolillo - Museo e Scuola. Interventi di animazione didattica 133-139
C. Pupinato Tonon - Quinto di Treviso: una proposta diversa 141-151

Vol. 5, n. 3-4, Lug.-Dic. 1988 (1989)

M. Grilli Caiola, A. Canini, A. Travaglini - Il verde storico di Villa Mondragone presso Roma (*Historical trees in Villa Mondragone near Rome*) 153-170
C. Cipriani - L'opera di Stenone come precursore delle scienze mineralogiche (*The work of Stensen as precursor of the mineralogical sciences*) 171-183
M. L. Azzaroli-Puccetti, G. Bonsanti, A. M. Fabbri-Tarchi, R. Cecchi - Indagine su frammenti organici contenuti nell'impasto argilloso di una statua di Michelangelo (*Investigation on the organic remains contained in the clayey mixture of a statue by Michelangelo*) 185-206
L. Amadei, P. E. Tomei - Su due erbari di flora egiziana conservati presso l'Orman Botanic Garden di Giza (Cairo) (*About two herbaria of Egyptian flora conserved at Orman Botanic Garden in Gizah (Cairo)* 207-210

NOTE BREVI

«Prima della storia. Inediti di 10 anni di ricerca a Verona». Osservazioni sulla mostra (M. Tonon) 213-220
Museo e non museo (O. Curti) 221-224
Il Museo Storico di Larderello (A. Romagnoli) 225-230
L'Orto Botanico-Forestale dell'Abetone, centro di promozione naturalistica dell'Appennino pistoiese (F. Garbari, F. Strada) 231-237

NOTIZIE DAI MUSEI

Museo Nazionale della Scienza e della Tecnica «Leonardo da Vinci» (O. Curti) 241-253
Musei Civici di Reggio Emilia (F. Zanichelli) 255-260

NOTIZIARIO A.N.M.S.

Relazione sull'attività dell'A.N.M.S. nel quadriennio 1985-1988 (C. Cipriani) 263-270
Un'interessante convenzione tra l'Orto Botanino «P. Pellegrini» del Comune di Massa e le Università toscane 271-273
Convegno di Museologia Forestale (Firenze, 28-29 Maggio 1988) 275-276
P. Piussi, A. Zanzi Sulli - La collezione tecnologico-forestale dell'Istituto di Selvicoltura 277-280
S. Stiavelli, A. Zanzi Sulli - La raccolta tecnologico-forestale dell'Istituto Forestale di Vallombrosa 281-285
M. Agnoletti - Le raccolte fotografiche della collezione tecnologico-forestale dell'Istituto di Selvicoltura 287-292
G. Mazzolini - Abetone: Orto Botanico e Museo Naturalistico Forestale 293-294
L. Ginnetti - Intervento di ristrutturazione di una ex-segheria forestale per centro visita del Parco Nazionale della Calabria 295-296
Gruppo d'Erci - Come nasce il Museo di Casa d'Erci 297-300
P. Piussi, S. Stiavelli - Notizie sulle Cerbaie di Fucecchio 301-305

COMMEMORAZIONI

Ricordo di Paolo Graziosi (1906-1988) (S. Ciruzzi) 309-311

RECENSIONI E SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE 313-320

Vol. 6, n. 1-4, Gen.-Dic. 1989 (1990)

R. Sarà, M. Sarà - La collezione ittiologica Doderlein del Museo di Zoologia di Palermo (*The Doderlein's ichthyological collection of the Zoological Museum of Palermo*) 1-23
F. Garbari - Pisa botanical gardens: a short visit (*L'Orto Botanico di Pisa: una breve visita*) 25-48

NOTIZIARIO A.N.M.S.

Orti botanici e conservazione: un convegno internazionale all'Isola di Réunion (24-28 aprile 1989) (F. Garbari) 51-53
Convegno dei dirigenti dei musei naturalistici della Comunità Europea (C. Cipriani) 55-57
III congresso della sezione europeo-mediterranea dell'Associazione Internazionale degli Orti Botanici (I.A.B.G.) (L. Curti) 59-60

COMMEMORAZIONI

Paolo Paoli (1938-1988) (G. Moggi) 63-66

ATTI DEL SIMPOSIO
COLLEZIONISMO AMERICANISTA DURANTE IL XIX-XX SECOLO
TRADIZIONI, PROPOSTE ED INVESTIGAZIONI

L. Laurencich Minelli - Presentazione 69-72

COLLECTIONS, COLLECTIONISM AND MUSEUMS AS HISTORICAL SOURCES

G. Bankes - American collections in the United Kingdom: origins and development (*Collezioni americane in Inghilterra. Origini e sviluppo*) 75-80
E. Taladoire - Les collections americaines des musées de province français: problèmes et definitions (*Le collezioni americane dei musei provinciali francesi: problemi e definizioni*) 81-89
L. Guillochet - La muséologie americaniste en France. Constat et perspestives (*Museologia americanista in Francia. Dati e prospettive*) 91-100
S. Monzon - Las colecciones arqueológicas del noroeste argentino conservadas en el departamento de América del Museo del Hombre, Paris (*Le collezioni archeologiche del Nord-Ovest argentino conservate nel dipartimento d'America del «Musée de l'Homme», Parigi*) 101-107
P. Mongne - Les collections americaines dans les musées de province français: résultats et perspectives (*Le collezioni americane nei musei provinciali francesi: risultati e prospettive*) 109-115
A. Flachaire de Roustan - Méthodes et problèmes de l'inventaire des collections des musées de province français. Exemple: le Musée Guimet de Lyon (*Metodi e problemi nell'inventario delle collezioni dei musei provinciali francesi. Un esempio: il Museo Guimet di Lione*) 117-124
F. Gerber - Inventaire et étude des collections américaines des musées de province français: exemple d'une étude régionale (*Inventario e studio delle collezioni americane dei musei provinciali della Francia: esempio di uno studio regionale*) 125-129
P. Cabello - Coleccionismo y museografia americanistas en la España del s. XIX (*Collezionismo e museografia americanista nella Spagna del secolo XIX*) 131-143
E. S. Tiberini - The acquisition of a Mixtec-Puebla mosaic mask. Unpublished data

from the Pigorini Museum archives (*L'acquisizione di una maschera Mixteco-Puebla. Dati inediti dall'archivio del Museo Pigorini*) 145-153
S. Ciruzzi - Cenni sulla consistenza numerica delle raccolte americaniste del XIX e XX secolo del Museo Nazionale di Antropologia ed Etnologia di Firenze (*Outline of the numerical consistency of the XIX and XX century Americanist collections at the National Anthropological and Etnographical Museum in Florence*) 155-159
A. Almi - Le collezioni etno-antropologiche americane della Biblioteca Ambrosiana e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano nel corso del XIX secolo (*The American anthropological collections of the Biblioteca Ambrosiana and of the Natural History Museum of Milan in the XIX century*) 161-169
M. Biordi - Delfino Dinz Rialto e il Museo Arti Primitive di Rimini (Italia): una collezione privata oggi Museo pubblico (*The Museum Dinz Rialto of Primitive Arts: the Pre-Colombian American Section*) 171-185
C.M. Rita - Nineteenth-century collections in Italian University Museum: a reconsideration of the pre-columbian treasures in Pisa (*Collezioni del XIX secolo nei Musei Universitari Italiani: una rilettura del patrimonio precolombiano di Pisa*) 187-190
P. Riviale - Les antiquités péruviennes dans le musées français du XIX siècle. Acteurs et moteurs de la recherche (*Le antichità peruviane nei musei francesi del XIX secolo. Uomini ed istituzioni*) 191-201

SCIENTIFIC INVESTIGATION AND COLLECTIONISM

K.H. Schwerin - The american collectionism of Alcide d'Orbigny (*Il collezionismo americano di Alcide d'Orbigny*) 205-215
M. Damonte - La colleción «Federico Lunardi» (Génova) (*La collezione Federico Lunardi, Genova*) 217-223
I. Pulini - Luigi Bompani: an italian collector in Brazil during the first half of the XIX century (*Luigi Bompani: un collezionista italiano in Brasile durante la prima metà del XIX secolo*) 225-235
L. Laurencich Minelli - G.C. Beltrami (1779-1855) and his Filottrano North America indian collection (Filottrano, Ancona) (*G.C. Beltrami (1779-1855) e la sua collezione di Filottrano (Ancona) sugli indiani del Nord America*) 237-254

NATIVE CULTURES THROUGH COLLECTIONS

M. Ortiz Malmierca, M.R. Vazquez - Material arqueologico argentino. Aportes para una clasificación sistematica (*Materiale archeologico argentino. Un apporto per una classificazione sistematica*) 257-266
M. Longhena - Las cerámicas de la colección E. Mazzei del «Museo di Antropologia ed Etnologia dell'Università di Firenze» (*Le ceramiche della collezione E. Mazzei del Museo di Antropologia e Etnologia dell'Università di Firenze*) 267-271
C. Rossi, D. Zanin - La Colleción de efigies Teotihuacanas y Aztecas del «Pontificio Museo Missionario Etnologico (Città del Vaticano)» (*La Collezione di effigi Teotihuacane e Azteche del Pontificio Museo Missionario Etnologico (Città del Vaticano)*) 273-280

FALSIFICATIONS AND MISRECONSTRUCTIONS

P. Mongne - Collectionisme et contrefaçon en art précolombien. Un exemple concret: les «urnes funeraires» zapotèques (*Collezionismo e contraffazioni nell'arte precolombiana. Un esempio concreto: le «urne funerarie» zapoteche*) 283-293

NEW OUTLOOKS IN AMERICANISTIC MUSEOGRAPHY

S. Purin - Informatisation de la section Amérique des Musées Royaux d'Art ed

d'Histoire de Bruxelles (*Computerizzazione della Sezione America dei Musées Royaux d'Art et d'Histoire di Bruxelles*) 297-309
C. Rocchi - Computerizing a museum catalogue (*Una proposta di analisi quantitativa di materiale museale*) 311-314
L. Laurencich Minelli - Posibilidades expositivas de una pequeña colección del siglo XIX. La colección de Cerámicas prehispánicas de Pelagio Palagi (*Possibilità espositive di una piccola collezione del secolo XIX: la collezione di terrecotte preispaniche Pelagio Palagi (1777-1860)*) 315-320

Vol. 7, n. 1-2, Gen.-Giu. 1990

C. Leonardi - La nuova sala di entomologia del Museo di Storia Naturale di Milano (*The new exhibition room of entomology in the Museo di Storia Naturale di Milano*) 1-23

C. Pesarini - L'esposizione malacologica del Museo Civico di Storia Naturale di Milano (*The malacological exhibition of the Milan Museum of Natural History*) 25-34

C. Sarti - Revisione degli ittiodontoliti nelle collezioni dell'Istituto delle Scienze (Museo «G. Capellini», Università di Bologna) (*Eighteenth century collection of fossil ichthyodontolites in the Bologna «Giovanni Capellini» Museum of Palaeontology*) 35-48

C. Cipriani - I tipi del Museo di Mineralogia di Firenze (*The types of the Mineralogical Museum of Florence*) 49-57

G. Mazzi, G. Moggi - L'erbario di Pier Antonio Micheli: saggio di analisi critica (*The herbarium of Pier Antonio Micheli: an essay of critical analysis*) 59-98

L.M. Gallo, R. Gastaudo - Metodologie d'intervento nel riordino delle collezioni petrografiche del Museo di Geologia e Paleontologia dell'Università di Torino: la collezione Mattirolo di rocce del vallone di S. Barthélemy (Valle d'Aosta) (*Intervention methodologies during rearranging of petrographic collections of Turin University Geological and Paleontological Museum: the Mattirolo rocks collection from S. Barthélemy valley (Valle d'Aosta, Italy)* 99-104

L. Poggi - Le collezioni del Museo di Mineralogia dell'Università di Firenze: VII) Il rame (*The collections of the Mineralogical Museum of the University of Florence: VII) copper*) 105-110

D. Zanin - Due oggetti Taíno conservati nel Museo Nazionale di Antropologia e Etnologia di Firenze (*Two Taíno's items in the Museo Nazionale di Antropologia e Etnologia of Florence*) 111-122

F. Garbari - Orti botanici e significato delle collezioni (Firenze, 13 maggio 1989) ... 123

S. Fici - Il contributo dell'Orto Botanico di Palermo allo studio tassonomico delle flore tropicali (*The contribution of the Palermo Botanical Garden to the taxonomical investigation of the tropical floras*) 125-138

A. Lippi - L'impianto di Ericaceae e Theaceae all'Orto Botanico di Lucca (*The planting of Ericaceae and Theaceae at the Botanical Garden of Lucca*) 139-143

M. Tomaselli - La collezione «G. Lodi» dell'Orto Botanico di Bologna: criteri didattici per l'esposizione al pubblico (*The collection «G. Lodi» of the Botanical Garden of Bologna: didactical criteria for exhibition to the public*) 145-150

N. Tornadore - L'Orto Botanico di Padova e le sue collezioni nel tempo: stato attuale e progetti per il 450° anniversario della fondazione (*Botanical Garden of Padua and its collections through the years: present condition and plans for the 450th anniversary of the foundation*) 151-159

NOTIZIE DAI MUSEI

Museo di Storia Naturale e del Territorio dell'Università di Pisa 163-167

Museo Civico di Terrasini (Palermo) 169-171

Vol. 7, n. 3-4, Lug.-Dic. 1990 (1991)

A. Braila, F. Cancelli, C. Manganelli Del Fà, E. Pecchioni, A. Scala - Conservazione di reperti osteologici. Un caso singolare: la *Balaenoptera physalus* dell'Accademia dei Fisiocritici a Siena (*The conservation of osteological finds. A singular case: the* Balaenoptera physalus *in the Siena Accademia dei Fisiocritici*) 175-185

R. Carlini - I Cetacei del Museo Civico di Zoologia di Roma (*Cetacea collection in the Civic Zoological Museum of Rome*) 187-194

M. Michelangeli - La prima sala del Museo Civico di Storia Naturale di Milano (*The first exhibition hall in the Milan Civic Natural History Museum*) 195-200

G. Forneris, A. Pistarino - Note biografiche e attività scientifica di Giovan Battista Balbis (1765-1831): opere, erbario e documentazione bibliografica (*Balbis's biographic notes and scientific activity: scientific papers, herbarium and bibliographical documentation*) 201-257

P. Mazzola, R. Scricchi, G. Venturella - La coltura dei frassini attraverso l'erbario di F. Minà Palumbo (*The ashes culture and the Herbarium of F. Minà Palumbo*) 259-273

R. Camoletto Pasin - Materiali vegetali per esposizioni museologiche: primi esperimenti con piante stabilizzate (*The preparation of plant museum specimens: "stabilization", a new technique*) 275-283

P. Agnelli, P.L. Finotello, M. Poggesi - Il Regio Giardino Zoologico fiorentino (*Florence's Royal Zoological Garden*) 285-309

NOTE BREVI

La nuova vetrina degli Ungulati italiani nel Museo Civico di Storia Naturale «G. Doria» di Genova (G. Doria) 313-317

Le collezioni naturalistiche nel Piemonte. Storia-Conservazione-Valorizzazione. Convegno Regionale di Bra (14-15 dicembre 1990) (L.M. Gallo, P.M. Giachino) 319-321

NOTIZIE DAI MUSEI

Museo di Antropologia ed Etnografia dell'Università di Torino 325-327

RECENSIONI E SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE 329-335

Vol. 8, n. 1-2, Gen.-Giu. 1991 (1992)

C. Corti & P. Finotello - Il nuovo «Central Park Zoo»: un esempio da imitare (*The New Central Park Zoo, an Example to Be Followed*) 1-8
V. Borselli & F. Cozzini - Il recupero di un cetaceo fossile in località Ponte a Elsa (Pisa) (*Recovering a Fossil Whale at Ponte a Elsa (Pisa)*) 9-22
A. Travaglini, A. Canini & M. Grilli Caiola - Le Ville Tuscolane e i loro alberi secolari (*Tusculan Villas and Their Secular Trees*) 23-37
M. G. Mariotti - Su un erbario antico rinvenuto in Barga (Lucca) - (*Notes on an Ancient Herbarium in Barga (Lucca, Italy)*) 39-52
M. Gallo - Notizia di alcune collezioni naturalistiche private a Firenze nel XVIII secolo dalle «Novelle Letterarie» (*Note on Some Private Scientific Collections in 18th Century Florence, as Documented in the «Novelle Letterarie»*) 53-65
E. Fulcheri - I Musei di Anatomia Patologica: importanza delle raccolte osteologiche per la Paleopatologia (*Museums of Pathological Anatomy: the Importance of Osteologic Material for Paleopathology*) 67-74
M. Calisi - Catalogazione della strumentazione storico-scientifica esistente nell'Osservatorio Astronomico di Roma (*The Cataloguing of the Historical-scientific Instruments in the Rome Astronomical Observatory*) 75-95
B. Cignini & A. D'Alessandro - Lo Zoo di Roma e le sue collezioni al 1989 (*The Rome Zoo and its Collections as of 1989*) 97-119
B. Cignini, F. D'Angelo & F. Rocca - I giardini zoologici in Italia. I Parte: Censimento (*Zoological Gardens in Italy. Part I: Census*) 121-127
M. S. Jacquat - Le Musée d'Histoire Naturelle de la Chaux-de-Fonds, Canton de Neuchâtel, Suisse (*The Natural History Museum of La Chaux-de-Fonds, Canton of Neuchâtel, Switzerland*) 129-135

NOTE BREVI

Un naturalista aquilano della seconda metà dell'Ottocento: Enrico Signorini (G. Marini) 139-143
Il ruolo del giardino zoologico nella strategia mondiale della conservazione (E. Bronzini) 145-148

INTERVENTI

«Mammut 89»: una mostra di cui parlare (A. Aspes) 151-158
Vicissitudini e prospettive del rinato Museo Zoologico dell'Università di Catania (M. La Greca) 159-162

NOTIZIE DAI MUSEI

Museo Civico di Storia Naturale G. Doria di Genova 165-169
Museo Civico di Terrasini (Palermo) 171-173

RECENSIONI E SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE 175-180

Vol. 8, n. 3-4, Lug.-Dic. 1991 (1992)

LUCA GHINI

CINQUECENTO ANNI DI SCIENZE BOTANICHE (1490-1990)

CONVEGNO NAZIONALE, IMOLA 27-28 OTTOBRE 1990

N. Galassi - Luca Ghini, una vita per la scienza (*Luca Ghini, a Life Dedicated to Science*) 187-205
G. Cristofolini - Luca Ghini a Bologna: la nascita della scienza moderna (*Luca Ghini at Bologna: the Origin of Modern Science*) 207-221
F. Garbari - Luca Ghini a Pisa, cardine della cultura botanica del XVI secolo (*Luca Ghini at Pisa, a Pivotal Figure in Sixteenth-century Botanical Learning*) 223-236
R. A. Bernabeo - Il «De Morbo Gallico» di Luca Ghini (*Luca Ghini's «De Morbo Gallico»*) 237-243
C. Ferrari - Da Luca Ghini allo studio delle comunità vegetali: origini e tendenze attuali della scienza della vegetazione (*From Luca Ghini to the Analysis of Plant Communities. Origins and Present Trends of Vegetation Science*) 245-258
M. Montanari - Scienza delle piante e cultura alimentare (*Plant Science and Alimentary Culture*) 259-270
L. Tongiorgi Tomasi - Dall'essenza vegetale agglutinata all'immagine a stampa: il percorso dell'illustrazione botanica nei secoli XVI-XVII (*From the Dried Plant to the Printed Herbal: the Evolution of the Botanical Illustration (16th-17th Centuries)*) 271-295
A. Tosi - Il ritratto del naturalista tra XVI e XVII secolo (*The Portrait of the Naturalist between the 16th and 17th Centuries*) 297-326
U. Bagnaresi - Storia e problemi dei boschi della valle del Santerno (*The Santerno River Valley Woodlands: History and Issues*) 327-336

Vol. 9, n. 1-4, Gen.-Dic. 1992 (1993)

ATTI DEL CONVEGNO INTERNAZIONALE

I 400 ANNI DELL'ORTO BOTANICO DI PISA

L'orto botanico: il passato chiave per il futuro?

PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL SYMPOSIUM

THE 400 YEARS OF THE PISA BOTANIC GARDEN

The botanic garden: is its past the key to its future?

Pisa, 11-12-13 ottobre 1991
(11-12-13 October 1991)

Vol. 9, n. 1-4, Gen.-Dic. 1992 (1993)

Inaugurazione del congresso (*Inauguration of the Symposium*) 5-13
Cronaca del congresso (*Symposium Programme*) 15-18

LE PIANTE COME PATRIMONIO BIOLOGICO E CULTURALE
PLANTS AS A BIOLOGICAL AND CULTURAL HERITAGE

VERNON HEYWOOD - Botanic Gardens and the Conservation of Biodiversity 21-32
JAN DE KONING - Botanic Gardens, Conservation for Past and Future 33-45
D. ONNO WJINANDS - Plants as a Cultural Heritage 47-59

I GIARDINI NELLA STORIA E NELL'ARTE
GARDENS IN HISTORY AND ART

GUSEPPE GALGANI - Shenstone's The Leasowes: a British Landscape Garden of Words 63-87
H. WALTER LACK - Gli Horti Picti: origine, evoluzione storica, significato (*Horti Picti: Origin, Evolution and Significance*) 89-96
GIULIANA FORNERIS - Immagini tra Orto vivo e Orto secco (*Images between Living and Dried Specimens*) 97-118
MARGHERITA AZZI VISENTINI - L'Orto Botanico di Padova nelle testimonianze dei viaggiatori (*The Padua Botanic Garden: a Brief History through the Writings of Visitors*) 119-144
PIER FAUSTO BAGATTI VALSECCHI - Il Comitato Internazionale dei giardini e dei siti storici ICOMOS-IFLA (*The ICOMOS-IFLA International Committee for Historic Gardens and Sites*) 145-149
GIANNI BEDINI - Inaugurazione della sezione storico-didattica dell'Orto Botanico di Pisa (*Inauguration of the Historical-didactic Section of the Pisa Botanic Garden*) ... 151-152

COLLEZIONI BOTANICHE, MUSEI ED ORTI
BOTANIC COLLECTIONS, MUSEUMS AND GARDENS

CHARLES E. JARVIS - The Influence of Some Italian Botanic Gardens on Linnaeus' Knowledge of the World's Flora 155-169
RUTH STUNGO - The Chelsea Physic Garden and the Royal Society Specimens 171-180
ENRICO BALDINI - Documenti di museografia naturalistica: xiloteche e modelli botanico-pomologici (*Wooden Books and Botanical-Pomological Models in Natural History Musems*) 181-223
GUIDO MOGGI - L'importanza scientifica delle collezioni dendrologiche in parchi e giardini storici (*The Scientific Importance of the Dendrological Collections in Historic Parks and Gardens*) 225-242

PIER GIORGIO CAMPODONICO - Les collections botaniques actuelles dans le Jardin Hanbury 243-247
EEVA RUOFF - Plant Trials of Pehr Kalm in Turku, 1751-1779 249-263

ORTI BOTANICI: PROGETTI, RICERCA, ATTIVITÀ
BOTANIC GARDENS: PROJECTS, RESEARCH, ACTIVITIES

MARIA LISETE CAIXINHAS - Des jardins botaniques au Portugal 267-276
BENITO VALDÉS, ZOILA DÍAZ LIFANTE, MARIANO MARTÍN CACAO - The Introduction of American Species through Seville. Past and Present 277-298
STEFANO MAZZOLENI, DONATELLA MAZZOLENI - Tra acqua e fuoco: l'Orto Botanico di Portici (*Between Water and Fire: the Botanic Garden of Portici*) 299-314
ANNAMARIA CIARALLO - L'influenza dell'Orto Botanico di Napoli nella società dell'Italia meridionale pre-unitaria (*The Influence of the Naples Botanic Garden on the Society of South Italy before National Unification*) 315-327
ALESSANDRO TRAVAGLINI, ANTONELLA CANINI, MARIA GRILLI CAIOLA - The Project of the "Tor Vergata" University (Rome) Botanic Garden: Description of the Site 329-345
MARIA GRILLI CAIOLA, ALESSANDRO TRAVAGLINI, ANGELA BIANCOFIORE - Study for a Proposed Ancient Roman Garden in the Botanic Garden of "Tor Vergata" University, Rome 347-360

SCIENZE BOTANICHE: RICERCHE ED APPLICAZIONI
BOTANICAL SCIENCES: RESEARCH AND PERSPECTIVES

ANDREA UBRIZSY SAVOIA - Le piante pisane nei manoscritti di Aldrovandi (*Pisan Flora in the Manuscripts of Aldrovandi*) 363-380
TIZIANO ARRIGONI - Lo studio della botanica nella Toscana del Settecento (*The Study of Botany in Eighteenth-century Tuscany*) 381-399
GIUSEPPE BUSNARDO - L'Orto Botanico di Alberto Parolini a Bassano del Grappa ed il progresso delle conoscenze botaniche venete nel 1800 (*The Botanic Garden Created by Alberto Parolini in Bassano del Grappa and the Progress Made in Venetian Botanical Knowledge in the 19th Century*) 401-421
FIORENZA TISI - Il Centro Informativo sulle piante alpine presso il Giardino Botanico Alpino delle Viotte di Monte Bondone (*The Information Centre for Alpine Plants at the Alpine Garden of «Le Viotte di Monte Bondone»*) 423-429
FRANCESCO M. RAIMONDO - L'Erbario Mediterraneo nell'Orto Botanico di Palermo (*The Herbarium Mediterraneum in the Palermo Botanic Garden*) 431-444
Elenco dei partecipanti (*List of Participants*) 447-458

Vol. 10, n. 1-2, Gen.-Giu. 1993

S. CAPPELLOZZA - Le collezioni seriche della sezione specializzata per la bachicoltura di Padova (*Silk Collections of the Padua Experimental Section, Specialized in Silkworm and Mulberry Cultivation*) 1-11
F. LOMBARDO & R. MARAMALDO - La collezione Franchini (*The Franchini Collection*) 13-20
A. BARTOLI & S. MENGHI - Il genere *Ramalina* (Lichenes) nell'Erbario dell'Università «La Sapienza» (*The genus* Ramalina, *Lichenes, in the Herbarium of the University of Rome, «La Sapienza»*) 21-25
P.L. FINOTELLO, P. CAVICCHIO & E. ANGELINI - Un progetto di ristrutturazione per il Giardino Zoologico di Pistoia (*A Project for Renovating the Pistoia Zoo*) 27-51
S. MAZZOTTI & S. VOLPONI - Le collezioni ornitologiche del Museo Civico di Storia Naturale di Ferrara (*The Ornithological Collections of the Museum of Natural History of Ferrara*) 53-61
E. ZANINI & F. PETRELLA - Il laboratorio d'esplorazione «Il suolo come risorsa» di Coazze (Torino) (*A Soil «Exploratorium» in Coazze, Torino, Italy*) 63-69
P. AMAT DL SAN FILIPPO, M. BALLERO & E. SANJUST DI TEULADA - Identificazione e caratterizzazione dell'attività cellulosolitica di alcuni micromiceti infestanti i documenti d'archivio della Salina di Stato di Cagliari (*Identification and Description of the Cellulose Metabolization Activity of Certain Harmful Fungi on Documents in the Cagliari State Salt-works*) 71-78
C. DAL SASSO - Bovidi e Cervidi delle alluvioni quaternarie lombarde: studio della collezione del Museo di Storia Naturale di Milano (*Bovidae and Cervidae from Quaternary Alluvial Deposits in Lombardy: A Study of the Collection in the Milan Natural History Museum*) 79-95

NOTE BREVI

V.E. ORLANDO - Musei del territorio nel Trapanese 99-103

RECENSIONI E SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE 105-110

Atti del Convegno A.N.M.S.
I MUSEI NATURALISTICI DI VALTELLINA E VALCHIAVENNA: RICERCA, CONSERVAZIONE DELLA NATURA ED EDUCAZIONE AMBIENTALE
Morbegno-Bormio, 1-2 giugno 1990

Cronaca del Convegno 113-115
G. ROSSI - Appunti di storia della ricerca geologica in Valtellina (*Notes on the Geological Research Carried Out in the Valtellina Region*) 117-123
A. PIROLA - Lo stato delle conoscenze botaniche in Provincia di Sondrio (*Our Present-day Knowledge of the Flora in Sondrio Province*) 125-142
P. DIOLI - Quasi due secoli di entomologia in Valtellina e Valchiavenna (*Two Hundred Years of Entomology in Valtellina and Valchiavenna, Sondrio Province, Northern Italy*) 143-152
M. CANTINI - Cenni storici ed evoluzione degli studi teriologici in Valtellina (*The Evolution of Teriological Studies in Valtellina, Sondrio Province, Northern Italy*) .. 153-160
A. ROTA - La sezione naturalistica del Museo della Valchiavenna: criteri e prospettive (*The Natural History Section of the Valchiavenna Museum: Present and Future*) ... 161-165
N. CANETTA - Il Museo storico etnografico naturalistico della Valmalenco (*The History-Ethnology-Natural History Museum of Valmalenco, Sondrio Province, Italy*) 167-169

F. Penati - Il Museo Civico di Storia Naturale di Morbegno (*The Morbegno Natural History Museum, Sondrio Province, Northern Italy*) 171-176
M. Campertolio - Insegnare scienze al Museo: il caso del Museo Civico di Storia Naturale di Morbegno (*Teaching Science at a Museum: the Case of the Morbegno Natural History Museum, Sondrio Province, Northern Italy*) 177-181
G. Filippini, L. M. Gallo & P. Vaschetto - Organizzazione e allestimento del Centro Visitatori dell'Ente Parco Nazionale del Gran Paradiso a Noasca (Valle Orco) (*The Organization and Mounting of the Gran Paradiso National Park Visitors' Centre at Noasca, Orco Valley*) 183-189
L. Poggio - Paradisia: un Giardino Botanico nel cuore del Parco Nazionale Gran Paradiso (*Paradisia: a Botanic Garden in the Heart of the Gran Paradiso National Park, Italy, Western Alps*) 191-197
F. Mandelli - Le strutture per la ricettività turistica nel Parco Nazionale dello Stelvio (*Visitors' Centres in Stelvio National Park, Central Alps, Italy*) 199-202
G. Fornaciari - Come è sorto e come si è sviluppato il Giardino Alpino «Rezia» (*The Foundation and Development of the «Rezia» Alpine Botanic Garden*) 203-206

Vol. 10, n. 3-4, Lug.-Dic. 1993 (1994)

S. Ruffo - Dieci anni di «Museologia Scientifica» («*Museologia Scientifica*»: *Ten Years of Activity*) 207-212
L. Minuto & S. Peccenini - La xiloteca di Ottone Penzig nell'Orto Botanico di Genova (*The Ottone Penzig Wood Collection in the Genoa Botanic Garden*) 213-234
L. Amadei - L'Erbario di Giovanni Arcangeli a Pisa (*The Herbarium of Giovanni Arcangeli at Pisa*) 235-246
U. Mossetti, C. Bonfiglioli & G. Cristofolini - Un Erbario pre-linneano rinvenuto a Bologna (*A Pre-Linnean Herbarium in Bologna*) 247-267
S. Rustichelli - Importanza delle collezioni museali per la conoscenza dei mammiferi pleistocenici. Studio morfometrico di una popolazione di *Ursus spelaeus* (*The Importance of Museum Collections in Acquiring Knowledge of Pleistocene Mammalia. A Morphometric Study of the* Ursus spelaeus *Population*) 269-281
M. Arrigoni & G. Pietrini - Un nuovo Museo di Storia Naturale per la città di Lucca (*A New Natural History Museum for the Town of Lucca*) 283-299
S. Gippoliti - Giardini zoologici e strategia mondiale della conservazione (*Zoological Gardens and the World Conservation Strategy*) 301-312

RECENSIONI E SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE 313-316

Atti del Convegno A.N.M.S.

PIETRO ZANGHERI E LA REALTÀ NATURALISTICA ROMAGNOLA
Forlì, 10-11 novembre 1989

Cronaca del Convegno 319-320
Saluto del Presidente dell'A.N.M.S. 321-322
S. Ruffo - Pietro Zangheri nel centenario della nascita (1889-1983) 323-329
A. Antoniazzi - Indirizzi per un Museo del Territorio di Forlì (*Guidelines for a Regional Museum in Forlì*) 331-334
U. F. Foschi - La collezione ornitologica «F. Foschi» di Forlì (*The Foschi Ornithological Collection at Forlì*) 335-336
S. Simeone - Il patrimonio naturalistico nelle collezioni private del Forlivese (*The Naturalist Heritage of the Forlì Region in Its Private Collections*) 337-341
S. Simeone - Il Museo dei Mammiferi della Romagna di Ridracoli-Forlì (*The Romagna Museum of Mammals at Ridracoli*) 343-345
L. Bagli - Il «Museo del Territorio» di Riccione (Forlì) (*The Regional Museum of Riccione*) 347-349
A. Chiaretti - Il Museo Paleontologico di Mondaino e Pietro Zangheri (*Pietro Zangheri and the Palaeontology Museum of Mondaino*) 351-355
G. P. Costa - I Musei scientifico-naturalistici romagnoli ed il Museo Civico di Scienze Naturali di Faenza (*The Scientific-naturalist Museums in Romagna and the Faenza Civic Museum of Natural Science*) 357-361
E. Contarini - Il Museo di Storia Naturale di Bagnacavallo (*The Bagnacavallo Museum of Natural History*) 363-365

Vol. 11, n. 1-2, Gen.-Giu. 1994

E. Fulcheri, P. Baracchini, T. Doro Garetto, A. Pastorino& E. Rabino Massa - Le mummie dell'antico Egitto custodite nei Musei italiani (*Ancient Egyptian Mummies Kept in Italian Museums*) 1-11
C. Sarti - Le ammoniti nella storia della geologia, tra XVI e XX secolo (*Ammonites in the History of Geology*) 13-28
L. Minuto - Il catalogo dell'Orto Botanico di Genova redatto da Domenico Viviani nel 1819 (*Domenico Viviani's Catalogue of the Genoa Botanical Garden (1819)*) 29-51
L. Migliaccio - Gli strumenti musicali in materiale vegetale esposti alla mostra «Arte nella natura» di Morimondo: aspetti botanici e organologici di una collezione etnologica (*The Botanical and Musicological Aspects of an Ethnological Collection of Musical Instruments*) 53-64
M. Grilli Caiola, A. Canini, A. Biancofiore & A. Travaglini - Il giardino segreto di Villa Mondragone (Frascati, Roma): un'ipotesi progettuale di ripristino (*The Villa Mondragone Gardens near Frascati (Rome)*) 65-82
E. Baldini & G. Minotta - Documenti di museografia naturalistica: i «legni illustrati» di Raffaele Cormio (*Documents of Natural History Museography: Raffaele Cormio's «Illustrated Wooden Blocks»*) 83-107
P. Costagliola, C. Cipriani & M. Benvenuti - Revisione critica della collezione del Bottino di Seravezza (Alpi Apuane, Toscana) del Museo di Mineralogia e Litologia di Firenze (*A Critical Revision of the Collection from Bottino di Seravezza (Apuan Alps, Tuscany) in the Florence University Mineralogy and Lithology Museum*) 109-117

NOTE BREVI

V. E. Orlando - Musei naturalistici minori nel Palermitano 121-123
R. Muratori - Una segnalazione da Genova: la nascita dell'Acquario 125-129

INTERVENTI

G. Moggi - A proposito di alcuni recenti repertori dei musei scientifici italiani 133-142

NOTIZIARIO A.N.M.S.

G. Tomasi - Relazione del Presidente sull'attività dell'A.N.M.S. nel quadriennio 1989-92 145-153
Prospetto delle leggi riguardanti l'applicazione della convenzione di Washington (CITES) 154-155

Atti del Convegno A.N.M.S.
LA MUSEOLOGIA SCIENTIFICA SULLA RIVIERA DEI FIORI E SULLA COSTA AZZURRA - Ventimiglia e Nizza, 19-20 ottobre 1990

P. G. Campodonico - Cronaca del Convegno 159-160
P. G. Campodonico - Il Giardino Botanico Hanbury: 30 anni di proprietà pubblica 161-165
M. A. Bua Giancarro - Gestione turistica del Giardino Botanico Hanbury 167-169
M. Goudet-Ducellier - Le Musée de Terra Amata: sa naissance et sa vie quotidienne 171-176
A. Echassoux - Les Musées de préhistoire 177-180
P. Augé - La «Villa Thuret» - Son rôle dans l'acclimatation des végétaux exotiques sur la Côte d'Azur 181-185
L. J. Demay - Les collections savantes: signification et sauvegarde 187-190

Vol. 11, n. 3-4, Lug.-Dic. 1994 (1995)

A. Poma - Le collezioni di mammiferi e uccelli dei Musei Civici di Lecco (*The Mammal and Bird Collections of the Civic Museums in Lecco (N. Italy)*) 191-203
A. Dinelli, M. Vinci & G. Caneva - Il *Plantarum Amphytheatralium Catalogus* di Domenico Panaroli: un elenco floristico dell'Anfiteatro Flavio del 1643 (*Domenico Panaroli's* Plantarum Amphytheatralium Catalogus: *A Floristic Catalogue of the Flavian Amphitheatre Compiled in 1643*) 205-234
A. Festi - Fortunato Zeni, co-fondatore del Museo Civico di Rovereto (*Fortunato Zeni, Co-founder of the Civic Museum of Rovereto*) 235-248
G. Bedini - Attività didattiche presentate al Convegno Internazionale «Nature et jardins botaniques au XXI siècle» di Ginevra (*Educational Activities Presented at the International Symposium «Nature and Botanic Gardens in the XXI Century*) . 249-257
L. Magnoni, G. Chiozzi & G. Tognoni - I visitatori del Museo di Storia Naturale di Milano: un'analisi dell'utenza (*Visitors to the Milan Museum of Naturul History: an Analysis of Public Patronage*) 259-277
A. Celant - La dattilioteca di S.S. Papa Leone XII (1823-1829): indagini paleobotaniche (*The Dactyliotheca of H.H. Pope Leo XII (1823-1829): Palaeobotanical Research*) 279-288
C- Cipriani & L. Poggi - Le collezioni del Museo di Mineralogia di Firenze: la formazione della collezione elbana (*The Collections in the Mineralogical Museum of the University of Florence: the Creation of the Elba Island Collection*) 289-306

NOTE BREVI

L. L. Minelli - Il patrimonio culturale delle Americhe da una prospettiva museologica 309-312

NOTIZIE DAI MUSEI

Convegno «Le meteoriti ieri e oggi» 315-316

RECENSIONI E SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE 319-320

Atti della Giornata di Studio
MUSEI E STORIA DELLA MINERALOGIA
Firenze, 16 aprile 1993

C. Cipriani - Musei di mineralogia: passato, presente e futuro (*Mineralogical Museums: Past, Present and Future*) 323-332
A. Mottana - Storia della mineralogia (*A History of Mineralogy*) 333-349
G. Rigault - Il Museo di Mineralogia di Torino: storia e prospettive (*The Mineralogical Museum of Turin: History and Prospects*) 351-355
M. Franzini - La ricerca nei Musei Universitari di mineralogia (*Research in University Mineralogy Museums*) 357-363
G. Mazzetti - Collezioni mineralogiche: catalogazione e computerizzazione (*Cataloguing and Computerizing Mineralogical Collections*) 365-371
N. Perchiazzi - Tecniche e criteri di allestimento nelle esposizioni museali di mineralogia (*Mineralogy Museum Exhibit Mounting: Techniques and Criteria*) 373-379
M. Smanio - Associazionismo e Museo (*Collectors' Associations and Museums*) 381-388

Vol. 12, n. 1-2, Gen.-Giu. 1995

R. Rebellato, S. Scortegagna, A. Todaro & L. Curti - La collezione di piante carnivore dell'Orto Botanico di Padova ed il suo uso didattico (*The Carnivorous Plant Collection in the Padua Botanic Garden*) 1-21

G. Rinaldi & F. Tondolo - L'essiccazione del materiale d'erbario al Museo di Scienze Naturali di Bergamo (*Drying Herbarium Specimens in the Bergamo Natural Science Museum*) 23-35

B. Armanini - La collezione naturalistica di Giuseppe Sigismondo Ala Ponzone (1761-1842) (*The Natural History Collection of Giuseppe Sigismondo Ala Ponzone (1761-1842)*) 37-44

N. Perchiazzi, G. Angeli, S. Battaglini & M. Cerri - La mostra «Tesori mineralogici della Toscana» (*The «Mineralogical Treasures of Tuscany» Exhibition*) 45-55

E. Vaccari & P.N. Wyse Jackson - The Fossil Fishes of Bolca and the Travels in Italy of the Irish Cleric George Graydon in 1791 (*I fossili di Bolca ed il viaggio dell'ecclesiastico irlandese George Graydon nel 1791*) 57-81

A. Nazzaro, M. De Lucia, A. Di Gregorio & U. Tammaro - Il Museo Vulcanologico dell'Osservatorio Vesuviano nel contesto del Parco Naturale del Vesuvio (*The volcanological Museum of the Vesuvian Observatory within the Context of the Vesuvius Natural Park*) 83-94

E. Baldini - Una singolare raccolta xilologica scomparsa: il «Centone» di G.E. Rumph (*In Search of Rumphius's Cabinet («Centone»): a Unique Collection of Indonesian Woods*) 95-103

NOTIZIE DAI MUSEI

Museo Civico - Gallipoli (G. Moggi) 107-108

Museo Civico di Storia Naturale - Montebelluna (Treviso) (G. Moggi) 109-110

INTERVENTI

Fuga dalla burocrazia (G. Pinna) 113-120

RECENSIONI E SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE 121-124

ATTI DELL'A.N.M.S.

Convegno di Venezia, 7-9 maggio 1993

La laguna di Venezia tra natura e storia 125-127

Commemorazione di Giovanni Giorgio Lorenzoni (1938-1992) (N. Tornadore) 127-128

Atti del Convegno A.N.M.S.

IL PATRIMONIO SCENTIFICO SALENTINO:
Una ricchezza da conoscere, conservare, valorizzare
Lecce, 25-27 settembre 1993

Cronaca del Convegno 131-136

Saluto del Prof. Carlo Storelli 137

Saluto del Presidente dell'A.N.M.S. 139-140

Saluto del Prof. Livio Ruggiero 141

S. Marchiori - L'Orto Botanico di Lecce (*The Botanic Garden in Lecce*) 143-148

A. Rossi - Donato Granafei tra fisica e biologia (*Donato Granafei between Physics and Biology*) 149-157

L. Colopi - Museo Civico e Biblioteca Comunale di Gallipoli: lettura di un documento museografico e proposta di intervento conservativo (*The Gallipoli Civic Museum and Public Library: an Interpretation of a Museographic «Document» and Proposed Conservation Measures*) 159-166

L. Ruggiero - Scienziati salentini: Oronzo Gabriele Costa, Salvatore Trinchese, Giuseppe Candido, Cosimo De Giorgi (*Scientists from Salento: Oronzo Gabriele Costa, Salvatore Trinchese, Giuseppe Candido, Cosimo De Giorgio*) 167-174

L. Ruggiero - Le proposte del Gruppo Naturalisti Salentini per un Museo delle Scienze e dell'Ambiente a Lecce (*The Proposals of the Gruppo Naturalisti Salentini for a Science and Environment Museum in Lecce*) 175-177

Vol. 12, n. 3-4, Lug.-Dic. 1995

G. Cristofolini & U. Mossetti - Dimostrazione museale della filogenesi delle piante terrestri (*A Museum Demonstration of Land Plant Phylogeny*) 179-187
N. Maio, O. Picariello & G. Scillitani - Storia e vicissitudini del Museo Zoologico dell'Università di Napoli Federico II (*The History and Vicissitudes of the Zoological Museum of the Federico II University of Naples*) 189-225

Atti del Convegno del Museo Tridentino di Scienze Naturali

MULTIMEDIA PER I MUSEI: REALIZZAZIONI E APPLICAZIONI
Trento, 17-18 settembre 1994

Presentazione del Convegno 229
L. Colazzo & M. Lanzinger - L'informatica al servizio dei musei scientifici e tecnologici (*Informatics for Scientific anl Technological Museums*) 231-248
W.J. Irler - Ipermedia: stato dell'arte (*The State of Art of Hypermedia*) 249-258
M. Conoscenti - Ipermedia nell'età evolutiva (*Hypermedia in the Evolutionary Age*) 259-271
B. Bassi - Retorica della comunicazione ipermediale (*The Rhetoric of Hypermedial Communication*) 273-285
F. Garzotto - L'importanza della progettazione nella realizzazione di applicazioni ipermediali (*The Role of Design in Hypermedia Application Production*) 287-296
G. Lazzari - Evoluzione degli standard e delle tecnologie nella multimedialità (*The Evolution of Standards and Technologies in Multimediality*) 297-306
M. Tonon - Alcuni indirizzi museologici nel settore multimediale (*Museological Trends in the Field of Multimedia*) 307-314
G. Doria & C. Ortona - L'esperienza nel multimediale del Museo di Storia Naturale di Genova (*The Experience in Multimedia at the Genoa Museum of Natural History*) 315-325
G. Kezich - Applicazioni informatiche in un museo etnografico. Proposte da San Michele all'Adige (*Computer Applications in an Ethnographic Museum. Proposals from San Michele all'Adige*) 327-342
G. Zito - Ipermedia sulla rete Internet (*Hypermedia on Internet*) 343-350

Vol. 13, n. 1-2, Gen.-Giu. 1996

R. Camoletto Pasin & L. Garino - Allestimento di nuovi materiali museologico-didattici: modelli anatomici di licheni (*Anatomic Models of Lichens*) 1-8
E. Cioppi, D. Dorbolò & E. Berdondini - GEF: un sistema di catalogazione automatizzata delle collezioni paleontologiche (*GEF: a Computerized Catalogue for Paleontological Collections*) 9-21
A. D'Alessandro & S. Gippoliti - Le scimmie antropomorfe del Giardino Zoologico di Roma: storia e prospettive (*Great Apes in the Rome Zoological Garden. History and Perspectives*) 23-37
F. Bruno & H. Berg Panà - Variazioni di biodiversità in cento anni di gestione dell'Orto Botanico di Roma (*Biodiversity Variation in One Hundred Years Management of the Rome Botanic Garden*) 39-173

NOTIZE DAI MUSEI

Museo Regionale di Scienze Naturali - Torino (G. Forneris) 177-178
Accademia Nazionale dei Lincei 179-181
Accademia dei Fisiocritici - Siena 183-185

Vol. 13, n. 3-4, Lug.-Dic. 1996 (1997)

A. Ubrizsy Savoia & A. Minelli - Giorgio Jan (1791-1866) (*Giorgio Jan (1791-1866)* 187-197
M. Picone - Il Rettilario dello Zoo di Roma. Risultati e prospettive a dieci anni dalla sua riapertura (*The Reptile House in the Rome Zoological Garden. Results and Perspectives Ten Years after Its Reopening*) 199-211
M.A. Favali, F. Fossati & L. Maffi - Ritratto di un naturalista del XVIII secolo: Giambattista Guatteri ed il suo erbario (*The Biography of an Eighteenth-century Naturalist: Giambattista Guatteri and His Herbarium*) 213-229
S. Grisenti - La Società del Museo Civico di Rovereto (1851-1896) (*The Society of the Rovereto Civic Museum (1851-1896)*) 231-243
P. Nicolosi, A. Roselli & L. Cagnolaro - Studio dello scheletro di *Balaenoptera physalus* (L.) del Museo di Storia Naturale di Livorno (*The Study Made on the* Balaenoptera physalus (*L.*) *Skeleton in the Natural History Museum of Livorno*) .. 245-266
A. Crisci, C. Cipriani & P. Costagliola - Nuovi dati sull'associazione numeralogica delle vene dei marmi di Carrara, Alpi Apuane (*The Mineralogical Association of the Veins in Carrara Marble: An Update*) 267-279
F. Bruno - Una rete tra orti botanici per la ricerca, la comunicazione e l'informazione scientifica (*A Network among Botanic Gardens to Promote the Exchange of Research, Scientific Culture and Information*) 281-289
F. Tisi & W. Larcher - L'Arboreto di Arco (Trento) (*The Arco Arboretum (Trento)*) 291-308
G. Moggi - The Tropical Herbarium of Florence. Ninety Years of Research in Tropical Botany (1904-1994) (*L'Erbario Tropicale di Firenze. Novanta anni di ricerche di botanica tropicale (1904-1994)*) 309-317
M. Tardelli - The Botanical Collections in the Tropical Herbarium of Florence (*Le collezioni botaniche dell'Erbario Tropicale di Firenze*) 319-344
M. Clauser & B. Foggi - Le piante alimentari: una nuova aiuola nell'Orto Botanico "Giardino dei Semplici" di Firenze (*A New Area for the Food Plants in the "Giardino dei Semplici" Botanical Garden in Florence*) 345-366
C. Cipriani & G. Pratesi - Le Borniti delle collezioni del Museo di Mineralogia dell'Università di Firenze: indagini paragenetiche, analisi composizionali e determinazioni diffrattometriche (*Bornite in the Collections of the Mineralogical Museum of the University of Florence: Paragenetic Investigations, Compositional Analyses and Diffractometric Study*) 367-378

NOTIZIE DAI MUSEI

Museo di Scienze Naturali dell'Università di Pavia (C. Violani & C. Rovati) 381
Museo Civico di Storia Naturale di Milano - La nuova sala dei diorami delle savane, delle praterie e dei deserti (L. Cagnolaro & M. Podestà) 382-384

NOTE BREVI

Il Museo d'Impresa: un potenziale interlocutore? (F. Garbari) 387-388
Edoardo Rostan, medico-botanico delle Alpi Cozie (R. Nisbet) 389-391

NOTIZIARIO A.N.M.S.

Convegno A.N.M.S.: Il Museo spettacolo, Pordenone, 31 maggio-2 giugno 1991 395-397
Convegno A.N.M.S.: La laguna di Venezia tra natura e storia, Venezia, 7-9 maggio 1993 399-401

Vol. 14, n. 1, Gen.-Giu. 1997

Premessa (G. Moggi) 1-2
S. Bottaro, M.C. Bonci, M. Firpo, E. Mattiauda, E. Pellegrini, C. Pirini Radrizzani - Le collezioni paleontologiche del Civico Museo di Storia Naturale di Savona (1901-1942): primo nucleo di un Museo dd Territorio (*The Palaeontological Collections in the Savona Civic Museum of Natural History (1901-1942): The First Step towards a Museum of the Savona Territory*) 3-19
A. Callegari - Cenni sul Museo Mineralogico dell'Università di Pavia (*A Brief History of the University of Pavia Mineralogical Museum*) 21-27
M.G. Iannelli, E. Capanna - La collezione storica di preparati microscopici del Museo di Anatomia Comparata dell'Università di Roma (*The Historical Collection of Microscope Slides of the Comparative Anatomy Museum of Rome University*) 29-74

NOTE TECNICHE

E. Luccioli - Catalogazione dei modelli di frutti del Museo Botanico di Firenze e relativa documentazione fotografica (*The Cataloguing and Photographic Documentation of the Fruit Models in the Florence Botanical Museum*) 77-85

NOTE BREVI

A. Blasetti, M.L. Magnoni - Censimento e valutazione dello stato di conservazione delle raccolte naturalistiche ospitate presso gli Istituti e Musei scientifici delle Marche 89-91

NOTIZIARIO A.N.M.S.

Relazione del Presidente sull'attività dell'A.N.M.S. nel quadriennio 1993-1996 (G. Moggi) 95-113
Relazione del Direttore sulle pubblicazioni di *Museologia Scientifica* nel quadriennio 1993-1996 (S. Ruffo) 115-117

ATTI DELL'A.N.M.S.

Atti del Convegno
TRIESTE E LE ISTITUZIONI MUSEALI SCENTIFICHE
Situazione e rapporto con l'ambiente naturale
Trieste, 9-11 giugno 1994

Cronaca del Convegno 125-127
S. Dolce - I musei scientifici di Trieste: storia, situazione e rapporto con l'ambiente naturale (*The Scientific Museums in Trieste: Their History, Present Situation and Relationship with the Natural Environment*) 129-137
P. Budinich, P. Rodari - Il Laboratorio dell'Immaginario Scientifico per un Museo della Scienza (*The Laboratorio dell'Immaginario Scientifico for a Science Museum*) 139-145
M. Specchi - La biologia marina a Trieste oggi (*Marine Biology in Trieste*) 147-155
F. Martini - «Carsiana», antologia del paesaggio vegetale del Carso triestino (*The Carsiana Botanical Garden, an Anthology of the Vegetation in the Trieste Karst Region*) 157-160

Convegno A.N.M.S.: Orti Botanici, Musei Scientifici e problemi relativi alla Convenzione di Washington (CITES) - Modena, 5-6 maggio 1995 161-162

Atti del Convegno
ACQUARIO E MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE DI GENOVA
Una struttuta nuova e una storica istituzione in rinnovamento
Genova, 3-5 novembre 1995

Cronaca del Convegno 167-169
Tavola rotonda: Significato e funzione degli Acquari 170-171
L. Capocaccia Orsini - Il Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" di Genova dopo l'alluvione del 1992. Progetti e realizzazioni (*The Genoa Natural History Museum after the 1992 Flood: Projects and Achievements*) 173-178
G. Doria, V. Raineri - I soppalchi nei fondi del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" di Genova 179-182
V. Raineri, F. Baldassarre, F. Benghi - Il nuovo laboratorio tassidermico del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" di Genova 183-190
R. Poggi - Il nuovo allestimento della biblioteca del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" di Genova 191-193
L. Capocaccia Orsini, G. Doria - Il diorama della savana africana nel Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" di Genova 194-195
G. B. Costa - L'Acquario di Genova (*The Genoa Aquarium*) 197-204

Errata-Corrige 205

Vol. 14, n. 2, Lug.-Dic. 1997 (1998)

A. J. Lopez-Quintana - Creating a University Botanical Garden on a conservation basis (*Istituzione di un Orto Botanico universitario con criteri conservazionistici*) .. 207-218
C. Cipriani, D. Borrini, G. Mazzetti - Revisione della collezione di arsenopiriti del Museo di Mineralogia dell'Università di Firenze (*Reinvestigation of the arsenopyrite collection of the Mineralogical Museum of the University of Florence*) 219-228
C. Cipriani, M. Corazza - Le meteoriti del Museo di Mineralogia di Firenze. Nota 1 (*The meteorites of the Museum of Mineralogy of Florence: Note 1*) 229-246
L. Stievano, G. Leotta, M. Bertelle, S. Calogero - Caratterizzazione chimica della meteorite "Gursum" e sua valorizzazione ai fini didattico-museologici (*A chemical characterisation of the Gursum meteorite and its exploitation for educational and museum purposes*) 247-255
C. Rovati, C. Violani, M. Caprotti - Note su alcuni esemplari di mammiferi tassidermizzati del Museo di Scienze dell'Università di Pavia (*Notes on some taxidermically prepared mammals kept tn the Science Museum of the University of Pavia [Italy]*) ... 257-277
N. De Bellis - Ordine e reperibilità degli oggetti nelle collezioni mineralogiche di Ulisse Aldrovandi (1522-1605) (*Arrangement and traceableness of specimens in Ulisse Aldrovandi's (1522-1605) mineralogical collections*) 279-297
R. Camoletto Pasin - Il percorso espositivo della mostra "Licheni" del Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino (*The expositive route of the "Lichen" exhibition by the Regional Museum of Natural Sciences of Turin*) 299-315
F. Andreone, E. Gavetti - Attività ostensive, divulgazione e ricerca scientifica: l'esperienza della mostra "Amphibia" (Torino 1995) (*Expositive activities, divulgation and scientific research: the experience of the "Amphibia" exhibition [Turin, 1995]*) 317-331
B. Battaglini, S. Battaglini - Come l'Araba fenice. Cronache della ricostruzione di un museo. Esposizione (*"Like the phoenix. Reports of a museum reconstruction". Exhibition*) 333-340

NOTE BREVI

Il Giardino Zoologico quale tecnica di informazione naturalistica (E. Bronzini) 343-348
La partecipazione dei musei scientifici alle "Settimane della Cultura Scientifica e Tecnologica" (G. Moggi) 349-355

ATTI DELL'A.N.M.S.

Atti della Giornata di Studio
BENI STORICO-SCIENTIFICI: CONSERVAZIONE E RESTAURO
Conservazione e restauro degli strumenti e dei modelli storico-scientifici
Bergamo, 2 luglio 1996

Programma 361
Presentazione (G. Mirandola) 363
Premessa (M. Miniati) 364
P. Brenni - Note relative ai problemi concernenti il restauro di strumenti scientifici 365-371
G. Lanterna - Il restauro degli strumenti scientifici: un punto di vista dall'interno del mondo della conservazione 373-377
N. Scianna - Il restauro degli strumenti come momento di conoscenza: due esempi 379-389
Riassunto 390
Abstract 390
Indice del Volume 14 391-393

Vol. 15, n. 1, Gen.-Giu. 1998 (1999)

BONCI M. C., FIRPO M., NANNI M., PIRINI RADRIZZANI C., ANDREANI C., BORSELLI V., BOTTARO S., MATTIAUDA E. - I reperti di Anthracotherium del Museo Civico di Savona: recupero, restauro e valorizzazione (*Recovery and restoration of Anthracotherium gastaldii specimen of the Museo Civico of Savona*) 1-20

MENDITTI I. - La Collezione dei Cristalli Artificiali del Real Museo Mineralogico in Napoli (*The Artificial Crystals Collection of The Real Museo Mineralogico in Naples*) 21-31

PRATESI G. - Prospettive di sviluppo di tecnologie multimediali sulla rete Internet: realtà virtuali e realtà reali (*Perspective of development of multimedial technology in Internet: virtual reality and real reality*) 33-40

CELLAI CIUFFI G., DI FAZIO L. - Carteggio inedito su una donazione di Cicadee (Cycadales) all'Orto Botanico di Firenze (*Unedited correspondence concerning a donation of Cycads to the Botanical Garden of Florence*) 41-51

CUCCUINI P., PIERONI F. - Considerazioni e proposte su alcumi aspetti della catalogazione informatizzata dell'Herbarium Centrale Italicum (*Considerations and proposals on computerized cataloguing of the Herbarium Centrale Italicum*) 53-73

AMADEI L., BECHI N., GARBARI F. - Tre antichi erbari senesi rinvenuti a Grosseto (*Three ancient Sienese herbaria found in Grosseto*) 75-149

NOTE BREVI

MARANGON M. - Significato museale dei fondi storici, librari e archivistici nei Dipartimenti Universitari (*Significance for museums of archives and library documents belonging to the University Departments*) 153-159

NOTIZIE DAI MUSEI

Museo di Storia Naturale dell'Accademia dei Fisiocritici, Siena. Inaugurata una sala su Paolo Mascagni (S. FERRI) 163-165

Museo Nazionale dell'Antartide. Un ulteriore arricchimento per la museologia scientifica a Genova (R. MURATORI) 167-170

Museo Civico di Storia Naturale di Ferrara. Inaugurata "Ambiente Terra", prima sezione del nuovo percorso espositivo (F. PESARINI) 171-174

Vol. 15, n. 2, Lug.-Dic. 1998 (1999)

CALLEGARI A., TOSCANI G. - ELISA: un sistema per la gestione automatizzata delle collezioni mineralogiche (*ELISA: a computerized system for automated management of mineralogical collections*) 175-181

CIPRIANI C., CORAZZA M., OLMI F., PRATESI G. - Le meteoriti del Museo di Mineralogia di Firenze. Nota II: Le condriti ordinarie (*The "stones" of the Mineralogical Museum of the University of Florence. II. The ordinary chondrites*) 183-194

DE MADDALENA A. - Il più grande esemplare italiano di squalo bianco, *Charcharodon carcharias* (Linnaeus, 1758) individuato nei reperti conservati presso il Museo di Anatomia Comparata dell'Università "La Sapienza" di Roma (*The largest Italian specimen of the great white shark, Carcharodon carcharias (Linnaeus, 1758) located in the Museum of Comparative Anatomy of the University "La Sapienza", Rome*) . 195-198

AGNELLI P., FUNAIOLI U., VENTURI F. D. - Analisi osteometrica, restauro e ostensione di tre scheletri di Cetacei al Museo Zoologico "La Specola" (Firenze) (*Osteometric analysis, restoration and display of three Cetacean skeletons at the Zoological Museum "La Specola" of Florence*) 199-212

PROPOSTE E DIBATTITI

BORSELLI V., CONFORTINI F., DAL SASSO C., MALZANNI M., MUSCIO G., PAGANONI A., SIMONETTO L., TERUZZI G. - Carta del restauro dei fossili 215-226

ATTI DELL'A.N.M.S.

Convegno A.N.M.S.: Ruolo del territorio vicentino nel progresso della paleontologia italiana, Vicenza, 28-30 ottobre 1997 (A. DAL LAGO) 229-233

INDICE DEI VOLUMI 1-15 DI *MUSEOLOGIA SCIENTIFICA* DEGLI *ATTI DEI CONGRESSI* E DEL *NOTIZIARIO A.N.M.S.*

Presentazione (S. RUFFO) 239-240
Note di lettura (G. MOGGI) 241
Museologia Scientifica 243-281
Atti dei Congressi 1-10 283-316
Indici tematici 317-351
Notiziario periodico della vita dell'A.N.M.S. 353-361
Indici tematici 363-369
Appendice 371-384

Indice del Volume 15 385-386

ATTI DEI CONGRESSI

1-10

Frontespizi e indici

ATTI DEI CONGRESSI

INDICE

Atti del 1° Congresso dell'A.N.M.S.
Musei Scientifici, Orti Botanici, Giardini Zoologici, Acquari: loro compiti nel momento attuale
Firenze, 29-30 maggio 1975 - Pagg. 176
Pubbl. nell'ottobre 1976

Atti del 2° Congresso dell'A.N.M.S.
Catalogazione dei beni culturali scientifici. - La ricerca nei musei scientifici, orti botanici, giardini zoologici ed acquari
Torino, 25-27 maggio 1978 - Pagg. 184
Pubbl. nel maggio 1980

Atti del 3° Congresso dell'A.N.M.S.
Legislazioni regionali sui musei scientifici. - Etica del collezionismo naturalistico
Trento, 11-14 giugno 1980 - Pagg. 176
Pubbl. nell'ottobre 1982

Atti del 4° Congresso dell'A.N.M.S.
Catalogazione delle collezioni. - Museo e pubblico
Terrasini (Palermo), 20-24 ottobre 1982 - Pagg. 142
Pubbl. nel dicembre 1984

Atti del 5° Congresso dell'A.N.M.S.
Il museo scientifico come strumento educativo
Supplemento a *Museologia Scientifica*, Vol. 3 (1986)
Verona, 27-30 settembre 1984 - Pagg. 258
Pubbl. il 30 marzo 1987

Atti del 6° Congresso dell'A.N.M.S.
Problemi attuali dei musei scientifici italiani
Supplemento a *Museologia Scientifica*, Vol. 5 (1988)
Roma, 6-9 novembre 1986 - Pagg. 238
Pubbl. il 30 settembre 1988

Atti del 7° Congresso dell'A.N.M.S.
Idee, progetti e tecniche espositive nella museologia scientifica

Supplemento a *Museologia Scientifica*, Vol. 8 (1991)
Milano, 10-13 novembre 1988 - Pagg. 216
Pubbl. il 30 settembre 1992

Atti dell'8° Congresso dell'A.N.M.S.
Il museo scientifico tra Università ed Ente locale
Supplemento a *Museologia Scientifica*, Vol. 10 (1993)
Pisa-Calci, 27-29 settembre 1991 - Pagg. 116
Pubbl. il 31 luglio 1994

Atti del 9° Congresso dell'A.N.M.S.
Oggetti, linguaggi, seduzioni dei musei scientifici
Supplemento a *Museologia Scientifica*, Vol. 11 (1994)
Trento, 21-23 ottobre 1992 - Pag. 181
Pubbl. il 15 ottobre 1995

Atti del 10° Congresso dell'A.N.M.S.
I musei scientifici tra memoria e ricerca. Biodiversità. Archeometria
Supplemento a *Museologia Scientifica*, Vol. 13 (n. 1-2) (1996)
Bologna, 12-15 ottobre 1994 - Pagg. 502
Pubbl. il 31 ottobre 1996

A.N.M.S.

ASSOCIAZIONE NAZIONALE DEI MUSEI SCIENTIFICI
ORTI BOTANICI, GIARDINI ZOOLOGICI ED ACQUARI

MUSEI SCIENTIFICI ORTI BOTANICI GIARDINI ZOOLOGICI ACQUARI

loro compiti nel momento attuale

Atti del 1° Congresso dell'A.N.M.S.
Sotto il patrocinio dell'Accademia Nazionale dei Lincei
Firenze 29-30 maggio 1975

1976

N S

INDICE

PRESENTAZIONE 9
Cronaca del Congresso 11
Comitato d'Onore 13
Comitato Organizzatore 14

PRIMA GIORNATA - 29 MAGGIO 1975

Indirizzi di saluto

S. RUFFO, Presidente dell'A.N.M.S. 15
C. CIPRIANI, in rappresentanza del Rettore dell'Università di Firenze 19
L. CALIFANO, in rappresentanza del Presidente dell'Accademia Nazionale dei Lincei 20

Relazione di E. TORTONESE: *I musei scientifici* 21
Relazione di G. BENEDETTI e A. TERNI: *I giardini zoologici* 32
Relazione di V. GIACOMINI: *Gli orti botanici* 40

Interventi sulla relazione Tortonese:

A. JACOBACCI 51
A. NAZZARO 53
G. MOGGI 54
L. ZANGHERI 55
P. RANFAGNI 57
G. OLIVIERI PASSERI 58
L. CALIFANO 59
M. MAZZA 61
B. CHIARELLI 62
E. TORTONESE: *Risposta agli interventi* 64

Interventi sulla relazione Benedetti/Terni:

E. BRONZINI 66
R. FAZIO 70
G. BENEDETTI: *Risposta agli interventi* 71

Interventi sulla relazione Giacomini:

E. FRANCINI CORTI 71
M. CHIAPPINI 73
A. DI MARTINO 75
V. GIACOMINI: *Risposta agli interventi* 77
Intervento della rappresentante della Regione Toscana G. BALLANTINI 80
Parole conclusive alla prima giornata (S. RUFFO) 86

SECONDA GIORNATA - 30 MAGGIO 1975

Relazione di S. BEER: *I compiti didattici ed i rapporti con la scuola dei musei scientifici, orti botanici, giardini zoologici, acquari nel momento attuale* 89

Interventi sulla relazione Beer: .....
L. CALIFANO 105
G. LATMIRAL 107
C. BALDI 108
M. L. RIGHINI BONELLI 110
A. NERI MISURI 112
M. MICHELUCCI 114
A. MANCINI 115
A. BERZI 116
M. CHIAPPINI 117
G. MOGGI 119
O. LOVISOLO 120
E. SBARSI 122
R. TELLA 123
A. MEROLA 125
P. MALAGRINÒ 127
B. CHIARELLI 129
S. RIGGIO 130
P. CIARDI DUPRÈ 135

BEER: *Risposta agli interventi* 135

Discussione ed approvazione di voti 147

Indice degli interventi e dei relatori 157
Indice analitico degli argomenti discussi 159
Elenco dei partecipanti e degli iscritti 163
Musei ed Istituzioni rappresentate 175

A.N.M.S.

ASSOCIAZIONE NAZIONALE DEI MUSEI SCIENTIFICI
ORTI BOTANICI, GIARDINI ZOOLOGICI ED ACQUARI

Catalogazione dei beni culturali scientifici

La ricerca nei musei scientifici, orti botanici, giardini zoologici ed acquari

Atti del 2° Congresso dell'A.N.M.S. Torino, 25 - 27 Maggio 1978

Simposio su «Musei e territorio: Musei locali, Giardini alpini e Parchi nazionali e regionali del Piemonte»

1980

INDICE

Presentazione 9
Cronaca del Congresso 11
Comitato d'Onore 13
Comitato Organizzatore 14
Segreteria 14
Ringraziamenti 14

Prima giornala - 25 maggio 1978

INDIRIZZI DI SALUTO 15
B. CHIARELLI, direttore dell'Istituto di Antropologia di Torino 15
L. TROSSARELLI, pro-Rettore dell'Università di Torino 15
E. BORELLO, preside della Facoltà di Scienze M. F. N. dell'Università di Torino 15
A. BERZI, segretaria del Comitato Italiano dell'I.C.O.M. 16
S. RUFFO, presidente dell'A.N.M.S. 17
G. SALVETTI, presidente della Provincia di Torino 18
G. G. MASSARA, presidente dell'A.N.I.S.A. 20
B. CHIARELLI 20

LA CATALOGAZIONE DEI BENI CULTURALI SCIENTIFICI 23

C. CONCI, *La catalogazione dei beni nei Musei scientifici italiani* 25
L. DAVID, *La gestion des collections paléontologiques françaises: données actuelles et futures* 37
Comunicazione dell'assessore all'Istruzione e Formazione Professionale della Regione Piemonte, F. Fiorini 43

Interventi sulla relazione Conci .....

A. MEROLA 44
S. RUFFO 46
A. ROMÈ 46
E. MOLINARO 47
A. BERZI 48
V. BURGIO 48
E. MOLINARO 49
E. TORTONESE 50

Proposta di mozioni da presentare all'A.N.M.S. .....

C. CONCI 51
C. CIPRIANI 51
S. RUFFO 52

Comunicazioni varie

A. ROMÈ, Attività didattica e protezionistica di un Museo di Storia Naturale modernamente inteso 53
E. ABATINO, L'attività degli insegnanti di Scienze Naturali in Campania 55

G. Da Passano, G. Della Ragione, L. Faldini, Natura e cultura nel Museo Etnologico. Uomo, materia e forma: dal «dato» naturale all'«elaborato» culturale 59

Seconda giornata - 26 maggio 1978

LA RICERCA NEI MUSEI SCIENTIFICI, ORTI BOTANICI, GIARDINI ZOOLOGICI ED ACQUARI 65

E. Bronzini, *La ricerca scientifica nel Giardino Zoologico* 67

Interventi sulla relazione Bronzini

A. Romè 73

Comunicazioni

M. Torchio, La ricerca scientifica negli acquari 74
S. D'Angelo, Il gruppo biomarino della F.I.A.S. Chi siamo e perché presentiamo una nota a questo Convegno 76
E. Cerulli, Il posto e la funzione del Museo Etnologico 79

G. Tomasi, *La ricerca scientifica nei Musei naturalistici interdisciplinari* 85

Interventi sulla relazione Tomasi

E. Tortonese 93
G. Moggi 93
S. Ruffo 94

Comunicaziorli su «La ricerca scientifica nei Musei naturalistici specializzati»
M.L. Righini Bonelli, La ricerca scientifica nei Musei di Storia della Scienza 96
C. Cipriani, La ricerca scientifica nei Musei di Mineralogia 99
G. Moggi, La ricerca scientifica nei Musei Botanici e negli Erbari 101
F. Montacchini e G. Forneris, Studio del popolamento vegetale del Piemonte sulla base dei dati dell'Herbarium Pedemontanum 103
F. Montacchini e G. Forneris, Storia dell'esplorazione floristica del Piemonte sulla base dei dati dell'erbario dell'Università di Torino 116
B. Chiarelli, La ricerca scientifica nei Musei Antropologici italiani 125

Terza giornata - 27 maggio 1978

Assemblea dei soci dell'A.N.M.S. - Voti approvati 129
Simposio su «MUSEI E TERRITORIO: MUSEI LOCALI, GIARDINI ALPINI E PARCHI NAZIONALI E REGIONALI DEL PIEMONTE» 133
Introduzione di B. Chiarelli 135
Presentazione di S. Ruffo 135

Interventi

G. Oberto, Il Parco Nazionale del Gran Paradiso 137
M. Strani e D. Ormezzano, Un Museo didattico di Scienze Naturali in Pinerolo .. 139
P. Ramella, Il Museo del Canavese 141
A. Vignetta, Funzioni dei Musei della Montagna 143

L. Ragnolini Sauro, Un nuovo tipo di Museo dedicato all'ambiente locale: il Museo del Paesaggio 145
A. Doro, Musei locali con sezioni scientifiche e raccolte spontanee di base nel settore etnografico in provincia di Cuneo 149
E. Passera, Proposte per un diverso rapporto tra cultura urbana e cultura cittadina 151
C. Volpiano, Notazioni sulla tutela, valorizzazione ed uso delle pubbliche raccolte . 152
R. Grilletto, Notizie sui musei scientifici privati 155
E. Molinaro, Situazioni di personale nei musei piemontesi 155
G. Boano, L'esperienza dei musei di Bra, Carmagnola e Alba nel campo della ricerca naturalistica attinente al territorio piemontese 157
G. Moggi, Concentrazione o decentramento dei musei scientifici? 159
L. Rivalta, I parchi nella politica della Regione Piemonte 161
R. Malaroda, Problemi di coordinamento per i musei naturalistici 164
Conclusione al convegno di F. Fiorini 165
Parole di saluto di S. Ruffo 168
Indice degli autori di relazioni, comunicazioni o interventi 169
Elenco dei partecipanti e degli iscritti 171

A.N.M.S.

ASSOCIAZIONE NAZIONALE DEI MUSEI SCIENTIFICI
ORTI BOTANICI, GIARDINI ZOOLOGICI ED ACQUARI

LEGISLAZIONI REGIONALI SUI MUSEI SCIENTIFICI

ETICA DEL COLLEZIONISMO NATURALISTICO

Atti del 3° Congresso dell'A.N.M.S.
Trento, 11-14 giugno 1980

1982

INDICE

Cronaca del Congresso 9
Comitato d'onore, Comitato organizzatore, Segreteria 11

Prima giornata - 11 giugno 1980

Inaugurazione del Congresso - Indirizzi di saluto del Direttore del Museo dott. Gino Tomasi, dell'Assessore alle Attività culturali della Provincia Autonoma di Trento e Presidente del Consiglio di Amministrazione del Museo dott. Guido Lorenzi e del Vicepresidente dell'A.N.M.S. prof. Curzio Cipriani 13

LEGISLAZIONI REGIONALI SUI MUSEI SCIENTIFICI

Presidente: prof. Cesare Conci

Graziella Ballantini: *Tutela dell'ambiente e strutture di documentazione sulla storia naturale: aspetti istituzionali e valenze formative* 17
Lilia Capocaccia: *La legislazione regionale in materia di musei* 24

Interventi sulle relazioni Ballantini e Capocaccia:

Raoul Maschio 44
Giuseppe Colombo 48
Giulio Antonio Venzo 48
Arturo Paganelli 49
Alessandro Minelli 49
Giuseppe Sebesta 50
Silvana Zanfrà 51
Tito Zulian 52
Curzio Cipriani 52

Repliche dei relatori:

Lilia Capocaccia 54
Graziella Ballantini 55

Comunicazioni:

Paolo Malagrinò: *Musei scientifici di Puglia* 58
Elio Abatino: *Collezionismo in Campania: qualche ipotesi di intervento* 65
Carlo Garavelli: *Musei universitari di Bari* 74
Augusto Vigna Taglianti: *I musei zoologici romani* 78

Seconda giornata - 12 giugno 1980

ETICA DEL COLLEZIONISMO NATURALISTICO

Presidente seduta antimeridiana: prof. G.A. Venzo

Sandro Pignatti: *L'etica del collezionismo naturalistico* 91
Vincenzo de Michele: *Risorse non rinnovabili e collezionismo naturalistico* 100

Interventi sulle relazioni Pignatti e de Michele:

Luigi Cagnolaro 103
Fabio Garbari 103
Gianfranco Laghi 104
Ettore Molinaro 104
Carlo Garavelli 105
Pierluigi Ambrosetti 107
Augusto Vigna Taglianti 108

Repliche dei relatori

Sandro Pignatti 109
Vincenzo de Michele 110

Comunicazioni:

Menotti Mazzini: *Amatori, mostre e piccoli musei locali* 111
Maria Grazia Podenzana: *La mostra mineralogica al Castello di Lerici* 113
Luigi Cantagallo: *I servizi dell'Encyclopaedia britannica ai musei* 113
Cesare Conci: *Relazione del Presidente della Commissione A.N.M.S. per la catalogazione delle collezioni naturalistiche* 114
Pierluigi Ambrosetti: *Relazione su una proposta di scheda per i beni paleontologici* 117
Cesare Conci: *Cenni orientativi sui Musei del Trentino-Alto Adige* 118
Cesare Conci: *Il Museo civico di Rovereto* 120
Giuseppe Sebesta: *Il Museo degli usi e costumi della gente trentina di S. Michele all'Adige* 122
Gino Tomasi: *Essenzialità sul Museo Tridentino di Scienze Naturali* 125

Presidente seduta pomeridiana: prof. Danilo Torre

Alessandra Aspes: *Si può parlare di collezionismo preistorico?* 128
Rolando Gadotti: *Associazioni naturalistiche e problemi relativi alla raccolta di minerali e fossili* 131
Giuseppe Giorgetta: *Rapporti tra Musei di Mineralogia e tutela naturalistica mineralogica* 133
Giampaolo Rallo: *Etica del collezionismo naturalistico: quello ornitologico* 138
Andrea Romè: *La posizione della L.I.P.U. sulle collezioni naturalistiche* 141
Gino Tomasi: *Osservazioni sull'applicabilità della legge della Provincia Autonoma di Trento 28.7.78, n. 32: Protezione dei minerali e dei fossili* 143

Interventi e mozioni finali:

Annalisa Berzi 145
Carlo Garavelli, Curzio Cipriani, Menotti Mazzini, Danilo Torre 145
Curzio Cipriani 145

Cronaca della terza giornata: *13 giugno 1980* 147
Cronaca della quarta giornata: *14 giugno 1980* 148

Commemorazione di Felice Fontana nel 250° anno dalla nascita

Mario Ferrari: *Il posto di Felice Fontana nella storia della scienza* 153
Curzio Cipriani: *Felice Fontana* 163

Cesare Conci: *Commemorazione di Felice Fontana* 165

Indice degli autori di relazioni, comunicazioni o interventi 167
Elenco dei partecipanti e degli iscritti 168

A.N.M.S.

ASSOCIAZIONE NAZIONALE DEI MUSEI SCIENTIFICI
ORTI BOTANICI, GIARDINI ZOOLOGICI ED ACQUARI

CATALOGAZIONE DELLE COLLEZIONI

MUSEO E PUBBLICO

Atti del IV Congresso dell'A.N.M.S.
Terrasini (PA) 20-24 ottobre 1982

1984

INDICE

Comitato d'Onore, Comitato organizzatore, Segreteria 7
Cronaca del Congresso 9

Prima giornata - 20 ottobre 1982

Indirizzi di saluto

Claudio Catalfio - Sindaco di Terrasini 11
Curzio Cipriani - Presidente dell'A.N.M.S. 12

V. Emanuele Orlando: *Il Museo di Storia Naturale di Terrasini* 14

Seconda giornata - 21 ottobre 1982
Relazioni di Augusto Azzaroli - Cesare Conci e Giuseppe De Angelis: *Catalogazione delle collezioni* 19

Interventi sulle relazioni Azzaroli, Conci e De Angelis:

Renato Cialdea 42
Gianfranco Barsotti 42
Sarah Mascherini 42
Lorenzo Sorbini 43
Cesare Conci 43
Sara Ciruzzi 44
Alessandro Minelli 44
Anna Spaziani 46
Giorgio Peyronel 49
Borghini 49
Gianfranco Laghi 51
Ermanno Bronzini 52
Adriana Maras 52
Giuseppe De Angelis 53
Cesare Conci 56
Curzio Cipriani 57

Relazione di Giovanni Pinna: *Musei e pubblico* 61
Relazione di Andrea Di Martino: *Orti Botanici e pubblico* 67
Relazione di Giusto Benedetti: *Giardini zoologici e pubblico* 71

Interventi sulle relazioni Pinna, Di Martino e Benedetti:

Ermanno Bronzini 75
Renato Cialdea 77
Lorenzo Bonometto 78
Marpurgo 80
Lorenzo Sorbini 81
Eliodoro Catalano 83
Augusto Azzaroli 83
Piernicola D'Aprile 85

Terza giornata - 22 ottobre 1982

Relazione di Lilia Capocaccia Orsini: *Musei Scientifici e scuola* 91

Interventi sulla relazione Capocaccia Orsini:

Lorenzo Bonometto 97
Andrea Di Martino 99

Relazione di Lorenzo Sorbini: *Mostre temporanee* 100
Relazione di Sandro Ruffo: *La vendita di pubblicazioni sui musei scientifici* 110
Relazione di Gino Tomasi: *I motivi dell'affluenza* 114
Relazione di Vincenzo Burgio: *Le cooperative nei rapporti coi musei scientifici* 116
Relazione di M. Cenni e A. Romé: *La mostra ornitologica organizzata dal Comune di Lucca con le collezioni del Museo di Storia Naturale conservato presso il Liceo Classico di Lucca* 119

Interventi sulle reazioni Sorbini, Ruffo, Tomasi, Burgio:

Giovanni Pinna 121
Augusto Azzaroli 122
Alessandra Aspes 123
Renato Cialdea 124
Fabio Garbari 125
Vittorio Emanuele Orlando 126
Silvana Zanfrà 126
Menotti Mazzini 127
Lorenzo Sorbini 128
Sandro Ruffo 129
Gino Tomasi 130
Vincenzo Burgio 130

Quarta giornata - 23 ottobre 1982

Relazione di Andrea Di Martino: *Ricordo di Aldo Merola* 133

Indice degli autori di relazioni, comunicazioni o interventi 139
Elenco dei partecipanti e degli iscritti 139

IL MUSEO SCIENTIFICO COME STRUMENTO EDUCATIVO

ATTI DEL 5° CONGRESSO DELL'A.N.M.S.
Verona, 27-30 SETTEMBRE 1984

Supplemento a Museologia Scientifica - Anno III (1986)

ASSOCIAZIONE NAZIONALE MUSEI SCIENTIFICI ORTI BOTANICI
GIARDINI ZOOLOGICI ACQUARI

INDICE

Cronaca del Congresso 3
Inaugurazione del Congresso 5

IL MUSEO SCIENTIFICO COME STRUMENTO EDUCATIVO

C. Cipriani - Il Museo come strumento educativo 11
G. Tomasi - La presenza e l'azione del Museo naturalistico nell'educazione ambientale 17
F. Corbetta - Educazione ambientale e Musei 29
G. Benedetti - L'educazione ambientale attraverso lo Zoo 37
F. Garbari - L'educazione ambientale attraverso l'Orto botanico 41
E. Tongiorgi - Educazione permanente e Musei scientifici 45
L. Capocaccia Orsini - L'educazione scientifica permanente attraverso il Museo ... 51
R. Cialdea - Il ruolo dei Musei scientifici e dei Planetari nell'educazione permanente 61
C. Avesani - Progetto di un settore didattico in uno Zoo privato 73

Interventi nella discussione (27 settembre 1984) 77

L. Cagnolaro - Nuovi reparti espositivi zoologici del Museo Civico di Storia Naturale di Milano 85
O. Curti - I Musei della Scienza e della Tecnica e la loro funzione educativa 95
A. Maras & F. Panzarino - Le scuole nel Museo di Mineralogia 99
C. Martoglio - L'attività didattica nei Musei scientifici 107
R. Peretto - Un Museo per il territorio polesano 113
F. Pesarini - Un centro di documentazione didattica nel Museo di Ferrara 117
A. Romè - Il Centro visitatori dell'Orecchiella (Alta Garfagnana) 121
A. Vigna Taglianti - Musei scientifici e Università 125
T. Zulian - La visita al Museo di Mineralogia come introduzione alle Scienze della terra 137
V. Calandra - Antiche preparazioni splancnologiche di organi ed apparati conservate al Museo di Zoologia dell'Università di Palermo; loro interesse scientifico ed educativo 149
G. Spinelli - Musei scientifici e scuole superiori 157
A. Aspes & G. Vesentini Paiotta - Musei scientifici e scuole dell'obbligo 197
C. Francou - Realizzazione di una collezione paleontologica a supporto della didattica nelle scuole elementari di Lugagnano (Piacenza) 217
L. Brizzolara, A. Facchinelli & E. Ferrero Mortara - Progetto di collaborazione Università-Museo: considerazioni e proposte circa l'insegnamento delle Scienze della Terra nella scuola secondaria 222
L. Bonometto - Scienze Naturali e programmazione educativa: un ruolo nuovo per i musei 229

Interventi nella discussione (29 settembre 1984) 237

O. Valdinoci - Completamento del Museo dei fossili di Bolca con annessa sala studi e convegni 245

Elenco dei partecipanti al 5° Congresso dell'A.N.M.S. (Verona 27-30 settembre 1984) 249

PROBLEMI ATTUALI DEI MUSEI SCIENTIFICI ITALIANI

ATTI DEL 6° CONGRESSO DELL'A.N.M.S.
Roma, 6-9 NOVEMBRE 1986

Supplemento a Museologia Scientifica - Anno V (1988)

ASSOCIAZIONE NAZIONALE MUSEI SCIENTIFICI ORTI BOTANICI
GIARDINI ZOOLOGICI ACQUARI

INDICI

Cronaca del Congresso 3
Inaugurazione del Congresso 5

PROBLEMI DI SOPRAVVIVENZA DEI MUSEI UNIVERSITARI

M. La Greca - I musei scientifici universitari oggi 11
P. De Luca, S. Sabato - Gli orti botanici universitari oggi 25
G.G. Lorenzoni - Il Centro interdipartimentale di servizi musei scientifici dell'Università di Padova: motivazioni, realtà, futuro 31

Interventi nella discussione (6 novembre 1986) 39

G. Manzi - I Fuegini del Museo di Antropologia dell'Università di Roma «La Sapienza»: significato di una collezione osteologica 43
S. Biavati - I materiali del Museo dell'Istituto di Patologia generale e Anatomia patologica dell'Università di Bologna 55
I. Ventura Folli - I Musei scientifici Aldrovandiano e Marsiliano della Biblioteca universitaria di Bologna 63
P. Galeotti - Il Museo di Zoologia «Lazzaro Spallanzani» dell'Università di Pavia . 69

LA FIGURA DEL CONSERVATORE NEI MUSEI SCIENTIFICI

G. Pinna - Conservatori e musei: una vita difficile 83
P. Paoli - I conservatori e i curatori nelle istituzioni museali universitarie 91
M. Palmas - Curatori di orto botanico - conservatori di museo scientifico delle università: venticinque anni di leggi e decreti (1961-1986) 109

Interventi nella discussione (7 novembre 1986) 119

G. Mazzetti - Il ruolo del tecnico nella vita del museo 127
C. Baroni Urbani - Funzioni vere e presunte dei conservatori di musei scientifici elvetici 131

Interventi nella discussione (7 novembre 1986) 137

COMUNICAZIONI VARIE

R. Cialdea - Quanti tipi di museo? 147
C. Crestanello, F. Pesarini - Il servizio per la didattica dei beni culturali del Comune di Ferrara 151
T. Bovi - Il Museo dell'arte sanitaria di Roma 155
W. Di Palma - Il ruolo dell'Ufficio Affari scientifici della Sovraintendenza comunale di Roma 167
A. Nazzaro - Un museo di Storia Naturale a Napoli 171

IL MUSEO CIVICO DI ZOOLOGIA DI ROMA

V. Vomero - Storia Naturale di un museo di Zoologia. L'università di Roma e il Museo di Via Aldrovandi 177
S. Ruffo - Alcune considerazioni sul Museo di Zoologia di Roma 203

R. Argano - Il museo come interfaccia tra ricerca e cultura di base: ruolo delle strutture romane 207
F. Minissi - Un museo di Zoologia, come? 211
V. Consoli, F. Tonucci - Linee per una collaborazione fra il reparto di Psicopedagogia dell'Istituto di Psicologia del C.N.R. e il Museo Civico di Zoologia di Roma . 217
A. Antoniozzi - Considerazioni politiche in occasione della riapertura al pubblico del Museo Civico di Zoologia di Roma 225

Interventi nella discussione (8 novembre 1986) 231

Elenco dei partecipanti al congresso 235

IDEE, PROGETTI E TECNICHE ESPOSITIVE NELLA MUSEOLOGIA SCIENTIFICA

ATTI DEL 7° CONGRESSO DELL'A.N.M.S.
Milano, 10-13 novembre 1988

Supplemento a Museologia Scientifica - Anno VIII, 1991 (1992)

ASSOCIAZIONE NAZIONALE MUSEI SCIENTIFICI ORTI BOTANICI
GIARDINI ZOOLOGICI ACQUARI

INDICE

Cronaca del Congresso 3
G. Pinna - Il Museo Civico di Storia Naturale di Milano 1838-1988: 150 anni di scienza (*The Milan Natural History Museum, 1838-1988: 150 Years of Scientific Activity*) 5
L. Cagnolaro - Scelta, progettazione ed organizzazione delle esposizioni in un Museo di Storia Naturale (*The Choice, Planning and Organization of Exhibitions in a Natural History Museum*) 13
G. Tomasi - I Musei locali naturalistici nella problematica espositiva (*Exposition Problems in Local Natural History Museums*) 27
A. Assorgia, R. Rinaldi, R. Rizzo, C. Spano - I Musei sardi di Geologia e Paleontologia e di Mineralogia dell'Università di Cagliari: storia e prospettive (*The Sardinian Museums of Geology anl Paleontology and of Mineralogy of the University of Cagliari: History and Prospects*) 37
F. Bentivegna - Le attuali funzioni di un acquario pubblico (*The Present-day Role of a Public Aquarium*) 49
B. Bianchi Potenza, A. Paganoni - Progettazione e realizzazione delle esposizioni di Geomorfologia, Mineralogia e Petrografia del Museo Civico di Scienze Naturali di Bergamo (*The Organization and Realization of the Geomorphology, Mineralogy and Petrography Exposition at the Bergamo Natural Science Museum*) 53
F. Corbetta - Alcune riflessioni ed ipotesi di lavoro sul costituendo orto botanico didattico di Reggio Emilia (*Reflections and Hypotheses Regarding the Future Botanical Gardens of Reggio Emilia*) 61
A. Forti - Due proposte per salvare un Museo (*Two Proposals to Save a Museum*) .. 67
M. Miniati - Problemi relativi alla schedatura ed alla esposizione degli strumenti al Museo di Storia della Scienza di Firenze (*Problems Related to Cataloguing and Exhibiting Scientific Instruments at the History of Science Museum in Florence*) 75
V.E. Orlando - Problematiche espositive del nuovo Museo di Terrasini (*Expositional Problems in the New Terrasini Civic Museum*) 81
C.S. Tassinari - Soluzioni espositive per la nuova sala pesci del Museo Civico di Storia e Scienze Naturali «Bellona» di Montebelluna (Treviso) (*Planning the Exposition in the New Fish Hall of the «Bellona» History and Natural Science Museum at Montebelluna*) 83
A. Nazzaro - Il Museo dell'Osservatorio Vesuviano ed il Vesuvio come Museo a cielo aperto (*The Vesuvian Observatory Museum and Mt. Vesuvius as an Open Museum*) 87
V. Fogato - Materiali e tecniche per la realizzazione dei diorami (*Materials and Techniques for the Realization of Dioramas*) 95
C. Leonardi - L'uso della grafica nelle esposizioni (*Graphic Arts Applied to Museum Exhibitions*) 107
G. Moggi - Moderni aspetti espositivi nel campo della biologia vegetale (*Aspects of Modern Didactic Exhibitions of Plant Biology*) 127
A. Galli, M. Firpo - Tecniche espositive ed esperienze didattiche: l'esempio del Museo Civico di Paleontologia e Mineralogia di Campomorone (*Expositional Methods and Teaching Experience: the Example of the Campomorone Civic Museum of Paleontology and Mineralogy*) 145
F. Angelelli, S. Zanfrà - I Musei in situ quali possibili strumenti di tutela del territorio (*In Situ Museums as Possible Instruments for Land Preservation*) 151
L. Capocaccia - La rinnovata sala dei primati nel Museo di Storia Naturale di Genova (*The Restored Primates Hall in the Genoa Museum of Natural History*) 157
C. D'Amico - Riordino e riapertura del Museo di Mineralogia dell'Università di Bolo-

gna (*The Rearrangement and Re-opening of the Museum of Mineralogy at the University of Bologna*) 165
A. Farina - Il Museo del paesaggio: nuove prospettive di approccio alla storia naturale (*A Landscape Museum: New Perspectives in the Study of Natural History*) 175
F. Finotti, F. Festi - La liofilizzazione (*Applying Freeze-drying in Museums*) 181
L. Ginnetti - Sistema di comunicazione didattica ed espositiva nella sezione «Museo Naturalistico» del centro visitatori del Parco Nazionale della Calabria (*The Visitors' Centre in Calabria National Park: the Didactic Communication System and Exhibition Techniqnes in the «Naturalistic Museum» Section*) 195
T. Cossignani - La mostra mondiale di Malacologia di Cupra Marittima (*The World Malacology Exhibition at Cupra Marittima*) 199
F. Garbari - Il simposio internazionale di Nanchino sugli orti botanici (*The Nanjing International Symposium on Botanical Gardens*) 203
C. Piersanti, R. Rava - L'illuminazione nei Musei scientifici (*Lighting in Scientific Museums*) 209

IL MUSEO SCIENTIFICO TRA UNIVERSITÀ ED ENTE LOCALE

ATTI DELL'8° CONGRESSO DELL'A.N.M.S.
Pisa-Calci, 27-29 settembre 1991

Supplemento a Museologia Scientifica - Anno X, 1993

ASSOCIAZIONE NAZIONALE MUSEI SCIENTIFICI ORTI BOTANICI
GIARDINI ZOOLOGICI ACQUARI

INDICE

C. Cipriani - Il Museo scientifico fra Università e Ente Locale (*Scientific Museums Managed by Universities and Local Authorities*) 5
G. Tomasi - Musei naturalistici di Enti Locali: moderni propulsori culturali o testimoni del passato? (*Natural History Museums Managed by Local Authorities: a Culturul Impetus or a Testimony of the Past?*) 13
L. Curti - Orti Botanici Universitari: attività istituzionali e non (*University Botanic Gardens: Institutional and Non-institutional Activities*) 27
G.P. Costa - I Musei Scientifico-Naturalistici Locali: problemi e prospettive (*Local Science and Natural History Museums: Problems and Prospects*) 39
W. Di Palma - L'Ufficio Affari Scientifici della Sovraintendenza capitolina alle antichità e belle arti: un caso romano (*The Science Section of the Municipal Fine Arts and Antiquity Department in Rome*) 43
F. Pesarini - La Legge 142 sulle Autonomie Locali: una nuova prospettiva per i musei? (*Local Authorities Reform Act n. 142: a New Opportunity for Museums?*) 49
M. Franzini - Progetto Merlino: corso di formazione professionale per preparatori di reperti zoologici (*The Merlino Project: a Professional Training Course for Preparators*) 53
E.W. Caronna & G. Gilioli - Eliminiamo le barriere visive: programma didattico di visite guidate e analisi tattili nella Sala degli Scheletri del Museo di Storia Naturale, rivolto a ragazzi ed adulti non vedenti (*Let's Get Rid of Sight Barriers*) 61
L. Curti & A. Todaro - Attività didattica per non vedenti all'Orto Botanico dell'Università di Padova (*Educational Activity for the Blind at the University of Padua Botanic Garden*) 63
V. Vergani - L'Orto Botanico delle Alpi Apuane «Pietro Pellegrini»: una collaborazione proficua tra Ente Locale e Università (*The «Pietro Pellegrini» Apuan Alps Botanic Garden: Fruitful Cooperation between the Local Authorities and the University*) 71
M. Franzini - Il Museo di Storia Naturale e del Territorio dell'Università di Pisa (*The Pisa University Natural History and Territory Museum*) 75
M. Belcari Bani - Notizie storiche sul Museo di Storia Naturale e del Territorio dell'Università di Pisa (*Brief History of the Pisa University Natural History and Territory Museum*) 81
L. Cagnolaro & S. Braschi - La Collezione dei Cetacei del Museo di Storia Naturale e del Territorio dell'Università di Pisa (*The Cetacean Collection in the Pisa University Natural History and Territory Museum*) 87
N. Perchiazzi - Attività della sezione di Mineralogia del Museo di Storia Naturale e del Territorio dell'Università di Pisa (*The Activity of the Mineralogical Section of the Pisa University Natural History and Territory Museum*) 95
L. Ragaini - L'attività della Sezione Paleontologica del Museo di Storia Naturale e del Territorio dell'Università di Pisa (*The Activity of the Palaeontological Section of the Pisa University Natural History and Territory Museum*) 99
M. A.L. Zuffi - Le Collezioni Zoologiche del Museo di Storia Naturale e del Territorio dell'Università di Pisa (*The Zoological Collections in the University of Pisa Natural History and Territory Museum*) 103
A. Bassanese - Osserviamo gli uccelli (*Let's Observe Birds*) 107
A. Boni, M. Bozzi, M.A. Caruso & R. Cuti - Attività didattica del modulo di scienze naturali ed educazione all'ambiente del Comune di Pisa, presso il Museo di Storia Naturale e del Territorio dell'Università di Pisa (*The Teaching Programme of the Natural Sciences and Environment Education Team Organized by the Pisa Town Council with the Cooperation of the Pisa University Natural History and Territory Museum*) 111

OGGETTI, LINGUAGGI, SEDUZIONI DEI MUSEI SCIENTIFICI

ATTI DEL 9° CONGRESSO DELL'A.N.M.S.
Trento, 21-23 ottobre 1992

Supplemento a Museologia Scientifica - Anno XI, 1994

ASSOCIAZIONE NAZIONALE MUSEI SCIENTIFICI ORTI BOTANICI
GIARDINI ZOOLOGICI ACQUARI

INDICE

Cronaca del Congresso 3

Il perché della scelta tematica congressuale 7

A. Morello - Fenomenologia del museo scientifico (*The phenomenology of Scientific Museums*) 9

V. Vomero - Gli oggetti e i concetti nei musei scientifici, ed in particolare in quelli di scienze della vita (*Objects and Concepts in Science Museums, Especially Life Science Museums*) 23

M. Lanzinger & F. Finotti - L'informatica al servizio delle funzioni museali (*Informatics for Museological Management*) 29

L. Capocaccia, G. Doria, G. Bertucci & C. Ortona - L'informatizzazione come strategia di sopravvivenza delle manifestazioni museali temporanee (*Computers in Museum Exhibitions*) 35

E. Dolci - Aspetti museologici e museografici del Museo del Marmo a Carrara (*Museology and Museography in the Marble Museum of Carrara*) 41

M. Miniati - Problemi espositivi degli apparecchi storico-scientifici (*Problems Related to the Exhibition of Historic Scientific Instruments*) 51

G. Kezich - Note per lo statuto scientifico dei musei cosiddetti «etnografici» (*Notes on the Scientific Status of So-called «Ethnographic» Museums*) 55

M. Tonon - Comunicazione tra musei: il progetto AVICOM dal museo locale al museo universale (*Communication among Museums: the AVICOM Project, from Local Museum to Universal Museum*) 67

E. Falchetti - L'informazione naturalistica negli zoo: alcune riflessioni sulle strategie, le tecniche e gli strumenti (*Naturalistic Information in Zoos: Reflections on Strategies, Techniques and Instruments*) 79

A. Azzaroli - Il Museo di Geologia e Paleontologia dell'Università di Firenze (*The Museum of Geology and Palaeontology of the University of Florence*) 89

L. Cagnolaro & G. Chiozzi - Le sale dei parchi e delle riserve naturali d'Italia nel Museo Civico di Storia Naturale di Milano (*The Italian Parks and Nature Reserve Halls in the Municipal Natural History Museum of Milan*) 97

C.A. Cenci, P. Ambrosetti, C. Cortesi, S. Gentili, A. Laurenzi & E. Orsomando - Una proposta espositiva: resti vegetali fossili rinvenuti nei dintorni di Marsciano (Perugia, Umbria) (*A Proposal for the Display of Plant-fossil Remains Found near Marsciano (Perugia, Central Italy)*) 113

S. Flaim - Il Centro visitatori dei parchi: ed i futuri nuovi centri visitatori del Parco Nazionale Adamello-Brenta (*The Visitors' Centres in parks and Future Visitors' Centres in the Adamello-Brenta Natural Park*) 129

L. Unterholzner - Finalità e struttura espositiva del centro visitatori del parco Naturale Gruppo di Tessa in Alto Adige (*The Objectives and Exhibitory Structure of the Visitors' Centre in the Tessa Group Natural Park (Alto Adige)*) 137

F. Penati - L'educazione ambientale in museo: le nuove vetrine degli anfibi e dei rettili della provincia di Sondrio al Museo Civico di Storia Naturale di Morbegno (*Environmental Education in Museums: the New Showcases of Amphibia and Reptiles of Sondrio Province in the Morbegno Museum of Natural History*) 141

A. Dal Lago - Il Museo Naturalistico-Archeologico di Vicenza. L'allestimento della sezione naturalistica (*Preparation of the Naturalistic Section of the Vicenza Naturalistic-Archaeological Museum*) 149

G. Barsotti, A. Roselli & G. Milanesi - Ipotesi per un Museo di Storia Naturale del Mediterraneo (*The Mediterranean Natural History Museum: Programme and Project*) 153

I MUSEI SCIENTIFICI TRA MEMORIA E RICERCA

BIODIVERSITÀ - ARCHEOMETRIA

ATTI DEL 10° CONGRESSO DELL'A.N.M.S.
Bologna, 12-15 ottobre 1994

Supplemento a Museologia Scientifica - Anno XIII, 1996

ASSOCIAZIONE NAZIONALE MUSEI SCIENTIFICI ORTI BOTANICI
GIARDINI ZOOLOGICI ACQUARI

INDICE

Cronaca del Congresso 3
Programma del Congresso 5

B. Sabelli - I Musei dell'Università di Bologna dall'Unità d'Italia al IX Centenario dell'Alma Mater (*The Museums of the University of Bologna from the Unification of Italy to the IX Centennial of the "Alma Mater"*) 9

SESSIONE BIODIVERSITÀ

E. Capanna - I musei naturalistici come archivio di biodiversità (*Natural History Museums as Archives of Biological Diversity*) 25
A. Ubrizsy Savoia - La biodiversità nella storia dell'ecologia (*Biodiversity in the History of Ecology*) 39
L. Contoli - Sulle collezioni museali nello studio della biodiversità fenetica (*Museum Collections and the Study of Phenetic Biodiversity*) 51
E. Paoletti - I musei scientifici come documento delle risposte ecofisiologiche vegetali al cambiamento ambientale globale (*Scientific Museums as a Document of Ecophysiological Responses of Plants to Global Environmental Change*) 61
G. Moggi - Il controllo della conservazione della biodiversità vegetale: significato delle collezioni d'erbario (*The Role of Herbarium Collections with regard to the Conservation of Biodiversity*) 73
P. Grossoni, F. Bussotti - Gli Arboreti di Vallombrosa presso Firenze. Strumenti per la didattica e la conservazione della biodiversità (*The Arboreta at Vallombrosa near Florence. Tools for Education and Biodiversity Conservation*) 87
O. Lovisolo, G. Boccardo - Considerazioni su evoluzione, biodiversità, origini e possibili indagini paleontologiche sui virus (*Viruses: Their Evolution, Diversity, Origins and Possible Palaeontological Research*) 93
E. Calanchi, F. Facchini - La diversità umana nelle collezioni del Museo di Antropologia dell'Università di Bologna (*Human Diversity in the University of Bologna Anthropology Museum Collections*) 113
M. Tommaseo, G. Hauser, A. Vienna, G. e U. Konrad - Fattori biologici e culturali nello studio di crani asmat (Nuova Guinea Indonesiana) (*Biological and Cultural Factors in the Study of Asmat Skulls (Indonesian New Guinea)*) 131
G. Pinna - Uso e prospettive della biodiversità (*The Utilization of Biodiversity and Its Prospects*) 151
E. Randi - Analisi del DNA antico (*The Analysis of Ancient DNA*) 157
S. Ruffo - Il Progetto Checklist delle specie della fauna italiana (*The Italian Fauna Checklist Project*) 165
S. Mazzotti, F. Pesarini - Analisi della biodiversità attraverso le banche dati faunistiche (*Biodiversity Analysis through Faunal Data Banks*) 171
F. Pesarini, C. Corazza - Costituzione di un osservatorio sulle comunità animali di ambienti umidi (*A Monitoring Centre for Wetland Zoocoenoses*) 177
F. Secone, M.A.L. Zuffi - La collezione storica ornitologica (nidi e uova) del Museo di Storia Naturale e del Territorio dell'Università di Pisa: morfometria dei nidi e significato biologico di forme e colori delle uova (*The Historical Ornithological Collection (Nests and Eggs) of the Natural History and Territory Museum of the University of Pisa: Nest Morphometry and the Biological Meaning of the Shapes and Colours of the Eggs*) 183
L. Cagnolaro - Profilo sistematico e tipologico delle raccolte di cetacei attuali dei musei italiani (*A Systematic and Typological Account of the Collections of Living Cetaceans in Italian Museums*) 193
G. Bosi, D. Malavasi, F. Pesarini - La catalogazione informatica delle collezioni scientifiche di invertebrati. Un esempio del Museo Civico di Storia Naturale di Ferrara (*Computerized Cataloguing of Scientific Collections of Invertebrates. The Example of the Ferrara Civic Museum of Natural History*) 213
V. Franceschini, M. Lazzari, G. Ciani Sgallari, F. Ciani - Il binding delle lectine nell'evoluzione delle proiezioni olfattorie primarie negli Attinopterigi e negli Anfibi (*Lectin-binding Patterns during the Evolution of Actinopterygian and Amphibian Primary Olfactory Projections*) 223
A. Quaglia, D. Minelli - Biodiversità nei Ruminanti: i caratteri primitivi dei Traguloidei (*Biodiversity in Ruminants the Primitive Features of Traguloids*) 229
R. Falconi - Variabilità in *Parnassius apollo* (*Variability in* Parnassius apollo) 235
G. Dal Vesco, R. Camoletto Pasin, P. Zaccara - Valorizzazione dei campioni d'erbario di Lino Vaccari (*Further Studies of Lino Vaccari's Herbarium Specimens*) 239
F. Tisi, F. Rigobello - Distribuzione delle Saxifragaceae in Trentino sulla base dei campioni dell'Erbario del Museo Tridentino di Scienze Naturali di Trento (TN): primi risultati (*Distribution of Saxifragaceae in the Trentino Area on the Basis of the Specimens in the Herbarium of the Museo Tridentino di Scienze Naturali of Trent: Initial Results*) 245

SESSIONE ARCHEOMETRIA

C. D'Amico - Archeometria - Scienze per i beni culturali (*Archaeometry, the Science of Cultural Heritage*) 249
R.M. Benedetti, R. Campana, C. D'Amico, M.C. Nannetti - Un preliminare contributo alla geochimica delle selci alpine (*A Preliminary Contribution to Alpine Flint Chert Geochemistry*) 263
M. Boero, L. Brecciaroli, L. Fiora, G. Chiari, R. Compagnoni - Caratterizzazione minero-petrografica di epigrafi romane del Canavese (Piemonte, Italia) (*The Petrographic Characterization of Roman Gravestones in the Canavese Area (Piedmont, Italy)*) 275
R. Campana, C. D'Amico, G. Felice - Manufatti in pietra levigata del Museo "L. Bombicci" di Bologna. Le asce di Morat (Svizzera), studio preliminare (*Polished Stone Artefacts in the "L. Bombicci" Mineralogical Museum, University of Bologna. The Axes of Morat, a Preliminary Study*) 289
C. D'Amico, M. Ghedini - La pietra levigata della Collezione Traverso di Alba, nel Museo Etnografico "L. Pigorini" di Roma (*Neolithic Polished Stone in the Traverso Collection at the "L. Pigorini" Ethnographic Museum, Rome*) 293
M. Ricq-De Bouard, R. Compagnoni, F. Colombo, W. Deiss - Le matériel des Musées de Provence et du Dauphiné contribue à la connaissance des courants de circulation transalpins, au Néolithique (*Material from Provence and Dauphiné Museums, Contribution to Our Knowledge of the Circulation of Stone Axes across the Alps in the Neolithic Age*) (*Il materiale conservato nei musei della Provenza e del Delfinato. Contributo alla nostra conoscenza delle reti di scambio transalpino nel Neolitico*) 313
P. Evangelista, L. Lazzarini - La collezione Kircheriana di diaspri siciliani del Museo di Mineralogia alla Sapienza (*The Kircher Sicilian Jasper Collection at the Museum of Mineralogy of "La Sapienza" University, Rome*) 329
A. Albertazzi, A. Failla, G. Filippi, G. Turci - Analisi archeometriche di laterizi bollati di età romana: un esempio dalla Sabina (*An Archaeometric Analysis of Ancient Roman Clay Bricks with the Producer's Trademark: an Example from Sabina*) 347

B. Fabbri - Il progetto "maiolica rinascimentale italiana": risultati e prospettive (*"Italian Renaissance Majolica": Results and Perspectives of a Long-term Project*) 373
M. Ferraris, C. Ottomano, E. Starnini - Indagini petrografiche su reperti neolitici del Museo Civico di Genova-Pegli (*Petrographic Analyses of Neolithic Artefacts at the Archaeological Museum of Genova-Pegli*) 385
T. Mannoni - Archeometria delle ceramiche (*Ceramics Archaeometry*) 395
M.C. Nannetti, V. Minguzzi, N. Morandi, L. Mazzeo Saracino - Parametri mineralogici e geochimici utili per la caratterizzazione e la distinzione in gruppi di provenienza di "terre sigillate" di Suasa (AN) (*Mineralogical and Geochemical Parameters Used to Characterize and Distinguish the Provenance of 25 "Terre Sigillate Tarde" Samples from a Roman Domus in Suasa (Ancona, Italy)*) 399
E. Antonacci, G. Ciurletti, L. Follo - La collezione di bronzetti figurati del Museo Provinciale di Trento. Metodi archeometrici e nuovi criteri di valutazione dell'autenticità (*The Collection of Bronze Statuettes in the Trent Provincial Art Museum. Archaeometric Techniques and New Criteria for Evaluating Authenticity*) 419
F.E. Wagner, E. Calogero, M. Oddone, L. Stievano, S. Calogero - A Preliminary Report on Some Ancient Gold Ruby-coloured Glass Found in Fusina (Venice) (*Nota preliminare su alcuni vetri, rosso-rubino, trovati a Fusina (Venezia)*) 425
A. Castellano, A. D'Innocenzo, G.E. Gigante - Indagini non distruttive di opere d'arte mediante fluorescenza dei raggi X dispersiva in energia (ND-EDXRF): nuove prospettive in archeometria per una tecnica tradizionale (*Non-destructive ND-EDXRF Analysis of Works of Art: New Perspectives in Archaeometry for a Traditional Technique*) 437
F. Finotti, A. Tonelli - Indagine a carattere multidisciplinare per la contestualizzazione di alcuni siti archeologici in Comune di Isera (Italia - Trentino meridionale) (*Multidisciplinary Research Made to Contextualize Certain Archaeological Sites in Isera (Southern Trentino, Italy)*) 445
L. Cattani - Archeopalinologia: possibilità e limiti (*Archaeopalynology: Possibilities and Limitations*) 459
E. Corona, A. Lo Monaco - Le collezioni dei musei musicali come testimoni storico-culturali ambientali (*Musical Instruments Museum Collections as Historical, Cultural and Environmental Information*) 465
M. Follieri - Un nuovo museo di paleobotanica nell'Università di Roma "La Sapienza" (*A New Museum of Palaeobotany at "La Sapienza" University, Rome*) 475
C. Conati Barbaro, A. Manfredini - Tra ricerca e didattica. L'esperienza del Museo delle Origini (*Research and Education in the Museo delle Origini, Rome*) 485
C.A. Accorsi - Daria Bertolani Marchetti (24 gennaio 1919 - 17 maggio 1994): ricordo di una allieva 489

INDICE PER SOGGETTI

I numeri in tondo si riferiscono ai volumi 1-15 di *Museologia Scientifica*; i numeri in *corsivo* agli *Atti dei Congressi* (il primo numero corsivo indica il numero del congresso). Negli *Atti dei Congressi* non sono stati presi in considerazione gli "indirizzi di saluto" né gli "interventi" nelle discussioni. Elenco delle voci considerate:

Atti dei Congressi dell'ANMS
Atti dei Convegni dell'ANMS
Atti di altri Congressi e Convegni
Archeometria
Catalogazione, censimento, inventari (di materiali, di collezioni, di musei)
Centri informativi di parchi e riserve, parchi naturali, ecc.
Collezioni
Commemorazioni
Conservazione della natura, salvaguardia flora e fauna, Biodiversità, convenzione di Washington, Cites, ecc.
Didattica, visite, rapporti con le scuole, col pubblico, educazione scientifica, ecc.
Ecomusei
Etica dei musei, del collezionismo, del restauro, ecc.
Geografia della museologia scientifica
Giardini zoologici ed Acquari
ICOM, ICOMOS
Legislazione, provvedimenti amministrativi, regolamenti, convenzioni, rapporti con gli enti locali, cooperative, personale dei musei, ecc.
Mostre, esposizioni temporanee
Multimedialità, ipermedialità, informatizzazione, telematica
Musei (Tipologie)
Museologia, storia della museologia, dei musei, delle collezioni, storia della scienza
Orti Botanici, arboreti, giardini, parchi
Progetti di musei, proposte, musei in allestimento, progetti di ristrutturazione, ecc.
Ricerca nei musei
Rubriche della rivista
Ruolo, importanza, significato della museologia, dei musei, delle collezioni, organizzazione museale, ecc.
Scienziati, museologi, collezionisti
Tecniche e problemi di preparazione, di restauro e di conservazione
Tecniche espositive
Varia
Errata-corrige

* * * * *

Atti dei Congressi dell'ANMS

1° - "Musei scientifici, Orti Botanici, Giardini zoologici, Acquari: loro compiti nel momento attuale". - Atti del 1 Congresso, Firenze, 29-30 maggio 1975. - Firenze, 1976.

2° - "Catalogazione dei beni culturali scientifici". - "La ricerca nei musei scientifici, orti botanici, giardini zoologici ed acquari". - Atti del 2° Congresso, Torino, 25-27 maggio 1978. - Torino, 1980.

3° - "Legislazioni regionali sui Musei scientifici". - "Etica del collezionismo naturalistico". - Atti del 3° Congresso, Trento, 11-14 giugno 1980. - Trento, 1982.

4° - "Catalogazione delle collezioni. - "Museo e pubblico". - Atti del 4° Congresso, Terrasini (Palermo), 20-24 ottobre 1982. - Palermo, 1984.

5° - "Il museo scientifico come strumento educativo". - Atti del 5° Congresso, Verona, 27-30 settembre 1984. - Verona, 1987.

6° - "Problemi attuali dei musei scientifici italiani". - Atti del 6° Congresso, Roma, 6-9 novembre 1986. - Verona, 1988.

7° - "Idee, progetti e tecniche espositive nella museologia scientifica". - Atti del 7° Congresso, Milano, 10-13 novembre 1988. - Verona, 1992.

8° - "Il museo scientifico tra università ed ente locale". - Atti dell'8° Congresso, Pisa-Calci, 27-29 settembre 1991. - Verona, 1994.

9° - "Oggetti, linguaggi, seduzioni dei musei scientifici". - Atti del 9° Congresso, Trento, 21-23 ottobre 1992. - Verona, 1995.

10° - "I musei scientifici tra memoria e ricerca. Biodiversità. Archeometria". - Atti del 10° Congresso, Bologna, 12-15 ottobre 1994. - Verona, 1996.

Atti dei Convegni dell'ANMS

Udine, 27-28 maggio 1983, "Tradizioni naturalistiche friulane" - 1, 117-137

Brentonico, 10-11 settembre 1983, "Musei naturalistici territoriali, Musei tematici, Centri informativi di parchi e riserve" - 1, 263-288

Pisa, 4-5 maggio 1984, "Musei scientifici e Orti botanici universitari: situazione attuale e prospettive" - 2, 89-119

Ferrara, 11-13 ottobre 1985, "Tradizioni scientifiche ferraresi" - 3, 111-140

Grosseto, 16-17 maggio 1986, "Museologia scientifica in Maremma" - 3, 279-283

L'Aquila, 6-7 giugno 1987, "Situazione della museologia scientifica in Abruzzo" - 4, 279-281

Montebelluna, 3-4 ottobre 1987, "Museologia scientifica nel Trevigiano: nuove realtà" - 5, 95-151

Firenze, 28-29 maggio 1988, "Museologia forestale" - 5, 275-305

Forlì, 10-11 novembre 1989, "Pietro Zangheri e la realtà naturalistica romagnola" - 10, 319-365

Morbegno-Bormio, 1-2 giugno 1990, "I musei naturalistici di Valtellina e Valchiavenna: ricerca, conservazione della natura ed educazione ambientale" - 10, 113-206

Ventimiglia e Nizza, 19-20 ottobre 1990, "La museologia scientifica sulla Riviera dei Fiori e sulla Costa Azzurra" - 11, 157-190

Pordenone, 31 maggio - 2 giugno 1991, "Il Museo spettacolo" - 13, 395-397

Venezia, 7-9 maggio 1993, "La laguna di Venezia tra natura e storia" - 12, 125-128

Lecce, 25-27 settembre 1993, "Il patrimonio scientifico salentino: una ricchezza da conoscere, conservare, valorizzare" - 12, 129-177

Trieste, 9-11 giugno 1994, "Trieste e le istituzioni museali scientifiche" - 14, 121-160

Modena, 5-6 maggio 1995, "Orti Botanici, Musei Scientifici e problemi relativi alla Convenzione di Washington (CITES)" - 14, 161-162

Genova, 3-5 novembre 1995, "Acquario e Museo Civico di Storia Naturale di Genova: una nuova struttura e una storica istituzione in rinnovamento" - 14, 163-204

Bergamo, 2 luglio 1996, "Beni storico-scientifici: conservazione e restauro. Conservazione e restauro degli strumenti e dei modelli storico-scientifici", Giornata di studio - 14, 359-390

Vicenza, 28-30 ottobre 1997, "Ruolo del territorio vicentino nel progresso della paleontologia italiana" - 15, 229-233

Atti di altri Congressi e Convegni

II Convegno sulle tecniche paleontologiche (Firenze, 19-22 settembre 1984) - 2, 159-279

Collezionismo americanista durante il XIX-XX secolo. Tradizioni, proposte ed investigazioni (46° Congresso Internazionale degli Americanisti, Amsterdam, 4-8 luglio 1988) - 6, 67-320

Luca Ghini. Cinquecento anni di scienze botaniche (1490-1990). Convegno Nazionale (Imola, 27-28 ottobre 1990) - 8, 181-336

Convegno Internazionale "I 400 anni dell'Orto Botanico di Pisa. L'orto botanico: il passato chiave per il futuro?" (Pisa, 11-13 ottobre 1991) - 9, 1-460

Giornata di Studio "Musei e storia della Mineralogia" (Firenze, 16 aprile 1993) - 11, 321-388

Atti del Convegno del Museo Tridentino di Scienze Naturali "Multimedia per i musei: realizzazioni e applicazioni" (Trento, 17-18 novembre 1994) - 12, 227-350

Archeometria

Albertazzi *10, 347*
Antonacci *10, 419*
Benedetti R.M. *10, 263*
Boero *10, 275*
Brecciaroli *10, 275*
Calogero E. *10, 425*
Calogero S. *10, 425*
Campana *10, 263; 10, 289*
Castellano *10, 437*
Cattani L. *10, 459*
Chiari *10, 275*
Ciurletti *10, 419*
Colombo *10, 313*
Compagnoni *10, 275; 10, 313*
Conati Barbaro *10, 485*
Corona *10, 465*
D'Amico *10, 249; 10, 263; 10, 289; 10, 293*
D'Innocenzo *10, 437*
Deiss *10, 313*
Evangelista *10, 329*
Fabbri *10, 373*

Failla *10, 347*
Felice *10, 289*
Ferraris *10, 385*
Filippi *10, 347*
Finotti *10, 445*
Fiora *10, 275*
Follieri *10, 475*
Follo *10, 419*
Ghedini *10, 293*
Gigante *10, 437*
Lazzarini *10, 329*
Lo Monaco *10, 465*
Manfredini *10, 485*
Mannoni *10, 395*
Mazzeo Saracino *10, 399*
Minguzzi *10, 399*
Morandi *10, 399*
Nannetti *10, 263; 10, 399*
Oddone *10, 425*
Ottomano *10, 385*
Ricq-De Bouard *10, 313*
Starnini *10, 385*
Stievano *10, 425*
Tonelli *10, 445*
Turci *10, 347*
Wagner *10, 425*

Catalogazione, censimento, inventari, (di materiali, di collezioni, di musei)

(cfr. anche Multimedialità, ipermedialità, informatizzazione, telematica)

Ambrosetti *3, 117*
Azzaroli *4, 40*
Berdondini 13, 9
Berg Panà 13, 39
Blasetti 14, 89
Bosi *10, 213*
Bruno 13, 39
Calisi 8, 75
Callegari 15, 175
Cignini 8, 121
Cioppi 13, 9
Conci 1, 5; *2, 25; 3, 114; 4, 21*
Cuccuini 15, 53
D'Angelo F. 8, 121
David *2, 37*
De Angelis *4, 36*
Di Palma *8, 43*
Dorbolò 13, 9
Flachaire de Roustan 6, 117
Gerber 6, 125
Laurencich-Minelli 6, 69
Luccioli 14, 77
Magnoni M.L. 14, 89
Malavasi *10, 213*
Maras *4, 36*
Mazzetti 11, 365
Mazzotti *10, 171*
Miniati *7, 75*
Moggi 11, 133
Pesarini F. *10, 171; 10, 213*
Pieroni 15, 53
Purin 6, 297
Rocca 8, 121
Rocchi 6, 311
Rovati 13, 381
Ruffo *10, 165*
Toscani 15, 175
Violani 13, 381

Centri informativi di parchi e riserve, parchi naturali, ecc.

Anonimo 1, 263
Cagnolaro *9, 97*
Cattani V. 1, 281
Chiozzi *9, 97*
De Lucia 12, 83
Di Gregorio 12, 83
Filippini 10, 183
Flaim *9, 129*
Gallo L. M. 10, 183
Ginnetti 5, 295; *7, 195*
Mandelli 10, 199
Nazzaro 12, 83
Oberto *2, 137*
Rivalta *2, 161*
Romè *5, 121*
Tammaro 12, 83
Tisi 9, 423
Unterholzner *9, 137*
Vaschetto 10, 183

Collezioni

(cfr. anche: Catalogazione, Giardini Zoologici, Musei, Orti Botanici, Ruolo, Tecniche)

Generali (sistemazione, riordinamento, allestimento, significato, ecc.)

Abatino *3, 65*
Armanini 12, 37
Aspes *3, 128*

Contoli *10, 51*
Gallo L. M. 7, 99
Gallo M. 8, 53
Gastaudo 7, 99
Volpiano *2, 152*

Anatomia, Anatomia comparata

Agnelli 15, 199
Calandra *5, 149*
Capanna 14, 29
De Maddalena 15, 195
Funaioli 15, 199
Iannelli 14, 29
Venturi 15, 199

Antropologia

Calanchi *10, 113*
Facchini *10, 113*
Hauser *10, 131*
Konrad G. *10, 131*
Konrad U. *10, 131*
Tommaseo *10, 131*
Vienna *10, 131*

Arboreti, dendrologia

Bussotti *10, 87*
Canini 5, 153; 8, 23
Coaro 4, 77
Grilli Caiola 5, 153; 8, 23
Grossoni *10, 87*
Larcher 13, 291
Moggi 9, 225
Tisi 13, 291
Travaglini 5, 153; 8, 23

Archeologia, Preistoria (cfr. anche Collezioni precolombiane, Etnologia)

Albertazzi *10, 347*
Antonacci *10, 419*
Aspes *3, 128*
Baracchini 11, 1
Boero *10, 275*
Brecciaroli *10, 275*
Campana *10, 289*
Cattani L. *10, 459*
Chiari *10, 275*
Ciurletti *10, 419*
Colombo *10, 313*
Compagnoni *10, 275; 10, 313*
D'Amico *10, 249; 10, 289; 10, 293*
Deiss *10, 313*
Doro Garetto 11, 1
Failla *10, 347*
Felice *10, 289*
Ferraris *10, 385*
Filippi *10, 347*
Finotti *10, 445*
Fiora *10, 275*
Follo *10, 419*
Fulcheri 11, 1
Ghedini *10, 293*
Manessi 5, 117
Mazzeo Saracino *10, 399*
Minguzzi *10, 399*
Mongne 6, 109
Monzon 6, 101
Morandi *10, 399*
Nannetti *10, 399*
Ortiz Malmierca 6, 257
Ottomano *10, 385*
Pastorino 11, 1
Rabino Massa 11, 1
Ricq-De Bouard *10, 313*
Starnini *10, 385*
Tonelli *10, 445*
Turci *10, 347*
Vazquez 6, 257

Collezioni Precolombiane, Collezionismo americanista

Aimi 6, 161
Bankes 6, 75
Biordi 6, 171
Cabello 6, 131
Ciruzzi 6, 155
Damonte 6, 217
Flachaire de Roustan 6, 117
Gerber 6, 125
Guillochet 6, 91
Laurencich-Minelli 2, 127; 6, 69; 6, 237; 6, 315; 11, 309
Longhena 6, 267
Mongne 6, 109; 6, 283
Monzon 6, 101
Ortiz Malmierca 6, 257
Pulini 6, 225

Purin 6, 297
Rita 6, 187
Riviale 6, 191
Rocchi 6, 311
Rossi C. 6, 273
Schwerin 6, 205
Taladoire 6, 81
Tiberini 6, 145
Vazquez 6, 257
Zanin 6, 273

Erbari

Amadei 4, 119; 5, 207; 10, 235; 15, 75
Ballero 4, 37
Bartoli 10, 21
Bechi 15, 75
Bonfiglioli 10, 247
Busnardo 5, 1
Camoletto Pasin *10, 239*
Ciarallo 3, 187
Cristofolini 10, 247
Cuccuini 15, 53
Dal Vesco *10, 239*
Favali 13, 213
Forneris 4, 13; 7, 201; *2, 103; 2, 116*
Fossati 13, 213
Garbari 15, 75
Maffi 13, 213
Mariotti 8, 39
Martoglio 4, 13
Mazzi 7, 59
Mazzola 3, 205; 7, 259
Menghi 10, 21
Moggi 7, 59; 13, 309; *2, 101; 10, 73*
Montacchini 4, 13; *2, 103; 2, 116*
Mossetti 10, 247
Pieroni 15, 53
Pistarino 4, 185; 7, 201
Raimondo 3, 205; 9, 431
Rigobello *10, 245*
Rinaldi 12, 23
Scricchi 7, 259
Signorini 1, 129
Tardelli 5, 69; 13, 319
Tisi *10, 245*
Tomei 1, 183; 5, 207
Tondolo 12, 23
Venturella 7, 259
Zaccara *10, 239*

Etnologia, etnografia (cfr. anche Collezioni precolombiane, Collezionismo americanista)

Bari 7, 325
Doro Garetto 7, 325
Gonella 7, 325
Kezich *9, 55*
Laurencich-Minelli 1, 191
Migliaccio 11, 53
Zanin 6, 273; 7, 111

Fisica, Astronomia, Strumentazione, ecc.

Brenni 14, 365
Calisi 8, 75
Corona *10, 465*
Lanterna 14, 373
Lo Monaco *10, 465*
Miniati *9, 51*
Pancino 2, 57
Salandin 2, 57
Scianna 14, 379

Geologia

Gallo L. M. 7, 99
Gastaudo 7, 99

Mineralogia, Petrografia

Angeli 12, 45
Anonimo 11, 315
Battaglini S. 12, 45
Benedetti R.M. *10, 263*
Benvenuti 11, 109
Bertelle 14, 247
Borrini 14, 219
Callegari 15, 175
Calogero S. 14, 247
Campana *10, 263*
Celant 11, 279
Cerri 12, 45
Cipriani 5, 17; 7, 49; 11, 109; 11, 289; 13, 267; 13, 367; 14, 219; 14, 229; 15, 183; *2, 99*
Corazza M. 14, 229; 15, 183
Costagliola 11, 109; 13, 267
Crisci 13, 267
D'Amico *10, 263*
De Angelis *4, 36*

De Bellis 14, 279
Evangelista *10, 329*
Gadotti *3, 131*
Giorgetta *3, 133*
Innocenti 5, 17
Lazzarini *10, 329*
Leotta 14, 247
Maras *4, 36*
Mazzetti 1, 55; 11, 365; 14, 219
Menditti 15, 21
Nannetti *10, 263*
Olmi 15, 183
Perchiazzi 12, 45; *8, 95*
Poggi L. 7, 105; 11, 289
Pratesi 13, 367; 15, 183
Stievano 14, 247
Toscani 15, 175
Trosti-Ferroni 3, 225; 5, 17

Modelli in cera, in gesso, ecc.

Azzaroli-Puccetti 4, 57
Baldini 9, 181
Luccioli 14, 77
Piazza 4, 193
Premuda 4, 193
Terribile Wiel Marin 4, 193

Orti Botanici

Cellai Ciuffi 15, 41
Curti L. 12, 1
Di Fazio 15, 41
Minuto 11, 29
Rebellato 12, 1
Scortegagna 12, 1
Todaro 12, 1

Osteologia

Braila 7, 175
Cagnolaro *10, 193*
Cancelli 7, 175
Fulcheri 8, 67
Manganelli Del Fà 7, 175
Manzi *6, 43*
Pecchioni 7, 175
Scala 7, 175

Paleontologia

Ambrosetti *3, 117; 9, 113*
Andreani 15, 1
Berdondini 13, 9
Bonci 14, 3; 15, 1
Borselli 15, 1
Bottaro 14, 3; 15, 1
Celant 11, 279
Cenci *9, 113*
Cioppi 13, 9
Cortesi *9, 113*
D'Amico *10, 249*
Dal Sasso 10, 79
David *2, 37*
Dorbolò 13, 9
Firpo 14, 3; 15, 1
Follieri *10, 475*
Francou *5, 217*
Gadotti *3, 131*
Gentili *9, 113*
Laurenzi *9, 113*
Mattiauda 14, 3; 15, 1
Nanni 15, 1
Orsomando *9, 113*
Pellegrini 14, 3
Pirini Radrizzani 14, 3; 15, 1
Ragaini *8, 99*
Rustichelli 10, 269
Sarti 1, 103; 7, 35; 11, 13
Vaccari 12, 57
Wyse Jackson 12, 57

Xiloteche

Baldini 9, 181; 11, 83; 12, 95
Corona *10, 465*
Lo Monaco *10, 465*
Minotta 11, 83
Minuto 10, 213
Peccenini 10, 213

Zoologia (incl. entomologia, malacologia, ornitologia, ecc.)

Agnelli 15, 199
Armanini 12, 37
Bosi *10, 213*
Braila 7, 175
Braschi *8, 87*
Cagnolaro 13, 245; *8, 87; 10, 193*

Cancelli 7, 175
Caprotti 14, 257
Carlini 7, 187
Cenni *4, 119*
Ciani *10, 223*
Ciani Sgallari *10, 223*
Corazza C. *10, 177*
D'Alessandro 13, 23
De Maddalena 15, 195
Falconi *10, 235*
Franceschini *10, 223*
Funaioli 15, 199
Gioco 2, 1
Gippoliti 13, 23
Lazzari M. *10, 223*
Leonardi 7, 1
Lombardo 10, 13
Malavasi *10, 213*
Manganelli Del Fà 7, 175
Maramaldo 10, 13
Mazzotti 10, 53; *10, 171*
Minelli D. *10, 229*
Montolli 2, 1
Nicolosi 13, 245
Orlando 3, 297; 7, 169
Osella 2, 1
Palazzi 8, 171
Pecchioni 7, 175
Pesarini C. 7, 25
Pesarini F. *10, 171; 10, 177; 10, 213*
Picone 13, 199
Poma 11, 191
Quaglia *10, 229*
Rallo *3, 138*
Romé *4, 119*
Roselli 13, 245
Rovati 14, 257
Sarà M. 6, 1
Sarà R. 6, 1
Scala 7, 175
Secone *10, 183*
Venturi 15, 199
Violani 14, 257
Volponi 10, 53
Zuffi *8, 103; 10, 183*

Altre

Cappellozza 10, 1
Corona *10, 465*
Lo Monaco *10, 465*
Lombardo 10, 13
Maramaldo 10, 13
Simeone 10, 337

Commemorazioni

Bertolani Marchetti D. Accorsi *10, 489*
Carobbi G. Cipriani 1, 157
Cuneo F. Benedetti G. 1, 163
Francini Corti E. Moggi 2, 135
Graziosi P. Ciruzzi 5, 309
Lorenzoni G.G. Tornadore 12, 127
Paoli P. Moggi 6, 63
Tongiorgi E. Franzini 4, 299
Tortonese E. Conci 4, 295
Zangheri P. Ruffo 1, 159

Conservazione della natura, salvaguardia flora e fauna, Biodiversità, Convenzione di Washington, CITES, ecc.

Anonimo 4, 281; 11, 154; 14, 161
Berg Panà 13, 39
Boccardo *10, 93*
Bosi *10, 213*
Bronzini 8, 145
Bruno 13, 39
Bussotti *10, 87*
Cagnolaro *10, 193*
Calanchi *10, 113*
Camoletto Pasin *10, 239*
Capanna *10, 25*
Ciani *10, 223*
Ciani Sgallari *10, 223*
Contoli *10, 51*
Corazza C. *10, 177*
Dal Vesco *10, 239*
De Koning 9, 33
Demay 11, 187
Facchini *10, 113*
Falconi *10, 235*
Florio 4, 269
Franceschini *10, 223*
Garbari 6, 51
Gippoliti 10, 301
Grossoni *10, 87*
Hauser *10, 131*
Heywood 9, 21
Konrad G. *10, 131*
Konrad U. *10, 131*
Lazzari M. *10, 223*
Lopez-Quintana 14, 207
Lovisolo *10, 93*
Malavasi *10, 213*
Mazzotti *10, 171*
Minelli D. *10, 229*

Moggi *10, 73*
Paoletti *10, 61*
Pesarini F. *10, 171; 10, 177; 10, 213*
Pinna *10, 151*
Quaglia *10, 229*
Ragnolini Sauro *2, 145*
Randi *10, 157*
Rigobello *10, 245*
Romè *2, 53*
Ruffo *10, 165*
Santoloci 4, 269
Secone *10, 183*
Tisi *10, 245*
Tomasi *3, 143*
Tommaseo *10, 131*
Ubrizsy Savoia *10, 39*
Vienna *10, 131*
Wijnands 9, 47
Zaccara *10, 239*
Zuffi *10, 183*

Didattica, visite, rapporti con le scuole, col pubblico, educazione scientifica, ecc.
(vedere anche Mostre, esposizioni temporanee)

Abatino *2, 55*
Agnelli 15, 199
Andreone 14, 317
Aspes *5, 197*
Avesani *5, 73*
Bassanese *8, 107*
Bedini 9, 151; 11, 249
Beer *1, 89*
Benedetti G. *4, 71; 5, 37*
Bertelle 14, 247
Boni *8, 111*
Bonometto *5, 229*
Bozzi *8, 111*
Brizzolara *5, 223*
Bronzini 14, 343
Budinich 14, 139
Burgio *4, 116*
Bussotti *10, 87*
Cagnolaro 13, 382; *5, 85; 7, 13; 9, 97*
Calogero S. 14, 247
Camoletto Pasin 13, 1
Campertolio 10, 177
Cantagallo *3, 113*
Capocaccia Orsini *4, 91; 5, 51*
Caronna *8, 61*
Caruso *8, 111*
Cavagna 4, 137
Chiozzi 11, 259; *9, 97*
Cialdea *5, 61*
Cipriani *5, 11*
Clauser 13, 345
Corbetta *5, 29*
Crestanello *6, 151*
Cristofolini 12, 179
Cuiti *8, 111*
Curti L. 12, 1; *8, 63*
Curti O. *5, 95*
Di Martino *4, 67*
Doria 12, 315
Facchinelli *5, 223*
Falchetti *9, 79*
Ferrero Mortara *5, 223*
Firpo *7, 145*
Foggi 13, 345
Francou *5, 217*
Funaioli 15, 199
Galli *7, 145*
Garbari *5, 41*
Garino 13, 1
Gavetti 14, 317
Gilioli *8, 61*
Ginnetti *7, 195*
Grossoni *10, 87*
Kezich 12, 327
Lastrucci Tozzi 1, 265
Laurencich-Minelli 6, 315
Leotta 14, 247
Magnoni L. 11, 259
Maras *5, 99*
Martoglio *5, 107*
Moggi 14, 349
Mossetti 12, 179
Orefice 2, 29
Ormezzano *2, 139*
Ortona 12, 315
Panzarino *5, 99*
Paolillo 5, 133
Penati 4, 1; *9, 141*
Pesarini F. *5, 117; 6, 151*
Petrella 10, 63
Pinna 1, 253; *4, 61*
Podestà 13, 382
Rebellato 12, 1
Rodari 14, 139
Romè *2, 53*
Ruffo *4, 110*
Scortegagna 12, 1
Smanio 11, 381
Spinelli *5, 157*

Stievano 14, 247
Strani *2, 139*
Todaro 12, 1; *8, 63*
Tognoni 1, 153; 11, 259
Tomasi *4, 114; 5, 17*
Tongiorgi *5, 45*
Venturi 15, 199
Vesentini Paiotta *5, 197*
Vomero *9, 23*
Zanichelli 5, 255
Zanini 10, 63
Zulian *5, 137*

Ecomusei
(cfr. anche Musei, tipologie; Musei del Paesaggio)

Angelelli *7, 151*
Giuliano 3, 9
Peterlin 1, 285
Smerdu 1, 285
Svetlicic 1, 285
Zanfrà *7, 151*

Etica dei musei, del collezionismo, del restauro, ecc.

Aspes *3, 128*
Borselli 15, 215
Capocaccia Orsini 5, 79
Confortini 15, 215
Dal Sasso 15, 215
De Michele *3, 100*
Demay 11, 187
Gadotti *3, 131*
Giorgetta *3, 133*
ICOM 2, 69
Malzanni 15, 215
Muscio 15, 215
Paganoni 15, 215
Pignatti *3, 91*
Rallo *3, 138*
Romè *3, 141*
Simonetto 15, 215
Teruzzi 15, 215
Tomasi *3, 143*
Volpiano *2, 152*

Geografia della museologia scientifica

Abruzzo 4, 279
Campania *3, 65*
Ferrara 3, 111
Friuli 1, 117
Marche 14, 89
Maremma 3, 279
Palermitano 11, 121
Piemonte 7, 319; *2, 133*
Puglia *3, 58; 3, 74*
Romagna 10, 319
Trapanese 10, 99
Trentino-Alto Adige *3, 118*
Trevigiano 5, 95
Valchiavenna 10, 113
Valtellina 10, 113

Giardini Zoologici e Acquari

Agnelli 7, 285
Angelini 10, 27
Anonimo 14, 170
Avesani *5, 73*
Benedetti G. 1, 61; 3, 1; *1, 32; 4, 71; 5, 37*
Bentivegna *7, 49*
Bronzini 2, 51; 8, 145; 14, 343; *2, 67*
Castaldo 2, 35
Cavicchio 10, 27
Cignini 8, 97; 8, 121
Corti 8, 1
Costa G.B. 14, 197
D'Alessandro 8, 97; 13, 23
D'Angelo F. 8, 121
D'Angelo S. *2, 76*
Falchetti *9, 79*
Finotello 2, 35; 7, 285; 8, 1; 10, 27
Florio 3, 1
Gippoliti 10, 301; 13, 23
Muratori 11, 125
Picone 13, 199
Poggesi 7, 285
Rocca 8, 121
Terni *1, 32*
Torchio *2, 74*

ICOM, ICOMOS

Anonimo 2, 69
Bagatti Valsecchi 9, 145

Legislazione, provvedimenti amministrativi, regolamenti, convenzioni, rapporti con gli enti locali, cooperative, personale dei musei, ecc.

Anonimo 2, 287; 3, 96; 5, 271
Ballantini *1, 80; 3, 17*
Baroni Urbani *6, 131*
Bonometto *5, 229*
Brizzolara *5, 223*
Bronzini 2, 51
Burgio *4, 116*
Capocaccia Orsini *3, 24*
D'Angelo S. *2, 76*
Di Palma *6, 167; 8, 43*
Facchinelli *5, 223*
Ferrero Mortara *5, 223*
Florio 4, 269
Franzini *8, 53*
Garbari 13, 387
Malaroda *2, 164*
Mazzetti *6, 127*
Molinaro *2, 155*
Palmas *6, 109*
Paoli *6, 91*
Pesarini F. *8, 49*
Pinna 12, 113; *6, 83*
Postiglione 3, 159
Rivalta *2, 161*
Ruffo *4, 110*
Sabelli 1, 69
Santoloci 4, 269
Smanio 11, 381
Tomasi *2, 85; 3, 143*
Vergani *8, 71*
Volpiano *2, 152*

Mostre, esposizioni temporanee

Generalità Bertucci *9, 35*
Cagnolaro *7, 13*
Capocaccia *9, 35*
Doria *9, 35*
Mazzini *3, 111*
Moggi 14, 349
Ortona *9, 35*
Perchiazzi 11, 373
Sorbini *4, 100*
Tomasi *7, 27*
Bergamo Bianchi Potenza *7, 53*
Paganoni *7, 53*
Bonn Hasenkamp 4, 153
Calci (Pisa) Angeli 12, 45
Battaglini B. 14, 333
Battaglini S. 12, 45; 14, 333
Cerri 12, 45
Perchiazzi 7, 165; 12, 45
Ragaini 7, 163
Cupra Maritt. (AP) Cossignani *7, 199*
Ferrara Pesarini F. 1, 151
Genova Capocaccia Orsini 2, 283; 5, 89; 8, 165
Lerici (SP) Podenzana *3, 113*
Lucca Cenni *4, 119*
Romè *4, 119*
Milano Aimi 3, 215
Cagnolaro *7, 13*
De Michele 3, 215
Morandotti 3, 215
Pesarini C. 7, 25
Morimondo (PV) Migliaccio 11, 53
Padova Ragnolini Sauro 3, 147
Pordenone Aspes 8, 151
Siena Anonimo 13, 183
Torino Andreone 14, 317
Camoletto Pasin 14, 299
Forneris 4, 13; 13, 177
Gavetti 14, 317
Martoglio 4, 13
Montacchini 4, 13
Venezia Aspes 3, 83
Verona Aspes 1, 95
Tonon 5, 213

Multimedialità, ipermedialità, informatizzazione, telematica

Bassi 12, 273
Bertucci *9, 35*
Budinich 14, 139
Capocaccia *9, 35*
Colazzo 12, 231
Conoscenti 12, 259
Doria 12, 315; *9, 35*
Finotti *9, 29*
Garzotto 12, 287
Irler 12, 249
Kezich 12, 327
Lanzinger 12, 231; *9, 29*
Lazzari G. 12, 297
Ortona 12, 315; *9, 35*
Pratesi 15, 33
Rodari 14, 139
Tonon 12, 307; *9, 67*
Zito 12, 343

Musei (Tipologie)
(cfr. anche Collezioni, Ecomusei, Giardini Zoologici, Orti Botanici)

Generali

Anonimo 1, 263
Budinich 14, 139
Mazzini *3, 111*
Moggi 11, 133
Orlando 11, 121
Paoletti *10, 61*
Rodari 14, 139
Tortonese *1, 21*

Agricoli e forestali

Anonimo 5, 271
Agnoletti 5, 287
Giuliano 1, 243
Mazzolini 5, 293
Petrella 10, 63
Piussi 5, 277
Stiavelli 5, 281
Zanini 10, 63
Zanzi Sulli 5, 277; 5, 281

Anatomici, Anatomo-Comparati, Anatomo-Patologici

Biavati *6, 55*
Capanna 14, 29
De Maddalena 15, 195
Fulcheri 8, 67
Iannelli 14, 29
Minelli D. *10, 229*
Quaglia *10, 229*

Antropologici

Calanchi *10, 113*
Chiarelli *2, 125*
Facchini *10, 113*
Manzi *6, 43*

Botanici

Cristofolini 12, 179
Cuccuini 15, 53
Forneris *2, 103; 2, 116*
Moggi 13, 309; *2, 101*
Montacchini *2, 103; 2, 116*
Mossetti 12, 179
Pieroni 15, 53
Tardelli 13, 319

Esteri

Cipriani 6, 55
Flachaire de Roustan 6, 117
Guillochet 6, 91
Laurencich-Minelli 2, 127
Mongne 6, 109
Orlando 2, 129

Etnografici

Cerulli *2, 79*
Da Passano *2, 59*
Della Ragione *2, 59*
Faldini *2, 59*
Kezich 12, 327; *9, 55*
Laurencich-Minelli 1, 191
Sebesta *3, 122*

Geologici e Paleontologici

Angelelli *7, 151*
Assorgia *7, 37*
Azzaroli *9, 89*
Rinaldi R. *7, 37*
Rizzo *7, 37*
Spano *7, 37*
Zanfrà *7, 151*

Mineralogici

Assorgia *7, 37*
Benvenuti 11, 109
Borrini 14, 219
Callegari 14, 21
Celant 11, 279
Cipriani 11, 109; 11, 289; 13, 267; 13, 367; 14, 219; 14, 229; 15, 183; *2, 99*
Corazza M. 14, 229; 15, 183
Costagliola 11, 109; 13, 267
Crisci 13, 267
Dolci *9, 41*

Franzini 11, 357
Giorgetta *3, 133*
Maras *5, 99*
Mazzetti 14, 219
Menditti 15, 21
Olmi 15, 183
Panzarino *5, 99*
Poggi L. 11, 289
Pratesi 13, 367; 15, 183
Rigault 11, 351
Rinaldi R. *7, 37*
Rizzo *7, 37*
Spano *7, 37*
Zulian *5, 137*

Musei della Montagna

Vignetta *2, 143*

Musei del Paesaggio (cfr. anche Ecomusei)

Farina *7, 175*
Ragnolini Sauro *2, 145*

Musei di Enti Locali

Costa G.P. *8, 39*
Pesarini F. *8, 49*
Tomasi *8, 13*

Museo Nazionale di Storia Naturale

Felici Puccetti 4, 159
Tinacci Mannelli 4, 159

Musicali

Corona *10, 465*
Lo Monaco *10, 465*

Naturalistici

Armanini 12, 37
Arrigoni M. 10, 283
Barsotti *9, 153*
Battaglini B. 14, 333
Battaglini S. 14, 333
Blasetti 14, 89
Bonci 14, 3
Bosi *10, 213*
Bottaro 14, 3
Cagnolaro *7, 13; 9, 97*
Capanna *10, 25*
Capocaccia Orsini 14, 173
Caprotti 14, 257
Chiozzi 11, 259; *9, 97*
Cipriani 6, 55; 11, 323
Colopi 12, 159
Conci *3, 120*
Costa G.P. 10, 357; *8, 39*
Dal Lago *9, 149*
Demay 11, 187
Dolce 14, 129
Firpo 14, 3
Gallo 7, 319
Giachino 7, 319
Grisenti 13, 231
Lastrucci Tozzi 1, 265
Magnoni L. 11, 259
Magnoni M.L. 14, 89
Malavasi *10, 213*
Mattiauda 14, 3
Milanesi *9, 153*
Orlando *7, 81*
Paoletti *10, 61*
Pellegrini 14, 3
Penati *9, 141*
Pesarini F. *10, 213*
Pietrini 10, 283
Pirini Radrizzani 14, 3
Poggi R. 14, 191
Rigobello *10, 245*
Roselli *9, 153*
Rovati 14, 257
Ruggiero 12, 175
Sabelli 2, 99; 2, 123
Secone *10, 183*
Tassinari *7, 83*
Tisi *10, 245*
Tognoni 11, 259
Tomasi *2, 85; 3, 125; 5, 17; 7, 27; 8, 13*
Tortonese *1, 21*
Violani 14, 257
Zuffi *10, 183*

Paleobotanici

Follieri *10, 475*

Preistorici

Conati Barbaro *10, 485*
Echassoux 11, 177
Goudet-Ducellier 11, 171
Manfredini *10, 485*

Privati

Grilletto *2, 155*

Storico-scientifici

Brenni 14, 365
Lanterna 14, 373
Miniati *7, 75; 9, 51*
Righini Bonelli *2, 96*
Scianna 14, 379

Tecnici

Curti O. *5, 95*
Nazzaro *7, 87*

Territoriali

Anonimo 1, 263
Antoniazzi 10, 331
Autori vari *2, 133*
Bagli 10, 347
Boano *2, 157*
Doro *2, 149*
Galli 1, 271
Orlando 10, 99

Universitari

Anonimo 2, 89
Callegari 14, 21
Cipriani 2, 91; 3, 251; *8, 5*
Curti L. *8, 27*
Garavelli *3, 74*
Garbari 3, 301
La Greca *6, 11*
Lorenzoni *6, 31*
Merola 3, 251
Minelli A. 3, 299
Palmas *6, 109*
Paoli *6, 91*
Ragnolini Sauro 3, 147
Sabelli 2, 99; *10, 9*
Sentinelli 3, 251
Vigna Taglianti *5, 125*

Vulcanologici

De Lucia 12, 83
Di Gregorio 12, 83
Nazzaro 12, 83
Tammaro 12, 83

Zoologici

Agnelli 15, 199
Baroni Urbani 3, 237
Consoli *6, 217*
Funaioli 15, 199
Maio 12, 189
Minissi *6, 211*
Picariello 12, 189
Ruffo *6, 203*
Sarà M. 6, 1
Sarà R. 6, 1
Scillitani 12, 189
Tonucci *6, 217*
Venturi 15, 199
Vigna Taglianti *3, 78*
Vomero *6, 177*

Musei scientifici, Orti Botanici, Giardini Zoologici e altre istituzioni: *vedere indice apposito a pag. 337*

Museologia, storia della museologia, dei musei, delle collezioni, storia della scienza
(cfr. anche Scienziati, museologi; Collezioni)

Abatino *3, 65*
Agnelli 7, 285
Amadei 15, 75
Armanini 12, 37
Arrigoni T. 9, 381
Azzaroli *9, 89*
Baldini 9, 181; 11, 83; 12, 95
Bechi 15, 75
Benasso 2, 147
Busnardo 9, 401

Camoletto Pasin *10, 239*
Caneva 11, 205
Cantini 10, 153
Capanna 14, 29
Caprotti 14, 257
Cellai Ciuffi 15, 41
Ciarallo 9, 315
Cignini 8, 97
Cipriani 5, 171; 11, 323
D'Alessandro 8, 97
Dal Vesco *10, 239*
De Bellis 14, 279
Di Fazio 15, 41
Diaz Lifante 9, 277
Dinelli 11, 205
Dioli 10, 143
Dolci *9, 41*
Favali 13, 213
Ferrari C. 8, 245
Ferrari M. *3, 153*
Festi 13, 235
Finotello 7, 285
Forneris 9, 97; *2, 116*
Fossati 13, 213
Gallo L. M. 7, 319
Gallo M. 8, 53
Garbari 15, 75
Giachino 7, 319
Iannelli 14, 29
Jarvis 9, 155
Lack 9, 89
Larcher 13, 291
Laurencich-Minelli 1, 191; 4, 221; 11, 309
Maffi 13, 213
Maio 12, 189
Mariotti 2, 23
Martìn Cacao 9, 277
Minelli A. 13, 187
Minotta 11, 83
Minuto 11, 29
Moggi 13, 309
Montacchini *2, 116*
Morello *9, 9*
Mottana 11, 333
Nazzaro *6, 171*
Nisbet 13, 389
Pepe 3, 113
Picariello 12, 189
Picone 13, 199
Pinna *7, 5; 10, 151*
Pirola 10, 125
Poggesi 7, 285
Rigault 11, 351
Righini Bonelli *2, 96*
Rossi G. 10, 117
Rovati 14, 257
Sabelli 1, 69; *10, 9*
Sarti 11, 13
Scillitani 12, 189
Serra 4, 221
Stungo 9, 171
Tisi 13, 291
Tongiorgi Tomasi 5, 31; 8, 271
Ubrizsy Savoia 13, 187; *10, 39*
Vaccari 12, 57
Valdés 9, 277
Vigna Taglianti *3, 78*
Vinci 11, 205
Violani 14, 257
Vomero *6, 177; 9, 23*
Wyse Jackson 12, 57
Zaccara *10, 239*

Note brevi
(vedi Rubriche della rivista)

Notizie dai Musei
(vedi Rubriche della rivista)

Orti Botanici, arboreti, giardini, parchi
(cfr. anche l'Appendice a pag. 377)

Augé 11, 181
Azzi Visentini 9, 119
Bagatti Valsecchi 9, 145
Bedini 9, 151; 11, 249
Berg Panà 13, 39
Biancofiore 9, 347; 11, 65
Bruno 13, 39; 13, 281
Bua Giancarro 11, 167
Busnardo 9, 401
Bussotti *10, 87*
Campodonico 9, 243; 11, 161
Canini 5, 153; 8, 23; 9, 329; 11, 65
Cellai Ciuffi 15, 41
Ciarallo 9, 315
Cipriani 3, 251
Clauser 13, 345
Coaro 4, 77
Corbetta *7, 61*
Curti L. 6, 59; 12, 1; *8, 27*
De Luca *6, 25*
Di Fazio 15, 41
Di Martino *4, 67*
Diaz Lifante 9, 277
Favali 13, 213

Fici 7, 125
Foggi 13, 345
Fornaciari 10, 203
Forneris 9, 97
Fossati 13, 213
Galigani 9, 63
Garbari 3, 57; 6, 51; 7, 123; *5, 41; 7, 203*
Giacomini *1, 40*
Grilli Caiola 5, 153; 8, 23; 9, 329; 9, 347; 11, 65
Grisenti 13, 231
Grossoni *10, 87*
Lack 9, 89
Larcher 13, 291
Lippi 7, 139
Lopez-Quintana 14, 207
Maffi 13, 213
Mandelli 10, 199
Marchiori 12, 143
Mariotti 2, 23
Martìn Cacao 9, 277
Martini 14, 157
Mazzoleni D. 9, 299
Mazzoleni S. 9, 299
Merola 3, 251
Minuto 11, 29
Moggi 9, 225
Palmas *6, 109*
Poggio 10, 191
Raimondo 3, 57
Rebellato 12, 1
Ruoff 9, 249
Sabato *6, 25*
Scortegagna 12, 1
Sentinelli 3, 251
Tisi 9, 423; 13, 291
Todaro 12, 1
Tomaselli 7, 145
Tornadore 7, 151
Travaglini 5, 153; 8, 23; 9, 329; 9, 347; 11, 65
Valdés 9, 277
Vergani *8, 71*

Progetti di musei, proposte, musei in allestimento, progetti di ristrutturazione, ecc.

Ambrosetti 4, 99 *(Museo della Miniera di lignite di Pietrafitta, Perugia)*
Ambrosetti *9 113 (Reperti vegetali fossili di Marsciano, Perugia)*
Angelini 10, 27 *(Giardino Zoologico di Pistoia)*
Arrigoni T. 10, 283 *(Museo di Storia Naturale di Lucca)*
Barsotti *9, 153 (Museo di Storia Naturale del Mediterraneo di Livorno)*
Battaglini B. 14, 333 *(Museo di Storia Naturale e del Territorio di Calci, Pisa)*
Battaglini S. 14, 333 *(Museo di Storia Naturale e del Territorio di Calci, Pisa)*
Biancofiore 9, 347 *(Orto Botanico dell'Università "Tor Vergata" di Roma)*; 11, 65 *(Giardino segreto di Villa Mondragone di Frascati)*
Canini 9, 329 *(Orto Botanico dell'Università "Tor Vergata" di Roma)*; 11, 65 *(Giardino segreto di Villa Mondragone di Frascati)*
Capocaccia Orsini 14, 173 *(Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" di Genova)*
Cavicchio 10, 27 *(Giardino Zoologico di Pistoia)*
Cenci *9 113 (Reperti vegetali fossili di Marsciano, Perugia)*
Colopi 12, 159 *(Museo Civico e Biblioteca Comunale di Gallipoli)*
Corbetta *7, 61 (Orto Botanico di Reggio Emilia)*
Cortesi *9 113 (Reperti vegetali fossili di Marsciano, Perugia)*
Dal Lago *9, 149 (Museo Naturalistico-Archeologico di Vicenza)*
Faraone 4, 99 *(Museo della Miniera di lignite di Pietrafitta, Perugia)*
Felici Puccetti 4, 159 *(Museo Nazionale di Storia Naturale)*
Finotello 10, 27 *(Giardino Zoologico di Pistoia)*
Follieri *10, 475 (Museo di Paleobotanica dell'Università "La Sapienza" di Roma)*
Francou 4, 53 *(Museo di Storia Naturale di Piacenza)*
Gentili *9 113 (Reperti vegetali fossili di Marsciano, Perugia)*
Giuliano 1, 243 *(Museo dell'Agricoltura in Piemonte)*
Gregori 4, 99 *(Museo della Miniera di lignite di Pietrafitta, Perugia)*
Grilli Caiola 9, 329; 9, 347 *(Orto Botanico dell'Università "Tor Vergata" di Roma)*; 11, 65 *(Giardino segreto di Villa Mondragone di Frascati)*
Laurenzi *9 113 (Reperti vegetali fossili di Marsciano, Perugia)*
Lopez-Quintana 14, 207 *(University Botanical Garden of the Basque Country, Spain)*
Milanesi *9, 153 (Museo di Storia Naturale del Mediterraneo di Livorno)*
Muratori 15, 167 *(Museo Nazionale dell'Antartide di Genova)*
Orsomando *9 113 (Reperti vegetali fossili di Marsciano, Perugia)*

Penati *9, 141 (Museo Civico di Storia Naturale di Morbegno)*
Pesarini F. 15, 171 *(Museo Civico di Storia Naturale di Ferrara)*
Pietrini 10, 283 *(Museo di Storia Naturale di Lucca)*
Poggi R. 14, 191 *(Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" di Genova)*
Pupinato Tonon 5, 141 *(Museo di Quinto di Treviso)*
Roselli *9, 153 (Museo di Storia Naturale del Mediterraneo di Livorno)*
Ruggiero 12, 175 *(Museo delle Scienze e dell'Ambiente di Lecce)*
Tinacci Mannelli 4, 159 *(Museo Nazionale di Storia Naturale)*
Travaglini 9, 329; 9, 347 *(Orto Botanico dell'Università "Tor Vergata" di Roma)*; 11, 65 *(Giardino segreto di Villa Mondragone di Frascati)*

Ricerca nei musei
(cfr. anche Collezioni, Museologia, Musei, Orti, Giardini Zoologici, ecc.)

Andreone 14, 317
Benasso 2, 147
Boano *2, 157*
Boccardo *10,93*
Bronzini *2, 67*
Bruno 13, 281
Capanna *10, 25*
Cerulli *2, 79*
Chiarelli *2, 125*
Cipriani *2, 99*
D'Amico *10, 249*
Forneris *2, 103*
Franzini 11, 357
Gavetti 14, 317
Lovisolo *10, 93*
Moggi 13, 309 *2, 101*
Montacchini *2, 103*
Paoletti *10, 61*
Randi *10, 157*
Righini Bonelli *2, 96*
Specchi 14, 147
Tomasi *2, 85*
Torchio *2, 74*

Rubriche della rivista

Atti dell'A.N.M.S.

1, 115-137; 1, 261-296; 2, 87-119; 3, 91-140; 3, 277-283

Cronache dei Convegni A.N.M.S.
(vedi alla voce Atti dei Convegni dell'ANMS)

Interventi

Aspes 8, 151
La Greca 8, 159
Moggi 11, 133
Pinna 12, 113

Note brevi

Bronzini 8, 145; 14, 343
Capocaccia Orsini 5, 79
Curti O. 5, 221
Doria 7, 313
Florio 4, 269
Gallo L. M. 7, 319
Garbari 3, 301; 4, 265; 5, 231; 13, 387
Giachino 7, 319
Laurencich-Minelli 2, 127; 11, 309
Marangon 15, 153
Marini 8, 139
Moggi 14, 349
Muratori 11, 125
Nisbet 13, 389
Orlando 2, 129; 10, 99; 11, 121
Romagnoli 5, 225
Sabelli 2, 123
Santoloci 4, 269
Strada 5, 231
Tonon 5, 213

Notiziario A.N.M.S.

4, 275-282; 5, 93-151; 5, 261-305; 6, 49-60; 11, 145; 13, 395; 14, 95; 15, 227

Notizie dai Musei

Anonimo 11, 315

Bari 7, 325
Cagnolaro 3, 287; 13, 382
Capocaccia Orsini 1, 141; 1, 305; 2, 283; 3, 143; 3, 289; 5, 89
Cipriani 1, 299
Curti O. 5, 241
Dal Lago 4, 287
Doto Garetto 7, 325
Ferri 15, 163
Forneris 13, 177
Franzini 5, 83
Gonella 7, 325
Minelli A. 3, 299
Moggi 12, 107; 12, 109
Muratori 15, 167
Notarbartolo di Sciara 3, 287
Orlando 3, 297; 7, 169
Perchiazzi 7, 165
Pesarini F. 1, 151; 3, 293; 4, 285
Podestà 13, 382
Ragaini 7, 163
Ragnolini Sauro 3, 147
Rovati 13, 381
Ruffo 2, 287
Sorbini 1, 153
Violani 13, 381
Zanichelli 5, 255

Proposte e dibattiti

Borselli 15, 215
Confortini 15, 215
Dal Sasso 15, 215
Malzanni 15, 215
Muscio 15, 215
Paganoni 15, 215
Simonetto 15, 215
Teruzzi 15, 215

Recensioni e segnalazioni bibliografiche

1, 165; 1, 309; 2, 141; 2, 291; 3, 151; 3, 307; 4, 131; 4, 303; 5, 313; 7, 329; 8, 175; 10, 105; 10, 313

Varia

Cipriani 1, 1
Moggi 14, 1; 14, 95
Ruffo 1, 3; 10, 207; 14, 115

Ruolo, importanza, significato della museologia, dei musei, delle collezioni, organizzazione museale, ecc.
(cfr. anche l'Appendice a pag. 373)

Argano *6, 207*
Baroni Urbani 3, 237
Beer *1, 89*
Benasso 2, 147
Benedetti G. *5, 37*
Bentivegna *7, 49*
Berg Panà 13, 39
Bonometto *5, 229*
Brizzolara *5, 223*
Bruno 13, 39
Burgio *4, 116*
Capanna *10, 25*
Capocaccia Orsini *5, 51*
Cialdea *5, 61; 6, 147*
Cipriani *5, 11; 8, 5*
Contoli *10, 51*
Corbetta *5, 29*
Corona *10, 465*
Curti O. 5, 221; *5, 95*
D'Amico *10, 249*
Demay 11, 187
Facchinelli *5, 223*
Ferrero Mortara *5, 223*
Finotti *9, 29*
Garbari *5, 41*
Kezich *9, 55*
La Greca *6, 11*
Lanzinger *9, 29*
Lo Monaco *10, 465*
Malaroda *2, 164*
Marangon 15, 153
Martoglio *5, 107*
Mazzetti *6, 127*
Miniati *9, 51*
Moggi *2, 159; 10, 73*
Morello *9, 9*
Paoletti *10, 61*
Pinna 12, 113; *4, 61; 10, 151*
Ruffo *4, 110; 10, 165*
Sabelli 1, 69
Tomasi *5, 17; 8, 13*
Tongiorgi *5, 45*
Tonon *9, 67*
Tortonese *1, 21*
Vigna Taglianti *5, 125*
Vomero *9, 23*

Scienziati, museologi, collezionisti

In generale Tosi 8, 297
Ala Ponzone G.S. Armanini 12, 37
Aldrovandi U. De Bellis 14, 279
Laurencich-Minelli 4, 221
Serra 4, 221
Ubrizsy Savoia 9, 363
Alliata R. Orlando 3, 297
Arcangeli G. Amadei 10, 235
Balbis G.B. Forneris 7, 201
Pistarino 7, 201
Beltrami G.C. Laurencich-Minelli 6, 237
Bivona-Bernardi A. Mazzola 3, 205
Raimondo 3, 205
Bompani L. Pulini 6, 225
Calandrini F. Tomei 1, 183
Candido G. Ruggiero 12, 167
Cormio R. Baldini 11, 83
Minotta 11, 83
Costa O.G. Ruggiero 12, 167
De Giorgi C. Ruggiero 12, 167
D'Orbigny A. Schwerin 6, 205
Dinz Rialto D. Biordi 6, 171
Fontana F. Cipriani *3, 163*
Conci *3, 165*
Ferrari M. *3, 153*
Franchini G. Lombardo 10, 13
Maramaldo 10, 13
Garbari G. Cellai Ciuffi 15, 41
Di Fazio 15, 41
Ghini L. Bernabeo 8, 237
Cristofolini 8, 207
Ferrari C. 8, 245
Galassi 8, 187
Garbari 8, 223
Giganti A. Laurencich-Minelli 1, 191
Granafei D. Rossi 12, 149
Graydon G. Vaccari 12, 57
Wyse Jackson 12, 57
Guatteri G. Favali 13, 213
Fossati 13, 213
Maffi 13, 213
Imperato F. Ciarallo 3, 187
Jan G. Minelli A. 13, 187
Ubrizsy Savoia 13, 187
Lodi G. Tomaselli 7, 145
Lunardi F. Damonte 6, 217
Marsigli L.F. Sarti 1, 103
Merola A. Di Martino *4, 135*
Micheli P.A. Mazzi 7, 59
Moggi 7, 59
Orlando V.E. Palazzi 8, 171
Palagi P. Laurencich-Minelli 6, 315
Panaroli D. Caneva 11, 205
Dinelli 11, 205
Vinci 11, 205
Parlatore F. Miceli 1, 169
Raimondo 1, 169
Parolini A. Busnardo 9, 401
Penzig O. Minuto 10, 213
Peccenini 10, 213
Rostan E. Nisbet 13, 389
Rumph G.E. Baldini 12, 95
Signorini E. Marini 8, 139
Stenone N. Cipriani 5, 171
Trinchese S. Ruggiero 12, 167
Trischitta A. Orlando 7, 169
Vaccari L. Camoletto Pasin *10, 239*
Dal Vesco *10, 239*
Zaccara *10, 239*
Veglia D. Coaro 4, 229
Garbari 4, 229
Tomei 4, 229
Viviani D. Minuto 11, 29
Zangheri P. Chiaretti 10, 351
Ruffo 10, 323
Zeni F. Festi 11, 235

Tecniche e problemi di preparazione, di restauro e di conservazione

Generali

Amat di San Filippo 10, 71
Azzaroli-Puccetti 5, 185
Ballero 10, 71
Bonsanti 5, 185
Borselli 15, 215
Cecchi 5, 185
Confortini 15, 215
D'Amico *10, 249*
Dal Sasso 15, 215
Doria 14, 179
Fabbri-Tarchi 5, 185
Festi *7, 181*
Finotti *7, 181*
Franzini *8, 53*
Malzanni 15, 215
Muscio 15, 215
Paganoni 15, 215
Raineri 14, 179
Sanjust di Teulada 10, 71
Simonetto 15, 215
Teruzzi 15, 215

Antropologia, paleoantropologia, archeologia, anatomia, anatomia patologica, ecc.

Manzi 2, 193
Mehrling 2, 245
Minellono 2, 237
Pacciani 2, 205
Petrucci 2, 227
Piazza 4, 193
Premuda 4, 193
Servadei 2, 193
Terribile Wiel Marin 4, 193

Botanica

Camoletto Pasin 7, 275
Luccioli 14, 77
Moggi *7, 127*
Rinaldi G. 12, 23
Tondolo 12, 23

Modelli in cera

Azzaroli-Puccetti 4, 57

Paleontologia

In generale 2, 161; 15, 215
Ambrosetti 4, 99
Andreani 2, 271; 15, 1
Bonato 2, 181
Bonci 15, 1
Borselli 2, 173; 2, 251; 3, 271; 8, 9; 15, 1
Bottaro 15, 1
Cozzini 2, 257; 4, 43; 8, 9
Faraone 4, 99
Firpo 15, 1
Gregori 4, 99
Guidotti 2, 181
Kulich 2, 189
Landucci 4, 47
Mattiauda 15, 1
Mehrling 2, 245
Migliorini 2, 263
Nanni 15, 1
Pirini Radrizzani 15, 1

Strumenti scientifici

Brenni 14, 365
Lanterna 14, 373
Scianna 14, 379

Zoologia

Baldassarre 14, 183
Benghi 14, 183
Braila 7, 175
Cancelli 7, 175
Lapini 3, 17
Manganelli Del Fà 7, 175
Pecchioni 7, 175
Raineri 14, 183
Scala 7, 175
Tassinari *7, 83*

Tecniche espositive

Ambrosetti *9, 113*
Andreani 2, 271
Andreone 14, 317
Bassanese *8, 107*
Bianchi Potenza *7, 53*
Cagnolaro *7, 13*
Camoletto Pasin 7, 275; 13, 1; 14, 299
Capocaccia Orsini 14, 194; *7, 157*
Cenci *9, 113*
Clauser 13, 345
Cortesi *9, 113*
Cristofolini 12, 179
Doria 14, 194
Farina *7, 175*
Firpo *7, 145*
Fogato *7, 95*
Foggi 13, 345
Galli *7, 145*
Garino 13, 1
Gavetti 14, 317
Gentili *9, 113*
Ginnetti *7, 195*
Hasenkamp 4, 153
Laurenzi *9, 113*
Leonardi *7, 107*
Migliorini 2, 263
Miniati *7, 75; 9, 51*
Moggi *7, 127*
Mossetti 12, 179
Orlando *7, 81*

Orsomando *9, 113*
Paganoni *7, 53*
Perchiazzi 11, 373
Piersanti *7, 209*
Rava *7, 209*
Tassinari 5, 111; *7, 83*
Tomasi *7, 27*
Moggi 14, 349
Montanari 8, 259
Passera *2, 151*
Piussi 5, 301
Ruffo 10, 207
Ruoff 9, 247
Stiavelli 5, 301

Varia

Bagnaresi 8, 327

Errata-Corrige

14, 205

INDICE DEI MUSEI

Elenco alfabetico per località

L'elenco comprende anche i progetti di musei, i musei in allestimento o in ristrutturazione, ecc. Per i "Centri visitatori" dei parchi si rimanda all'indice per soggetti.

ITALIA

ABETONE (PT), Orto Botanico Forestale
Garbari 5, 231; Mazzolini 5, 293; Strada 5, 231
ARCO (TN), Arboreto
Larcher 13, 291; Tisi 13, 291
BAGNACAVALLO (RA), Museo di Storia Naturale
Contarini 10, 363; Sabelli 2, 123
BARI, Musei Universitari
Garavelli *3, 74*
BASSANO DEL GRAPPA (VI), Museo Civico
Busnardo 5, 1
BASSANO DEL GRAPPA (VI), Orto Botanico
Busnardo 9, 401
BERGAMO, Museo Civico di Scienze Naturali
Bianchi Potenza *7, 53*; Paganoni *7, 53*; Rinaldi G. 12, 23; Tondolo 12, 23
BOLCA (Vestenanova, VR), Museo dei Fossili
Valdinoci *5, 245*
BOLOGNA, Erbario del Dipartimento di Biologia Evol. Sperimentale
Bonfiglioli 10, 247; Cristofolini 10, 247; 12, 179; Mossetti 10, 247; 12, 179
BOLOGNA, Musei Universitari
Sabelli *10, 9*
BOLOGNA, Museo Aldrovandiano, Biblioteca Universitaria
Ventura Folli *6, 63*
BOLOGNA, Museo dell'Ist. di Patologia Generale e Anatomia Patologica
Biavati *6, 55*
BOLOGNA, Museo di Antropoloia dell'Università
Calanchi *10, 113*; Facchini *10, 113*
BOLOGNA, Museo di Geologia e Paleontologia dell'Università
Sarti 1, 103; 7, 35
BOLOGNA, Museo di Mineralogia dell'Università
Campana *10, 289*; D'Amico *7, 165; 10, 289*; Felice *10, 289*
BOLOGNA, Museo Marsiliano, Biblioteca Universitaria
Ventura Folli *6, 63*
BOLOGNA, Orto Botanico dell'Università
Tomaselli 7, 145
BORMIO (SO), Giardino Botanico "Rezia"
Fornaciari 10, 203
CAGLIARI, Museo Sardo di Geologia e Paleontologia dell'Università
Assorgia *7, 37*; Rinaldi R. *7, 37*; Rizzo *7, 37*; Spano *7, 37*
CAGLIARI, Museo Sardo di Mineralogia dell'Università
Assorgia *7, 37*; Rinaldi R. *7, 37*; Rizzo *7, 37*; Spano *7, 37*
CALCI (PI), Museo di Storia Naturale e del Territorio
Battaglini B. 14, 333; Battaglini S. 14, 333; Belcari Bani *8, 81*; Franzini 5, 83; *8, 75*; Perchiazzi 7, 165; *8, 95*; Ragaini 7, 163; *8, 99*; Romè *2, 53*; Secone *10, 183*; Zuffi *8, 103; 10, 183*

CAMPOMORONE (GE), Museo di Paleontologia e Mineralogia
Galli 1, 271
CARRARA, Museo del Marmo
Dolci *9, 41*
CASTELBUONO (PA), Erbario Minà Palumbo
Mazzola 3, 205; Raimondo 3, 205
CATANIA, Museo Zoologico dell'Università
La Greca 8, 159
CEFALÙ (PA), Museo della Fondazione Mandralisca
Orlando 11, 121
CHIAVENNA (SO), Museo della Valchiavenna
Rota 10, 161
CHIESA IN VAL MALENCO (SO), Museo storico-etnografico-naturalistico
Canetta 10, 167
COGNE (AO), Giardino Botanico "Paradisia"
Poggio 10, 191
CREMONA, Museo Civico di Storia Naturale
Armanini 12, 37
CROCETTA DEL MONTELLO (TV), Museo di Storia Naturale
Tonon 5, 127
ERCOLANO (NA), Museo Vulcanologico dell'Osservatorio Vesuviano
De Lucia 12, 83; Di Gregorio 12, 83; Nazzaro 12, 83; *7, 87*; Tammaro 12, 83
FAENZA (RA), Museo Civico di Storia Naturale
Costa G.P. 10, 357
FENESTRELLE (TO), Museo della Montagna
Vignetta *2, 143*
FERRARA, Museo Civico di Storia Naturale
Bosi *10, 213*; Malavasi *10, 213*; Mazzotti 10, 53; Pesarini F. 1, 151; 3, 121; 3, 293; 4, 285; 15, 171; *5, 117; 10, 213*; Volponi 10, 53
FERRARA, Museo dell'Istituto di Geologia dell'Universirà
Loriga Broglio 3, 131
FERRARA, Orto Botanico dell'Università
Piccoli 3, 135
FIRENZE, Erbario Tropicale di Firenze
Moggi 13, 309; Tardelli 5, 69; 13, 319
FIRENZE, Istituto di Selvicoltura
Agnoletti 5, 287; Piussi 5, 277; Zanzi Sulli 5, 277
FIRENZE, Museo Botanico dell'Università
Cuccuini 15, 53; Luccioli 14, 77; Pieroni 15, 53
FIRENZE, Museo di Geologia e Paleontologia dell'Università
Azzaroli *9, 89*; Borselli 8, 9; Cozzini 8, 9; Mazzini 2, 167
FIRENZE, Museo di Mineralogia dell'Università
Benvenuti 11, 109; Borrini 14, 219; Cipriani 5, 17; 7, 49; 11, 109; 11, 289; 13, 267; 13, 367; 14, 219; 14, 229; 15, 183; Corazza 14, 229; 15, 183; Costagliola 11, 109; 13, 267; Crisci 13, 267; Innocenti 5, 17; Mazzetti 1, 55; 14, 219; Olmi 15, 183; Poggi L. 7, 105; 11, 289; Pratesi 13, 367; 15, 183; Trosti-Ferroni 3, 225; 5, 17
FIRENZE, Museo di Storia Naturale dell'Università
Cipriani 1, 299
FIRENZE, Museo Nazionale di Antropologia ed Etnologia
Ciruzzi 6, 155; Longhena 6, 267; Zanin 7, 111
FIRENZE, Museo Nazionale di Storia Naturale
Felici Puccetti 4, 159; Tinacci Mannelli 4, 159

FIRENZE, Museo Zoologico "La Specola" dell'Università
Agnelli 15, 199; Forti *7, 67*; Funaioli 15, 199; Venturi 15, 199
FIRENZE, Orto Botanico dell'Università "Giardino dei Semplici"
Cellai Ciuffi 15, 41; Clauser 13, 345; Di Fazio 15, 41; Foggi 13, 345
FORLÌ, Museo del Territorio
Antoniazzi 10, 331
FRASCATI (RM), Giardino Segreto di Villa Mondragone
Biancofiore 11, 65; Canini 11, 65; Grilli Caiola 11, 65; Travaglini 11, 65
GALLIPOLI, Museo Civico e Biblioteca Comunale
Colopi 12, 159; Moggi 12, 107
GENOVA, Acquario
Costa G.B. 14, 197; Muratori 11, 125
GENOVA, Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria"
Baldassarre 14, 183; Bertucci *9, 35*; Capocaccia Orsini 1, 141; 1, 305; 2, 283; 3, 143; 3, 289; 5, 89; 14, 173; 14, 194;*7, 157; 9, 35*; Doria 7, 313; 12, 315; 14, 179; 14, 194; *9, 35*; Ortona 12, 315; *9, 35*; Poggi R. 14, 191; Raineri 14, 179; 14, 183
GENOVA, Museo Nazionale dell'Antartide
Muratori 15, 167
GENOVA, Orto Botanico dell'Università
Minuto 11, 29
GREZZANO (Borgo S. Lorenzo, FI), Museo di Casa d'Erci
Gruppo d'Erci 5, 297
IVREA (TO), Museo del Canavese
Ramella *2, 141*
LARDERELLO (Pomarance, PI), Museo storico
Romagnoli 5, 225
LECCE, Orto Botanico
Marchiori 12, 143
LECCO, Musei Civici
Poma 11, 191
LIVORNO, Museo di Storia Naturale del Mediterraneo
Barsotti *9, 153*; Milanesi *9, 153*; Roselli *9, 153*
LIVORNO, Museo Provinciale di Storia Naturale
Cagnolaro 13, 245; Nicolosi 13, 245; Roselli 13, 245
LUCCA, Museo di Storia Naturale
Arrigoni M. 10, 283; Cenni *4, 119*; Pietrini 10, 283; Romé *4, 119*
LUCCA, Orto Botanico
Lippi 7, 139
MASSA, Orto Botanico delle Alpi Apuane "P. Pellegrini"
Anonimo 5, 271
MILANO, Museo Civico di Storia Naturale
Aimi 6, 161; Baldini 11, 83; Cagnolaro 3, 287; 13, 382; *9, 97*; Chiozzi 11, 259; *9, 97*; Dal Sasso 10, 79; Leonardi 7, 1; Magnoni L. 11, 259; Michelangeli 7, 195; Minelli A.13, 187; Minotta 11, 83; Notarbartolo di Sciara 3, 287; Pesarini C. 7, 25; Pinna 1, 253; *7, 5*; Podestà 13, 382; Tognoni 1, 253; 11, 259; Ubrizsy Savoia 13, 187
MILANO, Museo Nazionale della Scienza e della Tecnica "L. da Vinci"
Curti O. 5, 241
MODENA, Museo di Storia Naturale dell'Università
Lombardo 10, 13; Maramaldo 10, 13
MONDAINO (FO), Museo Paleontologico
Chiaretti 10, 351

MONTEBELLUNA (TV), Museo Civico "Bellona"
Drezzadore 5, 125; Durante 5, 97; Manessi 5, 117; Marcolin 5, 105; Moggi 12, 109; Tassinari 5, 111; *7, 83*
MORBEGNO (SO), Museo Civico di Storia Naturale
Campertolio 10, 177; Penati 4, 1; 10, 171; *9, 141*
MORTOLA, LA (Ventimiglia, IM), Giardini Botanici "Hanbury"
Bua Giancarro 11, 167; Campodonico 9, 243; 11, 161
NAPOLI, Acquario Mediterraneo
Bentivegna 3, 45
NAPOLI, Museo Zoologico dell'Università "Federico II"
Maio 12, 189; Picariello 12, 189; Scillitani 12, 189
NAPOLI, Orto Botanico
Ciarallo 9, 315
NAPOLI, Real Museo Mineralogico dell'Università
Menditti 15, 21
PADOVA, Centro Musei Scientifici dell'Università
Lorenzoni *6, 31*; Minelli A. 3, 299; Ragnolini Sauro 3, 147
PADOVA, Museo del Dipartimento di Fisica
Pancino 2, 57; Salandin 2, 57
PADOVA, Museo dell'Istituto di Anatomia Patologica
Piazza 4, 193; Premuda 4, 193; Terribile Wiel Marin 4, 193
PADOVA, Orto Botanico dell'Università
Azzi Visentini 9, 119; Curti L. 12, 1; Rebellato 12, 1; Scortegagna 12, 1; Todaro 12, 1; Tornadore 7, 151
PALERMO, Museo di Zoologia dell'Università
Sarà M. 6, 1; Sarà R. 6, 1
PALERMO, Orto Botanico dell'Università
Fici 7, 125
PARMA, Orto Botanico dell'Università
Favali 12, 213; Fossati 13, 213; Maffi 13, 213
PAVIA, Museo di Scienze Naturali dell'Università
Caprotti 14, 257; Rovati 13, 381; 14, 257; Violani 13, 381; 14, 257
PAVIA, Museo di Zoologia "L. Spallanzani" dell'Università
Galeotti *6, 69*
PAVIA, Museo Mineralogico dell'Università
Callegari 14, 21
PIACENZA, Museo di Storia Naturale
Francou 4, 53
PIEMONTE, Museo dell'Agricoltura in Piemonte
Giuliano 1, 243
PIETRAFITTA (Piegaro, PG), Museo della Miniera di lignite
Ambrosetti 4, 99; Faraone 4, 99; Gregori 4, 99
PINEROLO (TO), Museo di Scienze Naturali
Ormezzano *2, 139*; Strani *2, 139*
PISA, Herbarium Horti Pisani
Amadei 4, 119; 10, 235
PISA, Musei Universitari
Garbari 3, 301
PISA, Museo dell'Istituto di Anatomia Umana Normale
Rita 6, 187
PISA, Orto Botanico dell'Università
Bedini 9, 151; Coaro 4, 77; 4, 229; Garbari 4, 229; 6, 25; Tomei 4, 229

PISTOIA, Giardino Zoologico
Angelini 10, 27; Castaldo 2, 35; Cavicchio 10, 27; Finotello 2, 35; 10, 27
PORTICI (NA), Orto Botanico
Mazzoleni D. 9, 299; Mazzoleni S. 9, 299
QUINTO DI TREVISO (TV), Museo di Quinto di Treviso
Pupinato Tonon 5, 141
REGGIO EMILIA, Musei Civici
Zanichelli 5, 255
REGGIO EMILIA, Orto Botanico
Corbetta *7, 61*
RICCIONE (FO), Museo del Territorio
Bagli 10, 347
RIDRACOLI (Bagno di Romagna, FO), Museo dei Mammiferi della Romagna
Simeone 10, 337
RIMINI, Museo delle Arti Primitive
Biordi 6, 171
ROMA, Erbario del Dipartimento di Biologia Vegetale dell'Università "La Sapienza"
Bartoli 10, 21; Menghi 10, 21
ROMA, Giardino Zoologico
Cignini 8, 97; D'Alessandro 8, 97; 13, 23; Gippoliti 13, 23; Picone 13, 199
ROMA, Museo Civico di Zoologia
Antoniozzi *6, 225*; Carlini 7, 187; Consoli *6, 217*; Ruffo *6, 203*; Tonucci *6, 217*; Vigna Taglianti *3, 78*;
Vomero *6, 177*
ROMA, Museo delle Origini
Conati Barbaro *10, 485*; Manfredini *10, 485*
ROMA, Museo di Anatomia Comparata dell'Università "La Sapienza"
Capanna 14, 29; De Maddalena 15, 195; Iannelli 14, 29
ROMA, Museo di Mineralogia dell'Università "La Sapienza"
Celant 11, 279; Evangelista *10, 329*; Lazzarini 10, 329
ROMA, Museo di Paleobotanica dell'Università "La Sapienza"
Follieri *10, 475*
ROMA, Museo di Storia dell'Arte Sanitaria
Bovi *6, 155*
ROMA, Museo Etnografico "L. Pigorini"
D'Amico *10, 293*; Ghedini *10, 293*; Tiberini 6, 145
ROMA, Museo Zoologico dell'Università "La Sapienza"
Vigna Taglianti *3, 78*; Vomero *6, 177*
ROMA, Orto Botanico dell'Università "La Sapienza"
Berg Panà 13, 39; Bruno 13, 39
ROMA, Orto Botanico dell'Università "Tor Vergata"
Biancofiore 9, 347; Canini 9, 329; Grilli Caiola 9, 329; 9, 347; Travaglini 9, 329; 9, 347
ROMA, Osservatorio Astronomico
Calisi 8, 75
ROVERETO (TN), Museo Civico
Conci *3, 120*; Festi 11, 235; Grisenti 13, 231
SAVONA, Civico Museo di Storia Naturale
Andreani 15, 1; Bonci 14, 3; 15, 1; Borselli 15, 1; Bottaro 14, 3; 15, 1; Firpo 14, 3; 15, 1; Mattiauda 14, 3; 15, 1; Nanni 15, 1; Pellegrini 14, 3; 15, 1; Pirini Radrizzani 14, 3; 15, 1
S. MICHELE ALL'ADIGE (TN), Museo degli Usi e Costumi della Gente Trentina
Kezich 12, 327; *9, 55*; Sebesta *3, 122*

SIENA, Museo dell'Accademia dei Fisiocritici
Anonimo 13, 183; Braila 7, 175; Cancelli 7, 175; Ferri 15, 163; Manganelli Del Fà 7, 175; Pecchioni 7, 175; Scala 7, 175
ST. PIERRE (AO), Museo Regionale di Scienze Naturali
Bovio 3, 27
TERMINI IMERESE (PA), Museo Civico "B. Romano"
Orlando 11, 121
TERRASINI (PA), Museo Civico
Orlando 3, 297; 7, 169; *4, 14; 7, 81*; Palazzi 8, 171
TORINO, Erbario del Dipartimento di Biologia Vegetale
Forneris *2, 103; 2, 116*; Montacchini *2, 103; 2, 116*; Pistarino 4, 185
TORINO, Museo di Antropologia ed Etnografia dell'Università
Bari 7, 325; Chiarelli *2, 125*; Doro Garetto 7, 325; Gonella 7, 325
TORINO, Museo di Geologia e Paleontologia dell'Università
Gallo L. M. 7, 99; Gastaudo 7, 99
TORINO, Museo di Mineralogia dell'Università
Rigault 11, 351
TORINO, Museo Regionale di Scienze Naturali
Andreone 14, 317; Camoletto Pasin 13, 1; 14, 299; Forneris 13, 177; Garino 13, 1; Gavetti 14, 317
TRENTO, Museo Tridentino di Scienze Naturali
Cavagna 4, 137; Rigobello *10, 245*; Tisi *10, 245*; Tomasi *3, 125*
TRIESTE, Giardino Botanico "Carsiana", Sgonico
Martini 14, 157
TRIESTE, Laboratorio dell'Immaginario Scientifico
Budinich 14, 139; Rodari 14, 139
TRIESTE, Museo Civico di Storia Naturale
Dolce 14, 129
UDINE, Museo Friulano di Storia Naturale
Morandini 1, 119; 1, 128; Muscio 1, 128; Nardone 1, 128
VALLOMBROSA (FI), Arboreti
Bussotti *10, 87*; Grossoni *10, 87*
VALLOMBROSA (FI), Istituto Forestale
Stiavelli 5, 281; Zanzi Sulli 5, 281
VERONA, Museo Civico di Storia Naturale
Gioco 2, 1; Montolli 2, 1; Osella 2, 1; Ruffo 2, 287; Sorbini 1, 153
VICENZA, Museo Civico
Dal Lago 4, 287
VICENZA, Museo Naturalistico-Archeologico
Dal Lago *9, 149*
VIOTTE, LE (Bondone, TN), Giardino Botanico Alpino
Tosi 9, 423

ESTERO

BELGIO – Musée Royaux d'Art et d'Histoire, Bruxelles
Purin 6, 297
CITTÀ DEL VATICANO – Pontificio Museo Missionario Etnologico
Rossi C. 6, 273; Zanin 6, 273
ECUADOR – Staz. Biologica C. Darwin, Galapagos
Orlando 2, 129

EGITTO – Botanic Garden of Giza, Cairo
Amadei 5, 207; Tomei 5, 207
FRANCIA – Musée d'Art et d'Histoire de Provence, Grasse
Colombo *10, 313*; Compagnoni *10, 313*; Deiss *10, 313*; Ricq-De Bouard *10, 313*
FRANCIA – Musée de l'Homme, Paris
Monzon 6, 101
FRANCIA – Musée de Terra Amata, Nice
Goudet-Ducellier 11, 171
FRANCIA – Musée Guimet, Lyon
Flachaire de Roustan 6, 117
FRANCIA – Villa Thuret, Antibes
Augé 11, 181
GERMANIA – Zoologisches Forsch. und Museum A. Koenig, Bonn
Hasenkamp 4, 153
GRAN BRETAGNA – Chelsea Physic Garden, London
Stungo 9, 171
PORTOGALLO – Orti Botanici
Caixinhas 9, 267
SPAGNA – Giardini di Sevilla
Dìaz Lifante 9, 277; Martìn Cacao 9, 277; Valdés 9, 277
SPAGNA – Orto Botanico, Cordoba
Garbari 4, 265
SPAGNA – Orto Botanico dei Paesi Baschi, Leioa
Lopez-Quintana 14, 207
STATI UNITI – New York, Central Park Zoo
Corti 8, 1; Finotello 8, 1
SVEZIA – Ethnographical Museum, Göteborg
Ortiz Malmierca 6, 257; Vazquez 6, 257
SVIZZERA – La Chaux-de-Fonds, Musée d'Histoire Naturelle
Jacquat 8, 129

INDICE DEGLI AUTORI

I numeri in carattere tondo si riferiscono ai volumi di *Museologia Scientifica* (il primo numero indica il volume, il secondo la pagina), quelli in carattere *corsivo* agli Atti dei Congressi (il primo numero indica il numero del Congresso, il secondo la pagina). Negli *Atti dei Congressi* non sono stati presi in considerazione gli "indirizzi di saluto" né gli "interventi".

Abatino E. *2, 55; 3, 65*
Accorsi C.A. *10, 489*
Agnelli P. 7, 285; 15, 199
Agnoletti M. 5, 287
Aimi A. 3, 215; 6, 161
Albertazzi A. *10, 347*
Amadei L. 4, 119; 5, 207; 10, 235; 15, 75
Amat di San Filippo P. 10, 71
Ambrosetti P. 4, 99; *3, 117; 9, 113*
Andreani M.C. 2, 271; 15, 1
Andreone F. 14, 317
Angelelli F. *7, 151*
Angeli G. 12, 45
Angelini E. 10, 27
Anonimo 5, 271; 5, 275; 10, 113; 10, 319; 11, 154; 13, 183; 14, 161
Antonacci E. *10, 419*
Antoniazzi A. 10, 331
Antoniozzi A. *6, 225*
Argano R. *6, 207*
Armanini B. 12, 37
Arrigoni M. 10, 283
Arrigoni T. 9, 381
Aspes A. 1, 95; 3, 83; 8, 151; *3, 128; 5, 197*
Assorgia A. *7, 37*
Augé P. 11, 181
Avesani C. *5, 73*
Azzaroli A. *4, 40*
Azzaroli Puccetti M.L. 4, 57; 5, 185
Azzi Visentini M. 9, 119
Bagatti Valsecchi P.F. 9, 145
Bagli L. 10, 347
Bagnaresi U. 8, 327
Baldassarre F. 14, 183
Baldini E. 9, 181; 11, 83; 12, 95
Ballantini G. *1, 80; 3, 17*
Ballero M. 4, 37; 10, 71
Bankes G. 6, 75
Baracchini P. 11, 1
Bari A. 7, 325
Baroni Urbani C. 3, 237; *6, 131*
Barsotti G. *9, 153*
Bartoli A. 10, 21
Bassanese A. *8, 107*
Bassi B. 12, 273
Battaglini B. 14, 333
Battaglini S. 12, 45; 14, 333
Bechi N. 15, 75
Bedini G. 9, 151; 11, 249
Beer S. *1, 89*
Belcari Bani M. *8, 81*
Benasso G. 2, 147
Benazzi M. 9, 9
Benedetti G. 1, 61; 1, 163; 3, 1; *1, 32; 4, 71; 5, 37*
Benedetti R.M. *10, 263*
Benghi F. 14, 183
Bentivegna F. 3, 45; *7, 49*
Benvenuti M. 11, 109
Berdondini E. 13, 9
Berg Panà H. 13, 39
Bernabeo R.A. 8, 237
Bertelle M. 14, 247
Bertucci G. *9, 35*
Bianchi Potenza B. *7, 53*
Biancofiore A. 9, 347; 11, 65
Biavati S. *6, 55*
Biordi M. 6, 171
Blasetti A. 14, 89
Boano G. *2, 157*
Boccardo G. *10,93*
Boero M. *10, 275*
Bonato G. 2, 181
Bonci M.C. 14, 3; 15, 1
Bonfiglioli C. 10, 247
Boni A. *8, 111*
Bonometto L. *5, 229*
Bonsanti G. 5, 185
Borrini D. 14, 219
Borselli V. 2, 173; 2, 251; 3, 271; 8, 9; 15, 1; 15, 215
Bosi G. *10, 213*
Bottaro S. 14, 3; 15, 1
Bovi T. *6, 155*
Bovio M. 3, 27
Bozzi M. *8, 111*
Braila A. 7, 175
Braschi S. *8, 87*
Brecciaroli L. *10, 275*
Brenni P. 14, 365

Brizzolara L. *5, 223*
Bronzini E. 2, 51; 8, 145; *2, 67*
Bruno F. 13, 39; 13, 281
Bua Giancarro M.A. 11, 167
Budinich P. 14, 139
Burgio V. *4, 116*
Busnardo G. 5,1; 9, 401
Bussotti F. *10, 87*
Cabello P. 6, 131
Cagnolaro L. 3, 287; 13, 245; 13, 382; *5, 85; 7, 13; 8, 87; 9, 97; 10, 193*
Caixinhas M.L. 9, 267
Calanchi E. *10, 113*
Calandra V. *5, 149*
Calisi M. 8, 75
Callegari A. 14, 21; 15, 175
Calogero E. *10, 425*
Calogero S. 14, 247; *10, 425*
Camoletto Pasin R. 7, 275; 13, 1; 14, 299; *10, 239*
Campana R. *10, 263; 10, 289*
Campertolio M. 10, 177
Campodonico P.G. 9, 243; 11, 159; 11, 161
Cancelli F.7, 175
Canetta N. 10, 167
Caneva G. 11, 205
Canini A. 5, 153; 8, 23; 9, 329; 11, 65
Cantagallo L. *3, 113*
Cantini M. 10, 153
Capanna E. 14, 29; *10, 25*
Capocaccia L., vedi: Capocaccia Orsini
Capocaccia Orsini L. 1, 141; 1, 305; 2, 283; 3, 143; 3, 289; 5, 79; 5, 89; 8, 165; 14, 173; 14, 194; *3, 24; 4, 91; 5, 51; 7, 157; 9, 35*
Cappellozza S. 10, 1
Caprotti M. 14, 257
Carlini R. 7, 187
Caronna E.W. *8, 61*
Caruso M.A. *8, 111*
Castaldo W. 2, 35
Castellano A. *10, 437*
Cattani L. *10, 459*
Cattani V. 1, 281
Cavagna S. 4, 137
Cavicchio P. 10, 27
Cecchi R. 5, 185
Celant A. 11, 279
Cellai Ciuffi G. 15, 41
Cenci C.A. *9, 113*
Cenni M. *4, 119*
Cerri M. 12, 45
Cerulli E. *2, 79*
Chiarelli B. *2, 125*
Chiaretti A.10, 351
Chiari G. *10, 275*
Chiozzi G. 11, 259; *9, 97*
Cialdea R. *5, 61; 6, 147*
Ciani F. *10, 223*
Ciani Sgallari G. *10, 223*
Ciarallo A. 3, 187; 9, 315
Cignini B. 8, 97; 8, 121
Cioppi E. 13, 9
Cipriani C. 1, 1; 1, 157; 1, 289; 1, 299; 2, 89; 2, 91; 3, 97; 3, 251; 5, 17; 5, 171; 5, 263; 6, 55; 7, 49; 11, 109; 11, 289; 11, 323; 13, 267; 13, 367; 14, 219; 14, 229; 15, 183; *2, 99; 3, 163; 5, 11; 8, 5*
Ciruzzi S. 5, 309; 6, 155
Ciurletti G. *10, 419*
Clauser M. 13, 345
Coaro E. 4, 77; 4, 229
Colazzo L. 12, 231
Colombo F. *10, 313*
Colopi L. 12, 159
Compagnoni R. *10, 275; 10, 313*
Conati Barbaro C. *10, 485*
Conci C. 1, 5; 4, 295; *2, 25; 3, 114; 3, 118; 3: 120; 3, 165; 4, 21*
Confortini F. 15, 215
Conoscenti M. 12, 259
Conseil International des Musées 2, 69
Consoli V. *6, 217*
Contarini E. 10, 363
Contoli L. *10, 51*
Corazza C. *10, 177*
Corazza M. 14, 229; 15, 183
Corbetta F. *5, 29; 7, 61*
Corona E. *10, 465*
Cortesi C. *9, 113*
Corti C. 8, 1
Cossignani T. *7, 199*
Costa G.B. 14, 197
Costa G.P. 10, 357; *8, 39*
Costagliola P. 11, 109; 13, 267
Cozzini F. 2, 257; 4, 43; 8, 9
Crestanello C. *6, 151*
Crisci A. 13, 267
Cristofolini G. 8, 207; 10, 247; 12, 179
Cuccuini P. 15, 53
Cuiti R. *8, 111*
Curti L. 6, 59; 9, 10; 12, 1; *8, 27; 8, 63*
Curti O. 5, 221; 5, 241; *5, 95*
D'Alessandro A. 8, 97; 13, 23
Dal Lago A. 4, 287; 15, 229; *9, 149*
Dal Sasso C. 10, 79; 15, 215
Dal Vesco G. *10, 239*

D'Amico C. *7, 165; 10, 249; 10, 263; 10, 289; 10, 293*
Damonte M. 6, 217
D'Angelo F. 8, 121
D'Angelo S. *2, 76*
Da Passano G. *2, 59*
David L. *2, 37*
De Angelis G. *4, 36*
De Bellis N. 14, 279
Deiss W. *10, 313*
De Koning J. 9, 33
Della Ragione G. *2, 59*
De Luca P. *6, 25*
De Lucia M. 12, 83
De Maddalena A. 15, 195
Demay L. J. 11, 187
De Michele V. 3, 215; *3, 100*
Diaz Lifante Z. 9, 277
Di Fazio L. 15, 41
Di Gregorio A. 12, 83
Di Martino A. *4, 67; 4, 135*
Dinelli A. 11, 205
D'Innocenzo A. *10, 437*
Dioli P. 10, 143
Di Palma W. *6, 167; 8, 43*
Dolce S. 14, 129
Dolci E. *9, 41*
Dorbolò D. 13, 9
Doria G. 7, 313; 12, 315; 14, 179; 14, 194; *9, 35*
Doro A. *2, 149*
Doro Garetto T. 7, 325; 11, 1
Drezzadore G. 5, 125
Durante A. 5, 97
Echassoux A. 11, 177
Elia G. 9, 5
Evangelista P. *10, 329*
Fabbri B. *10, 373*
Fabbri-Tarchi A.M. 5, 185
Facchinelli A. *5, 223*
Facchini F. *10, 113*
Failla A. *10, 347*
Falchetti E. *9, 79*
Falconi R. *10, 235*
Faldini L. *2, 59*
Faraone A. 4, 99
Farina A. *7, 175*
Favali M.A. 13, 213
Felice G. *10, 289*
Felici Puccetti E. 4, 159
Ferrari C. 8, 245
Ferrari M. *3, 153*
Ferraris M. *10, 385*
Ferrero Mortara E. *5, 223*
Ferri S. 15, 163
Festi F. 11, 235; *7, 181*
Fici S. 7, 125
Filippi G. *10, 347*
Filippini G. 10, 183
Finotello P.L. 2, 35; 7, 285; 8, 1; 10, 27
Finotti F. *7, 181; 9, 29; 10, 445*
Fiora L. *10, 275*
Firpo M. 14, 3; *7, 145*
Flachairede Roustan A. 6, 117
Flaim S. *9, 129*
Florio P.L. 3, 1; 4, 269
Fogato V. *7, 95*
Foggi B. 13, 345
Follieri M. *10, 475*
Follo L. *10, 419*
Fornaciari G. 10, 203
Forneris G. 4, 13; 7, 201; 9, 97; 13, 177; *2, 103; 2, 116*
Forti A. *7, 67*
Foschi U.F. 10, 355
Fossati F. 13, 213
Franceschini V. *10, 223*
Francou C. 4, 53; *5, 217*
Franzini M. 4, 299; 5, 83; 11, 357; *8, 53; 8, 75*
Fulcheri E. 8, 67; 11, 1
Funaioli U. 15, 199
Gadotti R. *3, 131*
Galassi N. 8, 187
Galeotti P. *6, 69*
Galigani G. 9, 63
Galli A. 1, 271; *7, 145*
Gallo L.M. 7, 99; 7, 319; 10, 183
Gallo M. 8, 53
Garavelli C. *3, 74*
Garbari F. 2, 109; 3, 5; 3, 301; 4, 229; 4, 265; 5, 231; 6, 25; 6, 51; 8, 223; 9, 5; 9, 11; 13, 387; 15, 75; *5, 41; 7, 203*
Garino L. 13, 1
Garzotto F. 12, 287
Gastaudo R. 7, 99
Gavetti E. 14, 317
Gentili S. *9, 113*
Gerber F. 6, 125
Ghedini M. *10, 293*
Giachino P.M. 7, 319
Giacomini V. *1, 40*
Gigante G.E. *10, 437*
Gilioli G. *8, 61*
Ginnetti L. 5, 295; *7, 195*
Gioco R.M. 2, 1
Giorgetta G. *3, 133*
Gippoliti S. 10, 301; 13, 23

Giuliano W. 1, 243; 3, 9
Gonella P. 7, 325
Goudet-Ducellier M. 11, 171
Gregori L. 4, 99
Grilletto R. *2, 155*
Grilli Caiola A.M. 5, 153; 8, 23; 9, 329; 9, 347; 11, 65
Grisenti S. 13, 231
Grossoni P. *10, 87*
Gruppo d'Erci 5, 297
Guerrini G. 3, 281
Guidotti G. 2, 181
Guillochet L. 6, 91
Hasenkamp K.- R. 4, 153
Hauser G. *10, 131*
Heywood V. 9, 21
Iannelli M.G. 14, 29
Innocenti C. 5, 17
Irler W.J. 12, 249
Jacquat M.S. 8, 129
Jarvis C.E. 9, 155
Kezich G. 12, 327; *9, 55*
Konrad G. *10, 131*
Konrad U. *10, 131*
Kulich J. 2, 189
La Greca M. 8, 159; *6, 11*
Lack H.W. 9, 89
Landucci F. 4, 47
Lanterna G. 14, 373
Lanzinger M. 12, 231; *9, 29*
Lapini L. 3, 17
Larcher W. 13, 291
Lastrucci Tozzi D. 1, 265
Laurencich Minelli L. 1, 191; 2, 127; 4, 221; 6, 69; 6, 237; 6, 315; 11, 309
Laurenzi A. *9, 113*
Lazzari G. 12, 297
Lazzari M. *10, 223*
Lazzarini L. *10, 329*
Leonardi C. 7, 1; *7, 107*
Leotta G. 14, 247
Lippi A. 7, 139
Lo Monaco A. *10, 465*
Lombardo F. 10, 13
Longhena M. 6, 267
Lopez-Quintana A.J. 14, 207
Lorenzoni G.G. *6, 31*
Loriga Broglio C. 3, 131
Lovisolo O. *10, 93*
Luccioli E. 14, 77
Maffi L. 13, 213
Magnoni L. 11, 259
Magnoni M.L. 14, 89
Maio N. 12, 189
Malagrinò P. *3, 58*
Malaroda R. *2, 164*
Malavasi D. *10, 213*
Malzanni M. 15, 215
Mandelli F. 10, 199
Manessi P. 5, 95; 5, 117
Manfredini A. *10, 485*
Manganelli Del Fà C. 7, 175
Mannoni T. *10, 395*
Manzi G. 2, 193; *6, 43*
Maramaldo R. 10, 13
Marangon M. 15, 153
Maras A. *4, 36; 5, 99*
Marchetti L. 9, 11
Marchiori S. 12, 143
Marcolin C. 5, 105
Marini G. 8, 139
Mariotti M.G. 2, 23; 8, 39
Martin Cacao M. 9, 277
Martini F. 14, 157
Martoglio C. 4, 13; *5, 107*
Mattiauda E. 14, 3; 15, 1
Mazzeo Saracino L. *10, 399*
Mazzetti G. 1, 55; 11, 365; 14, 219; *6, 127*
Mazzi G. 7, 59
Mazzini M. 2, 167; *3, 111*
Mazzola P. 3, 205; 7, 259
Mazzoleni D. 9, 299
Mazzoleni S. 9, 299
Mazzolini G. 5, 293
Mazzotti S. 10, 53; *10, 171*
Mehrling E. 2, 245
Menditti I. 15, 21
Menghi S. 10, 21
Merola A. 3, 251
Miceli G. 1, 169
Michelangeli M. 7, 195
Migliaccio L. 11, 53
Migliorini S. 2, 263
Milanesi G. *9, 153*
Minelli A. 3, 299; 13, 187
Minelli D. *10, 229*
Minellono F. 2, 237
Minguzzi V. *10, 399*
Miniati M. *7, 75; 9, 51*
Minissi F. *6, 211*
Minotta G. 11, 83
Minuto L. 10, 213; 11, 29
Modica L. 9, 7
Moggi G. 2, 135; 6, 63; 7, 59; 9, 225; 11, 133; 12, 107; 12, 109; 13, 309; 14, 1; 14, 95; 14, 349; *2, 101; 2, 159; 7, 127; 10, 73*

Molinaro E. *2, 155*
Mongne P. 6, 109; 6, 283
Montacchini F. 4, 13; *2, 103; 2, 116*
Montanari M. 8, 259
Montolli A. 2, 1
Monzon S. 6, 101
Morandi N. *10, 399*
Morandini C. 1, 117; 1, 119; 1, 128
Morandotti A. 3, 215
Morello A. *9, 9*
Mossetti U. 10, 247; 12, 279
Mottana A. 11, 333
Muratori R. 11, 125; 15, 167
Muscio G. 1, 128; 15, 215
Nannetti M.C. *10, 263; 10, 399*
Nanni M. 15, 1
Nardone M. 1, 128
Nazzaro A. 12, 83; *6, 171; 7, 87*
Nicolosi P. 13, 245
Nisbet R. 13, 389
Notarbartolo di Sciara G. 3, 287
Oberto G. *2, 137*
Oddone M. *10, 425*
Olmi F. 15, 183
Onno Wijnands D. 9, 47
Orefice P. 2, 29
Orlando V.E. 2, 129; 3, 297; 7, 169; 10, 99; 11, 121; *4, 14; 7, 81*
Ormezzano D. *2, 139*
Orsini Capocaccia L.: vedi Capocaccia Orsini
Orsomando E. *9, 113*
Ortiz Malmierca M. 6, 257
Ortona C. 12, 315; *9, 35*
Osella G. 2, 1
Ottomano C. *10, 385*
Pacciani E. 2, 205
Paganoni A. *7, 53*
Palazzi S. 8, 171
Palmas M. *6, 109*
Pancino M. 2, 57
Panzarino F. *5, 99*
Paoletti E. *10, 61*
Paoli P. *6, 91*
Paolillo A. 5, 133
Passera E. *2, 151*
Pastorino A. 11, 1
Peccenini S. 10, 213
Pecchioni E. 7, 175
Pellegrini E. 14, 3
Penati F. 4, 1; 10, 171; *9, 141*
Pepe L. 3, 113
Perchiazzi N. 7, 165; 11, 373; 12, 45; *8, 95*
Peretto R. *5, 113*
Pesarini C. 7, 25
Pesarini F. 1, 151; 3, 111; 3, 121; 3, 293; 4, 285; 15, 171; *5, 117; 6, 151; 8, 49; 10, 171; 10, 177; 10, 213*
Peterlin S. 1, 285
Petrella F. 10, 63
Petrucci S. 2, 227
Piazza M. 4, 193
Picariello O. 12, 189
Piccoli F. 3, 135
Picone M. 13, 199
Pieroni F. 15, 53
Piersanti C. *7, 209*
Pietrini G. 10, 283
Pignatti S. *3, 91*
Pinna G. 1, 253-260; 12, 113; *4, 61; 6, 83; 7, 5; 10, 151*
Pirini Radrizzani C. 14, 3; 15, 1
Pirola A.10, 125
Pistarino A. 4, 185; 7, 201
Piussi P. 5, 277; 5, 301
Podenzana M.G. *3, 113*
Podestà M. 13, 382
Poggesi M. 3, 97; 7, 285
Poggi L. 7, 105; 11, 289
Poggi R. 14, 191
Poggio L. 10, 191
Poma A. 11, 191
Postiglione A. 3, 159
Pratesi G. 13, 367; 15, 33; 15, 183
Premuda L. 4, 193
Pulini I. 6, 225
Pupinato Tonion C. 5, 141
Purin S. 6, 297
Quaglia A. *10, 229*
Rabino Massa E. 11, 1
Ragaini L. 7, 163; *8, 99*
Ragnolini Sauro L. 3, 147; *2, 145*
Raimondo F. M. 1, 169; 3, 57; 3, 205; 9, 431
Raineri V. 14, 179; 14, 183
Rallo G. *3, 138*
Ramella P. *2, 141*
Randi E. *10, 157*
Rava R. *7, 209*
Rebellato R. 12, 1
Renzoni G. 9, 12
Ricq-De Bouard M. *10, 313*
Rigault G. 11, 351
Righini Bonelli M.L. *2, 96*
Rigobello F. *10, 245*
Rinaldi G. 12, 23
Rinaldi R. *7, 37*
Rita C.M. 6, 187

Rivalta L. *2, 161*
Riviale P. 6, 191
Rizzo R. *7, 37*
Rocca F. 8, 121
Rocchi C. 6, 311
Rodari P. 14, 139
Romagnoli A. 5, 225
Romè A. *2, 53; 3, 141; 4, 119; 5, 121*
Roselli A. 13, 245; *9, 153*
Rossi C. 6, 273
Rossi G. 10, 117
Rota A. 10, 161
Rovati C. 13, 381; 14, 257
Ruffo S. 1, 3; 1, 159; 2, 287; 10, 207; 10, 323; 14, 115; 15, 239; *4, 110; 6, 203; 10, 165*
Ruggiero L. 12, 167; 12, 175
Ruoff E. 9, 249
Rustichelli S. 10, 269
Sabato S. *6, 25*
Sabelli B. 1, 69; 2, 99; 2, 123; *10, 9*
Salandin G. A. 2, 57
Salvadei L. 2, 193
Sanjust di Teulada E. 10, 71
Santoloci M. 4, 269
Sarà M. 6, 1
Sarà R. 6, 1
Sarti C. 1, 103; 7, 35; 11, 13
Scala A. 7, 175
Schicchi R. 7, 259
Schwerin K.H. 6, 205
Scianna N. 14, 379
Scillitani G. 12, 189
Scortegagna S. 12, 1
Sebesta G. *3, 122*
Secone F. *10, 183*
Sentinelli L. 3, 251
Serra M. 4, 221
Signorini M. 1, 29
Simeone S. 10, 337; 10, 343
Simonetto L. 15, 215
Smanio M. 11, 381
Smerdu R. 1, 285
Sorbini L. 1, 153; *4, 100*
Spano C. *7, 37*
Spechi M. 14, 147
Spinelli G. *5, 157*
Starnini E. *10, 385*
Stiavelli S. 5, 281; 5, 301
Stievano L. 14, 247; *10, 425*
Strada F. 5, 231
Strani M. *2, 139*
Stungo R. 9, 171
Svetlicic B. 1, 285
Taladoire E. 6, 81
Tammaro U. 12, 83
Tardelli M. 5, 69; 13, 319
Tassinari C. 5, 111; *7, 83*
Terni A., *1, 32*
Terribile Wiel Marin V. 4, 193
Teruzzi G. 15, 215
Tiberini E.S. 6, 145
Tinacci Mannelli M. 4, 159
Tisi F. 9, 423; 13, 291; *10, 245*
Todaro A. 12, 1; *8, 63*
Tognoni C. 1, 253; 11, 259
Tomaselli M. 7, 145
Tomasi G. 10, 321; 11, 145; *2, 85; 3, 125; 3, 143; 4, 114; 5, 17; 7, 27; 8, 13*
Tomei P.E. 1, 183; 4, 229; 5, 207
Tommaseo M. *10, 131*
Tondolo F. 12, 23
Tonelli A. *10, 445*
Tongiorgi E. *5, 45*
Tongiorgi Tomasi L. 5, 31; 8, 271
Tonon M. 5, 127; 5, 213; 12, 307; *9, 67*
Tonucci F. *6, 217*
Torchio M. *2, 74*
Tornadore N. 7, 151; 12, 127
Tortonese E. *1, 21*
Toscani G. 15, x
Tosi A. 8, 297
Travaglini A. 5, 153; 8, 23; 9, 329; 9, 347; 11, 65
Trosti-Ferroni R. 3, 225; 5, 17
Turci G. *10, 347*
Ubrizsy Savoia A. 9, 363; 13, 187; *10, 39*
Unterholzner L. *9, 137*
Vaccari E. 12, 57
Valdés B. 9, 277
Valdinoci O. *5, 245*
Vaschetto P. 10, 183
Vazquez M.R. 6, 257
Ventura Folli I. *6, 63*
Venturella G. 7, 259
Venturi F.D. 15, 199
Vergani V. *8, 71*
Vesentini Paiotta G. *5, 197*
Vienna A. *10, 131*
Vigna Taglianti A. *3, 78; 5, 125*
Vignetta A. *2, 143*
Vinci M. 11, 205
Violani C. 13, 381; 14, 257
Volpiano C. *2, 152*
Volponi S. 10, 53
Vomero V. *6, 177; 9, 23*
Wagner F.E. *10, 425*

Wyse Jacklson P.N. 12, 57
Zaccara P. *10, 239*
Zanfrà S. *7, 151*
Zanichelli F. 5, 255
Zanin D. 6, 273; 7, 111
Zanini E. 10, 63
Zanzi Sulli A. 5, 277; 5, 281
Zito G. 12, 343
Zuffi M.A.L. *8, 103; 10, 183*
Zulian T. *5, 137*

NOTIZIARIO PERIODICO
DELLA VITA DELL'A.N.M.S.

Fascicoli 1-9

Indici

INDICE GENERALE DEI FASCICOLI

1, n. 0, pagg. 1-11, s.d.
(pubbl. nel Dic. 1974)
2, n. 1, pagg. 1-15, Gen.-Mag. 1975
(pubbl. nel Mag. 1975)
2, n. 2, pagg. 1-19, Giu.-Dic. 1975
(pubbl. nel Feb. 1976)
3, n. 1, pagg. 1-20, Gen.-Giu. 1976
(pubbl. nel Set. 1976)
3, n. 2, pagg. 1-15, Lug.-Set. 1976
(pubbl. nel Nov. 1976)
4, n. 1, pagg. 1-16, Gen.-Apr. 1977
(pubbl. nell'Apr. 1977)
4, n. 2, pagg. 1-12, Mag.-Dic. 1977
(pubbl. nel Gen. 1978)
5, numero unico, pagg. 1-32, Gen.-Dic. 1978
(pubbl. nel Feb. 1979)
6, numero unico, pagg. 1-28, Gen.-Dic. 1979
(pubbl. nel Mar. 1980)
7, numero unico, pagg. 1-40, Gen.-Dic. 1980
(pubbl. nel Set. 1980)
8, n. 1, pagg. 1-24, Gen.-Giu. 1981
(pubbl. nel Set. 1981)
8, n. 2, pagg. 1-20, Lug.-Dic. 1981
(pubbl. nel Giu. 1982)
9, n.1, pagg. 1-32, Gen.-Giu. 1982
(pubbl. nel Lug. 1982)
9, n.2, pagg. 1-20, Lug.-Dic. 1982
(pubbl. nel Dic. 1983)

INDICE DEGLI ARTICOLI

1, n. 0, pagg. 1-11, s.d. (Dic. 1974)

Editoriale 1
Rubriche: I nostri problemi (2-6); La vita dell'A.N.M.S. (7); Dalla stampa (7); Notizie dalle nostre istituzioni (8-9); Corrispondenza (10); Congressi, riunioni e manifestazioni (11); Segnalazioni bibliografiche (11).

Merola A., Situazione e problemi degli orti botanici italiani 2-4
Pagliero R., Il museo di antropologia ed etnografia di Torino 8
Graioni U., La Sezione di Agricoltura e Alimentazione al Museo Nazionale della Scienza e della Tecnica di Milano 9
Righini Bonelli M. L., Proposta per la formazione di un comitato per la tutela e conservazione del patrimonio storico scientifico italiano 10

2, n. 1, pagg. 1-15, Gen.-Mag. 1975 (Mag. 1975)

Editoriale 1
Rubriche: I nostri problemi (2-6); La vita dell'A.N.M.S. (7); Notizie dalle nostre istituzioni (8-11); Segnalazioni bibliografiche (11); Corrispondenza (12); Congressi, convegni e manifestazioni (13-14); Dalla stampa (15)

Bronzini E., A proposito di una recente polemica sui giardini zoologici 2-6
Tortonese E., Collezioni: dove sono? 8
Chiarelli B., Idee per un Museo di storia naturale dell'uomo 8-10
Curti O., Sala "Radio e Televisione F. Vecchiacchi" al Museo della Tecnica di Milano 10

2, n. 2, pagg. 1-19, Giu.-Dic. 1975 (Feb. 1976)

Editoriale 1
Rubriche: I nostri problemi (2-3); La vita dell'A.N.M.S. (4-7); Notizie dalle nostre istituzioni (8-11); Corrispondenza (12-14); Necrologio (14); Congressi, convegni e manifestazioni (15-18); Dalla stampa (19).

Pinna G., Proposta per l'organizzazione di una struttura che consenta lo spostamento temporaneo del personale scientifico-tecnico nell'ambito dei musei italiani 2-3
Azzaroli A., Università di Firenze, Museo di Geologia e Paleontologia 8-9
Giordani Soika A., Due nuove sale aperte al pubblico nel Museo Civico di Storia Naturale di Venezia 9-10
Curti O., Dalla macchina di Pascal al miliardesimo di secondo 10
Curti O., ICOM: 32a Riunione del Comitato Consultivo, Parigi, 23 e 24 giugno 1975 10-11
Ubriszy A., Pro Clusio 13-14
Abatino E., La fotografia al microscopio: dal dagherrotipo al microscopio elettronico 15-16
Mottola Molfino A., I Musei "Istituzionali" 16-17
Azzaroli L., La ceroplastica nella scienza e nell'arte 17-18

3, n. 1, pagg. 1-20, Gen.-Giu. 1976 (Set. 1976)

Editoriale 1
Rubriche: I nostri problemi (2-4); La vita dell'A.N.M.S. (5); Notizie dalle nostre istituzioni (6-13); Corrispondenza (14-15); Congressi, convegni e manifestazioni (16-19); Segnalazioni bibliografiche (20); Dalla stampa (20).

Tortonese E., Un "Centro Didattico" presso il Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" in Genova 2-3
Curti O., Concetti fondamentali ed esempi di didattica nei Musei scientifici e tecnici 3-4
Sorbini L., La nuova sala di mineralogia al Museo di scienze naturali di Verona 6-8
Righini Bonelli M. L., Nuovo ordinamento delle collezioni al Museo di Storia della Scienza di Firenze 8-9
Righini Bonelli M. L., Attività dell'Istituto a cui è annesso il Museo 10
Conci C., Tre nuovi Musei Naturalistici in Lombardia 10
Moggi G., Elenco Regionale dei Musei Scientifici, Orti Botanici, Giardini Zoologici, Acquari e delle raccolte museologiche scientifiche e tecniche di maggiore interesse. Premessa. 1. Toscana 11-13
Costa G., Sulla istituzione di un Museo Civico di Storia Naturale a Catania 14-15
Lorenzoni G G., Lorenzoni F., Congresso dell'Associazione Internazionale per gli Orti Botanici (IABG), Mosca, 30 giugno – 2 luglio '75 16
Merola A., Un convegno su "Gli Orti Botanici come beni culturali" 18-19

3, n. 2, pagg. 1-15, Lug.-Set. 1976 (Nov. 1976)

Editoriale 1
Rubriche: I nostri problemi (2-5); La vita dell'A.N.M.S. (6); Notizie dalle nostre istituzioni (7-10); Corrispondenza (11-12); Congressi, convegni e manifestazioni (12); Segnalazioni bibliografiche (13); Dalla stampa (14-15).

Bronzini E., Il Giardino Zoologico del Comune di Roma: situazione ed ipotesi di sviluppo 2-4
Aspes A., Preistoria: disciplina umanistica o naturalistica? 4-5
Aspes A., Mostra "3000 anni fa a Verona" al Museo Civico di Storia Naturale di Verona 7
Laghi G.F., Rompianesi P., Il Museo di scienze naturali di Finale Emilia (Modena) 7-8
Ragnolini Sauro L., Elenco Regionale dei Musei Scientifici, Orti Botanici, Giardini Zoologici, Acquari e delle raccolte museologiche scientifiche e tecniche di maggiore interesse. 2. Veneto 9-10

4, n. 1, pagg. 1-16, Gen.-Apr. 1977 (Apr. 1977)

Editoriale 1
Rubriche: I nostri problemi (2-4); La vita dell'A.N.M.S. (5-10); Notizie dalle nostre istituzioni (11-15); Congressi, convegni e manifestazioni (16); Corrispondenza (16).

Costa G., Laboratori didattici per insegnanti 2
Malferrari N., Zanfrà S., Le collezioni paleontologiche del Museo del Servizio Geologico. Schema rappresentativo secondo l'ordine stratigrafico, tassonomico, regionale 2-4
Ortali A., Aperta una nuova sala al Museo Ornitologico di Ravenna 11
Conci C., Elenco Regionale dei Musei Scientifici, Orti Botanici, Giardini Zoologici, Acquari e delle raccolte museologiche scientifiche e tecniche di maggiore interesse. 3. Lombardia 12-15

4, n. 2, pagg. 1-12, Mag.-Dic. 1977 (Gen. 1978)

Editoriale 1
Rubriche: I nostri problemi (2); La vita dell'A.N.M.S. (3-5); Notizie dalle nostre istituzioni (6-7); Corrispondenza (8-9); Congressi, convegni e manifestazioni (10-11); Segnalazioni bibliografiche (11); Dalla stampa (12).

Tortonese E., Collezioni e loro vicende 2
Marchini A., Cosa sarà del Museo di Paleontologia dell'Università di Genova dopo il 1-1-1977? 6

Righini Bonelli M.L., Istituto e Museo di Storia della Scienza 6-7
Poggesi M., Mostra del G.R.S.T.S. al Museo Zoologico di Firenze 7
Conci C., Elenco Regionale dei Musei Scientifici, Orti Botanici, Giardini Zoologici, Acquari e delle raccolte museologiche scientifiche e tecniche di maggiore interesse. 4. Liguria fuori testo

5, numero unico, pagg. 1-32, Gen.-Dic. 1978 (Feb. 1979)

Editoriale 1
Rubriche: I nostri problemi (2-4); La vita dell'A.N.M.S. (5-19); Notizie dalle nostre istituzioni (20-30); Corrispondenza (31); Congressi, convegni e manifestazioni (31); Dalla stampa (32).

D'Agostino, Il rinnovamento dei Musei Scientifici 2-3
Tortonese E., I conservatori onorari 3-4
"Problemi museali di attualità: piccoli musei locali, pro e contro", Atti del Convegno, Livorno e Pisa, 16-17 dicembre 1978 11-19
Barsotti G., L'esperienza del Museo di Storia Naturale di Livorno 11-13
Sorbini L., La problematica dei piccoli Musei di Scienze Naturali 14-17
Curti O., Archeologia industriale 18-19
Anonimo, Il Museo Nazionale del Cinema 20-21
Anonimo, Il Museo dell'Automobile "Carlo Biscaretti di Ruffia" 22-24
Anonimo, Il Museo dei fossili di Lonedo 24-25
Anonimo, Notizie sulle attività e sugli sviluppi dell'Istituto e Museo di Storia della Scienza di Firenze 25
Anonimo, Dati relativi all'attività dei Giardini Botanici alpini aderenti all'A.I.G.B.A. 26-29
Anonimo, Elenco dei Musei Scientifici o Musei forniti di collezioni scientifiche delle Provincie di Trento e Bolzano 30

6, numero unico, pagg. 1-28, Gen.-Dic. 1979 (Mar. 1980)

Editoriale 1
Rubriche: I nostri problemi (2-17); La vita dell'A.N.M.S. (18-21); Notizie dalle nostre istituzioni (22-25); Congressi, convegni e manifestazioni (26-28).

Pinna G., L'esposizione di un museo 2-10
Curti O., La funzione e l'importanza dei modelli nei Musei della Scienza e della Tecnica 11-17
Bonelli M.L., Istituto e Museo di Storia della Scienza 22-23
Cellai Ciuffi G., Celebrazione del 3° centenario della nascita di Pier Antonio Micheli (Firenze, 11 dicembre 1979) 23
Ciruzzi S., Mostra Fotografica "Carlo Piaggia e l'Africa" 23-24
Ciruzzi S., Fotografia Italiana dell'800. Aspetti della cultura fotografica in Italia 24-25

7, numero unico, pagg. 1-40, Gen.-Dic. 1980 (Set. 1980)

Editoriale 1

"Tradizione delle collezioni scientifiche napoletane", Atti del Convegno, Napoli, 15-16 giugno 1979 2-15
De' Gennaro M., Storia del Museo di Mineralogia dell'Università di Napoli 2-5
Merola A., Cenni storici sull'Orto Botanico di Napoli 5-7
De Lerma B., Il Museo Zoologico dell'Università di Napoli 8-15
"Tradizione delle collezioni scientifiche bolognesi", Atti del Convegno, Bologna, 23-24 novembre 1979 16-40

Tommasini S., Storia delle raccolte naturalistiche bolognesi con particolare riguardo a quelle zoologiche 17-21
Gallitelli P., Notizie sul Museo dell'Istituto di Mineralogia e Petrografia della Università di Bologna 22-25
Ferrari C., Accorsi C.A., Bandini Mazzanti M., Cocchi M.G., Bertolani Marchetti D., Lodi G., Vicini N., Bugamelli G., Le raccolte dell'Istituto Orto Botanico dell'Università di Bologna 26-33
Sabelli B., Ipotesi sul futuro dei musei naturalistici bolognesi 34-40

8, n. 1, pagg. 1-24, Gen.-Giu. 1981 (Set. 1981)

Editoriale 1

"Tradizioni naturalistiche liguri", Atti del Convegno, Genova, 21-22 novembre 1980 2-24
Poggi R., Cenni su alcuni naturalisti liguri dei secoli XVIII e XIX 2-5
Capocaccia Orsini L., Il Museo di Storia Naturale di Genova dalle sue origini ad oggi 6-10
Gentile S., Nota storica e situazione attuale dell'Orto Botanico dell'Università di Genova 11-14
Campodonico P.G., Storia del Giardino Botanico Hanbury a la Mortola (Ventimiglia) 15-19
Marchini A., Notizie sul Museo di Paleontologia e Geologia dell'Università di Genova 20-24

8, n. 2, pagg. 1-20, Lug.-Dic. 1981 (Giu. 1982)

Editoriale 1
Rubriche: I nostri problemi (2-4); La vita dell'A.N.M.S. (5-9); Notizie dalle nostre istituzioni (10-18); Congressi, convegni e manifestazioni (19-20); Dalla stampa (20).

Cialdea R., La didattica nei musei scientifici 2-4
Anonimo, Maria Luisa Righini Bonelli 9
Anonimo, Pietro Romanelli 9
Righini Bonelli M.L., Relazione sull'attività dell'Istituto e Museo di Storia della Scienza di Firenze per l'anno 1980 10-11
Moggi G., I musei naturalistici dell'Università di Firenze: situazione e prospettive alla luce della nuova legge universitaria 12-16
Naviglio L., Strutture didattiche e scientifiche del Parco Nazionale d'Abruzzo 16-18

9, n. 1, pagg. 1-32, Gen.-Giu. 1982 (Lug. 1982)

Editoriale 1

"La Museologia scientifica a Padova", Atti del Convegno, Padova, 9-10 ottobre 1981 2-32
Omodeo P., Antonio Vallisneri fra Padova e l'Europa scientifica del primo settecento 3-4
Zulian T., Il museo di Mineralogia dell'Università di Padova 5-8
Altichieri L., Il museo di Geologia e Paleontologia dell'Università di Padova 9-14
Minelli A., Il Museo Zoologico dell'Università di Padova 15-22
Paganelli A., L'Istituto di Botanica e l'Orto Botanico dell'Università degli Studi di Padova 23-26
Cassina G., Le collezioni dell'Orto Botanico e dell'Istituto di Botanica dell'Università di Padova dalle origini ad oggi 27-30
Alciati G., Il Museo di Antropologia ed Etnologia dell'Università di Padova 31-32

9, n. 2, pagg. 1-20, Lug.-Dic. 1982 (Dic. 1983)

Premessa (O. Curti) 1
Editoriale (C. Cipriani) 3

Rubriche: I nostri problemi (5-6); La vita dell'A.N.M.S. (7-18); Congressi, convegni e manifestazioni (19-20); Dalla stampa (20).

Potestà P., Il museo naturalistico a scuola 5-6
Atti del Convegno su "Le tradizioni naturalistiche bresciane", Brescia, 4-5 giugno 1982 11-18
Blesio P., Il Museo di Scienze Naturali di Brescia: storia e programmi 15-18

INDICE PER SOGGETTI

Centri informativi di parchi e riserve, parchi naturali, ecc.

Naviglio 8(2): 16

Collezioni

Generali (sistemazione, riordinamento, allestimento, ecc.) – Cfr. anche Musei, Orti Botanici

Tortonese 2(1): 8; 4(2): 2

Antropologia

Alciati 9(1): 31

Erbari

Ferrari 7: 26

Mineralogia

Gallitelli 7: 22
Sorbini 3(1): 6

Paleontologia e Palinologia

Accorsi 7: 27
Bandini Mazzanti 7: 27
Cocchi 7: 27
Malferrari 4(1): 2
Zanfrà 4(1): 2

Zoologia

Tommasini 7: 17

Congressi e Convegni

Congresso dell'Associazione Internazionale per gli Orti Botanici (IABG), Mosca, 30 giugno - 2 luglio 1975 - 3(1): 16 (Lorenzoni)

IV Congresso Nazionale di Tossicologia Ambientale, 14-16 maggio 1976 - 3(1): 17

Congresso 1976 della Società Botanica Italiana - 3(1): 17

Convegno su "Gli Orti Botanici come beni culturali", Napoli, 15 maggio 1976 - 3(1): 18-19 (Merola)

XV Congresso Internazionale di Storia della Scienza, Edinburgo, 10-19 agosto 1977 - 4(1): 16

Convegno per il 3° Centenario della nascita di Pier Antonio Micheli, Firenze, 11 dicembre 1979 - 6: 23 (Cellai Ciuffi)

Colloquio del Comitato Internazionale dei Musei di Storia Naturale dell'I.C.O.M., Vienna, 12-20 maggio 1979 - 6: 26-27

International Conference on the history of museums and collections in natural history, Londra, 3-6 aprile 1979 - 6: 28

Convegno su "La conservazione nei Musei", Firenze, 5-6 maggio 1983 - 9(2): 19

Seminario internazionale su "Il nuovo museo: per un museo della cultura politecnica", Milano, 26-27 maggio 1983 - 9(2): 19

Congresso "Identità Museo", Varese, 29 settembre - 2 ottobre 1983 - 9(2): 19

Didattica, visite, rapporti con le scuole, col pubblico, educazione scientifica, ecc.

Anonimo 1: 8
Anonimo 3(1): 16
Cialdea 8(2): 2
Costa 4(1): 2
Curti 3(1): 3; 6: 11
Kasam 3(2): 14
Pinna 6: 2
Potestà 9(2): 5
Tortonese 3(1): 2

Giardini Zoologici e Acquari

Anonimo 1: 8
Bronzini 2(1): 2; 3(2): 2

ICOM

Curti 2(2): 10

Legislazione, provvedimenti amministrativi, regolamenti, convenzioni, rapporti con gli enti locali, cooperative, personale dei musei, ecc.

Anonimo 2(1): 10
Moggi 8(2): 12
Pinna 2(2): 2
Righini Bonelli 1: 10
Tortonese 5: 3

Mostre, esposizioni temporanee

Verona Aspes 3(2): 7
Napoli Abatino 2(2): 15
Roma Anonimo 4(2): 5
Firenze Poggesi 4(2): 7
Lucca Ciruzzi 6: 23
Firenze Ciruzzi 6: 24
Firenze Anonimo 8(2): 19
Ferrara Anonimo 9(2): 19

Musei (Tipologie) *(Cfr. anche Collezioni, Giardini Zoologici, Orti Botanici)*

Generali

Mottola Molfino 2(2): 16

Antropologici

Alciati 9(1): 31
Chiarelli 2(1): 9
Pagliero 1: 8

Geologici e Paleontologici

Altichieri 9(1): 9
Azzaroli 2(2): 8
Malferrari 4(1): 2
Marchini 8(1): 20
Zanfrà 4(1): 2

Mineralogici

De' Gennaro 7: 2
Gallitelli 7: 22
Zulian 9(1): 5

Naturalistici

Barsotti 5: 11
Blesio 9(2): 15
Capocaccia Orsini 8(1): 6
Laghi 3(2): 7
Pinna 6: 2
Rompianesi 3(2): 7

Preistoria

Aspes 3(2): 4

Storico-scientifici

Righini Bonelli 3(1): 8, 10; 4(2): 6; 8(2): 10

Tecnici

Curti 2(1): 10; 2(2): 10; 3(1): 3; 5: 18; 6: 11
Graioni 1: 9

Universitari

Moggi 8(2): 12
Sabelli 7: 34

Zoologici

De Lerma 7: 8
Minelli 9(1): 15

Musei scientifici, Orti Botanici, Giardini Zoologici e altre istituzioni: *vedere indice apposito*

Museologia, storia della museologia, dei musei, delle collezioni, storia della scienza *(cfr. anche Scienziati, museologi; Collezioni)*

Alciati 9(1): 31
Altichieri 9(1): 9
Campodonico 8(1): 15
Capocaccia Orsini 8(1): 6
Cassina 9(1): 27
De Lerma 7: 8

De' Gennaro 7: 2
Gentile 8(1): 11
Marchini 8(1): 20
Merola 7: 5
Minelli 9(1): 15
Omodeo 9(1): 3
Paganelli 9(1): 23
Poggi 8(1): 2
Sabelli 7: 34
Tommasini 7: 17
Zulian 9(1): 5

Orti Botanici, giardini, parchi

Anonimo 5: 26
Bertolani Marchetti 7: 30
Bugamelli 7: 32
Campodonico 8(1): 15
Cassina 9(1): 27
Gentile 8(1): 11
Lodi 7: 31
Merola 1: 2; 3(1): 18; 7: 5
Paganelli 9(1): 23
Vicini 7: 32

Progetti di musei, proposte, musei in allestimento, progetti di ristrutturazione, ecc.

Costa 3(1): 14 *(Museo Civico di Storia Naturale di Catania)*

Rubriche del Notiziario

Biografie, Necrologi

Della Ragione G. Ciarallo 9(2): 10
Righini Bonelli M.L. Anonimo 8(2): 9
Romanelli P. Anonimo 8(2): 5
Russoli F. Curti 4(1): 10 (O.C.)

Congressi, Convegni e Manifestazioni

1: 11; 2(1): 13-14; 2(2): 15-18; 3(1): 16-19; 3(2): 12; 4(1): 16; 4(2): 10-11; 5: 31; 6: 26-28; 8(2): 19-20; 9(2): 19-20

Corrispondenza

1: 10; 2(1): 12; 2(2): 12-14; 3(1): 14-15; 3(2): 11-12; 4(1): 16; 4(2): 8-9; 5: 31

Cronache dei Convegni A.N.M.S.

Roma, 26 ottobre 1976, Giornata di studio su "Problemi urbanistici...." - 4(1): 9-10
Livorno e Pisa, 16-17 dicembre 1978, "Piccoli musei locali: pro e contro" - 5: 11-19
Napoli, 15-16 giugno 1979, "Tradizione delle collezioni scientifiche napoletane" - 7: 1-15
Bologna, 23-24 novembre 1979, "Tradizione delle collezioni scientifiche bolognesi" - 7: 16-40
Genova, 21-22 novembre 1980, "Tradizioni naturalistiche liguri" - 8(1): 1-24
Padova, 9-10 ottobre 1981, "La museologia scientifica a Padova" - 9(1): 1-32
Brescia, 4-5 giugno 1982, "Le tradizioni naturalistiche bresciane" - 9(2): 11-18

Dalla stampa

1: 7; 2(1): 15; 2(2): 19; 3(1): 20; 3(2): 14-15; 4(2): 12; 5: 32; 8(2): 20; 9(2): 20

Elenchi regionali dei Musei Scientifici

1. Toscana 3(1): 11-13
2. Veneto 3(2): 9-10
3. Lombardia 4(1): 12-15
4. Liguria 4(2): f.t.
5. Trentino-Alto Adige 5: 30

I nostri problemi

1: 2-6; 2(1): 2-6; 2(2): 2-3; 3(1): 2-4; 3(2): 2-5; 4(1): 2-4; 4(2): 2; 5: 2-4; 6: 2-17; 9(2): 5-6

Notizie dalle nostre istituzioni

1: 8-9; 2(1): 8-11; 2(2): 8-11; 3(1): 6-13; 3(2): 7-10; 4(1): 11-15; 4(2): 6-7; 5: 20-30; 6: 22-25; 8(2): 10-11

Relazioni sull'attività dell'A.N.M.S.

3(1): 5; 4(1): 5-9; 4(2): 3-5; 5: 5-7; 6: 18-20; 8(2): 5-6; 9(2): 7

Segnalazioni bibliografiche

1: 11; 2(1): 11; 3(1): 20; 3(2): 13; 4(2): 11

Vita dell'A.N.M.S. (La)

1: 7; 2(1): 7; 2(2): 4-7; 3(1): 5; 3(2): 6; 4(1): 5-10; 4(2): 3-5; 5: 5-19; 6: 18-21; 8(2): 5-9; 9(2): 7-10

Ruolo, importanza, significato della museologia, dei musei, delle collezioni, organizzazione museale, ecc.

Aspes 3(2): 4
D'Agostino 5: 2
Sorbini 5: 14
Tortonese 2(1): 8

Scienziati, museologi

Clusio C. Ubriszy 2(2): 12
Vallisneri A. Omodeo 9(1): 3

Tecniche espositive

Curti 6: 11
Pinna 6: 2

INDICE DEI MUSEI

Elenco alfabetico per località

ITALIA

BOLOGNA, Istituto ed Orto Botanico dell'Università
Accorsi 7: 27; Bandini Mazzanti 7: 27; Bertolani Marchetti 7: 30; Bugamelli 7: 32; Cocchi 7: 27; Ferrari 7: 26; Lodi 7: 31; Vicini 7: 32
BOLOGNA, Musei naturalistici
Sabelli 7: 34
BOLOGNA, Museo di Mineralogia dell'Università
Gallitelli 7: 22
BOLOGNA, Museo Zoologico dell'Università
Tommasini 7: 17
BRESCIA, Museo di Scienze Naturali
Blesio 9(2): 15
CATANIA, Museo Civico di Storia Naturale
Costa 3(1): 14
FINALE EMILIA (MO), Museo di Scienze Naturali
Laghi 3(2): 7; Rompianesi 3(2): 7
FIRENZE, Istituto e Museo di Storia della Scienza
Righini Bonelli 3(1): 8; 4(2): 6; 8(2): 10
FIRENZE, Musei naturalistici dell'Università
Moggi 8(2): 12
FIRENZE, Museo di Geologia e Paleontologia dell'Università
Azzaroli 2(2): 8
GENOVA, Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria"
Capocaccia Orsini 8(1): 6; Tortonese 3(1): 2
GENOVA, Museo di Paleontologia e Geologia dell'Università
Marchini 4(2): 6; 8(1): 20
GENOVA, Orto Botanico dell'Università
Gentile 8(1): 11
INDUNO OLONA (VA), Museo Civico di Scienze Naturali
Conci 3(1): 10
LIVORNO, Museo Provinciale di Storia Naturale
Barsotti 5: 11
LUGO VICENTINO (VI), Museo dei fossili di Lonedo
Anonimo 5: 24
MILANO, Museo Nazionale della Scienza e della Tecnica "L. da Vinci"
Curti 2(1): 10; 2(2): 10
MORTOLA, LA (Ventimiglia, IM), Giardini Botanici "Hanbury"
Campodonico 8(1): 15
NAPOLI, Museo di Mineralogia dell'Università
De'Gennaro 7: 2
NAPOLI, Museo Zoologico dell'Università
De Lerma 7: 8
NAPOLI, Orto Botanico dell'Università
Merola 7: 5
PADOVA, Museo di Antropologia ed Etnologia dell'Università
Alciati 9(1): 31
PADOVA, Museo di Geologia e Paleontologia dell'Università
Altichieri 9(1): 9

PADOVA, Museo di Mineralogia dell'Università
Zulian 9(1): 5
PADOVA, Museo di Zoologia dell'Università
Minelli 9(1): 15
PADOVA, Orto Botanico dell'Università
Cassina 9(1): 27
RAVENNA, Museo Ornitologico
Ortali 4(1): 11
ROMA, Giardino Zoologico
Bronzini 3(2): 2
ROMA, Museo del Servizio Geologico
Malferrari 4(1): 2
TAINO (VA), Museo Civico di Storia Naturale
Conci 3(1): 10
TORINO, Giardino Zoologico
Anonimo 1: 8
TORINO, Museo dell'Automobile "Carlo Biscaretti di Ruffia"
Anonimo 5: 22
TORINO, Museo di Antropologia ed Etnografia dell'Università
Anonimo 3(1): 16; Pagliero 1: 8
TORINO, Museo Nazionale del Cinema
Anonimo 5: 20
TORINO, Museo Nazionale della Montagna "Duca degli Abruzzi"
Micighen 5: 32
VENEZIA, Museo Civico di Storia Naturale
Giordani Soika 2(2): 9
VERONA, Museo Civico di Storia Naturale
Sorbini 3(1): 6
VOGHERA (PV), Museo di Geo-Paleontologia
Conci 3(1): 10

INDICE DEGLI AUTORI

Il primo numero indica il volume; il numero in parentesi il fascicolo, l'ultimo numero la pagina.

Abatino 2(2): 15
Accorsi 7: 27
Alciati 9(1): 31
Altichieri 9(1): 9
Anonimo 1: 8; 2(1): 10; 3(1): 16; 4(2): 5; 5: 20, 22, 24, 25, 26, 30; 8(2): 5, 9, 19; 9(2): 19
Aspes 3(2): 4; 3(2): 7
Azzaroli A. 2(2): 8
Azzaroli L. 2(2): 17
Bandini Mazzanti 7: 27
Barsotti 5: 11
Bertolani Marchetti 7: 30
Blesio 9(2): 15
Bonelli 6: 23
Bronzini 2(1): 2; 3(2): 2
Bugamelli 7: 32
Campodonico 8(1): 15
Capocaccia Orsini 8(1): 6
Cassina 9(1): 27
Cellai Ciuffi 6: 23
Chiarelli 2(1): 9
Cialdea 8(2): 2
Ciarallo 9(2): 10
Ciruzzi 6: 23; 6: 24
Cocchi 7: 27
Conci 3(1): 10; 4(1): 12; 4(2): f.t.
Costa 3(1): 14; 4(1): 2
Curti 2(1): 10; 2(2): 10; 3(1): 3; 4(1): 10 (O. C.); 5: 18; 6: 11
D'Agostino 5: 2
De Lerma 7: 8
De'Gennaro 7: 2
Ferrari 7: 26
Gallitelli 7: 22
Gentile 8(1): 11
Giordani-Soika 2(2): 9
Graioni 1: 9
Kasam 3(2): 14
Laghi 3(2): 7
Lodi 7: 31
Lorenzoni 3(1): 16
Malferrari 4(1): 2
Marchini 4(2): 6; 8(1): 20
Merola 1: 2; 3(1): 18; 7: 5
Minelli 9(1): 15
Moggi 3(1): 11; 8(2): 12
Mottola Molfino 2(2): 16
Naviglio 8(2): 16
Omodeo 9(1): 3
Ortali 4(1): 11
Paganelli 9(1): 23
Pagliero 1: 8
Pinna 2(2): 2; 6: 2
Poggesi 4(2): 7
Poggi 8(1): 2
Potestà 9(2): 5
Ragnolini Sauro 3(2): 9
Righini Bonelli 1: 10; 3(1): 8, 10; 4(2): 6; 8(2): 10
Rompianesi 3(2): 7
Sabelli 7: 34
Sorbini 3(1): 6; 5: 14
Tommasini 7: 17
Tortonese 2(1): 8; 3(1): 2; 4(2): 2; 5: 3
Ubriszy 2(2): 12
Vicini 7: 32
Zanfrà 4(1): 2
Zulian 9(1): 5

APPENDICE

A.N.M.S.

ASSOCIAZIONE NAZIONALE DEI MUSEI SCIENTIFICI
ORTI BOTANICI, GIARDINI ZOOLOGICI ED ACQUARI

Problemi urbanistici ed architettonici relativi alla struttura ed allestimento dei Musei scientifici, Orti botanici, Giardini zoologici ed Acquari

Atti della Giornata di Studio
organizzata in collaborazione con l'Assessorato
alla cultura del Comune di Roma

Roma, 29 ottobre 1976

1976

INDICE

Presentazione 5
Cronaca della giornata di studio 7
Comitato organizzatore 9

SEDUTA ANTIMERIDIANA 11

Indirizzo di saluto

E. Bronzini, Direttore del Giardino Zoologico e Museo di Zoologia del Comune di Roma 11
S. Ruffo, Presidente dell'A.N.M.S. 12
R. Nicolini, Assessore ai Beni Culturali del Comune di Roma 14
Relazione di L. Zangheri e F. Gurrieri: *«Problemi di restauro e di ricomposizione museale per Musei Scientifici»* 19
Relazione di G. Tomasi e A. Rudi: *«Ristrutturazione di edifici monumentali in funzione di museo naturalistico: il caso del Museo Tridentino di Storia Naturale»* 26
C. Cattaneo: intervento a nome dell'Assessorato alla cultura della Regione Lazio ... 59
Relazione di E. Venturelli: *«Acquari del futuro»* 60
A. Berzi: intervento a nome del Comitato Italiano dell'ICOM 71

Interventi sulle relazioni:

G. Moggi 71
A. Rudi: risposta all'intervento 72
L. Zangheri: risposta all'intervento 74
S. Ruffo 74
E. Bronzini 76
G. Tomasi: risposta sugli interventi 77
L. Capocaccia 77
L. Levi 79

SEDUTA POMERIDIANA 81

E. Venturelli: risposta agli interventi 81
L. Levi 82
E. Venturelli: risposta all'intervento 82

Comunicazione di A. Merola: *«Aspetti architettonici ed aspetti urbanistici degli Orti Botanici»* 83

Interventi:

A. Rudi 102
A. Merola: risposta all'intervento 103

Comunicazione di C. Cresti e G. Bassi: *«Un Orto botanico come museo aperto: proposta di collina artificiale per la sistemazione di una piazza nel centro storico di Parma»* 103

Comunicazione di E. Bronzini: *«Problemi urbanistici ed architettonici del Giardino Zoologico»* 112

Interventi:

A. Ortali 124
E. Bronzini: risposta all'intervento 124

Comunicazione di A. Ortali: *«Centralità dei Musei Scientifici e vicinanze con altre istituzioni culturali»* 125

Interventi:

A. Jacobacci 128
B. Chiarelli 128
A. Ortali: risposta agli interventi 129

Comunicazione di L. Ragnolini-Sauro: *«I Musei Naturalistici del Veneto: problemi di pianificazione regionale»* 130

Interventi:

A. Jacobacci 142
A. Bastianetto 142
S. Ruffo 143
M. Palmas 144
L. Ragnolini-Sauro: risposta agli interventi 144

Comunicazione di E. Molinaro: *«Come si sta realizzando la ristrutturazione del Museo Craveri di Storia Naturale»* 145
Comunicazione di A. Mancini: *«Alcune considerazioni sul significato dei piccoli Musei decentrati»* 147

Interventi:

A. Rudi 149
U. Sauro 150
A. Jacobacci 150
U. Sauro 151
A. Jacobacci 151
E. Molinaro 151

Comunicazione di E. Abatino: *«I Musei Scientifici: un valido strumento didattico in Campania per professori, allievi e cittadini»* 152
A. Jacobacci: parole di chiusura della giornata di studio 158
Elenco dei partecipanti e degli iscritti 161
Indice dei nomi 169

orti botanici: passato, presente, futuro

ATTI DEL CONVEGNO INTERNAZIONALE CELEBRATIVO DEL 450° ANNIVERSARIO DI FONDAZIONE DELL'ORTO BOTANICO DI PADOVA

Padova, 29-30 giugno 1995

ASSOCIAZIONE NAZIONALE MUSEI SCIENTIFICI ORTI BOTANICI GIARDINI ZOOLOGICI ACQUARI

SUPPLEMENTO AL N. 1 - VOLUME 14 - 1997 DI MUSEOLOGIA SCIENTIFICA
PUBBL. SEM. SPED. IN A.P. ART. 2 COMMA 20/C L. 662/96 - FILIALE DI VERONA - I SEM. 1998

INDICE

Inaugurazione del Convegno - *Symposium opening ceremony* 7-13
Programma del Convegno - *Symposium programme* 15-20

I Sessione - *I Session*
GLI ORTI BOTANICI NEI SECOLI
BOTANIC GARDENS THROUGHOUT THE CENTURIES

Letture Plenarie - *Plenary Lectures*

J. De Koning - Lo sviluppo della botanica nel Cinquecento (*Development of Botany in the XVIth century*) 25-39
H.W. Lack - Botanic Gardens and the development of Systematic Botany - Some reflections (*Gli Orti Botanici e lo sviluppo della Botanica Sistematica - Alcune riflessioni*) 41-47
A. Bruni - Gli orti botanici e la nascita del concetto di farmaco (*Botanical gardens and the birth of the concept of drug*) 49-66
M. Venturi Ferriolo - Fonti e tradizione del giardino dei Semplici della Scuola Medica Salernitana (*Sources and tradition of the* Hortus Simplicium *of the Salerno Medical School*) 67-80

Comunicazioni - *Communications*

S. Ferri - I rapporti tra i Prefetti del Giardino di Padova e Pietro Andrea Mattioli (*Relationships between the Praefecti of Padua Botanic Garden and Pietro Andrea Mattioli*) 83-92
M. Azzi Visentini - L'Orto Botanico di Padova: un esemplare giardino del Rinascimento (*The Botanical Garden in Padua as a Renaissance Garden*) 93-99
A. Zemanek - Padua University and Botany in Renaissance Poland (*Importanza dell'Università e della botanica Padovana nella Polonia rinascimentale*) 101-111
A. Bonomini - Il modello dell'Orto dei Semplici di Padova (*Hortus simplicium of Padua: new ideal reconstruction and model*) 113-132
P. Bussadori - Gli Orti Botanici Patavini tra il XVI ed il XVIII secolo (*Paduan private botanic gardens from the sixteenth to the eighteenth centuries*) 133-144
C.E. Jarvis - Seventeenth century collections from the Botanic Garden of Padua in the herbarium of sir Hans Sloane (*Collezioni del 17° secolo dell'Orto Botanico di Padova nell'erbario di Hans Sloane*) 145-154
A. Pirola & B. Carpenè - Il contributo di G. Marsili, botanico in Padova, alla fondazione dell'Orto Botanico di Pavia (1773) (*The contribution of G. Marsili, professor of botany in Padua, to the foundation of the botanic garden in Pavia (1773)*) .. 155-164
A. Còccioli Mastroviti - Note per la cultura botanica a Piacenza fra Settecento e Ottocento: il ruolo del marchese Baldini e di fra Zaccaria Berti, il carteggio Guatteri-Marsili (*Notes on the botanical culture at Piacenza from 1700 to 1800: the role of marchese Baldini and fra Zaccaria Berti, the Guatteri-Marsili correspondence*) 165-177
M. Levorato - Il contesto dell'Orto Botanico di Padova dalla fondazione all'inizio del nostro secolo (*The context of the Botanical Garden of Padua, from its foundation to the beginning of this century*) 179-187
V. Pulević & D. Vincek - Padua and Italian Botanists in the flora of Montenegro (*Padova, i botanici italiani e la flora Montenegrina*) 189-195
P. Casoria & C. Guarino - Il 'Loto' nella storiografia antica: studio storico e botanico dei Loti dell'antichità (*Lotus in ancient storiography: a historical and botanical study on the Lotus of antiquity*) 199-207

A. Menghini & G.M. Nardelli - Il pensiero di Evangelista Quattrami e il giardino dei Semplici di Monte Cavallo (*The thought and work of the herbalist Evangelista Quattrami for the Viridarium of Horse Mount of Rome*) 209-222
K. Lundquist - The plant material in the renaissance garden of Tycho Brahe at Uraniborg (1581-1597) on the island of Ven - A restoration project in progress (*Il materiale vegetale nel giardino rinascimentale di Tycho Brahe a Uraniborg (1581-1597) sull'isola di Ven. Un progetto attuale di restauro*) 223-235
A. Campitelli - La Villa Caserta all'Esquilino: un orto botanico privato (*The "Villa Caserta" at the Esquilino hill: a private botanic garden*) 237-246
R. Stungo - When not to make a herbarium specimen - A unique pictorial record from the 1730s of the Aloes at Chelsea (*Quando non fare un esemplare da erbario - Una documentazione pittorica unica di Aloe coltivate intorno al 1730 nel Chelsea Physic Garden*) 247-252
L. Erba - L'Orto Botanico di Pavia negli ultimi decenni del Settecento (*The Botanic Garden of Pavia in the last decades of the XVIII century*) 253-262
A. Visconti - Il Giardino Botanico della Società Patriotica di Milano (1776-1796) (*The Botanic Garden of the Società Patriotica in Milan (1776-1796)*) 263-269
D. Dallai, E. Antonini & C. Del Prete - Ruolo storico dell'Orto Botanico di Modena nella diffusione e coltivazione delle piante ornamentali (*The historical role of the Modena Botanic Garden in diffusion and cultivation of garden plants*) 271-282
F. Volonnino & M.A. Pontrandolfi - Un Orto Botanico ottocentesco nel Regno delle Due Sicilie: l'orto agrario sperimentale della provincia di Basilicata. Analisi storica (*A 19th century Botanical Garden in the Kingdom of the Two Sicilies: the experimental agrarian garden of the Province of Basilicata. Historical analysis*) 283-290
Z. Zhivitsky - Botanical Gardens of Ukraine in historical aspect (*Orti Botanici dell'Ucraina nei loro aspetti storici*) 291-292

II Sessione - *II Session*
ORTI BOTANICI: ATTUALITÀ E PROSPETTIVE
BOTANIC GARDENS: PRESENT STATE AND PERSPECTIVES

Letture Plenarie - *Plenary Lectures*

P.S. Wyse Jackson - The role of Botanic Gardens in biodiversity conservation (*Ruolo degli Orti Botanici nella conservazione della biodiversità*) 297-309
G. Bedini - Presentazione del volume: Orti Botanici e strategia della conservazione (*Presentation of the volume: Botanic Gardens conservation strategy*) 311-312
M. F. Fay & M.W. Chase - The role of *in vitro* and molecular techniques in the conservation of threatened species (*Il ruolo delle tecniche molecolari e delle colture* in vitro *nella conservazione delle specie minacciate*) 313-318
G. Moggi - Gli Orti Botanici specialistici in Italia: funzioni e prospettive (*Specialized botanical gardens in Italy: their functions and rôle*) 319-336
F.M. Raimondo - Problemi organizzativi e di gestione degli Orti Botanici italiani (*Problems of organization and management of Italian Botanical gardens*) 337-349
B.C. Sutton & D.L. Hawksworth - The impact of Saccardo on the practice of mycology (*L'impatto di Saccardo negli studi micologici*) 351-367

Comunicazioni - *Communications*

F. Bruno - Are the historical Botanic Gardens suitable institutions for biodiversity conservation? (*Gli Orti Botanici storici sono istituzioni valide per la conservazione della biodiversità?*) 371-376
F. Bussotti, P. Grossoni, A. Cozzi & L. Brogi - The arboreta at Vallombrosa and conservation of forest germoplasm in Tuscany (*Gli arboreti di Vallombrosa e la conservazione del germoplasma forestale in Toscana*) 377-384

R. Camoletto Pasin & L. Quaranta - Giardino Rea: collezioni, ricerca e divulgazione (*Rea Botanic Garden: collections, scientific research and botanical divulgation*) 385-395
A. Rambelli, S. Onofri & M. Pasqualetti - L'Orto Botanico dell'Università della Tuscia al Bulicame (*The Botanical Garden of Tuscia University at Bulicame*) 397-401
L. Minuto - De plantarum in Horto Botanico Genuense enumeratione (*The plants catalogue of the Botanical Garden of Genoa*) 403-410
P.G. Campodonico - Enumeratio plantarum in Horto Mortolensi cultarum vel sponte nascentium (*Count of cultivated and spontaneous plants in the Hanbury Botanic Gardens*) 411-413
P. De Luca, J. Mickle, M.R. Barone Lumaga, M. De Matteis Tortora, B. Menale, E. Pinto, G. Vallariello - Le strategie espositive nell'Orto Botanico di Napoli e nel Museo di Paleobotanica ed Etnobotanica (*Expositive strategies in the Botanical Garden of Naples and the Museum of Paleobotany and Ethnobotany*) 415-421
K. Lorentzon - Conservation of old valuable garden plants (*Conservazione di antiche importanti piante da giardino*) 425-432
A.U. Khan - Establishment of *ex situ* plots of regionally threatened community at Govt. College Botanic Garden Lahore (*Allestimento di appezzamenti* ex situ, *all'Orto Botanico Govt. College di Lahore, per la coltivazione di comunità a rischio in alcune regioni*) 433-437
M.L. Caixinhas, M.C. Liberato & L. Frasson - Oriental shrubs in Botanic Gardens and some Parks in Lisbon (*Arbusti orientali nell'Orto Botanico ed in alcuni parchi di Lisbona*) 439-447
T. Koponen - Botanical Garden, University of Helsinki. Seed collecting excursions to Japan, China, and Canada (*Orto Botanico dell'Università di Helsinki. Escursioni per la raccolta dei semi in Giappone, Cina e Canada*) 449-458
E. Bayer - Present state, role and perspective of the Munich Botanical Garden, Germany (*Stato attuale, ruolo e prospettive dell'Orto Botanico di Monaco, Germania*) 459-461

Sessione Poster - *Poster Session*

F. Fossati & M.A. Favali - The Padua's and Parma's Gardens of simples, united by ancient ties (*Gli Orti dei Semplici di Padova e Parma, uniti da antichi legami*) 465-467
U. von Rath - The scientific purposes of Montpellier Botanic Garden at 1600 and its influence on plant systematics (*Proposte scientifiche dell'Orto Botanico di Montpellier nel 1600 e sua influenza sulla sistematica delle piante*) 469-472
A. Ubrizsy Savoia - Piante padovane nei manoscritti di Ulisse Aldrovandi. Studio storico e sinonimico (*Paduan plant species from the manuscripts of Aldrovandi from a historical and synonimic point of view*) 473-478
L. Fadini - La collezione dendrologica dell'I.R. Orto Botanico in Padova dal Marsili al Saccardo (*The dendrological collection of I.R. Botanic Garden in Padova*) 479-482
A. Tocci & A. Veracini - Gli arboreti di Vallombrosa: storia delle loro funzioni dal giardino dell'Eden a cura del male del secolo (*The* "Arboreti Sperimentali" *of Vallombrosa: history of their functions*) 483-487
M. Delmas & Y.M. Allain - On its original site, the Jardin des Plantes of Paris is continuing its advance towards modernity with developping policies in conservation, research and education (*Il cammino verso la modernità con lo sviluppo di politiche per la conservazione, la ricerca e la didattica è proseguito al "Jardin des Plantes" di Parigi, nel suo sito originale*) 489-492
A. Toniuc & M. Mititiuc - Brief historical account of the Botanical Garden at Iaşi (Romania) (*Brevi cenni sulla storia dell'Orto Botanico di Iaşi (Romania)*) 493-495
K. Lundquist & H. Nybom - DNA fingerprinting - A tool for dating the introduction of *Lilium martagon* L. in Sweden? (*DNA fingerprinting - Un metodo per datare l'introduzione di* Lilium martagon *L. in Svezia?*) 497-500

P. Blanco Fernandez De Caleya - The Herbarium of the Spanish scientific expeditions to the New World (*L'Erbario delle spedizioni scientifiche spagnole nel Nuovo Mondo*) 501-504
A. Millozza & F. Petrocchi - La spermatoteca di Liberato Sabbati (*Liberato Sabbati's spermatotheca*) 505-507
C. Biason, S. Bozza, G. Caniglia, P. Manessi & L. Tonon - Museo Civico di Montebelluna (Treviso, Italia): recupero e valorizzazione dell'erbario giovanile di Pier Andrea Saccardo (*The Civic Museum of Montebelluna: recovery and improvement of a herbarium of the young Pier Andrea Saccardo*) 509-512
G. Paola & L. Minuto - Il disegno del giardino e le collezioni nella storia dell'Orto Botanico di Genova (*The Botanical Garden of Genoa: history of its planning and plant collections*) 513-515
F. Bessi, P. Bessi, F. Bussotti, P. Grossoni & C. Ricceri - The Botanical Park of Conca del Re, Mount Pollino (Calabria) (*Il Parco Botanico di Conca del Re, Monte Pollino (Calabria)*) 517-519
S. Barberis, S. Bertolotto & S. Peccenini - Un giardino botanico mediterraneo in Liguria (*A Mediterranean Botanical Garden in Liguria*) 521-522
A. Guglielmo, P. Minissale & P. Pavone - L'Orto Botanico di Catania: attualità e prospettive (*Catania Botanic Garden: activities and prospects*) 523-525
E. Poli Marchese, E. Romano & C. Distefano - Ruolo del giardino botanico «Nuova Gussonea» nel parco naturale dell'Etna (*Role of the botanical garden «Nuova Gussonea» in the Etna natural Park*) 527-529
E. Dal Col, F. Chiesura & A. Vieceli - Il giardino alpino del Cansiglio «Giangio Lorenzoni» (*The «Giangio Lorenzoni» Alpine Garden of Cansiglio*) 531-535
G. Paola, L. Minuto & G. Dagna - Progetto di ricostruzione didattica dei paesaggi agrari e naturali liguri nel vivaio municipale in disuso di Savona (*Design for the didactic reconstruction of the agricultural and natural landscapes of Liguria Region in the disused municipal nursery of Savona*) 537-540
B. Carpenè & L. Marabelli - Proposta di ampliamento dell'Orto Botanico di Pavia (*A proposal to enlarge the Botanic Garden of Pavia*) 541-543
A. Dal Lago - Progetto per un orto botanico di ortaggi (*Plan for a vegetable botanical garden*) 545-547
E.N. Orfila - The Botanical Garden of the Facultad de Agronomia of the Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires and conservation of flora in the hills of Azul (*L'Orto Botanico della Facoltà d'Agraria dell'Università del Centro della Provincia di Buenos Aires e la conservazione della flora dei colli di Azul*) 549-551
A. Koponen - The Botanical Garden at the University of Helsinki: past and present (*L'Orto Botanico dell'Università di Helsinki: passato e presente*) 553-558
L. Vujković, N. Galecić & M. Matović - The New Botanical Garden at Kragujevac: a significant undertaking in Serbia Botanical Science (*Il Nuovo Orto Botanico di Kragujevac e suo significato nello sviluppo delle scienze botaniche in Serbia*) 559-561
M. Casares-Porcel, J. Tito-Rojo, M. González-Tejero & J. Molero-Mesa - Restauro del Giardino «Carmen de los Mártires» (*Reconstruction of the Garden «Carmen de los Mártires»*) 563-565
T.R. Tomlinson - Educating the public: the role of Botanic Gardens in Phytomedicine (*Divulgazione pubblica: il ruolo degli Orti Botanici in fitomedicina*) 567-569
G. Rinaldi, G.G. Consonni, R. Pandolfi & A. Tosca - *Osmunda regalis* L.: *in vitro* germination and reintroduction in some areas of Lombardia (Osmunda regalis *L.: germinazione* in vitro *e reintroduzione in alcune aree della Lombardia*) 571-573
A. Tosca - Colture *in vitro* per la conservazione del patrimonio vegetale naturale (In vitro *culture for natural plant conservation*) 575-577
F. Macchia & F.S. D'Amico - Osservazioni preliminari sulla determinazione morfogenetica di trofofilli e megasporofilli in *Cycas revoluta* Thunb. nell'Orto Botanico di

Bari (*Preliminary observations about morphogenetic determination of trophophylls and megasporophylls in* Cycas revoluta *Thunb. in the Botanical Garden of Bari (Italy)*) 579-583

M. Kaligarič - Segetal flora, as part of an ecologically based Botanical Garden (*La flora segetale, come parte di un Orto botanico su base ecologica*) 585-586

G. Aliotta, G. De Angelis, E. Pinto & S. Strumia - Orti Botanici, educazione ambientale e mass media (*Botanic Gardens, Education and Mass Media*) 587-589

F. Rexhepi - Genus *Achillea* L. in Balkans and the possibility cultivation in Botanic Gardens (*Il genere* Achillea *L. nei Balcani e la possibilità di una sua coltivazione negli Orti Botanici*) 591-596

G. Fois - Modelli didattici per un moderno Orto Botanico (*The Botanical Gardens and new metod of teaching*) 597-599

S.A. Minter - The Garden of World Medicine (*Il «Giardino della medicina del mondo»*) 601-604

F. Pedrotti & F. Da Trieste - Conservazione *ex situ* di specie endemiche e rare nel Giardino Botanico Alpino delle Viotte del Monte Bondone (Trento) (Ex situ *conservation of endemic and rare species in the alpine botanical garden of Viotte del Monte Bondone (Trento)*) 605-610

O. Vasić & M. Niketić - The significance of the specimens cultivated in Kew Gardens, UK, in revision of *Astragalus glycyphylloides* DC (*L'importanza degli specimens coltivati negli Orti Botanici di Kew nella revisione di* Astragalus glycyphylloides *DC*) 611-615

E. Lamer-Zarawska, B. Hojden, W. Nowak & A. Gwardys - The introduction and application of new plants for the polish pharmaceutical and cosmetic industry (*Introduzione e uso di nuove piante per l'industria farmaceutica e cosmetica polacca*) 617-619

J. Molero-Mesa, J. Tito-Rojo, M. González-Tejero & M. Casares-Porcel - The restoration of the University Botanical Garden of Sierra Nevada (Granada, Spain) (*Il restauro dell'Orto Botanico dell'Università della Sierra Nevada (Granada, Spagna)*) 621-624

A. Paganelli - La figura del Prefetto dell'Orto Botanico dell'Università degli Studi di Padova (*The Prefect of the Botanical Garden of the University of Padua*) 625-630

Tavola rotonda conclusiva - *Conclusive Round Table* 631-644

Mozione conclusiva del convegno - *Symposium Concluding Motion* 645-649

Tavola rotonda pre-convegno - *Pre-Symposium Round Table*
FARMACI DI ORIGINE VEGETALE: DAI SEMPLICI AL TAXOLO
REMEDIES OF PLANT ORIGIN: FROM SIMPLES TO TAXOL

Interventi introduttivi - *Introductory speeches* 653-661

E.M. Cappelletti - I semplici vegetali e la fondazione dell'*Horto medicinale* di Padova (*The plant simples and the foundation in Padua of the "Horto medicinale"*) 663-666

P. Morazzoni - Botanical derivatives and their application in therapy and preventive medicine (*Prodotti di origine vegetale e loro applicazioni in terapia e in medicina preventiva*) 667-676

Manifestazioni post-convegno - *Post-Symposium Events* 677-679

Tavola rotonda post-convegno - *Post-Symposium Round Table*
GIARDINI E ORTI BOTANICI ALPINI: ATTUALITÀ E PROSPETTIVE
ALPINE BOTANIC GARDENS: PRESENT STATE AND PERSPECTIVES

F. Pedrotti & F. Da Trieste - Conservazione *ex situ* di specie endemiche e rare nel

giardino botanico alpino delle Viotte del Monte Bondone (Trento) (Ex situ *conservation of endemic and rare species in the Alpine botanical garden of* Viotte del Monte Bondone (Trento)) 685

A. Bartelletti - Parchi Naturali ed Orti Botanici: strategie integrate di conservazione - Il caso delle «Apuane» e della «Pania di Corfino» (*Natural Parks and Botanical Gardens: integrated strategies of conservation - The example of «Apuane» and «Pania di Corfino»*) 687-691

E. Poli Marchese - Il Giardino Botanico «Nuova Gussonea» dell'Etna: attualità e prospettive (*The Etnean botanical garden «Nuova Gussonea»: present state and perspectives*) 693-699

E. Bonalberti - Rapporti tra giardini botanici alpini e aziende regionali foreste 701-702

Discussione - *Discussion* 703-704

Elenco dei partecipanti al convegno - *List of Participants in the Symposium* 705-718

INDICE DEGLI AUTORI

Aliotta G. 587
Allain Y.M. 489
Antonini E. 271
Azzi Visentini M. 93

Barberis S. 521
Barone Lumaga M.R. 415
Bartelletti A. 687
Bayer E. 459
Bedini G. 311
Bertolotto S. 521
Bessi F. 517
Bessi P. 517
Biason C. 509
Blanco Fernandez P. 501
Bonalberti E. 701
Bonomini A. 113
Bozza S. 509
Brogi L. 377
Bruni A. 49
Bruno F. 371
Bussadori P. 133
Bussotti F. 377, 517

Caixinhas M.L. 439
Camoletto Pasin R. 385
Campitelli A. 237
Campodonico P.G. 411
Caniglia G. 509
Cappelletti E.M. 663
Carpenè B. 155, 541
Casares-Porcel M. 563, 621
Casoria P. 199
Chase M.W. 313
Chiesura F. 531
Coccioli Mastroviti A. 165
Consonni G.G. 571
Cozzi A. 377

D'Amico F.S. 579
Da Trieste F. 605, 685
Dagna G. 537
Dal Col E. 531
Dal Lago A. 545
Dallai D. 271
De Angelis G. 587
De Koning J. 25
De Luca P. 415
De Matteis Tortora M. 415
Del Prete C. 271
Delmas M. 489
Distefano C. 527

Erba L. 253

Fadioni L. 479
Favali M.A. 465
Fay M.F. 313
Ferri S. 83
Fois G. 597
Fossati F. 465
Frasson L. 439

Galecić N. 559
Gonzàlez-Tejero M. 563, 621
Grossoni P. 377, 517
Guarino C. 199
Guglielmo A. 523
Gwardys A. 617

Hawksworth D.L. 351
Hojden B. 617

Jarvis C.E. 145

Kaligarič M. 585
Khan A.U. 433
Koponen A. 553
Koponen T. 449

Lack H.W. 41
Lamer-Zarawska E. 617
Levorato M. 179
Liberato M.C. 439
Lorentzon K. 425
Lundquist K. 223, 497

Macchia F. 579
Manessi P. 509
Marabelli L. 541
Matović M. 559
Menale B. 415
Menghini A. 209
Mickle J. 415
Millozza A. 505
Minissale P. 523
Minter S.A. 601
Minuto L. 403, 513, 537
Mititiuc M. 493
Moggi G. 319
Molero-Mesa J. 563, 621
Morazzoni P. 677

Nardelli G.M. 209
Niketić M. 611
Nowak W. 617
Nybom H. 497

Onofri S. 397
Orfila E.N. 549

Paganelli A. 625
Pandolfi R. 571
Paola G. 513, 537
Pasqualetti M. 397
Pavone P. 523
Peccenini S. 521
Pedrotti F. 605, 685
Petrocchi F. 505
Pinto E. 415, 587
Pirola A. 155
Poli Marchese E. 527, 693
Pontrandolfi M.A. 283
Pulević V. 189

Quaranta L. 385

Raimondo F.M. 337
Rambelli A. 397
Rexhepi F. 591
Ricceri C. 517
Rinaldi G. 571
Romano E. 527

Strumia S. 587
Stungo R. 247
Sutton B.C. 351

Tito-Rojo J. 621, 563
Tocci A. 483
Tomlinson T.R. 567
Toniuc A. 493
Tonon L. 509
Tosca A. 571, 575

Ubrizsy Savoia A. 473

Vallariello G. 415
Vasic O. 611
Venturi Ferriolo M. 67
Veracini A. 483
Vieceli A. 531
Vincek D. 189
Visconti A. 263
Volonnino F. 283
Von Rath U. 469
Vujković L. 559
Wyse Jackson P.S. 297

Zemanek A. 101
Zhivitsky Z. 291

INDICE DEL VOLUME 15

BONCI M. C., FIRPO M., NANNI M., PIRINI RADRIZZANI C., ANDREANI C., BORSELLI V., BOTTARO S., MATTIAUDA E. - I reperti di Anthracotherium del Museo Civico di Savona: recupero, restauro e valorizzazione (*Recovery and restoration of Anthracotherium gastaldii specimen of the Museo Civico of Savona*) 1-20

MENDITTI I. - La Collezione dei Cristalli Artificiali del Real Museo Mineralogico in Napoli (*The Artificial Crystals Collection of The Real Museo Mineralogico in Naples*) 21-31

PRATESI G. - Prospettive di sviluppo di tecnologie multimediali sulla rete Internet: realtà virtuali e realtà reali (*Perspective of development of multimedial technology in Internet: virtual reality and real reality*) 33-40

CELLAI CIUFFI G., DI FAZIO L. - Carteggio inedito su una donazione di Cicadee (Cycadales) all'Orto Botanico di Firenze (*Unedited correspondence concerning a donation of Cycads to the Botanical Garden of Florence*) 41-51

CUCCUINI P., PIERONI F. - Considerazioni e proposte su alcuni aspetti della catalogazione informatizzata dell'Herbarium Centrale Italicum (*Considerations and proposals on computerized cataloguing of the Herbarium Centrale Italicum*) 53-73

AMADEI L., BECHI N., GARBARI F. - Tre antichi erbari senesi rinvenuti a Grosseto (*Three ancient Sienese herbaria found in Grosseto*) 75-149

CALLEGARI A., TOSCANI G. - ELISA: un sistema per la gestione automatizzata delle collezioni mineralogiche (*ELISA: a computerized system for automated management of mineralogical collections*) 175-181

CIPRIANI C., CORAZZA M., OLMI F., PRATESI G. - Le meteoriti del Museo di Mineralogia di Firenze. Nota II: Le condriti ordinarie (*The "stones" of the Mineralogical Museum of the University of Florence. II. The ordinary chondrites*) 183-194

DE MADDALENA A. - Il più grande esemplare italiano di squalo bianco, *Carcharodon carcharias* (Linnaeus, 1758) individuato nei reperti conservati presso il Museo di Anatomia Comparata dell'Università "La Sapienza" di Roma (*The largest Italian specimen of the great white shark, Carcharodon carcharias (Linnaeus, 1758) located in the Museum of Comparative Anatomy of the University "La Sapienza", Rome*) . 195-198

AGNELLI P., FUNAIOLI U., VENTURI F. D. - Analisi osteometrica, restauro e ostensione di tre scheletri di Cetacei al Museo Zoologico "La Specola" (Firenze) (*Osteometric analysis, restoration and display of three Cetacean skeletons at the Zoological Museum "La Specola" of Florence*) 199-212

NOTE BREVI

MARANGON M. - Significato museale dei fondi storici presenti nei Dipartimenti Universitari (*Significance for museums of archives and library documents belonging to the University Departments*) 153-159

NOTIZIE DAI MUSEI

Museo di Storia Naturale dell'Accademia dei Fisiocritici, Siena. Inaugurata una sala su Paolo Mascagni (S. FERRI) 163-165

Museo Nazionale dell'Antartide. Un ulteriore arricchimento per la museologia scientifica a Genova (R. MURATORI) 167-170

Museo Civico di Storia Naturale di Ferrara. Inaugurata "Ambiente Terra", prima sezione del nuovo percorso espositivo (F. PESARINI) 171-174

PROPOSTE E DIBATTITI

Borselli V., Confortini F., Dal Sasso C., Malzanni M., Muscio G., Paganoni A., Simonetto L., Teruzzi G. - Carta del restauro dei fossili 215-226

ATTI DELL'A.N.M.S.

Convegno A.N.M.S.: Ruolo del territorio vicentino nel progresso della paleontologia italiana, Vicenza, 28-30 ottobre 1997 (A. Dal Lago) 229-233

INDICE DEI VOLUMI 1-15 DI *MUSEOLOGIA SCIENTIFICA*, DEGLI *ATTI DEI CONGRESSI* E DEL *NOTIZIARIO A.N.M.S.*

Presentazione (S. Ruffo) 239-240
Note di lettura (G. Moggi) 241
Museologia Scientifica 243-281
Atti dei Congressi 1-10 283-316
Indici tematici 317-351
Notiziario periodico della vita dell'A.N.M.S. 353-361
Indici tematici 363-369
Appendice 371-384

GRAFICHE FIORINI
VERONA

NORME REDAZIONALI

1) I manoscritti, completi di illustrazioni e didascalie, devono essere inviati, in duplice copia, al direttore responsabile prof. Guido Moggi, c/o Museo Botanico dell'Università, Via La Pira 4, 50121 Firenze. – I lavori saranno sottoposti al giudizio di uno o più revisori. – Dopo la revisione, deve essere inviato alla redazione, unitamente alla copia corretta del lavoro, il dischetto contenente il testo integrale dell'articolo (con l'indicazione del sistema operativo e del programma utilizzati).

2) I lavori debbono essere dattiloscritti a doppio spazio con cartelle di 30-40 righe di 60-70 battute l'una. Gli autori sono pregati di non usare mai nel dattiloscritto il tutto maiuscolo e di non sottolineare in nessun modo titoli o frasi, salvo la bibliografia (vedere al n. 7), i nomi latini di genere e specie di piante e di animali (una sottolineatura=*corsivo*). – I nomi di autori citati nel testo saranno composti in tondo normale.

3) L'indirizzo completo dell'autore (o autori) deve essere indicato in calce alla prima pagina con asterisco di riferimento al nome.

4) I lavori devono essere preceduti da un Abstract in lingua inglese (con titolo) e da un breve riassunto in italiano. Deve essere indicato un numero massimo di 5 key words e di 5 parole chiave.

5) Le illustrazioni, disegni e fotografie dovranno tener conto della giustezza della rivista (cm 11,5 × 18,5) e portare l'indicazione della numerazione progressiva. Le relative didascalie devono essere riportate su foglio a parte.

6) Le citazioni bibliografiche per esteso debbono essere tutte raccolte nella Bibliografia alla fine del lavoro. I riferimenti bibliografici nel testo vanno scritti tra parentesi con il solo cognome dell'autore e l'anno di pubblicazione preceduto da una virgola, es.: (Giacomini, 1958). Non sono di norma ammesse citazioni bibliografiche per esteso nel testo o in calce alle pagine.

7) La Bibliografia deve essere redatta secondo i seguenti esempi:

CHEVALIER C. & DAVID L., 1970 - Système français de traitement de l'information dans le domaine des collections paléontogiques. *Docum. Lab. Géol. Fac. Sci. Lyon* 37: 155-175.

CANTONE A., 1969 - Difesa dei monumenti e delle bellezze naturali. Editore Fiorentino, Napoli, 556 pp.

Per la bibliografia, sottolineare due volte il nome dell'autore (MAIUSCOLETTO) ed una volta il titolo della rivista (*corsivo*). Per l'abbreviazione del titolo della rivista si prega di attenersi alla «Word List of Scientific Periodicals published in the Years 1900-1960» (IV edizione).

8) Sarà inviata agli autori per la correzione una sola bozza impaginata.

9) Per ogni articolo la rivista concede 25 estratti gratuiti. Qualora l'autore (o uno dei coautori) sia socio dell'A.N.M.S. vengono concessi 50 estratti gratuiti. Estratti oltre i 25 (o i 50) sono concessi a pagamento.

10) La rivista concede per ogni articolo la stampa gratuita per le prime 12 pagine. Le pagine oltre le 12 sono a carico dell'autore (o degli autori). Per altre informazioni contattare la redazione della rivista.

11) *Corrispondenza*. - Tutta la corrispondenza di carattere redazionale deve essere inviata al seguente indirizzo: Prof. Guido Moggi, *Museologia Scientifica*, c/o Museo Botanico, Via La Pira 4, 50121 Firenze. - *Tel.* 055.2757.475 - *Telefax*: 055.28.90.06 - *E-mail*: musbot@cesit1.unifi.it

INDICE

CALLEGARI A., TOSCANI G. - ELISA: un sistema per la gestione automatizzata delle collezioni mineralogiche (*ELISA: a computerized system for automated management of mineralogical collections*) 175-181

CIPRIANI C., CORAZZA M., OLMI F., PRATESI G. - Le meteoriti del Museo di Mineralogia di Firenze. Nota II: Le condriti ordinarie (*The "stones" of the Mineralogical Museum of the University of Florence. II. The ordinary chondrites*) 183-194

DE MADDALENA A. - Il più grande esemplare italiano di squalo bianco, *Charcharodon carcharias* (Linnaeus, 1758) individuato nei reperti conservati presso il Museo di Anatomia Comparata dell'Università "La Sapienza" di Roma (*The largest Italian specimen of the great white shark, Carcharodon carcharias (Linnaeus, 1758) located in the Museum of Comparative Anatomy of the University "La Sapienza", Rome*) . 195-198

AGNELLI P., FUNAIOLI U., VENTURI F. D. - Analisi osteometrica, restauro e ostensione di tre scheletri di Cetacei al Museo Zoologico "La Specola" (Firenze) (*Osteometric analysis, restoration and display of three Cetacean skeletons at the Zoological Museum "La Specola" of Florence*) 199-212

PROPOSTE E DIBATTITI

BORSELLI V., CONFORTINI F., DAL SASSO C., MALZANNI M., MUSCIO G., PAGANONI A., SIMONETTO L., TERUZZI G. - Carta del restauro dei fossili 215-226

ATTI DELL'A.N.M.S.

Convegno A.N.M.S.: Ruolo del territorio vicentino nel progresso della paleontologia italiana, Vicenza, 28-30 ottobre 1997 (A. DAL LAGO) 229-233

INDICE DEI VOLUMI 1-15 DI *MUSEOLOGIA SCIENTIFICA* DEGLI *ATTI DEI CONGRESSI* E DEL *NOTIZIARIO A.N.M.S.*

Presentazione (S. RUFFO) 239-240
Note di lettura (G. MOGGI) 241
Museologia Scientifica 243-281
Atti dei Congressi 1-10 283-316
Indici tematici 317-351
Notiziario periodico della vita dell'A.N.M.S. 353-361
Indici tematici 363-369
Appendice 371-384

Indice del Volume 15 385-386