

# Il museo scuola del mondo. Il Museo di Storia Naturale e la divulgazione scientifica: comunicare la scienza attraverso i reperti

Maria Toscano

Università degli Studi di Napoli "L'Orientale", largo S. Giovanni Maggiore, 30. I-80134 Napoli. E-mail: maria\_toscano@libero.it

## RIASSUNTO

L'idea moderna di museo si basa sulla presenza dell'oggetto, e nel caso delle collezioni scientifiche è strettamente legata alla diffusione del metodo sperimentale. Il ruolo centrale svolto dalla visione diretta degli oggetti nell'apprendimento e nella comunicazione della scienza è dimostrato dalla vasta diffusione di musei scientifici all'interno di molti atenei in tutta Europa, soprattutto nella seconda metà del XVIII secolo.

Tuttavia a partire dalla seconda metà del XIX secolo si assiste a profondi cambiamenti nella prassi e negli obiettivi dell'indagine scientifica, in cui si passa dal conoscere il mondo tangibile al comprendere le cause intangibili; dall'oggetto al concetto. Tale processo è all'origine della nascita di musei senza oggetti, detti science center, il cui largo successo non rappresenta un motivo per designare il definitivo superamento dei musei tradizionali, che al contrario devono rivendicare la piena legittimità enfatizzando le proprie caratteristiche precipue: la presenza degli oggetti e la loro stessa storia. In tale ottica science center e musei tradizionali non devono essere considerate istituzioni antagoniste ma modi diversi e complementari di apprendere la scienza.

Parole chiave:

musei di storia naturale, science center, Vallisneri, museo mineralogico dell'Università Federico II di Napoli.

## ABSTRACT

*The Museum as school of the world. Museums of natural history and scientific education: communicate science through the objects.*

*The modern concept of museum is based on the presence of the object, and in the case of scientific museums is closely linked to the spreading of experimental method. The central role played by the objects in the improvement and communication of science is demonstrated by the diffusion of scientific museums in the universities of all Europe particularly in the second half of XVIII century.*

*But starting from a century later, science progressively changed its praxis and its goals, passing from the knowledge of the visible things to the understanding of the invisible causes, and from the objects to the concepts. This process gave rise to the birth of museums without objects: the science centers, whose large success is not to be considered the main reason for the traditional museums decline, which have to react emphasizing their strongest characteristics: their history and the objects. science centers and traditional museums are not to be considered antagonist institutions, but just different experiences, complementary ways to communicate science.*

Key words:

*natural history museums, science centers, Vallisneri, museo mineralogico University of Naples Federico II.*

## XVII SECOLO. LA CULTURA DELL'OGGETTO ALL'ORIGINE DEL MUSEO SCIENTIFICO

L'idea moderna di museo affonda le sue radici nell'ideologia illuministica che li identificava come luoghi pubblici, o quanto meno aperti al pubblico - più o meno colto -, atti all'educazione, ed alla conservazione di una cultura materiale (storica, artistica, scientifica) rappresentata da oggetti significanti, disposti per serie, ordinate secondo criteri tassonomici oggettivi, o meglio universalmente accettabili (Schubert, 2000). Ciò è particolarmente vero nel caso dei musei scienti-

fici, in cui la finalità educativa è certamente quella prevalente - già nelle raccolte di Aldrovandi, Calzolari, Imperato (fig. 1) - poiché attiene all'introduzione del metodo sperimentale, fondato sulla centralità dell'oggetto e sull'osservazione diretta della natura (Olmi, 1992; Stendardo, 2001). Tale prassi scientifica, gradualmente riconosciuta come universalmente valida, spinse le maggiori istituzioni accademiche a dotarsi di un proprio museo il cui direttore in molti casi era lo stesso professore di Storia Naturale a riprova del fatto che insegnamenti teorici ed esperienza diretta dei reperti erano considerati elementi imprescindibili dell'apprendimento scientifico; parti distinte, ma comple-

mentari, di un unico insieme. Poiché secondo il metodo speculativo corrente i reperti rappresentavano il punto di partenza della conoscenza e insieme l'elemento essenziale dell'indagine; il concetto, dunque, non poteva che passare attraverso l'oggetto (Toscano, 2009).

## IL SETTECENTO E IL METODO INDUTTIVO. LA NECESSITÀ DI DIMOSTRARE ATTRAVERSO LE COSE: ANTONIO VALLISNERI SENIOR

Tale maniera di fare e di comunicare la scienza era particolarmente diffusa e radicata in Italia, specie nei luoghi in cui le idee di Galileo avevano avuto una diffusione più vasta e precoce, tra questi Firenze, la stessa Napoli e soprattutto Padova. In questo senso l'attività scientifica e collezionistica di Antonio Vallisneri senior prima, di suo figlio poi (AA.VV., 2000) tornano particolarmente utili per mostrare come tra Sette e Ottocento tale maniera di concepire il museo scientifico, come luogo deputato alla comunicazione della scienza, da scelta consapevole si vada trasformando in necessità ineludibile, finendo per connaturarsi all'idea stessa di scienza, secondo la quale l'unica comunicazione possibile è la comunicazione attuata a partire dall'oggetto (fig. 2). Ecco come vengono chiaramente definite le finalità del museo di Antonio senior:

“Serviva questo [museo] di scuola a chi ammaestrarsi voleva di quanto sa la Natura produrre di raro, raccolto essendo in esso tutto ciò che questa ne' suoi gran regni divide. Aveva il nostro Filosofo ogni cosa ordinatamente distribuita nella sue classi, non per pompa o vana burbanza, si come per alcun emulo suo memoravasi, ma per solo oggetto di virtuoso esercizio, per dimostrare ad evidenza la verità delle sue dottrine pubblicate ne' suoi libri, per istruire la gioventù nella naturale e medica istoria” (Vallisneri, 1733).

## DALLA COLLEZIONE PRIVATA ALLA RACCOLTA PUBBLICA. ANTONIO VALLISNERI JUNIOR

Ma quella di Vallisneri senior era ancora una raccolta privata, benché ampiamente accessibile al pubblico degli studiosi. Con il passaggio di generazione e l'acquisizione del museo da parte dell'ateneo patavino, il museo vallisneriano diviene una vera e propria istituzione pubblica, diretta dallo stesso Vallisneri junior. Le parole di quest'ultimo a proposito della funzione del museo, sono particolarmente eloquenti: “Che dire dell'ordine del museo e della relazione che hanno tra loro i corpi naturali disposti nei propri luoghi, ordine e



Fig. 1. Ferrante Imperato, “Dell'Historia Naturale.

Nella quale ordinatamente si tratta della diversa condition di miniere, e pietre. Con alcune historie di piante, ed animali; sin'hora non date in luce”. Napoli: C. Vitale, 1599. Museo di Ferrante Imperato.

relazione con cui la stessa natura ha collegato le sue produzioni? Cosa ci può essere di più utile alla conoscenza della natura che osservare in un solo momento ed in un solo luogo le principali classi dei corpi naturali, vedere in quale ordine la natura le connetta, come a specie corrisponda specie, agli individui, gli individui? Infatti, sebbene questa distribuzione non provenga direttamente dalla natura, ma sia concepita solamente dalle idee dello spirito umano, collegate per mezzo della sola ragione, tuttavia essa è utile alla conoscenza di ciò che sembra esserci stato dato dalla natura in maniera confusa e, ancor più, di ciò che talvolta può accadere, cosicché con questo metodo possiamo conoscere alcune cause delle cose e col ragionamento possiamo prevedere alcuni effetti, che senza un sostegno di tal fatta resterebbero nascosti per sempre nelle tenebre della natura, non diversamente da altri innumerevoli fenomeni; da tal graduale progressione è nata tutta la distribuzione di cui ora parlerò” (A. Vallisneri Junior, “De musei usu et utilitate”, ms).

E poco più avanti: “Quanti errori del volgo possono essere dissipati dalla sola vista dei corpi esposti nel museo? Infatti è necessario ammettere, solo guardando e toccando con mano, che in nessun modo il tanto decantato basilisco può provenire dalle produzioni di natura, ma che si tratta di una creazione artificiale; e parimenti che lingue dei serpenti melitensi, ritenute da molti delle pietrificazioni, sono proprio gli stessi denti del pescecane, come si può vedere dall'esempio che è conservato al museo; così i serpenti lapidei sono creati da abili falsari mediante una specie di tubicino che non è nient'altro che il nido di un certo verme marino” (A. Vallisneri Junior, “De musei usu et utilitate”, ms).

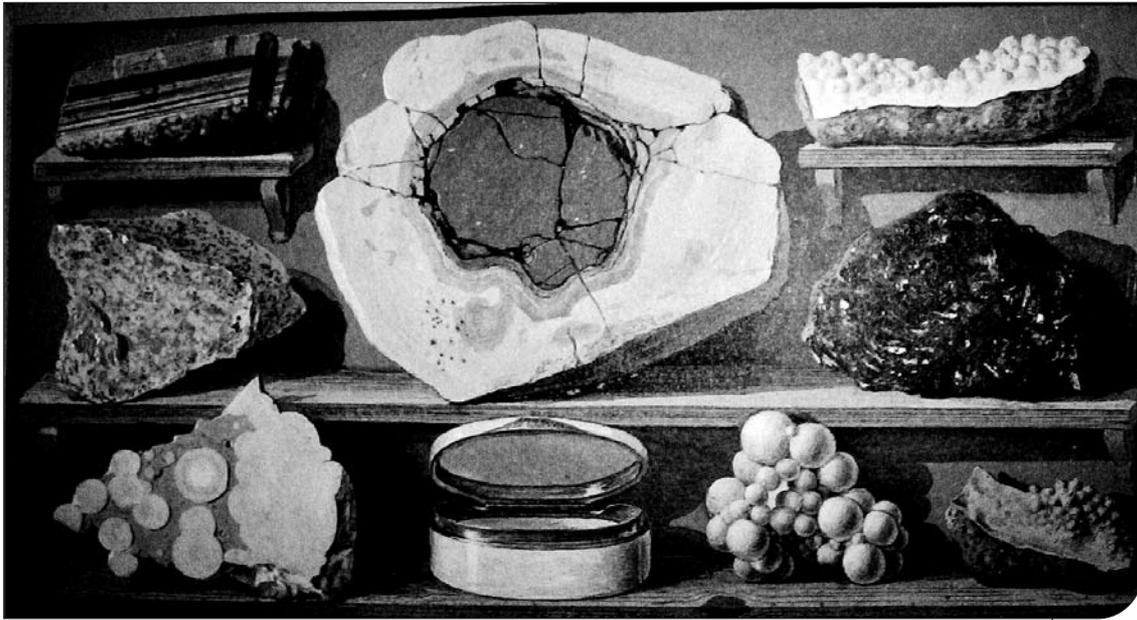


Fig. 2. W. Hamilton, "Campi Phlegraei, Napoli 1776. Tufa stones with antient stuccos form Vesuvius".

## DAGLI OGGETTI AI CONCETTI. IL LENTO DECLINO DEI MUSEI NATURALISTICI NEL NOVECENTO E LA NASCITA DEGLI SCIENCE CENTERS

A partire dalla seconda metà del XIX secolo, s'innesca un cambiamento radicale nel modo stesso di percepire la natura e, di conseguenza, nel metodo di ricerca scientifica. Si passa in sostanza dalla conoscenza storica del mondo visibile allo studio filosofico delle cause invisibili, la scienza moderna ha incentrato le sue ricerche sulle cause della realtà presente. In sintesi ha spostato la sua attenzione dagli oggetti ai concetti, dalle cose ai processi (Basso Peressut, 1998; Alberch, 1998). La definizione netta dei vari ambiti delle scienze naturali, l'evoluzione tecnologica che ha reso possibile la scoperta e lo studio dell'infinitamente piccolo, hanno di fatto reso più complicato il compito di comunicare la scienza, tradizionalmente affidato unicamente ai musei di storia naturale, ciò ha innescato vari tentativi di ricerca di nuove strategie di comunicazione in grado di dimostrare con maggiore efficacia il nuovo modo di fare scienza, cosa che ha condotto, tra l'altro, alla creazione degli science center.

I musei scientifici tradizionali, da parte loro, in qualche caso hanno cercato di 'adeguarsi ai tempi', tentando di riprendere alcuni aspetti - talvolta i peggiori - delle istituzioni più recenti, scelta nella quale ha avuto un peso notevole anche la virata aziendalistica - e la conseguente logica concorrenziale - che ha interessato tutti i generi di musei negli ultimi tre decenni, lega-

ta alle necessità spesso stringenti di reperire fondi. Tale circostanza ha convinto molti direttori a far prevalere, il concetto sull'oggetto, l'esperienza sulla visione, il virtuale sul reale e, qualche volta, persino il divertimento sull'educazione.

## LA STORIA COME RISORSA. I MUSEI NATURALISTICI COME TESTIMONI DI UN'EPOCA

Questa strategia, tuttavia, che lascia perplessi i teorici di museologia, non si è rivelata quasi mai efficace neppure come operazione di marketing museale, in quanto il pubblico generalmente apprezza di più le visite in luoghi dalla personalità forte, che possono essere in qualche modo riconosciuti, possono essere cioè oggetto di una sorta di processo di agnizione del quale la visita è solo il passo finale e conclusivo. Lungi dal dover somigliare forzatamente agli science center, snaturandosi e rinnegando la propria identità profonda, il modo migliore di adeguare il Museo di Storia Naturale ai tempi appare piuttosto quello di distinguersi il più possibile da questi, sottolineare la specificità, rivendicare la differenza. Appare dunque di gran lunga più appropriato fare dei musei di storia naturale un'istituzione in cui tenere viva l'idea di museo come luogo deputato alla crescita culturale, all'apprendimento e alla presa di contatto graduale e consapevole con le vestigia di una memoria storica legata ad una specifica identità culturale (AA.VV., 2009). Ciò è pressoché inevitabile, nei musei di più antica istituzione, in cui la lunga sequela delle vicende e l'importanza delle

personalità che le hanno determinate, hanno finito per accumulare sugli oggetti e sui luoghi che li ospitano, una stratificazione di significati - di cui la scienza rappresenta solo una parte - che costituiscono appunto l'essenza vera di tale tipologia museale, nonché una formidabile risorsa al fine di attrarre il pubblico.

## IL MUSEO DI MINERALOGIA DI NAPOLI E LA STORIA DEL MERIDIONE. LA 'MACCHINA DEL TEMPO'

Le singolari circostanze che ne hanno determinato, nei secoli, la lunga storia e la buona conservazione del Museo di Mineralogia di Napoli, per esempio, fanno di esso una vera e propria 'macchina del tempo', in cui il visitatore - addentrandosi - viene direttamente e materialmente in contatto con un mondo, quello della scienza meridionale ottocentesca, per molti versi sconosciuto e pure meritevole di maggiore attenzione, poiché posto all'origine di alcune delle caratteristiche eminenti della società in cui viviamo (una per tutte, il centralismo del progresso scientifico per lo sviluppo economico di una nazione). Ciascun oggetto presente nel museo mineralogico è dunque portatore di molteplici significati: quello scientifico in senso stretto, legato alla mineralogia ed alla scienza della Terra; quello storico-scientifico: dato dalla collocazione di esso e dalle motivazioni - metodologiche e speculative - che l'hanno determinata; quello infine storico tout court: legato alla storia collezionistica del reperto, ed al personaggio (o i personaggi) che ne hanno determinato l'ingresso nelle collezioni del museo. Tale ricchezza di significati presente nei fatti, potrebbe essere anche ulteriormente sottolineata attraverso percorsi tematici alternativi - o mostre temporanee - che mettano in evidenza minerali e rocce la cui storia collezionistica è particolarmente lunga e interessante, o strumenti scientifici rappresentativi di una prassi metodologica ormai abbandonata; senza trascurare l'aspetto della posizione attuale della scienza moderna e delle ricerche in atto, che, specie in un museo universitario, sono la linfa vitale dell'istituzione.

## MUSEI NATURALISTICI VS SCIENCE CENTERS. DALLA RIVALITÀ ALLA COMPLEMENTARIETÀ

Alla luce di quanto detto, in conclusione, mi sembra chiaro che un'eventuale rivalità tra musei naturalistici e science center è non solo inutile - e anzi dannosa - ma persino inessenziale, dal momento che esse non sono da considerarsi alternative inconciliabili, poiché legate a concezioni incompatibili del fare scientifico: la mostra dei concetti non esclude la mostra degli oggetti, e le cause invisibili non escludono il mondo

visibile, ma lo implicano. Le due istituzioni, non rappresentano dunque il passato e il futuro della comunicazione scientifica, sono al contrario due esperienze del tutto distinte ma parimenti valide, e per certi versi complementari, semplicemente due strategie differenti di comunicare (e dunque di esperire) la scienza in maniera gradevole ed efficace, un gruppo disciplinare che - a giudicare dall'insuccesso registrato attraverso i canali scolastici - risulta sempre meno affascinata per le nuove generazioni.

## BIBLIOGRAFIA

- AA.VV., 2000. *La curiosità e l'ingegno. Collezionismo scientifico e metodo sperimentale a Padova nel Settecento*. Centro Musei Scientifici, Padova, 257 pp.
- AA.VV., 2009. *London Debate 2009. What role do museums play in the globalisation of culture?* Atti del convegno. London School of Advanced Studies, 14-16 May 2009. London School of Advanced Studies, London, 8 pp.
- ALBERCH P., 1997. *Crisi di identità dei musei di storia naturale alla fine del XX secolo*. In: Basso Peressut L. (ed.), *Stanze della meraviglia: i musei della natura tra storia e progresso*, Clueb, Bologna, pp. 135-145.
- BASSO PERESSUT L., 1998. *Musei per la scienza: spazi e luoghi dell'espone scientifico e tecnico*. Lybra, Milano, 242 pp.
- OLMI G., 1992. *L'inventario del mondo: catalogazione della natura e luoghi del sapere nella prima età moderna*. Il Mulino, Bologna, 496 pp.
- SCHUBERT K., 2000. *Museo storia di un'idea. Dalla rivoluzione francese ad oggi*. Il Saggiatore, Milano, 222 pp.
- STENDARDO E., 2001. *Ferrante Imperato: collezionismo e studio della natura a Napoli tra Cinque e Seicento*. Quaderni Accademia Pontaniana. Napoli, 155 pp.
- TOSCANO M., 2009. *Gli archivi del mondo. Antiquaria, storia naturale e collezionismo nel secondo Settecento*. Edifir, Firenze, 350 pp.
- VALLISNERI A., 1733. *Opere fisico-mediche stampate e manoscritte del cavalier Antonio Vallisneri, raccolte da Antonio suo figliuolo*. Tomi 3, Sebastiano Coletti, Venezia (I vol. 471 pp., II vol. 551 pp., III vol. 676 pp.).