

Introduzione

Le mutazioni della museologia scientifica

Introduction - The mutations of scientific museology

Vincenzo Vomero

Musei Scientifici, Sovrintendenza Comunale, Via Mazzarino, 11. I-00184 Roma. E-mail: v.vomero@museiscientificiroma.eu

Per chi come me fa di professione il sistematico e il tassonomo, è facile portare a termine una classificazione e una filogenesi dei tanti musei che formano il grande insieme dei Musei Scientifici.

Lo studio però potrebbe facilmente produrre tanti alberi filogenetici quanti sono i caratteri analizzati (ambito disciplinare, forma istituzionale etc.) e a seconda del valore e del peso attribuito ad ogni singolo carattere. Una sola, però, è la classificazione che a mio parere ha più valore comunicativo: quella qui illustrata, è una classificazione di tipo cladista che attribuisce valore alle sole apomorfie, e cioè alla condivisione di caratteri derivati. Mi sta a cuore perché questa forse è l'unica classificazione che ha, come valore aggiunto, il fatto di rispecchiare fedelmente la storia evolutiva dei fatti legati all'evoluzione del concetto di museologia scientifica. Un rapidissimo e molto superficiale excursus porta facilmente ad individuare le principali novità evolutive intervenute nel processo di formazione dei musei scientifici.

- 1 - La storia inizia, come è noto, da raccolte di curiosità naturali più o meno intercalate ad artefatti stupefacenti. Queste raccolte costituiscono il livello basilare della museologia scientifica:
 - > *Raccolte private non esposte al pubblico*
- 2 - Raccolte di oggetti di storia naturale (biologici e abiologici) organizzati in Musei di conservazione
 - > *Raccolte pubbliche e mostra pubblica di oggetti naturali ed artificiali*
- 3 - Istituti che affiancano la ricerca scientifica alla conservazione. Le raccolte derivano dalla ricerca e la ricerca genera nuove raccolte che vengono semplicemente esposte
 - > *Museo di conservazione e ricerca*
- 4 - Istituti che usano le raccolte ed il prodotto della ricerca per informare il pubblico. Oltre alla conservazione e alla ricerca viene attivata la comunicazione scientifica sulle collezioni esposte
 - > *Museo di conservazione, ricerca e didattica*
- 5 - Grande "stasi" evolutiva e grande proliferare e sviluppo numerico di nuove strutture locali e nazionali. Vengono creati i grandi musei di storia naturale e di scienza e tecnica che si occupano contemporaneamente della cura e dell'acquisizione di nuove raccolte, della ricerca scientifica e della didattica e comunicazione della scienza in senso lato.
 - > *I grandi Musei di storia naturale e di scienza e tecnologia*

For someone like me who works as a systematist and taxonomist, it is easy to make a classification and phylogeny of the many institutions that make up the large world of science museums.

However, the study could easily produce many phylogenetic trees depending on the characters analyzed (discipline, institutional form, etc.) and the value and weight attributed to each character. Yet, I believe that one classification has the highest communication value: the one illustrated here. It is a cladistic classification that attributes a value only to apomorphies, i.e. shared derived traits. This classification is dear to me because it is perhaps the only one that faithfully reflects the evolutionary history of the concept of scientific museology.

A rapid and superficial survey easily leads to the identification of the main evolutionary novelties in the development of science museums.

- 1 - *The history begins with collections of natural curiosities more or less mixed with amazing artefacts. These collections are the basic level of scientific museology:*
 - > *Private collections not exhibited to the public*
- 2 - *Collections of natural history specimens (biological and abiological) organized in conservation museums*
 - > *Public collections and public exhibition of natural and artificial objects*
- 3 - *Institutes that support scientific research on conservation topics. The collections derive from the research, and the research gives rise to new collections that are exhibited in a simple manner*
 - > *Conservation and research museum*
- 4 - *Institutes that use collections and the results of research to inform the public. In addition to conservation and research, they provide scientific information about the exhibited collections*
 - > *Conservation, research and teaching museum*
- 5 - *Great evolutionary "stasis" and the strong proliferation and numerical development of local and national structures. Large museums of natural history and of science and technology are created, which deal contemporaneously with the curation and acquisition of new collections, scientific research, and teaching and communication of science in general.*
 - > *Large museums of natural history and of science and technology*
- 6 - *Science museums tend to become specialized, some emphasizing conservation and research, others communication by combining the reasoned display of objects with the "exhibition" of scientific concepts and problems.*
 - > *Museums of natural history and of science and*

6 - Alcuni musei scientifici tendono a specializzarsi enfatizzando la conservazione e ricerca e altri la comunicazione integrando l'esposizione ragionata di oggetti con l'"esposizione" di concetti e problematiche scientifiche.

> Musei di storia naturale e di scienza e tecnologia che privilegiano l'esposizione di concetti piuttosto che di oggetti.

7 - Nascono istituzioni "museali" di diversa tipologia che non derivano dai musei preesistenti ma si presentano come istituzioni del tutto nuove. Questi "musei" non hanno raccolte scientifiche e investono tutto sulla comunicazione della scienza in generale.

> Non si chiamano più musei ma science centres

8 - Compaiono in tutto il mondo un gran numero di istituzioni, per lo più di piccole dimensioni e dedite alla comunicazione "ambientale" in ambito locale. Sono i Musei del territorio o i centri visita, di solito annessi ai grandi parchi nazionali e locali e dedicati primariamente alla comunicazione delle problematiche connesse con la conservazione ambientale.

> Centri Visita, centri interpretativi e musei del territorio

Ecco che abbiamo così creato una ipotesi di filogenesi dei musei scientifici che rispecchia la cronologia degli eventi e la derivazione concettuale delle varie tipologie. La situazione reale, però, è molto più complessa e le sfaccettature mostrate da tutte le strutture che possono, a vario titolo, o che potrebbero rientrare nella categoria Musei Scientifici sono realmente molte, forse troppe. Tante volte, ormai, capita di dover considerare "ma questo può chiamarsi Museo scientifico?" Ma ha, poi, un senso questo

technology that favour the exhibition of concepts over the display of objects

7 - "Museums" of a different type appear, not deriving from existing museums but presented as completely new institutions. These "museums" do not have scientific collections and concentrate solely on general science communication.

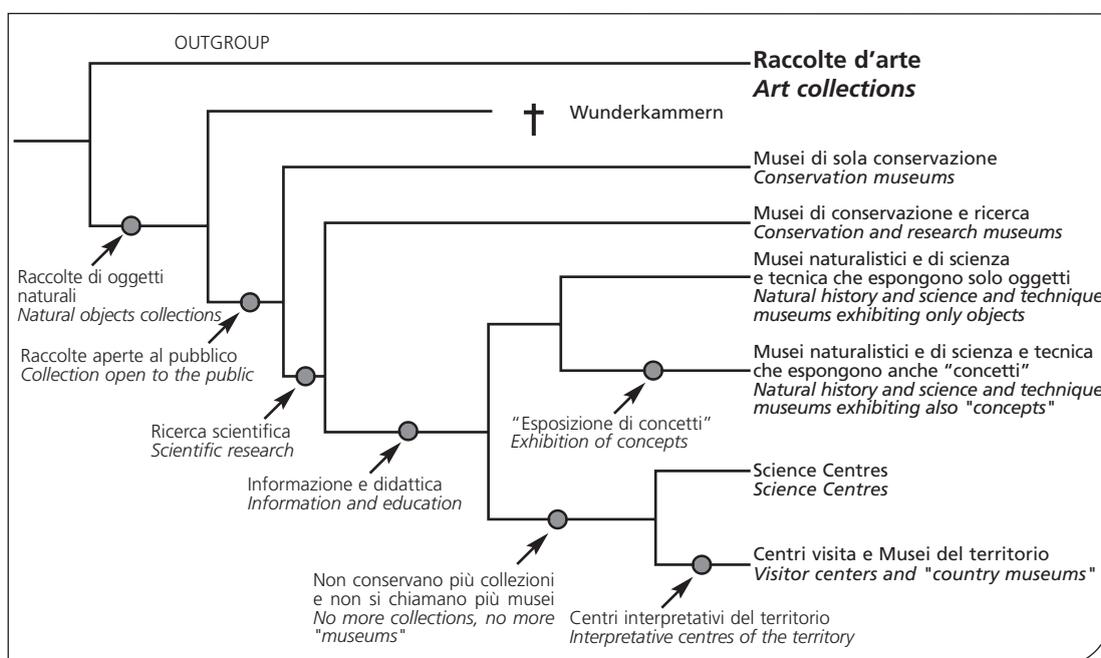
> No longer called museums but science centres

8 - A large number of institutions, usually small and dedicated to local "environmental" communication, appear throughout the world. They are regional museums or visitor centres, usually attached to national or local parks and dedicated mainly to the communication of topics related to environmental conservation.

> Visitor centres, interpretative centres and regional museums

This is a hypothetical phylogeny of scientific museums that reflects the chronology of events and the conceptual derivation of the various types of institutions. The real situation, however, is much more complex and there are very many, perhaps too many, facets shown by all the structures that fall, to some extent, within the category of scientific museums. Indeed, we often wonder "can this really be called a science museum?"

Does this classificatory spirit have any sense then? Absolutely! It does so in the measure in which we have constructed this classification, without considering the "disciplinary" nature of the various museums but only, so to speak, the functional nature. And it absolutely must have some sense when a museum must decide on its target audience, its methods, its operational tools, its professional set-up, its institutional form, its budget and its position in society. At that moment, the following factors play a large role in the management and development of a scientific museum: the presence or absence of collections, the presence and



Una ricostruzione cladistica della evoluzione dei Musei Scientifici. I punti rappresentano le apomorfie.

A cladistic reconstruction of scientific museums. Dots represent apomorphies.

spirito classificatorio? Assolutamente sì. Lo ha nella misura in cui abbiamo ricostruito questa classificazione senza tenere in alcun conto il carattere "disciplinare" dei vari musei ma solo quello, per così dire, funzionale. Ed un senso lo deve assolutamente avere nel momento in cui il museo deve considerare con attenzione il suo target, i suoi metodi, i suoi strumenti operativi, i suoi ambiti professionali, la sua forma istituzionale, la formazione del proprio budget e la sua collocazione nella società civile. Ed è allora che nella gestione e nello sviluppo di un museo scientifico entra in modo sostanziale la presenza o l'assenza delle collezioni, la presenza e la qualità del patrimonio materiale in esposizione stabile e la qualità e quantità delle collezioni conservate, i significati delle collezioni, siano essi raccolte di strumentazioni e manufatti storici o piuttosto campioni di natura decontestualizzata. Il discorso si complica quando alla cura dei materiali debba poi aggiungersi una parte espositiva permanente che ha necessità di essere progettata con l'apporto di competenze disciplinari diversificate e di essere continuamente aggiornata nei metodi comunicativi e nei significati concettuali, così da rispecchiare il progresso della ricerca scientifica. Si complica ulteriormente, infine, quando per il Museo si individua anche una funzione di facilitatore educativo per la scuola di ogni ordine e grado. Sono tante e tali le variabili in gioco che risulta essenziale una attenta stima dell'impegno da approfondire in ogni settore di attività.

Negli ultimi decenni i musei scientifici hanno acquisito una nuova popolarità quali spazi "democratici" al servizio della società per l'educazione scientifica informale. Il fenomeno è legato in larga misura al "boom" degli science center, che negli Stati Uniti attraggono oggi circa 115 milioni di visitatori ogni anno, ma ha toccato anche i musei naturalistici e i musei di scienza e tecnica rovesciando i canoni dell'esposizione tradizionale. I linguaggi espositivi di musei e science center si sono evoluti di pari passo con l'evoluzione delle tecnologie della comunicazione, competendo con nuove attrazioni dedicate al tempo libero per conquistare pubblici dalle aspettative sempre più sofisticate, spesso a fronte di finanziamenti progressivamente più ristretti. Ma soprattutto si sono gradualmente trasformati alla luce di nuove teorie dell'apprendimento e della comunicazione e di un dibattito sempre più complesso tra "scienza" e società che ha spinto musei e science center a formulare "missioni" e strategie comunicative innovative. In questo quadro di riferimento complessivo, il primo "forum" della rinnovata Museologia Scientifica vuole dare uno spazio informale e di dibattito a vari attori che oggi operano nei diversi campi della museologia scientifica, ed è così che oltre a queste note introduttive, troveremo spunti di riflessione sui musei di scienza e tecnica (Fiorenzo Galli), sugli Science Center (Luigi Amodio) sui musei viventi (Gian Battista Costa), e sui centri interpretativi (Lorenza Merzagora).

quality of the material in the permanent exhibition and the quality and quantity of the stored collections, the meanings of the collections, be they collections of historical instruments and artefacts or decontextualized specimens.

The discussion becomes complicated when the curation of the materials is flanked by a permanent exhibit that must be designed with the contribution of specialists and be continually updated in terms of the methods of communication and the conceptual meanings so that it reflects the progress of scientific research. Finally, it is further complicated when the museum is expected to assume an educational role, to facilitate teaching at various school levels. Many variables come into play and a careful estimation of the effort necessary in each activity sector is essential.

In the last few decades, scientific museums have acquired new popularity as "democratic" spaces that serve society by providing an informal scientific education. The phenomenon is largely related to the "boom" of science centres, which in the United States now attract around 115 million visitors each year, but it has also affected naturalistic museums and science and technology museums, overturning the canons of traditional exhibition. The exhibition languages of museums and science centres have evolved in parallel with the evolution of communication technologies. Often faced with progressively more restricted funding, they must compete with new attractions dedicated to the public's free time to conquer potential visitors with increasingly sophisticated expectations. But, above all, exhibition languages have been gradually transformed in the light of new learning and communication theories and of an increasingly complex debate between "science" and society that has compelled museums and science centres to formulate "missions" and innovative communication strategies.

In this overall context, the first "forum" of the renovated Museologia Scientifica will provide an informal discussion space to various persons operating in the different fields of scientific museology. Therefore, in addition to these introductory notes, the reader will find articles on science and technology museums (Fiorenzo Galli), science centres (Luigi Amodio), living museums (Gian Battista Costa), and interpretative centres (Lorenza Merzagora).