

Gli iguanodonti sono tornati. Il rinnovamento della sala dei Dinosauri al Museo di Scienze Naturali di Bruxelles

*Iguanodons are back. The renovation of the Dinosaur's
hall at the Museum of Natural Sciences in Brussels*

Camille Pisani

Museum des Sciences Naturelles, rue Vautier, 29. B-1000 Bruxelles, Belgique. E-mail: camille.pisani@naturalsciences.be

RIASSUNTO

Il Museo di Scienze Naturali di Bruxelles ha in corso la ristrutturazione di circa la metà delle sue esposizioni permanenti. È stata già aperta al pubblico una prima parte con grande successo. Purtroppo le scelte fatte dal museo per il suo rinnovamento sono state un po' rischiose: il progetto museografico è stato impostato da un gruppo interdisciplinare e internazionale, e il Museo ha deciso di eliminare gli "animatronics" e di basarsi sulle collezioni, circondate dalle esposizioni più importanti. Questo lavoro racconta la nostra esperienza e spiega le ragioni di queste scelte.

Parole chiave:

Museo di Storia Naturale, storia della vita, ristrutturazione.

ABSTRACT

The Museum of Natural Sciences in Brussels is renovating almost the half of its permanent exhibition. A first part has open yet and is still a big success. Nevertheless the choices made by the Museum for this renovation were a bit risky: the museographical project has been carried mostly internally by an interdisciplinary team, and the Museum decided to remove the animatronics and to rely on collections, surrounded by relevant displays. This paper reports on this experience and explains the reasons of such choices.

Key words:

Natural History Museum, history of life, renovation, methodology, case study.

A Bruxelles, alle spalle del Parlamento Europeo, si trova un insieme variegato di palazzi differenti per stile e per epoca, ai quali scarsamente rendono giustizia le strette vie del quartiere dalle quali essi rimangono poco visibili. Il 27 Novembre 2007, un sabato freddo e limpido, centinaia di persone erano in fila lungo tali edifici fino a raggiungere il parco nelle vicinanze. Aspettavano, e anche per un'ora, di entrare nell'edificio e scoprire ciò di cui aveva parlato ogni quotidiano e mezzo di comunicazione di massa del paese: la riapertura della rinnovata Galleria dei Dinosauri del Museo di Scienze Naturali. Vi furono 10.000 visite quel giorno. Il passaparola fu assiduo, poiché in tre mesi il numero di visite raggiunse il totale di 180.000, quattro volte l'abituale affluenza del Museo. In questa occasione, ben quattro visitatori su cinque visitavano il Museo per la prima volta: alcuni tornavano al museo dopo 6 anni dalla loro precedente visita, altri non erano mai venuti. Questo racconto è la lieta conclusione di un processo molto lungo avviato quasi vent'anni fa.

There is in Brussels, behind the European Parliament, a composite set of buildings of various styles and ages, poorly deserved by - and hardly visible from - the narrow streets around. On a cold and clear Saturday, 27th of November 2007, hundreds of people were queuing up along the buildings till the park nearby. They were waiting - up to one hour - to enter the building and see what every the newspaper and media of the country had reported on: the opening of the renovated Gallery of Dinosaurs of the Museum of Natural Sciences. 10 000 persons went this very day. The buzz must have been quite good: three months later, 180 000 persons visited the museum, four times more than usual. Four visitors out of five were newcomers: they didn't come since more than 6 years, or even never before.

This nice story is the happy end so far of a very long process, which started almost 20 years ago.

UNA LUNGA STORIA: TRENT'ANNI DI POLVERE E VENT'ANNI DI SUDORE

Il Museo di Storia Naturale belga fu fondato nel 1846 e divenne famoso per la sua collezione unica di iguanodonti, per la quale fu costruita una nuova ala del museo dal famoso architetto belga Emile Janlet nel 1905. In una miniera di carbone nel sud del paese vicino al confine francese furono ritrovati all'incirca 29 dinosauri della stessa specie. Fu la prima scoperta di un insieme di scheletri completi e correlati tra loro. Per la prima volta ciò rese possibile il collocamento in posizione eretta degli esemplari e l'impatto fu straordinario. I dinosauri vennero per la prima volta studiati in qualità di animali viventi, segnando così la nascita della paleobiologia.

Nel 1948, il museo prese il nome di Istituto Reale di Scienze Naturali del Belgio, mirando a sottolineare il ruolo centrale della ricerca all'interno delle attività del museo. Tuttavia ciò portò all'abbandono di alcune sale espositive così soggette a incuria: "Piove sugli iguanodonti" scrissero i quotidiani dell'epoca. Negli anni '70, in questa cittadina di un milione di abitanti, meno di 30,000 visitatori all'anno visitarono l'unica galleria aperta al pubblico.

Il revival cominciò nei tardi anni '80, quando un programma ambizioso di mostre temporanee fu lanciato grazie all'iniziativa di un nuovo e dinamico direttore e ad un prestito bancario. Era anche l'inizio di una

A LONG STORY: 30 YEARS OF DUST, 20 YEARS OF SWEAT

The Museum of Natural History of Belgium was founded in 1846 and became famous for his unique collection of iguanodonts, for which a new wing was built by a famous Belgian architect, Emile Janlet, in 1905. These (around) 29 dinosaurs of the same species were discovered together in a coal mine in the south of Belgium, near the French border. It was the first discovery of complete skeletons in connection, and it made possible, for the very first time, to set them up in position of life. The impression was extraordinary, for the first time dinosaurs were studied as living animals: paleobiology was born.

In 1948 the museum took the name of Royal Belgian Institute of Natural Sciences to underline the pre-eminent role of research in his activities. It went unfortunately hand in hand with the desertion of the exhibition halls, which remained in a state of neglect: "It rains on the iguanodonts" wrote the newspapers at that time. In the '70, in this town of about 1 million inhabitants, less than 30 000 visitors a year visited in the only gallery still open to the public.

The revival started in the late '80s, when an ambitious program of temporary exhibitions was launched thanks to the initiative of a new and energetic director and the loan of a bank. It was also the beginning of a long march, trying to convince every possible public body of the importance and relevance to renovate the museum. The high value of the collection, the success of the temporary exhibitions, one after the other, the increasing number of schools coming to have a visit, were the hooks to grasp the attention of both the opinion and the public bodies in charge of



Fig. 1. Il giorno dell'inaugurazione con la folla all'ingresso.

Opening day - The crowd waiting at the entrance. © RBINS/T. Hubin 2007



Fig. 2. Ancora fra noi.

Still among us. © RBINS/T. Hubin 2007

lunga marcia atta a convincere tutti gli enti pubblici dell'importanza e della pertinenza di un progetto di rinnovo del museo. Il grande valore della collezione, il successo costante delle mostre temporanee e il crescente numero di scuole in visita furono gli elementi che catturarono l'attenzione dell'opinione pubblica e degli organi istituzionali responsabili per le politiche educative, culturali, della scienza, del patrimonio e del turismo.

Il lancio avvenne nel dicembre del 2001, quando lo Stato Federale e la Regione di Bruxelles decisero di includere il rinnovo del museo tra i progetti del cosiddetto 'Accordo Beliris', un piano finanziato dallo Stato Federale per lo sviluppo e il prestigio della Regione. I responsabili politici si resero entrambi conto del potenziale e del valore della collezione così come dell'edificio del museo, uno straordinario 'vascello' di ferro e vetro in un fine stile Art Nouveau. La spinta decisiva alla nascita del progetto fu data dal loro interesse per la scienza, la cultura e il patrimonio, e alla fiducia nella capacità dei professionisti museali di dar vita ad un progetto di successo. In seguito alla loro decisione di garantire al progetto il proprio impegno finanziario, fondi aggiuntivi furono ottenuti da altri enti federali, dalla Lotteria e da compagnie private. Grazie ad un lascito, anche il museo diede un importante contributo alla raccolta fondi. I lavori sull'edificio cominciarono nel seminterrato nell'aprile 2003 e sarebbero proseguiti per sei anni. Il

science policy, of education, of culture and heritage, or even of tourism.

The kick off happened in December 2001, when both the Federal State and the Brussels' Region decided to include the renovation in the so-called 'Beliris agreement', a framework agreement funded by the Federal State for the development and the prestige of the Region. Both politicians in charge at that time fully understood the potential and the value of the collection and of the building, a wonderful vessel of iron and glass in the finest Art Nouveau style. Their interest for science, for culture, for heritage, their trust in the capacity of the museum's team to achieve a good project - demonstrated through its previous achievements - gave the decisive input. After their decision to support this project, additional funding was applied to other federal bodies, the Lottery, and private companies. The museum itself provided an important amount, thanks to a legacy.

The work in the building started in the basement in April 2003 and will last 6 years. The project aims at renovating the four floors of the Janlet wing: in the basement, storage rooms for the collections, equipped with compactus; on the ground floor, in the main hall, the dinosaurs gallery, a discovery room and a permanent section about history; on the first floor, the offices; and on the top floor, a new evolution gallery.

The dinosaurs' gallery and the discovery room opened in 2007 on October 27th. The other parts of the renovation are still under way. The final opening is planned for 2009.

progetto mirava a rinnovare i quattro piani dell'ala Janlet: nel seminterrato i depositi delle collezioni, forniti di armadi compactus; al piano terra, nella sala centrale, la galleria dei dinosauri, e inoltre la sala delle scoperte e una sezione storica permanente; al primo piano, gli uffici; e all'ultimo piano una nuova galleria sull'evoluzione.

La galleria dei dinosauri e la sala delle scoperte sono state inaugurate il 27 ottobre 2007, mentre la ristrutturazione delle altre aree è ancora in corso. L'apertura al pubblico dell'intera struttura è prevista per il 2009.

LA RISTRUTTURAZIONE IN CIFRE

9.346 m² rinnovati, di cui:
 5.380 m² per le mostre
 1.752 m² per il deposito delle collezioni
 1.174 m² per la nuova "torre di transito"
 1.528 m² per uffici, laboratori e strumentazione tecnica
 26 M€ di cui 7.7 M€ per le mostre

Enti finanziatori
 Accordo Beliris (Stato e Regione) 18,13 M€
 Regis (Agenzia federale per l'edilizia) 3,98 M€
 Museo 3,37 M€
 Altri 0,6 M€ (Lotteria, sponsor, amici del museo)

I PRINCIPI DEL RINNOVO: UN RITORNO ALL'AUTENTICITÀ

La parola 'rinnovo' è una parola pericolosa che racchiude passato e futuro, e così facendo provoca facilmente problemi e incomprensioni. Cos'è in gioco? Riportare il palazzo al suo splendore originale? O trasformarlo al fine di rispondere all'attuale avanzamento della scienza e delle aspettative del visitatore? Fortunatamente nel nostro caso, sin dalla creazione di questa ala museale, ormai un secolo fa, l'edificio e lo spazio furono utilizzati come medium per avvicinare i visitatori al mondo della scienza. Ciò ha reso più semplice conciliare i due significati del termine 'rinnovo'.

Janlet progettò l'edificio non soltanto al fine di ospitare una collezione spettacolare, ma anche per dar forma ad un vero e proprio racconto della scienza. Il direttore dell'epoca, Edouard Dupont, lo sfidò con le seguenti parole: "Dimenticati di essere un architetto, dimenticati le regole classiche della tua arte - nessuna simmetria, che per te rappresenta uno stile, nessuna decorazione superflua; quello che voglio è un palazzo eccezionale, fondato sulle idee della scienza e non su quelle dell'architettura." Janlet progettò una grande sala lunga oltre 100 metri, uno spazio libero sorretto da qualche pilastri di ferro e ampiamente esposto alla luce, uno spazio che avrebbe consentito ai visitatori di muoversi liberamente attraverso i reperti delle collezioni, fornendo loro delle condi-



Fig. 3. Art Nouveau e fibre ottiche.

Art Nouveau and optic fiber. © RBINS/T. Hubin 2007

THE RENOVATION IN FIGURES

9.346 m² renovated:
 5.380 m² for exhibitions
 1.752 m² for collections storages
 1.174 m² for a new "circulation tower"
 1.528 m² for offices, labs, technical facilities
 26 M€ among which 7.7 M€ for exhibitions

Funding bodies
 Beliris agreement (State + Region) 18,13 M€
 Regis (Federal Buildings Agency) 3,98 M€
 Museum 3,37 M€
 Others 0,6 M€ (Lotto, sponsoring, Friends of the Museum...)

THE PRINCIPLES OF THE RENOVATION: BACK TO AUTHENTICITY

'Renovation' is a dangerous word, encompassing both the past and the future, what brings usually a lot of trouble and misunderstandings. What is at stake: bring the building back to its original splendor? Or push it forwards to meet today's state of science and visitor's expectations? Fortunately, in our case, the building and the space were used as a medium to engage visitors into science since the creation of this wing of the museum one century ago. It made the conciliation of the two meanings of 'renovation' easier to achieve.

Janlet designed his building not only to host a spectacular collection, but also to give a shape to a scientific story. The director of the time, Edouard Dupont, challenged him with these words: "Forget that you are an architect, forget the classical rules of your art, no symmetry which for you means 'the style', no unnecessary decoration, what I want is an exceptional building, based on scientific rather than architectural ideas." Janlet designed a large hall, more than 100 m long, a free space with a few iron pillars, widely open to the daylight, allowing the visitors to go freely through the exhibited collections, and providing them with the best conditions of the time to observe and study the specimens.

Dupont had a visionary approach of the link between the 'content' and the 'container': he wanted a building able to house a scientific storyline with the help of collections, but he also

zioni di osservazione e di studio dei reperti tra le più favorevoli per quell'epoca.

Sul rapporto tra contenitore e contenuto Dupont ebbe un approccio visionario: voleva un edificio capace di dar voce, mediante l'uso delle collezioni, ad un racconto a carattere scientifico, ma capiva anche l'importanza che lo spazio assumeva nel raggiungere tale obiettivo. Oggi, l'attuale responsabile del progetto espositivo adotta lo stesso approccio quando dichiara "Ci sono modi diversi d'intendere un'esposizione. Può essere concepita come una presentazione di oggetti apprezzabili esteticamente o particolarmente significativi; come la trasposizione di idee in due o tre dimensioni, o come la costruzione dell'esperienza del visitatore; in ciascuna di queste tipologie d'esposizione (senza voler dare l'impressione di aver creato una tipologia esaustiva di esposizioni) lo spazio è una variabile cruciale." (Antoine, 2007).

Su queste solide basi, l'architetto e l'equipe del museo lavorarono a stretto contatto per fornire al contenuto scientifico dell'esposizione un ambiente intelligibile, coinvolgente e user-friendly, nel rispetto delle caratteristiche originali della sala.

Date le possibilità offerte dall'edificio, il comportamento dei visitatori e le esigenze delle collezioni, essi si accordarono su alcuni principi generali:

- Esporre le gallerie nuovamente alla luce del giorno, investendo sia in termini di lavoro che di fondi nell'utilizzo di vetro di alta qualità, illuminazione sofisticata e filtri UV. Ciò influì sulle scelte espositive dell'equipe, la quale dovette tenere conto dell'orientamento della luce naturale nel collocare collezioni e postazioni interattive.

- Offrire ai visitatori una varietà di esperienze: vedere e fare, giocare e leggere, ascoltare e osservare. Il target group venne definito come "un gruppo familiare composto da adulti, bambini e teenager".

- Rendere le mappe e i percorsi dell'esposizione più facili da comprendere, favorendo un legame più stretto tra le sale, un percorso narrativo molto semplice composto da poche sezioni per ciascuna esposizione, e un percorso consigliato per una visita più efficace.

- L'uso della tecnologia moderna nel rispetto del contesto storico.

Il ruolo delle collezioni dovette essere anch'esso ridefinito. Nel 1980 il museo catturò l'attenzione dei media e dei visitatori grazie ad una serie di dinosauri robotizzati di prima generazione mai presentati prima in Europa. Quell'anno l'attrattiva del museo fu fortissima, portando ben 600 000 visitatori, ovvero il maggior numero di presenze verificatesi nel museo fino a quel momento. Dopo la chiusura dell'esposizione temporanea alcuni di questi animali meccanici permanentemente rimasero nel museo, ma l'evoluzione della tecnica e la complessità della loro manutenzione fecero sì che questi elementi di attrazione diventassero presto delle macchine obsolete, sovente fuori uso e 'artritiche'.

fully understood the importance of the space to achieve his goal. Today, the exhibition project leader express the same view, when she writes: "There are different ways of considering an exhibition. It can be seen either as a presentation of nice or significant objects, as the transcription of ideas in 2D/3D, or as the building of visitors' experiences, in each of these three types of exhibitions (and I don't pretend having build a complete and comprehensive typology of exhibitions), space is a crucial variable."

On this sound basis, the architect and the museum's team worked closely together to deliver an understandable, engaging and users' friendly environment to a scientific content, in respect of the original features of the hall.

Given the possibilities of the building, the behavior of the visitors, the requirements for the collections, they came together to some principles:

- *(re)open the galleries to the day light, what led to invest a lot of efforts and of money in high quality glass, sophisticated lightings, UV filters, but gave also obligations to the museum's team in the design of the exhibits, by taking the orientation of the daylight into account in the display of collections and IT screens.*

- *provide various kind of experience to various kind of visitors: see and do, play and read, hear and observe, for a target audience defined as a 'a family group with adults, kids and teens'*

- *make the floorplans and the routes easier to understand: a better link between the various exhibition rooms, a simple storyline with a few sections in each exhibition, a "recommended path" for a more effective visit*

- *use of modern technology in respect of the historical context.*

The role of the collections had to be defined again as well. In the '80 the museum caught the attention of the media and of the visitors thanks to the first generation of robotized dinosaurs ever presented in Europe. The attractiveness was so high that the museum welcomed 600 000 visitors in one year - the largest attendance so far. After the closing of the temporary exhibition, some of these animatronics remained permanently in the museum. But the evolution of techniques and the complex maintenance turned these attractors into obsolete machines, often out of order, and always arthritics.

The renovation bet on original collections, and decided to light



Fig. 4. Esperienze al Paleolab.

In the Paleolab. © RBINS/T. Hubin 2007



Fig. 5. Il museo.

The museum. © RBINS/T. Hubin 2007

Il rinnovo puntò invece sulle collezioni originali, illuminandole, in tutti i sensi, grazie all'uso di tecnologie modernissime e di un sapere aggiornato ai più recenti sviluppi scientifici. Come già sottolineato, gli Iguanodonti di Bernissart furono degni di tale attenzione, accompagnati da altri pezzi appartenenti alle nostre collezioni originali e da alcuni calchi di alta qualità delle più importanti scoperte avvenute a livello mondiale.

Lavorare nuovamente sulle collezioni non significa porle semplicemente dinanzi al visitatore, o lasciare che il visitatore si trovi da solo di fronte a questi grandi e impressionanti oggetti, a volte anche misteriosi. Con una modalità non-intrusiva, le tecnologie vengono utilizzate al fine di rendere i reperti più comprensibili. L'uso della fibra ottica e della tecnologia LED permette di indirizzare la luce sulle aree di maggiore interesse, di gestire la variazione della luce e affrontare le problematiche conservative. Per guidare i visitatori, soprattutto i più giovani, vengono utilizzati schermi interattivi e multimedia, che favoriscono il passaggio dall'azione all'osservazione, dal fare all'osservare. Immagini bidimensionali e tridimensionali offrono una vivace rappresentazione delle ipotesi scientifiche. Gli scienziati vengono intervistati e offrono i loro commenti tra reperti e vetrine espositive.

Il percorso narrativo comincia dunque dalle domande dei visitatori che l'esperienza delle guide museali ha portato a conoscere bene: come vengono trovati

them up - at every meaning of the word - with the most up-to-date technology and the most cutting edge science. As underlined before, the Iguanodonts of Bernissart are worth of such an attention. They are completed by other items of our original collections and a few high quality casts of some of the best findings worldwide.

Going back to collections doesn't mean to leave them alone in front of the visitors - or to leave the visitors alone in front of these big and impressive but sometimes mysterious objects. In a non-intrusive manner, technologies are used to make the specimens more "understandable". Optic fiber and LED technology allow to focus the light on the points of main interest as well as to cope with the variation of daylight and the conservation concerns. Hands-on displays and multimedia are used in order to lead the visitors - and especially the numerous young ones - from action to observation, from "to do" to "to watch". 2D/3D images give a lively representation of scientific hypothesis. Scientists are interviewed and give their comments among the specimens and displays.

The storyline starts therefore from the questions of the visitors, well known by the museum's guides on basis of their experience: how are they found? How did they live? Why did they disappear? All these questions are organized along a visit route leading the visitors from dead fossils to living animals closely related to birds, and then to the conclusion - which provides also the "pitch" of the gallery: dinosaurs are still alive...

i reperti? Come vivevano i dinosauri? Perché si sono estinti? Queste domande vengono affrontate lungo il percorso di visita che conduce i visitatori dalla sezione fossile a quella degli animali viventi, associabili ai volatili, fino alla conclusione della mostra, dove viene data anche la traccia sonora della galleria: i dinosauri riprendono vita...

LA VISITA A COLPO D'OCCHIO

I visitatori entrano da una balconata che offre un'ampia veduta sull'intera sala e vengono accolti dagli uccelli in volo all'altezza del soffitto. Girando a sinistra si raggiunge il muro di vetro dietro il quale sono esposti gli iguanodonti. Questi sono disposti di modo che i dettagli anatomici più interessanti possano essere facilmente osservabili (le zampe, il cranio, la spina dorsale). Poi, una volta discesi, i visitatori raggiungono la grande sala, suddivisa in 3 sezioni.

Sotto i nostri piedi racconta la scoperta degli iguanodonti. Nel seminterrato, gli iguanodonti possono essere osservati ancora inseriti nella roccia, come quando furono scoperti, 130 anni fa. Questa sezione spiega inoltre il processo di fossilizzazione, la tafonomia e il lavoro di scavo, con tre esempi di cantieri di scavo dove i paleontologi del museo attualmente lavorano: Cina, Siberia e Europa, più precisamente a Bayan Mandahu, Kundur e Bernissart.

Animali viventi si suddivide in sei aree: ciò che sappiamo della biologia dei dinosauri, il loro comportamento e le loro abitudini di vita. Il loro modo di

VISIT AT A GLANCE

Visitors enter on a balcony giving them a broad panorama on the whole hall, and are welcomed by birds flying under the roof. Turning left, they approach the glass wall behind which the iguanodonts are displayed in such a way that the most interesting anatomical details ("hands", skull, backbone...) are easy to watch. Then, going down, they enter the great hall, divided in three sections.

Under our feet tell the story of the discovery of the iguanodonts. In the basement, the iguanodonts can be seen already included in the rock, as they were when they were discovered 130 years ago. This part also explains the process of fossilization, the taphonomy, the digging work, with examples from three digging places where the paleontologists of the museum are working in China, in Siberia and in Europe, namely in Bayan Mandahu, Kundur and Bernissart.

Living animals develops in six areas what we know about dinosaurs' biology, behavior, way of life. Walk and run, eat and hunting, eggs and babies, adaptation to cold, communication, attack and defense... can be deduced from the bones, the nests, the footprints, the fauna and flora remains around them.

Still among us ? deals with dinosaurs' evolution since their apparition at the end of Trias till... today. The two main families - ornithopodes and theropodes - tell the story of their extinction for the first one, of their evolution and their survival for the last one. The meteoritic impact is also mentioned, as well as the other interpretations of the extinction of the dinosaurs.

This section gives also landmarks and tools to understand this long story: cladograms, time line of the dinosaurs' eras from Mezozoicum to Trias, answers some FAQs, among which



Fig. 6. Dinosauri e uccelli.

Dinos and birds. © RBINS/T.Hubin 2007



Fig. 7. Gli iguanodonti di Bernissart.

The iguanodonts of Bernissart. © RBINS/T. Hubin 2007

camminare e correre, mangiare e cacciare, deporre le uova e riprodursi, il loro adattamento al freddo, la comunicazione, i mezzi di attacco e di difesa ... tutto questo può essere dedotto dalle ossa, dai nidi, dalle orme, dalla fauna e dalla flora che permane tuttora intorno a loro.

Ancora tra noi? affronta l'evoluzione dei dinosauri dalla loro apparizione alla fine del Triassico fino ... ad oggi. Due famiglie - quelle degli ornitopodi e dei teropodi - raccontano, nel primo caso, la storia della propria estinzione e nel secondo caso, la propria evoluzione e sopravvivenza. L'impatto meteoritico viene altresì citato di fianco ad altre teorie sull'estinzione dei dinosauri.

Questa sezione offre anche punti di riferimento e strumenti utili a capire questo lungo racconto, quali i cladogrammi; una linea temporale delle diverse ere dei dinosauri, dal Mesozoico al Triassico; e le risposte ai quesiti più frequenti, tra cui "cos'è un dinosauro e cosa non lo è?" rimane una delle domande ricorrenti.

Sala delle scoperte per bambini dai 5 ai 12 anni, il Paleolab invita i gruppi scolastici e le famiglie a scoprire in prima persona le attività svolte dai paleontologi, quali lo scavo nella sabbia, il confronto delle orme e persino la ricostruzione di uno stegosauro completo, l'attività preferita dei visitatori. Con tre diversi livelli di difficoltà, le attività sono svolte individualmente o in gruppo. Reperti autentici sono a disposizione dei visitatori, unitamente a microscopi

"what is a dinosaur and what is not a dino?" is one of the most frequent.

A discovery room on paleontology for kids from 5 to 12, the Paleolab, invites schools groups or families to discover by themselves the kind of activities paleontologists are carrying, like digging in the sand, comparing tracks, or even - the most popular - setting up a complete Stegosaurus. With three levels of difficulties, activities to do alone or in group, authentic specimens at disposal, microscopes and documentation, this room is tailored for a broad diversity of ages, skills and interests.

WHO DID WHAT?

THE ORGANIZATION OF THE WORK

Due to the funding constraints, the conception of the renovation has been split among two teams:

- a team under the control of the 'Regie', the Federal Agency for public buildings. It hired the architect in charge of the renovation of the existing building, of the creation of the new circulations, but also of some infrastructure designed for the exhibition, like the great iguanodonts' showcase in the dinosaurs gallery, or the movie theater and the footbridges in the evolution hall.

- the museum's team, an integrated team with all competencies needed for the conception of the exhibition itself: research, collections, education, museology, scenography, design, lighting, 2D/3D imaging, multimedia development... under the leadership of the museologist (or: content designer) as project leader.

One may be surprised by the choice of carrying the whole exhibition's conception internally, especially given the size of the

e documentazione. La sala è appositamente pensata per un pubblico di diverse età e con diverse competenze e interessi.

CHI SI È OCCUPATO DI COSA? L'ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

A causa dei limiti di budget, il progetto di rinnovo fu suddiviso tra due gruppi di lavoro:

- Un team gestito dal 'Regie', l'agenzia federale per l'edilizia pubblica. Un architetto fu incaricato responsabile della ristrutturazione dell'edificio esistente, della creazione di percorsi di accesso e di alcune delle infrastrutture utili all'esposizione, come ad esempio le vetrine per gli iguanodonti nella Sala dei dinosauri, la sala proiezioni e i ponti di passaggio della Sala dell'evoluzione.

- Il team del museo, un team che integra tutte le competenze necessarie alla concezione dell'esposizione: ricerca, collezioni, formazione, museologia, scenografia, design, illuminazione, immagini 2D/3D, sviluppo dei multimedia - tutto sotto la guida del museologo (o designer dei contenuti) che svolge la funzione di capo progetto.

TRE SONO I FATTORI CHE SPIEGANO QUESTA SCELTA

- Una mostra scientifica è un prodotto multidisciplinare...

Una mostra scientifica mira a coinvolgere i propri visitatori in un'esperienza che possa accrescere la loro conoscenza scientifica mediante l'uso delle collezioni, dei reperti esposti e di apposite tecniche, all'interno di un spazio appositamente creato per questo scopo. La concezione e la produzione della mostra necessitano una forte interdisciplinarietà e pertanto di un team di professionisti con diverse specializzazioni: tutti gli aspetti inerenti alla mostra, siano essi scientifici, spaziali, curatoriali e comportamentali vengono così gestiti da specialisti diversi, quali educatori, curatori, architetti o ingegneri.

- ...che necessita un processo di produzione integrato...

Per rendere la mostra un successo, ovvero per far sì che questi contributi possano convergere in modo armonioso verso la creazione di un unico prodotto finale, non basta coinvolgere competenze diverse ma anche far sì che esse si muovano nella medesima direzione. Ciò significa comprendere il ruolo che ciascun membro del team assume nel progetto, in quale momento di tale progetto ciascun contributo debba inserirsi e come esso contribuisce al risultato finale. Il museologo e il capo progetto sono le figure che assumono il compito di integrare diversi aspetti del progetto - il primo per quanto riguarda i contenuti, e il secondo per quanto riguarda gli strumenti - svolgendo pertanto un ruolo cruciale. E' quindi fon-

project: 5 400 m2 of permanent exhibition is not just business as usual.

THREE FACTS EXPLAIN THIS CHOICE

- A scientific exhibition is a multidisciplinary 'product'...

A scientific exhibition aims at engaging the visitors into an experience leading to scientific knowledge by the mean of collections, exhibits, and any available and relevant techniques, within a space especially tailored (or customized) for that purpose. It needs a very interdisciplinary conception and production process, and therefore a very interdisciplinary team, in which science-, space-, objects- and behavior-related concerns are provided by professionals as different as educators, curators, architects, or engineers.

- ... what needs an integrated production process...

To make it a success, i.e. to have all these contributions converging harmoniously toward a coherent 'product' needs not only to gather every necessary competence, but also to have them working together in the same direction. This needs to understand the role each member of the team has to play, when each contribution has to be included, how each contribution influences the final result. The museologist and the project leader having the most integrating tasks - the first regarding the content, the second regarding the means - they are playing a crucial role. There is therefore strongly needed to put in the centre of the process at least one experienced professional, able to integrate all these concerns, to help the team to build a common language, a mutual understanding, and to share a common vision.

- ... but the relevant know how is rare.

Scientific exhibitions are not a big market, there is no academic curriculum developing these skills: such know-how is therefore rare. If we consider that the exhibition belong to the core business of a museum, it is of the highest interest of the museum to accumulate in-house the relevant know-how. Science museums should therefore train and keep these competencies within the museum's staff.

For our renovation, one experienced museologist, one talented stage designer, one passionate paleontologist, were the key factors of the successful achievement of the work of a crew of about 12 (educators, IT developer, technicians, draughtsman, lighting engineer ...) working in close collaboration with architects, manufacturers, scientists, educators, curators... and even artists.

COMING SOON: 250 YEARS OF NATURAL SCIENCES - EVOLUTION AT WORK

Besides the dinosaurs' gallery, three other projects are part to the renovation.

'250 years of history' (opening September 2008) is an exhibition about the scientific activity of the Institute, given as an example of the history of natural sciences and the relationship between Man and Nature. Being in direct link with and largely open on the iguanodonts' hall, it has been designed by the same stage designer and the same graphical designer.

The 'Paleolab', the discovery room for kids between 5 and 12

damentale porre al centro del processo almeno un professionista con esperienza, capace di integrare tutte le componenti pertinenti al successo della mostra, aiutando il team a sviluppare un linguaggio comune, una comprensione reciproca, e a condividere una visione comune del progetto.

- ...ma il know-how necessario è raro.

Le mostre scientifiche non hanno un grande mercato, non c'è un curriculum accademico mirato allo sviluppo di queste competenze: si tratta di un know-how raro. Se consideriamo la mostra quale nucleo delle attività museali, appare nel massimo interesse del museo poter sviluppare questo know-how al proprio interno. I musei scientifici dovrebbero quindi formare e mantenere tali competenze tra i membri del proprio staff.

Nel caso del nostro rinnovo, un museologo con esperienza, uno scenografo teatrale molto dotato e un paleontologo appassionato furono le componenti chiave del successo del lavoro di gruppo. Circa dodici professionisti (tra educatori, responsabili ICT, tecnici, grafici, illuminotecnici...) collaborarono con architetti, produttori, scienziati, educatori, curatori e persino artisti.

PROSSIMAMENTE: 250 ANNI DI SCIENZE NATURALI - L'EVOLUZIONE ALL'OPERA

Oltre alla galleria dei dinosauri, altri tre progetti fecero parte del progetto di rinnovo.

'250 anni di storia' (inaugurazione prevista a settembre 2008) è una mostra sull'attività scientifica dell'Istituto quale esempio della storia delle scienze naturali e del rapporto tra l'Uomo e la Natura. Direttamente collegata con la sala degli iguanodonti, la mostra fu progettata dallo medesimo scenografo così come dallo stesso grafico.

Il Paleolab, la sala delle scoperte per bambini dai 5 ai 12 anni, aperta nell'ottobre del 2007, fu creata da un team di due educatori e due designer di interni.

L'inaugurazione della Sala dell'Evoluzione nel febbraio del 2009, in occasione dell'Anno di Darwin, sarà l'ultima tappa del processo di rinnovo. L'ideazione scientifica e museologica del progetto viene svolta dal team di professionisti del museo, tuttavia, data l'ampia mole di lavoro, la scenografia e la grafica verranno affidate ad una agenzia esterna, selezionata attraverso una gara d'appalto europea.

Dopo l'inaugurazione della Sala dell'Evoluzione, l'ala Janlet sarà interamente dedicate alla Storia della Vita. Sarà la conclusione di un lungo progetto, nel corso del quale il museo fece la rischiosa scelta di rimanere aperto al pubblico il più a lungo possibile. In sei anni di ristrutturazione il museo rimase chiuso per non più di due mesi.

opened in October 2007, has been created by a team of two educators and two internal designers.

The opening of the 'Evolution hall' in February 2009, during the Darwin Year, will be the last step of the renovation. The scientific and the museological conception are carried by the museum's team, but given the very heavy workload, the stage design and the graphical design will be made by an external agency selected after a European call for tender.

After the opening of the Evolution hall, the Janlet wing will be fully devoted to the History of Life. It will be the end of a long process during which the museum did the risky choice to remain open to the public as long as possible. Within the six years of renovation, the museum has been closed for no more than two months.

BIBLIOGRAFIA / REFERENCES

MICHÈLE ANTOINE, 2007. *Combining heterogeneous times in a gallery of evolution.* Szenografie in Museen und Ausstellungen, volume III, DASA, pp 66-73.

LAVORI

MUSEOLOGIA DESCRITTIVA E STORICA

Daniela Tinti, Fabio Conti, Fabrizio Bartolucci, Elisabetta Scassellati
e Daniele Di Santo
Gianna Innocenti

TECNICHE DI CONSERVAZIONE DELLE COLLEZIONI

Mauro Magnatti

MUSEOGRAFIA

Ivan Norscia e Elisabetta Palagi

EDUCAZIONE

Salvatore Sutera e Giovanni Cella

COMUNICAZIONE

Rosaria Pace, Anna Maria Miglietta e Ferdinando Boero

PROFESSIONALITÀ

Elisabetta Cioppi

