

# Il grande viaggio dell'umanità. Una mostra scientifica dedicata all'opera di Luigi Luca Cavalli Sforza

*Humanity's great journey. A scientific exhibition dedicated  
to the work of Luigi Luca Cavalli Sforza*

Telmo Pievani

Dipartimento di scienze umane per la formazione, Università di Milano Bicocca, Piazza dell'Ateneo Nuovo, 1, Edificio U6.  
I-20126 Milano. E-mail: telmo.pievani@unimib.it

La scienza è cultura perché ci aiuta a rispondere a domande che vanno ben oltre i risultati sperimentali: da dove veniamo? E perché siamo qui? Genetica e paleontologia, insieme, ci raccontano che siamo in viaggio da due milioni di anni. Da quando i primi esemplari del genere *Homo*, i nostri antenati camminatori, si diffusero a partire dal continente africano e colonizzarono a più riprese l'Eurasia. Da quando - molto tempo dopo - piccoli gruppi appartenenti alla nostra specie curiosa e intraprendente, *Homo sapiens*, uscirono nuovamente dall'Africa e affrontarono l'esplorazione di vecchi e nuovi mondi. Oggi quell'avventura non è ancora finita e non esiste frammento delle terre emerse che non abbia visto il passaggio o l'insediamento di esseri umani. Una popolazione che ha da poco superato i sette miliardi si è generata da quegli sparuti pionieri fuoriusciti dal Corno d'Africa. Di tutto questo, dell'importanza dello spazio geografico per comprendere l'evoluzione umana, e di molte altre storie nascoste che la scienza ha di recente riportato alla luce, tratta la Mostra scientifica internazionale, organizzata da Azienda Speciale Palaexpo con Codice Idee per la cultura, che ha aperto i battenti al Palazzo delle Esposizioni di Roma l'11 novembre 2011: "*Homo sapiens. La grande storia della diversità umana*" ([www.homosapiens.net](http://www.homosapiens.net)). Si tratta di un progetto espositivo ideato e realizzato interamente in Italia, in due anni di lavoro, con uno scopo preciso: mettere "in scena" il programma interdisciplinare fondato trent'anni fa dal genetista emerito della Stanford University, Luigi Luca Cavalli Sforza, con l'intenzione ambiziosa (e riuscita) di ricostruire l'albero genealogico dei popoli della Terra attraverso le tracce genetiche, paleontologiche, archeologiche e linguistiche.

La narrazione e i contenuti della Mostra - frutto della collaborazione di un team internazionale di scienziati (tra i quali Ian Tattersall, Tim White, Lee Berger, Rob DeSalle, Niles Eldredge, Giorgio Manzi, Guido Barbujani, Marco Aime, David Caramelli, Maria Enrica Danubio, Rita Vargiu, Giovanni Destro Bisol, Fabrizio Rufo, Nicoletta Maraschio, Massimo Livi Bacci e molti altri) e di numerose istituzioni

*Science is culture because it helps us answer questions that go well beyond experimental results: From where do we come? and Why are we here? Genetics and palaeontology tell us that we are on a two million year journey: from when the first examples of the genus Homo, our bipedal ancestors, spread from Africa and colonized Eurasia on several occasions, from when, much later, small groups belonging to our curious and resourceful species, Homo sapiens, left Africa again and undertook the exploration of old and new worlds. That adventure is not still complete today and there is no fragment of emerged land that has not seen the passage or settlement of human beings. Those few pioneers that left the Horn of Africa generated a population that recently exceeded seven billion people.*

*All this, plus the importance of geographical space for an understanding of human evolution and many other hidden stories that science has recently brought to light, are dealt with in the international scientific exhibition organized by Azienda Speciale Palaexpo with Codice Idee per la cultura, which opened at the Palazzo delle Esposizioni in Rome on 11 November 2011: "Homo sapiens. The great history of human diversity" ([www.homosapiens.net](http://www.homosapiens.net)). This is an exhibition conceived and realized entirely in Italy over two years, with a precise goal: to put "on display" the interdisciplinary program established 30 years ago by the Emeritus Professor of Genetics at Stanford University, Luigi Luca Cavalli Sforza, with the ambitious (and successful) aim of reconstructing the genealogical tree of the Earth's peoples via genetic, palaeontological, archaeological and linguistic evidence.*

*The narration and contents of the exhibition - the result of collaboration by an international team of scientists (among which Ian Tattersall, Tim White, Lee Berger, Rob DeSalle, Niles Eldredge, Giorgio Manzi, Guido Barbujani, Marco Aime, David Caramelli, Maria Enrica Danubio, Rita Vargiu, Giovanni Destro Bisol, Fabrizio Rufo, Nicoletta Maraschio, Massimo Livi Bacci and many others) and of numerous museums throughout the world - are addressed to a public of all ages and are presented with a mixture of different display languages, variably calibrated in each of the six sections. Thanks to the studies and scientific coordination of Stefano Papi, valuable original specimens from all over the world, stone tools and ancient fossils - including the remains of the first hominin that left Africa a little less than two million years ago, found at Dmanisi in Georgia - alternate with a multitude of official casts, in some cases (as for Australopithecus sediba*

museali in tutto il mondo - sono rivolti a un pubblico di ogni età e fanno leva su una miscela di linguaggi espositivi differenti, calibrati variamente in ciascuna delle sei sezioni. Grazie alle ricerche e al coordinamento scientifico di Stefano Papi, reperti originali preziosi provenienti da tutto il mondo, strumenti di pietra e fossili antichissimi - tra i quali i resti del primo ominino uscito dall'Africa poco meno di due milioni di anni fa e trovato in Georgia, a Dmanisi - si alternano a una moltitudine di calchi ufficiali, in alcuni casi (come per *Australopithecus sediba* e per la copia dello scheletro di Lucy mentre cammina) esposti per la prima volta in Italia. I manufatti mediorientali originali dei primi *Homo sapiens* usciti dall'Africa e quelli dei Neandertal coevi affiancano i calchi di famose sepolture delle due specie (quelle di Shanidar nel Kurdistan iracheno per Neandertal e quelle di Sungir in Russia per *Homo sapiens*) e delle prime emozionanti forme di arte degli *Homo sapiens* di Cro-Magnon europei. Nelle sezioni che raccontano le epopee umane più recenti, e poi la rivoluzione neolitica, si aggiungono le fotografie da collezioni storiche (in particolare quella di Lidio Cipriani da Firenze, per gentile concessione di Jacopo Moggi-Cecchi) e dall'archivio personale dei viaggi antropologici di Luigi Luca Cavalli Sforza, e poi ancora oggetti etnografici originali che raccontano la disseminazione delle diversità culturali umane (dal tamburo che James Cook sottrasse ai nativi delle Hawaii, alle prime culle usate dalle popolazioni artiche), e documenti antichi (come il papiro originale sul quale Saffo compose una poesia) che illustrano in Mostra, grazie ai suggerimenti di Nicola Grandi, le diversificazioni e le parentele linguistiche.

Un notevole e inedito arricchimento espositivo è dato dai modelli realistici di ominini e di grandi animali estinti, realizzati da Lorenzo Possenti, professionista apprezzato a livello internazionale, dopo due anni di intenso lavoro a stretto contatto con gli specialisti dei vari settori per proporre al pubblico rifacimenti che facessero tesoro delle conoscenze scientifiche più avanzate. I visitatori possono così ammirare per la prima volta: la ricostruzione del ragazzo del Turkana, splendido esemplare adolescente di *Homo ergaster*, prototipo dell'uomo camminatore; e poi una ricostruzione suggestiva di "Eva mitocondriale" (sculpta partendo dalle fattezze di una donna africana delle popolazioni khoi-san) (fig. 1); un anziano e sornione Neandertal, assai lontano dal logoro stereotipo dell'uomo delle caverne; un timido *Homo floresiensis* (fig. 2), quasi allibito dinanzi ai suoi osservatori *sapiens* alti il doppio di lui; l'enigmatico cucciolo di Lagar Velho (fig. 3), coricato accanto alla sua piccola lancia, da alcuni ritenuto un possibile ibrido tra *Homo sapiens* e *Homo neanderthalensis*; e poi alcuni spettacolari rappresentanti delle megafaune che i primi cacciatori della nostra specie arrivati in Australia, nelle Americhe e nel Pacifico portarono

and the copy of the skeleton of Lucy while she is walking) exhibited for the first time in Italy. The original Middle East artefacts of the first *Homo sapiens* that left Africa and those of the coeval Neandertals flank casts of famous burials of the two species (those of Shanidar in Iraqi Kurdistan for Neandertal and of Sungir in Russia for *Homo sapiens*) and of the first exciting forms of art of European Cro-Magnon *Homo sapiens*. The sections recounting more recent human epics and then the Neolithic revolution also contain photographs from historical collections (particularly that of Lidio Cipriani of Florence, by kind concession of Jacopo Moggi-Cecchi) and from the personal archive of the anthropological missions of Luigi Luca Cavalli Sforza, as well as original ethnographic objects documenting the spread of human cultural diversities (from the drum that James Cook took from the natives of Hawaii to the first cribs used by Arctic populations) and ancient documents (such as the original papyrus on which Sappho composed a poem) which illustrate, thanks to the suggestions of Nicola Grandi, linguistic diversifications and relations.

The exhibition is greatly enriched by the realistic models of hominins and extinct large animals created by the internationally renowned Lorenzo Possenti in two years of intense collaboration with specialists in various sectors in order to present to the public reconstructions based on the latest scientific knowledge. Thus, the visitors can admire for the first



Fig. 1. Ricostruzione di "Eva mitocondriale", ideale individuo appartenente alla popolazione ancestrale africana di *Homo sapiens* da cui deriva l'umanità attuale (opera di Lorenzo Possenti).

Reconstruction of "Mitochondrial Eve", an ideal individual belonging to the ancestral African population of *Homo sapiens* from which all present-day humanity derives (work of Lorenzo Possenti).

rapidamente all'estinzione (il *Genyornis newtoni*, anatra gigante australiana, lo *Smilodon populator*, ovvero la gloriosa tigre dai denti a sciabola americana, in posa sdraiata con le fauci spalancate, il Moa neozelandese in tutti i suoi tre metri e mezzo di altezza, e l'immancabile dodo, icona dell'estinzione).

Un altro linguaggio visivo trasversale accompagna il visitatore e offre il secondo asse fondamentale di analisi dell'evoluzione umana: non più soltanto il tempo e le genealogie tra specie, per quanto importanti, ma anche lo spazio geografico, cioè il palcoscenico fisico ed ecologico degli spostamenti delle popolazioni, delle loro espansioni, colonizzazioni, ibridazioni. Uno speciale corredo di mappe planetarie inedite, preparate appositamente dall'Istituto Geografico De Agostini a Novara, descrive le tre grandi diaspore delle forme umane, gli spostamenti successivi dei gruppi di *Homo sapiens*, le convivenze tra specie, le ultime epopee che portano i nostri simili in sei continenti e nelle isole oceaniche. E' un vero e proprio atlante storico del popolamento umano della Terra incastonato nella Mostra. Nelle mappe viene dato risalto anche al paleo-clima, in particolare al calcolo preciso delle linee di costa che limitavano le terre emerse quando, nei picchi glaciali, il livello dei mari era più basso anche di 80-90 metri (mettendo così in luce l'esistenza di intere regioni oggi sommerse).

Per i ragazzi (e non solo), due exhibit hands-on e cinque scenografiche installazioni interattive, progettate da quattro gruppi italiani di giovani creativi, permettono di scoprire giocando che sul piano genetico siamo cugini di ogni essere vivente, compresi il lombrico e la banana (basta posizionarsi con i piedi sull'icona della specie e un imponente albero della vita illuminato, a soffitto, ricostruisce la somiglianza genetica), che la nostra vita quotidiana è scandita da oggetti, da invenzioni e da alimenti che provengono da tutto il mondo, che le razze umane esistono sì, ma stanno tutte racchiuse nella nostra testa e nei nostri pregiudizi, non certo nel mondo là fuori (al visitatore viene chiesto di raggruppare per affinità una collezione di fisionomie umane su uno schermo interattivo, con proiezione a parete, scoprendo quanto è facile sbagliarsi). Inutile, insomma, cercare cataloghi razziali nei nostri geni: essendo la diversità genetica fra gli esseri umani bassissima e distribuita in modo continuo, le cosiddette "razze umane" non hanno alcun fondamento biologico. Come si evince anche dal video storico di Paul Ekman sull'universalità dell'espressione delle emozioni umane, girato negli anni sessanta in Nuova Guinea, il popolamento umano recente della Terra è una storia di unità nella diversità.

Rispetto alla precedente esperienza della Mostra di origine americana "Darwin 1809-2009", i testi sono stati asciugati e semplificati, anche se la necessaria



Fig. 2. Stereolitografia di *Homo floresiensis*,

il piccolo ominino originario dell'isola di Flores, estintosi "appena" 12.000 anni fa (acquistata da: National Museum of Natural History, Smithsonian Institution).

*Stereolithography of Homo floresiensis, the small hominin native to the island of Flores, which became extinct "only" 12,000 years ago (acquired from: National Museum of Natural History, Smithsonian Institution).*

*time: the reconstruction of Turkana Boy, a splendid adolescent specimen of Homo ergaster, a prototype of man the walker, a striking reconstruction of "Mitochondrial Eve" (based on the features of an African woman of the Khoi-San populations) (fig. 1); an elderly and crafty Neandertal, very far from the hackneyed stereotype of the caveman; a timid Homo floresiensis (fig. 2), almost dumbfounded in front of sapiens observers almost twice his height, the enigmatic child from Lagar Velho (fig. 3), lying beside his small lance, believed by some to be a possible hybrid between Homo sapiens and Homo neanderthalensis; and then some spectacular representatives of the megafaunas the first hunters of our species to arrive in Australia, the Americas and the Pacific rapidly forced to extinction (Genyornis newtoni, a giant Australian duck, Smilodon populator, the glorious American sabre-toothed cat, lying with its jaws wide open, the three and a half-metre-tall New Zealand moa, and the inevitable dodo, an icon of extinction).*

*Another transverse visual language accompanies the visitor and provides the second key to the analysis of human evolution: no longer only the time and the genealogy between species (as important as they are) but also geographical space, i.e. the physical and ecological arena of the movements of populations, their expansions, colonizations, hybridizations. A special series of novel planetary maps, purposely prepared by the De Agostini Geographical Institute of Novara, describes the three great diasporas of human forms, the successive migrations of the groups of Homo sapiens, the co-existences of species, the last epics that brought our fellow humans to six continents and the oceanic islands. It is a true historical atlas of human settlement of the Earth. The maps also indicate the palaeoclimate, particularly the precise calculation of the coastlines of the emerged lands when, during the glacial peaks, the sea level was*



Fig. 3. Ricostruzione del "Bambino di Lagar-Velho", ominino scoperto in Portogallo e risalente a circa 25.000 anni fa, considerato da alcuni ricercatori un ibrido Neandertal/sapiens (opera di Lorenzo Possenti).  
*Reconstruction of the "Lagar Velho Child", a hominin discovered in Portugal and dating to ca. 25,000 years ago, considered by some researchers a Neandertal/sapiens hybrid (work of Lorenzo Possenti).*

presenza della traduzione inglese li rende pur sempre fitti e ingombranti. Ricorrendo a una narrazione cronologica continuativa e avvincente (riportata poi interamente nel Catalogo<sup>1</sup>, con alcuni approfondimenti ulteriori), la parte scritta punta alla sintesi, a una sufficiente completezza e soprattutto al rigore dei riferimenti scientifici, che sono aggiornati alle frontiere più avanzate della ricerca (fino a pubblicazioni dell'agosto 2011). Non si tratta necessariamente di un testo "facile", perché la convinzione dei curatori è che non sia più tempo di insistere nella sottovalutazione preventiva della preparazione, della cultura e della sensibilità del pubblico italiano. L'errore è semmai quello di voler spiegare tutto, nell'ansia di colmare i vuoti di preconoscenze dell'interlocutore. Date la complessità e l'interdisciplinarietà della materia, non era possibile ridurre ulteriormente i testi (non compaiono per esempio spiegazioni delle basi molecolari delle indagini comparative che sottendono gran parte dei risultati scientifici narrati in Mostra) e si è pensato quindi di strutturarli attraverso due differenti livelli

80-90 m lower than today (thus revealing the existence of whole regions now under water).

Two hands-on exhibits and five interactive scenographic installations, designed by four groups of creative young Italians, allow children (and not only them) to play and discover: that genetically we are cousins to all living beings, including the worm and the banana (when you stand on the icon of the species, a large tree of life illuminated on the ceiling reconstructs the genetic similarity); that our daily life is filled with objects, inventions and foods originating from all over the world; that human races exist but are entirely within our minds and our prejudices, certainly not in the world outside (the visitor is asked to group by affinity a collection of human physiognomies on an interactive screen with accompanying wall projection, discovering just how easy it is to make a mistake). In short, it is useless to search for racial catalogues in our genes: since genetic diversity among humans is very low and continuously distributed, the so-called "human races" have no biological basis. As also deduced from the historical video by Paul Ekman on the universality of expression of human emotions shot in New Guinea in the 1960s, the recent human peopling of the Earth is a story of unity in diversity.

<sup>1</sup> L.L.Cavalli Sforza, T. Pievani, 2011. *Homo sapiens. La grande storia della diversità umana*, Codice Edizioni, Torino, 193 pp.

di lettura: titoli suggestivi, frasi evidenziate in maiuscolo e citazioni d'autore, per i visitatori più frettolosi; un racconto più esteso per chi desidera soffermarsi.

Una visita completa richiede almeno 75 minuti, ma sono necessari dai 90 ai 120 minuti per godersi anche gli exhibit interattivi finali. In alcuni passaggi, l'ostensione dei reperti, dei documenti e degli altri contenuti non è necessariamente accompagnata da una lettura didattica esaustiva: è importante lasciare ampi margini di libera interpretazione ai visitatori, alla loro fantasia, alle loro conversazioni in Mostra, alle domande più che alle risposte già confezionate. I video e gli exhibit interattivi, per esempio, sono praticamente privi di testo. In Italia fatica ancora a farsi strada l'idea che nelle mostre scientifiche le scelte architettoniche e scenografiche non siano invasive né ornamentali né vezzi di maniera, bensì fondamentali per creare il contesto di comunicazione adatto e la condivisione immediata di un'esperienza, grazie all'universalità e alla trasversalità del linguaggio estetico. Così la Mostra fa molto affidamento sul gusto elegante e minimale dell'allestimento.

Non bisogna infatti dire tutto con le parole: l'ingresso della Mostra è dato da una sala immersiva che riproduce poeticamente l'episodio ancestrale della prima passeggiata umana rimasta impressa a Laetoli 3,75 milioni di anni fa, cioè un'eruzione vulcanica alla quale segue una caduta di cenere morbida e poi un acquazzone, formando quella poltiglia in rapida solidificazione sulla quale lasciano le loro orme due o forse tre esemplari impauriti di *Australopithecus afarensis* (orme poi riprese circolarmente alla fine e comparate a quelle di Neil Armstrong sulla Luna). Non si vuole dunque disdegnare affatto il ruolo cruciale delle emozioni e delle impressioni, suggerite al visitatore dalle installazioni, dalla grafica e dal design (che non ha un ruolo ancillare ma di raccordo), dalle citazioni a corredo, dai passaggi immersivi, dall'interpretazione non letterale ma artistica e architettonica dei contenuti scientifici attraverso l'allestimento, ideato con un uso sapiente del legno e di materiali innovativi dall'agenzia di design N4Studio dell'architetto torinese Marisa Coppiano, un gruppo tutto al femminile con un'esperienza ormai consolidata e di eccellenza nella progettazione di percorsi museografici.

In questa miscela contenutistica ed estetica, le sorprese per i visitatori si succedono in ogni stanza, a cominciare dal fatto che siamo figli di un ambiente capriccioso (descritto attraverso alcuni video di National Geographic, per alcuni dei quali non è stato possibile trovare lo spazio adeguato) e che nell'albero frondoso della famiglia umana non siamo mai stati soli: fino a una manciata di millenni fa esistevano più specie umane. Se un extraterrestre

*With respect to the previous American-produced exhibition "Darwin 1809-2009", the texts are simpler and more concise, even though the necessary presence of the English translation keeps them dense and cumbersome. Applying an engaging continuative chronological narration (reported in its entirety in the Catalogue<sup>4</sup>, with some further details), the written part relies on a synthesis, sufficient completeness and above all the rigour of scientific references, which are up-to-date with the most advanced research frontiers (publications as late as August 2011). It is not necessarily an "easy" text, since the thinking of the curators was that this is no longer the time to insist on the preventive underestimation of the education, culture and sensitivity of the Italian public. If anything, the error is wishing to explain everything, in the anxiety to fill the voids in the visitor's knowledge. Given the complexity and interdisciplinary nature of the subject, it was impossible to reduce the texts any further (e.g. there are no explanations of the molecular bases of the comparative studies underlying most of the scientific results narrated in the exhibition); therefore, it was thought to structure them via two different levels of interpretation: striking titles, sentences in small capitals and author quotations for the hurried visitors; a more extensive account for those wishing to stop and reflect.*

*A complete visit requires at least 75 minutes, but 90 to 120 minutes are necessary to also enjoy the final interactive exhibits. In some passages, the display of specimens, documents and other contents is not necessarily accompanied by an exhaustive educational reading: it is important to leave ample margins of free interpretation to the visitors, to their imagination, to their conversations, and to questions rather than ready-made answers. The videos and interactive exhibits, for example, are practically lacking in text. In Italy, the idea that the architectural and scenographic choices in scientific exhibitions are neither invasive nor ornamental nor affectations but rather essential to create the context for proper communication and immediate sharing of an experience (thanks to the universality and transversality of aesthetical language) has still struggled to take hold. Hence, the exhibition relies heavily on the elegant and minimal taste of the exhibits.*

*Indeed, it is not necessary to tell all with words: the entrance to the exhibition is through an immersive room poetically reproducing the ancestral episode of the first human walk that remained imprinted at Laetoli 3.75 million years ago, i.e. a volcanic eruption followed by a fall of soft ash and then a downpour, forming the quickly solidifying mud on which two or perhaps three frightened *Australopithecus afarensis* individuals left their footprints (footprints circularly reprised at the end and compared to those of Neil Armstrong on the Moon). There is no disdain for the crucial role of emotions and impressions evoked by the installations, the graphics and the design (which does not have an ancillary role but one of linkage), the accompanying quotations, the immersive passages, and the non-literal but artistic and architectural interpretation of the scientific contents via the exhibits. These exhibits were conceived with a knowledgeable use of wood and innovative materials by the N4Studio design agency of the Turinese architect Marisa Coppiano, an all-female group with strong experience in the planning of museum exhibitions.*

*In this mixture of contents and aesthetics, surprises for the*

fosse caduto sulla Terra 40mila anni fa ne avrebbe incontrate altre quattro, oltre a noi. L'uomo di Neandertal, la cui intelligenza non smette di stupirci, fa bella mostra di sé e ci svela i suoi lati nascosti. Il cugino "hobbit", *Homo floresiensis*, rimpicciolitosi nella sua isola indonesiana di Flores insieme a ratti e cicogne giganti, ci guarda un po' disorientato dal basso in alto. All'affollata compagnia di umani si aggiungono il misterioso ominino della grotta di Denisova, sui Monti Altai, e un tardo *Homo erectus* sopravvissuto sull'isola di Giava. Poi siamo rimasti soli, non prima, forse, di esserci accoppiati con alcune di queste forme "diversamente sapiens" (lo testimonierebbero alcune tracce di Dna neanderthaliano e denisoviano in una parte delle popolazioni moderne) e forse parlanti quasi come noi (almeno nel caso del Neandertal, di cui ammiriamo in Mostra l'osso ioide molto simile al nostro).

Capire da dove veniamo ci permette di comprendere quali innovazioni ci hanno reso ciò che siamo, prime fra tutte il linguaggio articolato, l'arte (fig. 4) e le capacità di astrazione e di trasmissione culturale (in Mostra una tavoletta babilonese originale, custodita a Yale, con il teorema di Pitagora spiegato da un maestro ai suoi allievi, dodici secoli prima di Pitagora!), e in che modo siamo stati capaci di produrre un ventaglio meraviglioso di diversità culturali. *Homo sapiens* nasce prima anatomicamente, in Africa, intorno a 200 mila anni fa, e poi mentalmente, intorno a 50 mila anni fa, in coincidenza con l'ultima ondata di espansione planetaria, quella che più recentemente ci condurrà anche nei "nuovi mondi" dell'Australia e delle Americhe in epopee appassionanti che la Mostra racconta attraverso reperti, manufatti, ricostruzioni, opere d'arte dei nativi e

*visitors follow one another in every room. They start with the fact that we are children of a capricious environment (described by means of National Geographic videos, for some of which it was not possible to find adequate space) and that we have never been alone in the luxuriant tree of the human family: until a few millennia ago, there existed several human species. If an extraterrestrial had fallen to Earth 40,000 years ago, he would have encountered another four species in addition to us. Neandertal Man, whose intelligence never ceases to amaze, gives a good showing of himself and reveals his hidden sides to us. Our "hobbit" cousin, Homo floresiensis, who became very small on his Indonesian island of Flores together with giant rats and storks, looks at us a bit disorientated from below. The crowded company of humans is joined by the mysterious hominin from the Denisova Cave in the Altai Mountains and a late Homo erectus that survived on the island of Java. We then remained alone, but perhaps not before mating with some of these "differently sapiens" forms (as might be demonstrated by some traces of Neandertal and Denisova DNA in a part of modern populations), which may have spoken almost as we do (at least in the case of Neandertals, whose hyoid bone is very similar to ours and is on display in the exhibition).*

*Understanding from where we come allows us to understand the innovations that have made us what we are, such as articulate language, art (fig. 4) and the capacity for abstraction and cultural transmission (on display is an original Babylonian tablet, housed at Yale, with Pythagoras' theorem explained by a teacher to his students twelve centuries before Pythagoras!), and also how we were able to produce such a marvellous range of cultural diversity. Homo sapiens originated anatomically in Africa around 200 thousand years ago and then mentally around 50 thousand years ago, coinciding with the last wave of global expansion. More recently, this expansion led our species into the "new worlds" of Australia and the Americas in fascinating epics that the exhibition recounts via specimens,*



Fig. 4. Ricostruzione di alcuni animaletti intagliati nell'avorio e ritrovati in Germania, nella caverna di Vogelherd,

risalenti a circa 33.000 anni fa, tra le più antiche testimonianze di scultura europea esistenti.

*Reconstruction of some small animals carved in ivory discovered in the Vogelherd Cave in Germany, dating to ca. 33,000 years ago, one of the oldest existing examples of European sculpture.*



Fig. 5. La capanna neolitica, esempio di allestimento in mostra a opera di N4studio, costruita partendo da un modello di antico insediamento agricolo africano, delle popolazioni bantù.  
*The Neolithic hut, an example of an exhibit made by N4studio, constructed on the basis of a model of an ancient African agricultural settlement of the Bantu populations.*

fotografie (che purtroppo nei pannelli non conquistano la giusta importanza, per mancanza di spazio). La rivoluzione agricola (inscenata in una grande capanna bantù in legno, per ricordare che questa innovazione umana è avvenuta indipendentemente in più luoghi della Terra e non soltanto nella Mezzaluna fertile) (fig. 5) scompagnerà ancora le carte del popolamento umano, portando all'estinzione molti stili di vita del passato, ma anche animali e piante in grande quantità. Gli adattamenti culturali e tecnologici ci permettono a questo punto di conquistare ogni ambiente terrestre, fino ai poli, a deserti e montagne. Due video prodotti appositamente raccontano rispettivamente le molteplici irradiazioni degli agricoltori da diversi centri di origine (con differenti specie animali e vegetali addomesticate) e l'impressionante crescita della popolazione umana globale calcolata per la prima volta dal punto di inizio della nostra specie (indicativamente 25.000 individui africani) fino al 2030 (con più di otto miliardi di esseri umani previsti). Siamo dunque una giovane specie africana, assai mobile e promiscua, sopravvissuta a svariate catastrofi ambientali, divenuta poi una presenza cosmopolita invasiva: una "specie prepotente", come ha scritto Cavalli Sforza.

*artefacts, reconstructions, native art works and photographs (which unfortunately do not acquire the correct importance in the panels due to lack of space).*

*The agricultural revolution (staged in a large wooden Bantu hut to remind the visitor that this human innovation occurred independently in several places on Earth and not only in the Fertile Crescent) (fig. 5) reshuffled the cards of human settlement, leading to the extinction of many past lifestyles, but also very many animals and plants. At that point, the cultural and technological adaptations allowed us to conquer every terrestrial environment, as far as the poles, deserts and mountains. Two purposely produced videos recount the many radiations of agriculturists from different centres of origin (with different domesticated animals and plants) and the impressive growth of the global human population calculated for the first time from the beginning of our species (approximately 25,000 African individuals) until 2030 (with more than eight billion human beings predicted). Therefore, we are a young African species, very mobile and promiscuous, which survived various environmental catastrophes to become an invasive cosmopolitan presence: a "bullying species", as Cavalli Sforza has written.*

*By choice, the exhibition does not expressly deal with contemporary events and does not discuss recent migrations. It was decided to indirectly illuminate the present through the key events of deep time. Indeed, we can see that today's civilizations*

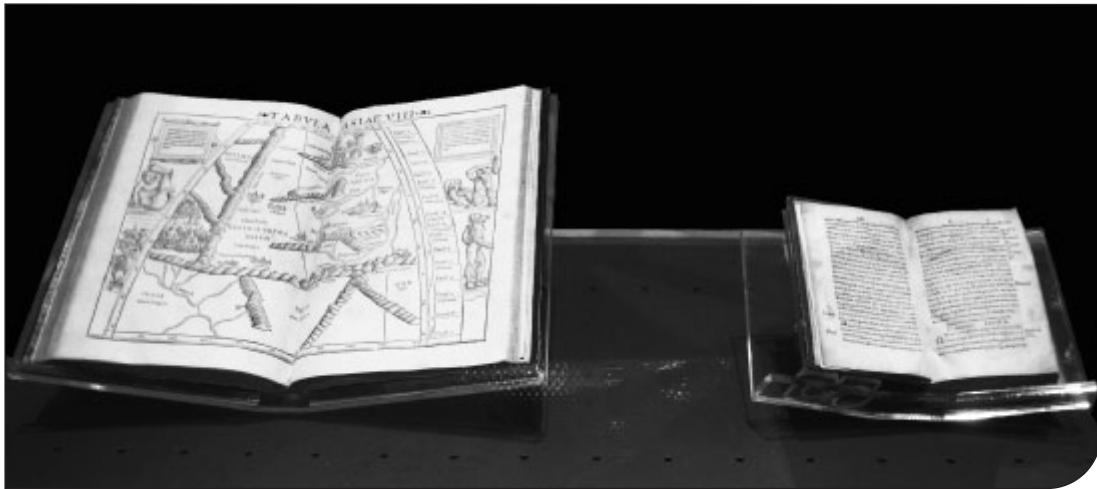


Fig. 6. Originali cinquecenteschi dell' "Atlante" di Tolomeo e della "Politica" di Aristotele, attraverso cui vengono presentate le idee stereotipate degli europei circa le umanità lontane ed esotiche prima dei secoli delle grandi esplorazioni (Atlante: Collezione Privata; Politica: Biblioteca Casanatense, Roma).  
*Sixteenth century originals of Ptolemy's "Atlas" and Aristotle's "Politics", through which are presented the stereotyped ideas of Europeans about distant and exotic humanities before the centuries of great explorations (Atlas: Private Collection, Politics: Casanatense Library, Rome).*

Per scelta, la Mostra non tratta esplicitamente la contemporaneità e non affronta le migrazioni recenti. Si è preferito illuminare indirettamente il presente attraverso le chiavi di lettura del tempo profondo. Si coglie infatti che le civiltà di oggi non sono monoliti senza tempo, ma organismi con le radici intrecciate. Pensiamo al Medio Oriente, al Caucaso, ai Balcani, all'Afghanistan, allo stesso Corno d'Africa: la coincidenza è sorprendente e rivelatrice, perché tutte queste regioni martoriate sono state i più antichi laboratori di diversità umana, culturale e linguistica. Sono stati i più ricchi, frequentati e tormentati crocevia del popolamento umano del pianeta. Con questa idea in mente, al termine del percorso uno spettacolare planisfero interattivo a parete permette ai visitatori (e alle classi) di ripercorrere a piacimento le principali tappe del viaggio dell'umanità: basta scegliere l'epoca che si preferisce su uno schermo interattivo e una proiezione di un minuto e mezzo sintetizza i contenuti attraverso mappe animate, appunti e visualizzazioni.

Raggiungere un vasto pubblico scolastico, come già era avvenuto con successo per la mostra su Darwin, è uno dei principali obiettivi dell'esposizione. Questa volta, però, il progetto di educational (coordinato da Elisabetta Nigris e da Sergio Tramma) non è stato pensato a posteriori, a mostra fatta, bensì passo per passo durante la progettazione. Una concezione partecipativa e interattiva della didattica ha caratterizzato tutte le fasi di realizzazione del progetto, concretizzandosi poi in un dossier didattico per gli insegnanti e in una molteplicità di proposte formative, per bimbi al di sotto degli 11 anni (visite guidate e laboratori), per ragazzi e per adulti. Grazie all'aiuto dell'Istituto Italiano di Antro-

*are not timeless monoliths but organisms with intertwined roots. Let us think about the Middle East, the Caucasus, the Balkans, Afghanistan, the Horn of Africa: the coincidence is amazing and revealing, because all these tormented regions have been the oldest laboratories of human cultural and linguistic diversity. They have been the richest, most frequented and tormented crossroads of the human settlement of the planet. With this idea in mind, a spectacular interactive planisphere on the wall at the end of the exhibition course allows the visitors (and school classes) to retrace the main stages of the human journey at their pleasure: it is enough to choose the preferred epoch on an interactive screen and a one and a half minute projection summarizes the contents via animated maps, notes and visualizations.*

*One of the main objectives of the exhibition was to reach a vast school-age public, as successfully occurred with the exhibition on Darwin. This time, however, the educational project (coordinated by Elisabetta Nigris and Sergio Tramma) was not planned a posteriori, after the exhibition, but rather step by step during its planning. A participatory and interactive conception of teaching characterized all the phases of the project, resulting in an educational dossier for teachers and a multiplicity of teaching proposals for children under the age of 11 (guided visits and laboratories), for adolescents and for adults. Thanks to the assistance of the Italian Institute of Anthropology (ISITA), the teaching assistants were chosen for their scientific expertise and communicative abilities, and before the opening of the exhibition they followed a cycle of preparatory lessons on the main subjects dealt with in the exhibition and on teaching methods.*

*After Rome, the exhibition will be held from September 2012 at the Tridentino Museum of Natural Sciences in Trento, with the hope of exporting it as an Italian production to foreign cities in 2013. In fact, an advantage of the exhibition is that it can be changed to include regional focuses, which flank the five*



pologia (ISITA), gli operatori didattici sono stati selezionati per le loro competenze scientifiche e comunicative, e hanno seguito prima dell'apertura della Mostra un ciclo di lezioni preparatorie sui principali argomenti trattati nell'esposizione e sulle metodologie didattiche.

Dopo Roma, la Mostra sarà ospitata da settembre 2012 presso il Museo Tridentino di Scienze Naturali a Trento, nella speranza di poter essere poi esportata dal 2013, come produzione italiana, in sedi estere. La Mostra ha infatti il vantaggio di poter essere declinata in focus regionali, che affiancano le cinque sezioni planetarie e applicano il metodo "geni, popoli e lingue" a territori specifici. All'Italia come laboratorio di molteplici diversità, e al contempo di una profonda unità culturale, è dedicata una sezione speciale della Mostra a Roma. Vi si scopre che la nostra penisola protesa nel Mediterraneo è stata abitata da più specie umane: dai Neandertal che a Fumane nel veronese usavano penne d'uccello per ornarsi (esposte le ossa originali) all'uomo di Ceprano di recente ridatato (presente in suggestiva stereolitografia). Che nel presente come nel lontano passato l'Italia è stata dimora della più ricca biodiversità europea, testimoniata da specie come l'elefante nano siciliano (esposti gli scheletri originali di un adulto e di un cucciolo), e specie amanti del caldo e del freddo, come l'ippopotamo e il mammut che abitarono il Lazio. Dalla biologia alla cultura lo schema non cambia, con un'esuberante ricchezza di diversità (per esempio nelle lingue parlate prima della diffusione del latino imperiale e rappresentate da oggetti e documenti originali) che lascia trapelare ben presto una forte unità culturale e linguistica, la quale precede di secoli l'unità politica sancita 150 anni fa. È emozionante vedere il più antico oggetto conosciuto, una moneta romana del 90 a.C. circa, custodita a Parigi, che riporta per la prima volta in assoluto la parola "Italia".

In un punto particolare la Mostra svela la sua peculiare lettura dell'attualità, quando cioè i primi navigatori europei nel quindicesimo e sedicesimo secolo, convinti di raggiungere l'estremo oriente, incontrano i discendenti amerindi dei primi colonizzatori *sapiens*, entrati nelle Americhe forse già 25 mila anni fa. Due rami del popolamento umano, staccatisi decine di migliaia di anni prima in Asia, dallo stesso gruppo fuoriuscito ancor prima dall'Africa, si guardano negli occhi per la prima volta dopo tantissimo tempo. Gli occidentali erano convinti che gli abitanti degli antipodi fossero ibridi disumani con teste di cane (come nell'Atlante di Tolomeo esposto) (fig. 6). Colombo, in particolare, incontra le popolazioni taíno, ed è il punto di vista dei nativi che la Mostra sceglie come proprio, raccontando la loro storia di migrazioni nei Caraibi, la loro vita, l'arte, la cultura, e la religiosità rappresentata da uno splendido ed enigmatico "Zemi", idolo antillano in fibra di cotone



Fig. 7. Zemi, unico esemplare esistente al mondo di "idolo" antillano, della popolazione dei Taíno, la prima con cui Cristoforo Colombo entrò in contatto nel 1492 (Museo di Antropologia ed Etnografia dell'Università di Torino). *Zemi, only existing example in the world of an Antillean "idol" of the Taíno people, the first that Christopher Columbus encountered in 1492 (Museum of Anthropology and Ethnography, University of Turin).*

*planetary sections and apply the "genes, peoples and languages" method to specific territories. A special section of the Rome exhibition is dedicated to Italy as a laboratory of multiple diversities and, at the same time, profound cultural unity. We discover that the Italian peninsula, projecting into the Mediterranean, has been inhabited by several human species: from the Neandertals, which at Fumane in the Verona area used bird feathers as ornaments (the original bones are on display) to the recently re-dated Ceprano Man (present in striking stereolithography). Moreover, in the present as in the distant past, Italy was the home of the richest European biodiversity, as shown by the Sicilian dwarf elephant (original skeletons of an adult and a calf on display) and heat- and cold-loving species such as the hippopotamus and the mammoth that lived in Latium. The scheme does not change from biology to culture, with an abundant wealth of diversity (e.g. the languages spoken before the spread of imperial Latin, represented by original objects and documents), which soon reveals a strong cultural and linguistic unity preceding by many centuries the Italian political unification enacted 150 years ago. It is very moving to see the most ancient known object to bear the word "Italia", a Roman coin from ca. 90 BC, conserved in Paris.*

*At one particular point, the exhibition reveals its distinctive interpretation of modern humanity, i.e. when the first European navigators in the fifteenth and sixteenth century, convinced that*

e ossa umane (fig. 7). In due teche affiancate ammiriamo la copia del "Milione" di Marco Polo che Colombo porta con sé all'andata, annotando febbrili considerazioni circa la presenza di esseri umani mostruosi. Al ritorno, stupito e quasi deluso scrive, in una lettera in originale spedita al suo mecenate, di non aver incontrato affatto uomini mostruosi, bensì creature come noi, e persino cordiali. Nello sguardo stupefatto di Colombo che in quell'altrove sconosciuto ritrova se stesso e nient'altro che se stesso c'è tutto il senso drammatico della scoperta moderna dell'umanità, della sua universalità e della sua diversità.

*they had reached the Far East, meet the Amerindian descendants of the first sapiens colonizers who entered the Americas perhaps 25,000 years ago. Two branches of the human population, separated tens of thousands of years earlier in Asia from the same group that had left Africa earlier still, looked each other in the eye for the first time after so much time. The Westerners had been convinced that the inhabitants of the antipodes were inhuman hybrids with dogs' heads (as in the Atlas of Ptolemy on display) (fig. 6). Christopher Columbus first encountered Taíno populations, and the exhibition has chosen the point of view of the natives as its own, recounting their history of migrations in the Caribbean, their life, art, culture and religiousness, represented by a splendid and enigmatic "zemi", an Antillean idol made of cotton fibre and human bones (fig. 7). In two display cases placed side by side, we can admire the copy of "The Travels of Marco Polo" ("Il Milione") that Christopher Columbus carried with him on his outward journey, annotating feverish remarks on the presence of monstrous human beings. On his return, surprised and almost disappointed he wrote, in a letter originally sent to his patron, of not having met monstrous men at all but rather creatures like us, and even cordial ones. The amazement of Columbus, who in that unknown land found himself and nothing but himself, encompasses all the dramatic sense of the modern discovery of humanity, of its universality and its diversity.*