



## **DARWIN DAY**

**“Darwin geologo e l'evoluzione della Terra”**

“Darwin geologist and the evolution of the Earth”

8 - 11 febbraio 2007

### **ENTI ORGANIZZATORI**

MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE – MILANO

ASSOCIAZIONE DIDATTICA MUSEALE - MILANO

### **IN COLLABORAZIONE CON**

LICEO BARTOLOMEO ZUCCHI – MONZA

ORTO BOTANICO LORENZO ROTA – BERGAMO

BIBLIOTECA CIVICA NANNI VALENTINI – ARCORE

MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE – CREMONA

ASSOCIAZIONE NAZIONALE INSEGNANTI DI SCIENZE NATURALI

RAFFAELLO CORTINA EDITORE

### **CON IL CONTRIBUTO DI**

REGIONE LOMBARDIA

### **CON IL PATROCINIO DI**

PROVINCIA DI MILANO

ASSOCIAZIONE NAZIONALE MUSEI SCIENTIFICI

UNIONE GIORNALISTI ITALIANI SCIENTIFICI

SIBE SOCIETÀ ITALIANA DI BIOLOGIA EVOLUZIONISTICA

SOCIETÀ ITALIANA DI SCIENZE NATURALI

FONDAZIONE CARLO ERBA

Giunto alla sua quarta edizione, il Darwin Day di Milano è diventato a pieno titolo un atteso appuntamento annuale della vita culturale della città e, grazie al coinvolgimento di un numero crescente di altre sedi in Lombardia, si consolida come la più importante iniziativa regionale dedicata all'evoluzione. Come ogni anno i protagonisti del dibattito evoluzionistico internazionale si confronteranno fra loro e con il pubblico. In vista delle celebrazioni del bicentenario darwiniano del 2009 la manifestazione, come d'abitudine, abbraccerà linguaggi diversi e sarà composta non soltanto dalle sessioni di convegno, ma anche da serate a tema, spettacoli, laboratori per bambini e per ragazzi. Lo stile divulgativo, misto agli approfondimenti, sarà calibrato per un pubblico curioso, non necessariamente di addetti ai lavori, con particolare attenzione agli studenti delle scuole superiori e agli universitari, nell'intento di coltivare l'interesse per la cultura scientifica in un paese dove ancora essa non sembra adeguatamente valorizzata. L'edizione 2007 è dedicata a un tema affascinante, che si lega alla gioventù di Darwin e alle sue prime ricerche. Il grande naturalista inglese aveva avuto come influenti maestri i migliori geologi inglesi del suo tempo. I suoi primi appunti, scritti al ritorno dal viaggio con il Beagle, sono fortemente impregnati di osservazioni geologiche. Le sue riflessioni sulle trasformazioni della crosta terrestre, sulle distribuzioni dei fossili, su terremoti e vulcani, sulle origini degli atolli corallini, sono state in qualche modo il crogiuolo intellettuale dentro il quale è nata poi la teoria dell'evoluzione. Discutere di Darwin geologo sarà quindi un ottimo pretesto per illustrare i risultati più recenti delle ricerche sull'evoluzione del pianeta Terra e sulle relazioni fra gli esseri viventi e gli ecosistemi in cui sono immersi. Un tema, insomma, che connette l'evoluzione della vita con i grandi scenari dell'evoluzione della biosfera, e coinvolge inevitabilmente la questione delicata e urgente dei rapporti fra la specie umana e l'ambiente. Gli autorevoli esperti presenti, italiani e internazionali, apriranno dunque suggestive finestre su oceani, atmosfera, vulcani, terremoti, ghiacci, isole, continenti, clima, biodiversità, senza dimenticare mai lo sguardo del tempo profondo che anima gli evoluzionisti. Non mancheranno approfondimenti di attualità, legati ai nuovi studi sull'evoluzione delle credenze e alle critiche, scientifiche e filosofiche, che mostrano la totale inconsistenza della cosiddetta dottrina del "disegno intelligente".

Chi non potrà essere presente al compleanno di Darwin al Museo Civico di Storia Naturale di Milano, e nelle altre sedi cittadine e lombarde dove si terranno gli incontri, potrà seguirlo in diretta dalle pagine web di Pikaia ([www.pikaia.eu](http://www.pikaia.eu)), il portale telematico italiano dedicato all'evoluzione. Dunque, mentre siamo sempre più vicini al fatidico giro di boa dei due secoli,

**BUON COMPLEANNO, MR. DARWIN!**

Now well into its fourth edition Darwin Day in Milan has certainly become an eagerly awaited annual event of the cultural life of the city and thanks to the involvement of an increasing number of other locations in Lombardy, it is consolidated as the most important regional initiative dedicated to evolution. As in previous years the leading figures of the international evolutionary debate will confront each other and the general public. In view of the celebrations for Darwin's Bicentenary in 2009 the event will embrace diverse languages or topics and will consist not only of the conference sessions but will also include thematic evenings, shows and laboratory activities for children and young adults. The popular style at different levels will be tailored for an inquisitive audience, not necessarily experts in the field, and will be aimed especially at high school and university students in the hope of cultivating an interest in science in a country where it is still not sufficiently valued. The 2007 edition is dedicated to a fascinating topic which is linked to Darwin's youth and his first topics of research. The great English naturalist had the best English geologists of his time as his influential masters. His first notes, written on his return from his voyage on the Beagle, are full of geological observations. His ideas regarding the changes in the Earth's crust, the distribution of fossils, earthquakes and volcanoes and on the origin of coral atolls were in some way the intellectual crucible within which the theory of evolution was born. A discussion of Darwin the geologist will therefore be an excellent opportunity for illustrating the most recent results of research on the evolution of the Earth and on the relationships between the living organisms and the ecosystems in which they are immersed. A subject therefore which connects evolution of life with the great scenarios of evolution of the biosphere and inevitably involve the delicate and urgent question of the relationships between the human species and the environment. The authoritative experts present, both Italian and international, can therefore open up stimulating windows on oceans, atmospheres, volcanoes, earthquakes, glaciers, islands, continents, climates, and biodiversity without ever forgetting the view from deep time which animates the evolutionists. In depth discussions will not be lacking of new research linked to new studies on evolution of beliefs and both scientific and philosophical criticisms which demonstrate the total inconsistency of the so-called doctrine of "intelligent design".

Those who cannot attend Darwin's birthday at the Civic Museum of Natural History of Milan, or the other meetings being held in various locations in the city and throughout Lombardy can follow the proceedings live on the website *Pikaia* ([www.pikaia.eu](http://www.pikaia.eu)), the Italian telematic portal dedicated to evolution. Therefore, as we get ever closer to the fateful turning point after two-centuries,

**HAPPY BIRTHDAY, MR. DARWIN!**

## Programma

### **Relatori**

#### *Speakers*

Enrico Alleva, Istituto Superiore di Sanità - Roma  
Edoardo Boncinelli, San Raffaele - Milano  
Sandra Casellato, Università degli Studi di Padova  
Pietro Corsi, Università di Oxford  
Daniel Dennett, Tufts University - USA  
Marco Ferraguti, Università degli Studi di Milano  
Walter Fornasa, Università degli Studi di Bergamo  
Gabriele Gentile, Università di Roma "Tor Vergata"  
Giulio Giorello, Università degli Studi di Milano  
Sandra Herbert, Christ's College, Università di Cambridge (UK) e Università del Maryland, Baltimore (USA)  
Liz Hide, Museo di Zoologia dell' Università – Università di Cambridge (UK)  
Michele Luzzatto, Einaudi Editore  
Giuseppe Orombelli, Università degli Studi di Milano-Bicocca  
Marco Oliverio, Università di Roma "La Sapienza"  
Giorgio Pasquarè, Università degli Studi di Milano  
Alberto Piazza, Università degli Studi di Torino  
Cesare Ravazzi, Istituto per la Dinamica dei Processi Ambientali – C.N.R. di Bergamo  
Francesco Salamini – Parco Tecnologico Padano, Lodi  
Marco Taviani, Istituto di Scienze Marine (Ismar) – C.N.R. di Bologna  
Mario Tozzi, C.N.R. - Roma  
Gian Battista Vai, Università degli Studi di Bologna

### **Comitato Organizzatore**

#### *Organising committee*

Ilaria Guaraldi Vinassa de Regny - Relazioni Esterne - MSNM, Milano  
Carla Castellacci – Divulgatrice scientifica, Roma  
Telmo Pievani - Università di Milano - Bicocca

### **Comitato Scientifico**

#### *Scientific committee*

Enrico Banfi, MSNM, Milano - Direttore  
Carla Castellacci, Freelance, Roma  
Raffaello Cortina, Editore, Milano  
Marco Ferraguti, Università di Milano  
Fabrizia Gianni, ANISN, Lombardia  
Giulio Giorello, Università di Milano  
Ilaria Guaraldi Vinassa de Regny, ADM - MSNM Milano  
Federico Pezzotta, MSNM, Milano  
Telmo Pievani, Università di Milano - Bicocca  
Giorgio Teruzzi, MSNM, Milano

**Sede degli incontri:**

*(Meeting location)*

Museo Civico di Storia Naturale  
Corso Venezia 55, Milano

Liceo “Bartolomeo Zucchi”  
Piazza Trento e Trieste 6, Monza

Orto Botanico “Lorenzo Rota”  
Sala Curò, Piazza Cittadella, Bergamo Alta

Biblioteca Civica “Nanni Valentini”  
Via Gorizia 20, Arcore

Museo Civico di Storia Naturale  
Parco del Vecchio Passeggio, Viale Trento e Trieste 35/b, Cremona

InfoPoint: 02 884 63 337

É prevista la traduzione simultanea  
Simultaneous translation service available

## **Altre istituzioni lombarde:**

### **Giovedì 8 febbraio**

Sede (*Location*): Sala Curò, Orto botanico - **Bergamo**

Seminario formativo aperto al pubblico, rivolto particolarmente ad insegnanti ed operatori didattici  
Ore 16.45

Francesco Salamini, genetista agrario – Parco Tecnologico Padano, Lodi

*L'origine delle piante in Mesopotamia: geografia e genetica dell'addomesticazione delle piante.*

Lecture a cura di Ivan Criscuolo

*Darwin e le emozioni*

Walter Fornasa, psicopedagogo – Università degli Studi di Bergamo

*Pensare evolutiva-mente: un vantaggio per le pratiche educative*

Dialoghi con i partecipanti

### **Giovedì 8 febbraio**

Sede (*Location*): Liceo “Bartolomeo Zucchi” - **Monza**

Ore 14.30

Pièce teatrale (*Play*)

“Due vittoriani a bordo del Beagle”

A cura di Gianfelice Facchetti

con Gianfelice Facchetti e Claudio Marconi

### **Venerdì 9 febbraio**

Sede (*Location*): Biblioteca Civica “Nanni Valentini” - **Arcore**

Ore 21.00

Pietro Corsi, storico della scienza - Università di Oxford

Scienza e Stato in Italia all'epoca di Darwin: la carta geologica del Regno d'Italia

### **Venerdì 9 febbraio**

Sede (*Location*): Liceo “Bartolomeo Zucchi” - **Monza**

Ore 21.00

Marco Ferraguti, biologo evoluzionista - Università di Milano

*Cosa è rimasto oggi dell'evoluzionismo di Darwin?*

### **Sabato 10 febbraio**

Sede (*Location*): Liceo “Bartolomeo Zucchi” - **Monza**

Ore 9.00

La mattina per le scuole:

alla presenza di Giorgio Teruzzi, paleontologo (MSNM),

collegamento videoconferenza con il Museo di Storia Naturale di Milano

**Sabato 10 febbraio**

Sede (*Location*): Museo Civico di Storia Naturale - **Cremona**

Ore 9.00

La mattina per le scuole:

collegamento videoconferenza con il Museo di Storia Naturale di Milano

**Domenica 11 febbraio**

Sede (*Location*): Museo Civico di Storia Naturale - **Cremona**

Mattina dedicata a bambini e famiglie:

"Evoluzione e biodiversità in Pianura Padana"

## **Milano**

**Giovedì 8 febbraio**

Sede (*Location*): Museo di Storia Naturale, Milano

Ore 21.00

In collaborazione con Raffaello Cortina Editore (*Publisher Raffaello Cortina*)

In occasione della pubblicazione ad aprile del libro:

Daniel Dennett, *Romper l'incantesimo. La religione come fenomeno naturale*

Intervengono (*Panel*): Daniel Dennett, Edoardo Boncinelli, Giulio Giorello, Telmo Pievani

Moderatore (*Chairperson*): Armando Massarenti



**Darwin geologo**  
*Darwin geologist*

**Venerdì 9 febbraio**

Sede (*Location*): Museo di Storia Naturale, Milano

Ore 14:00

Indirizzi di saluto

*Welcome*

Apertura del convegno - **Premio Nobel Rita Levi-Montalcini**

*Opening address*

Ore 14.30

Pietro Corsi, storico della scienza – Università di Oxford (UK)

Storie della vita e storie della terra prima di Darwin

*History of life and history of the Earth before Darwin*

Ore 15.10

Sandra Herbert, storica della scienza - Christ's College, Università di Cambridge (UK) e Università del Maryland Baltimore (USA)

Le ambizioni geologiche di Charles Darwin : un giovane uomo in una giovane scienza

*Charles Darwin's Ambitions in Geology: A Young Man in a Young Science*

Ore 15.50

Liz Hide, M.D.O. - Università di Cambridge (UK)

“Non affidare nulla alla memoria”: i quaderni di Charles Darwin sugli esemplari geologici

*"Trust nothing to the memory": Charles Darwin's Geological Specimen Notebooks*

Ore 16.30

Gian Battista Vai, geologo, Università di Bologna

L'originalità geologica di Darwin contro i rischi di agiografia scientifica

*Darwin's geological originality against risks of scientific agiography*

Ore 17.10

Dibattito con il pubblico

*Discussion*

Moderatore (*Chairperson*): Guido Chiesura

**Venerdì 9 febbraio**

Sede (*Location*): Casa della Cultura, Milano

Ore 21.00

Tavola rotonda (*Round table*)

Una specie cosmopolita invasiva: Homo sapiens e la biosfera fra biologia e cultura

*A cosmopolitan invasive species: Homo sapiens and the biosphere between biology and culture*

Intervengono (*Panel*): Enrico Alleva, Alberto Piazza, Mario Tozzi

Moderatore (*Chairperson*): Telmo Pievani

## **Terra: pianeta in evoluzione**

### **Sabato 10 febbraio**

Sede (*Location*): Museo di Storia Naturale, Milano

Ore 9.00

Giorgio Pasquaré, vulcanologo, Università di Milano

Darwin e i vulcani

*Darwin and volcanoes*

Ore 9.40

Giuseppe Orombelli, geomorfologo, Università di Milano-Bicocca

800 mila anni di storia del clima e dell'atmosfera registrati nelle calotte glaciali polari

*800 thousands years of history of the climate and of the atmosphere recorded in the polar ice caps*

10.20 *Coffee break*

Ore 10.40

Cesare Ravazzi, paleobotanico, Università di Milano-Bicocca

Variazioni del clima e biomi quaternari tra estinzione, evoluzione, migrazione e competizione

*Climate variations and quaternary biomes among extinction, evolution, migration and competition*

Ore 11.20

Mario Tozzi, geologo - CNR – Roma

Terra pianeta in evoluzione

*The Earth: a planet in evolution*

Ore 12.00

Dibattito con il pubblico

*Discussion*

Moderatore (*Chairperson*): Ilaria Vinassa de Regny

## **Terra vista mare**

### **Sabato 10 febbraio**

Sede (*Location*): Museo di Storia Naturale, Milano

Ore 14,30

Sandra Casellato, ecologa – Università di Padova

Il corallo prima e dopo Darwin

*Corals before and after Darwin*

Ore 15.10

Marco Taviani, geologo marino e paleobiologo, Istituto di Scienze Marine (Ismar) - Cnr di Bologna

Coralli, l'archivio dei mari

*Corals, the archive of the seas*

Ore 15.50

Marco Oliverio, biologo marino - Università di Roma "La Sapienza"

Nel mare: l'evoluzione biologica oggi, dove tutto cominciò ieri

*In the sea: biological evolution today, where everything began yesterday*

Ore 16.30

Gabriele Gentile, zoologo - Università di Roma "Tor Vergata"

Isole Galapagos: paradiso terrestre o scenario di estinzioni?

*The Galapagos islands: garden of heaven or scenery of extinctions?*

Il viaggio di Adriatica: Sulla Rotta di Darwin

Collegamento in diretta con il team di ricercatori a bordo di Adriatica assieme a Patrizio Roversi

Ore 17.10

Dibattito con il pubblico

*Discussion*

Moderatore (*Chairperson*): Carla Castellacci

### **Sabato 10 febbraio**

Sede (*Location*): Museo di Storia Naturale, Milano

Ore 21.00

Pièce teatrale (*Play*)

"Due vittoriani a bordo del Beagle"

A cura di Gianfelice Facchetti

e con Gianfelice Facchetti e Claudio Marconi

Grazie a TELECOM ITALIA il tutto potrà essere seguito in diretta dal sito PIKAIA: [www.pikaia.eu](http://www.pikaia.eu)

Thanks to TELECOM ITALIA live streaming video of the meeting will be available from the web site PIKAIA: [www.pikaia.eu](http://www.pikaia.eu)

## **Giornata conclusiva**

### **Domenica 11 febbraio**

Sede (*Location*): Museo di Storia Naturale, Milano

Ore 9.30

Tavola rotonda organizzata dall'ANISN (Associazione Nazionale Insegnanti di Scienze Naturali):

*Round table -*

Oltre il presente: la scoperta del tempo profondo a scuola

*Beyond the present: understanding the deep time at school*

Intervengono (*Panel*): Edoardo Boncinelli, Guido Chiesa, insegnanti dell'ANISN

Ore 10.00 – 15.00

Attività didattica dedicata ai ragazzi con le famiglie

A cura dell'Associazione Didattica Museale (ADM)

*Enjoy educational activities with the ADM - for kids and their parents*

Ore 18.00

In occasione dell'uscita del libro Einaudi Editore presenta (*Publisher Einaudi*):

Telmo Pievani, *Creazione senza Dio*

Intervengono (*Panel*): Telmo Pievani, Giulio Giorello, Michele Luzzatto