

# BERGAMOSCIENZA XVI edizione

## Bergamo, 6 – 21 ottobre 2018

Dopo il successo di pubblico della scorsa edizione con 153.141 presenze, il festival di divulgazione scientifica BergamoScienza inaugurerà la sua XVI edizione sabato 6 ottobre e proseguirà, per 16 giornate, fino al 21 ottobre.



Ideata e organizzata dall'Associazione BergamoScienza, la rassegna propone anche quest'anno conferenze, laboratori interattivi, spettacoli, mostre – più di 160 incontri tutti gratuiti – con scienziati di fama internazionale, tra cui il Premio Nobel per la Medicina 2006 Craig Cameron Mello.

Protagonista assoluta la scienza, affrontata come sempre con un linguaggio accessibile a tutti, in tutte le sue diverse componenti: dalla fisica, alla chimica, dalla tecnologia alle neuroscienze, dalla medicina alla biologia, ma anche musica, teatro e letteratura. Grandi scoperte, incontri ed emozioni creeranno un intreccio di sapere e spettacolo per promuovere e

diffondere la cultura scientifica in un pubblico ampio.



VOLONTARI A BERGAM SCIENZA

**BergamoScienza sarà anticipato quest'anno da una novità: la prima Maker Faire di Bergamo. Da venerdì 28 a domenica 30 settembre al BergamoScienceCenter, studenti-inventori degli Istituti Tecnici e Professionali della Provincia mostreranno le loro innovative creazioni in campo scientifico e tecnologico.**

**Il programma integrale è disponibile sul sito [www.bergamoscienza.it](http://www.bergamoscienza.it).**

E.L.

---

## **XV edizione del Festival della Mente (Sarzana 31 agosto – 2 settembre 2018)**

La quindicesima edizione del Festival della Mente, il primo festival in Europa dedicato alla creatività e alla nascita

delle idee, si svolge a Sarzana dal 31 agosto al 2 settembre con la direzione di Benedetta Marietti. Il festival è promosso dalla Fondazione Carispezia e dal Comune di Sarzana ([www.festivaldellamente.it](http://www.festivaldellamente.it)).

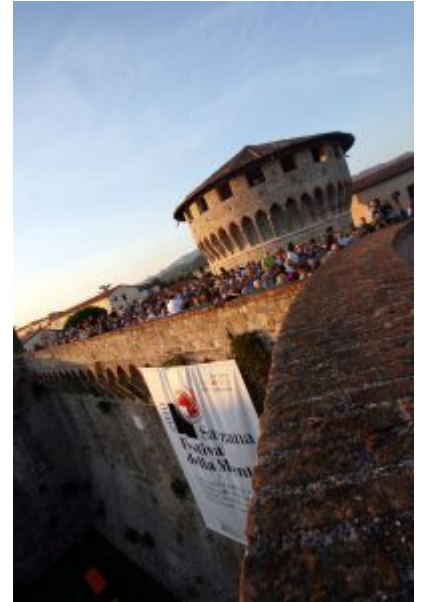
Tre giornate in cui più di 60 ospiti italiani e internazionali propongono incontri, letture, spettacoli, laboratori e momenti di approfondimento culturale, indagando i cambiamenti, le energie e le speranze della società di oggi e rivolgendosi con un linguaggio sempre accessibile al pubblico ampio e intergenerazionale che è la vera anima del festival.



39 gli incontri per esplorare, attraverso punti di vista molteplici, proposte originali e discipline diverse, il tema del 2018: il concetto di comunità.

«Il concetto di “comunità” da una parte ha l’ambizione di riuscire a cogliere quello che è lo Zeitgeist, lo spirito del tempo, dall’altra può essere declinato in modi diversi, riflettendo così la multidisciplinarietà della manifestazione» spiega Benedetta Marietti «Cosa significa nel mondo attuale la parola “comunità”? Se ne sente ancora il bisogno? E si riuscirà a mantenerne intatte le caratteristiche principali: solidarietà, appartenenza, rispetto e libertà? Attraverso la pluralità e l’eterogeneità delle voci di scienziati, umanisti, artisti, e una divulgazione leggera e appassionante, il Festival della Mente cercherà anche quest’anno di trasmettere l’emozione della condivisione del sapere e di fornirci gli strumenti per interpretare la realtà di oggi, sempre più

sfuggente e contraddittoria».



Il programma prevede sempre una sezione per bambini e ragazzi, un vero e proprio festival nel festival con 20 eventi e 4 workshop didattici, curato da Francesca Gianfranchi e realizzato con il contributo di Crédit Agricole Carispezia.

Come ogni anno, linfa del festival saranno i 500 giovani volontari, molti dei quali coinvolti in un progetto di alternanza scuola-lavoro, che con generosa energia contribuiscono a creare quel clima di festa e condivisione che si respira nelle piazze e nelle strade di Sarzana durante il festival

E.L.

---

**Il Premio Carla Fendi a  
Spoleto61 (domenica 15**

# Luglio, Teatro Caio Melisso Spazio Carla Fendi)

La Fondazione Carla Fendi, istituita per dare sostegno alla cultura oggi, sotto la guida di Maria Teresa Venturini Fendi ha intrapreso un nuovo percorso incentrato sulla scienza e sulla filantropia.

«Nella società attuale, con una forza centrifuga che riduce in pochi istanti ogni stabilità, l'obiettivo è quello di lavorare sul lungo periodo, sostenendo progetti e collaborazioni internazionali che verranno selezionati con l'avallo di esperti dei due campi» dichiara la Presidente.

Domenica 15 luglio con il Premio Carla Fendi, quest'anno alla sua settima edizione, si concludono gli eventi che la Fondazione, Mainpartner del Festival dei 2 Mondi ha organizzato a Spoleto.



Fabiola Gianotti, attuale Direttore del CERN.

Alle 12 presso il Teatro Caio Melisso Spazio Carla Fendi, Maria Teresa Venturini Fendi consegnerà il premio, consistente in un contributo economico di 90.000 euro complessivi da devolvere a scopi didattici, a tre grandi nomi del mondo scientifico: Peter Higgs, François Englert Premi Nobel per la

Fisica 2013 per la teorizzazione del bosone di Higgs Fabiola Gianotti, attuale Direttore del CERN.

Nella motivazione del premio viene sottolineato il grande contributo dato da Higgs e Englert “per la scoperta di un meccanismo che genera massa per le particelle elementari” e, per la direttrice del CERN, il suo importante ruolo e il “suo contributo alla fisica sperimentale delle particelle”.



Fino a domenica 15 luglio si potrà visitare gratuitamente la mostra IL MISTERO DELL'ORIGINE. MITI, TRASFIGURAZIONI E SCIENZA: due installazioni che intendono esplorare l'anelito dell'uomo tra razionalità e spiritualità.

La prima installazione, MITI, TRASFIGURAZIONI, (Armeria Lucrezia Borgia ex Museo Civico), curata da Quirino Conti con la consulenza scientifica di Marco Galli, Sapienza Università di Roma, e di Laura Giuliano, Museo delle Civiltà di Roma si propone di mettere in dialogo Oriente e Occidente, due mondi che si sono incontrati più di duemila anni fa, con l'esposizione di 23 opere: una serie di sculture e alcuni rilievi, di cui 14 scisti orientali (II-IV sec. d.C) provenienti dalla regione del Gandhāra insieme a 9 marmi classici occidentali (II sec. d.C.) di epoca greco-romana. Un

racconto sul bisogno di ricerca dell'Assoluto da parte dell'Uomo che si concretizza nei preziosi Buddha e Bodhisattva in meditazione e nelle creature mitiche o mitizzate greco-romane.

L'installazione virtuale e immersiva LA SCIENZA (Chiesa della Manna d'Oro), curata da Lucas-Federica Grigoletto, prodotta dalla Fondazione in collaborazione con INFN, Istituto Nazionale di Fisica Nucleare e CERN, Centro Europeo di Ricerca Nucleare è un viaggio nel tempo e nello spazio che, partendo dall'esplosione del Big Bang e arrivando fino ai laboratori del CERN, vuole far scoprire al pubblico i primi momenti di vita dell'Universo, la formazione dei buchi neri, le onde gravitazionali e la nascita della materia primordiale.

---

## **Martignacco: Il 29 giugno e il primo luglio conferenza, concerto e osservazione delle stelle grazie all'impegno di tre bande musicali**

Sarà l'affascinante dimensione dell'universo a fare da sfondo a due promettenti serate nate dalla sinergia fra le tre bande musicali attive sui territori comunali di Pasian di Prato e di Martignacco, la Banda Musicale di Passons, la Filarmonica "Linda" di Nogaredo di Prato e la Filarmonica Colloredo di Prato: l'inedito progetto che queste meritorie realtà si accingono ad offrire al pubblico, dando seguito a una prima esperienza proposta nel borgo rurale di Bonavilla e premiata

da un notevole successo, prevede una conferenza di alto livello, venerdì 29 giugno, e un concerto a bande riunite, in calendario per domenica 1 luglio.

Concerto nel segno degli astri. Il programma dell'esibizione musicale, che si terrà alle 21 nella piazza della borgata di Bonavilla (a brevissima distanza da Pasian di Prato) e che avrà per protagoniste proprio le tre formazioni di cui sopra, si snoderà fra le composizioni di autori che hanno musicato le stelle e i pianeti. Il pubblico avrà quindi la preziosa occasione di ascoltare il brano "Marte", tratto da "I pianeti" di Gustav Holst, e di vagabondare nei mondi fantastici di Star Wars e di Star Trek, scivolando sulle note di illustri compositori del panorama bandistico. La performance sarà seguita da un'osservazione delle stelle, grazie a cinque postazioni con telescopio allestite nei prati antistanti la location del concerto: la strumentazione è messa a disposizione dall'Associazione Friulana di Astronomia e Meteorologia di Remanzacco, i cui esperti guideranno gli interessati alla scoperta delle meraviglie della volta celeste.



# MUSICA dallo spazio

– VENERDÌ 29 GIUGNO  
 \*ORE 20.30  
**CONFERENZA di Giovanni Picogna**  
 "La zona abitabile al di fuori del pianeta Terra da Marte ai pianeti extra-solari"  
 A MARTIGNACCO presso la SALA-DEI SOCI della banca PrimaCassa Credito Cooperativo FVG (Via della Libertà, 2)

– DOMENICA 1 LUGLIO  
 ORE 21.00 A BONAVILLA IN PIAZZA  
**CONCERTO a bande riunite:**  
 Filarmonica Colloredo di Prato  
 Filarmonica L. Linda Nogaredo di Prato  
 Banda Musicale di Passons

– a seguire... **OSSERVIAMO LE STELLE**  
 con i telescopi dell'Associazione Friulana di Astronomia e Meteorologia

IN CASO DI MALTEMPO IL CONCERTO SARÀ POSTICIPATO A SABATO 7 LUGLIO INGRESSO LIBERO

Conferenza "extraterrestre". La conferenza si terrà, come detto, il 29 giugno, alle 20.30, nella sala dei soci della banca Prima Cassa Credito Cooperativo di Martignacco, al civico 2 di via della Libertà. Relatore sarà il dottor Giovanni Picogna, che proporrà una conversazione dal titolo "La zona abitabile al di fuori del pianeta Terra, da Marte ai pianeti extra-solari". Laureatosi all'università di Padova, l'astronomo Picogna è attualmente impegnato all'ateneo Ludwig-Maximilians di Monaco di Baviera. Nel suo

curriculum numerose pubblicazioni scientifiche, su riviste specializzate; ha inoltre presentato gli esiti delle proprie ricerche in conferenze svoltesi negli Stati Uniti e in Cina, Inghilterra, Germania, Austria, Cipro, Svezia, Svizzera, Canada e, naturalmente, Italia. «La



Giovanni Picogna

ricerca di forme di vita al di fuori della Terra – anticipa lo scienziato, fornendo qualche spunto sulla relazione che

proporrà a Martignacco – ha da sempre affascinato sia gli scrittori di fantascienza che gli astronomi, a partire dall'individuazione, da parte di Schiaparelli, dei “canali di Marte”, alla fine del XIX secolo. Oggi Marte è diventata la nuova frontiera dell'esplorazione spaziale: è là che l'umanità spera di creare le prime colonie, fra meno di 20 anni. Con questo colloquio vi porterò alla scoperta delle condizioni necessarie per ospitare la vita nel nostro Sistema Solare; considerando le migliaia di sistemi planetari scoperti attorno ad altre stelle, cercheremo di capire se le condizioni della Terra siano davvero uniche».

---

## **GIORNATA MONDIALE DELLA BIODIVERSITA' : MARTEDI' 22 MAGGIO a BOLOGNA la FONDAZIONE FICO**

Negli ultimi 50 anni sono scomparse dal pianeta circa 300.000 varietà vegetali, e si stima che un quinto circa delle specie vegetali ed animali potrebbe non sopravvivere a lungo. La percentuale di suolo consumato, sull'intera superficie italiana, è il 7,64%. Negli anni '50 era il 2,7%. Un incremento, a oggi, del 184%, come se avessimo ricoperto una superficie pari, all'incirca, alla Liguria e alle Marche (dati ISPRA). E negli ultimi anni 25 anni l'Italia ha ridotto la superficie agricola utilizzabile ad appena 12,8 milioni di ettari: per la conservazione della biodiversità il ruolo dell'agricoltura è centrale, come testimoniano gli obiettivi strategici europei al 2020. A partire da questa consapevolezza, Fondazione FICO per l'educazione alimentare e

alla sostenibilità celebra insieme ad Arpae Emilia-Romagna la Giornata internazionale della Biodiversità, martedì 22 maggio, attraverso una serie di iniziative promosse in sinergia con



FICO Eataly World, con ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale e con il Sistema Nazionale di Protezione Ambientale. Martedì alle 10, nell’Arena Centrale di FICO prenderà il via il convegno nazionale “Frutti dimenticati e agrobiodiversità: risorse da salvare”. Con il Direttore generale Arpae Giuseppe Bortone e con il presidente di Fondazione FICO Andrea Segrè interverranno il fondatore di Eataly

Oscar Farinetti e inoltre Rosalaura Romeo, segretario “Mountain Partnership” FAO, Emi Morroni direttrice Dipartimento tutela dell’ambiente e conservazione della biodiversità – Ispra e Sergio Guidi, responsabile biodiversità Arpae Emilia Romagna. Le conclusioni del convegno, condotto dal coordinatore scientifico di Fondazione FICO Duccio Caccioni, saranno affidate a Paola Gazzolo, Assessora alle Politiche ambientali e della montagna della Regione Emilia-Romagna. A conclusione del convegno, alle 13, la celebrazione della Giornata culminerà nella presentazione del Frutteto della Biodiversità realizzato nel contesto del Parco Agroalimentare FICO Eataly World, per iniziativa di Fondazione FICO con Arpae. Si tratta di un giardino con alcuni gemelli dei patriarchi da frutto e forestali più significativi d’Italia, piante che hanno dimostrato grande resistenza alle avversità climatiche e parassitarie. Spiega Andrea Segrè, presidente della Fondazione FICO per l’Educazione alimentare e alla Sostenibilità: «Il Parco agroalimentare più grande al mondo offre l’occasione per seminare nei giovani e coltivare in tutti i cittadini la cultura della biodiversità. Fondazione FICO si è data come obiettivo primario la sensibilizzazione intorno alla sostenibilità della produzione agroalimentare,

molti gli strumenti attivati: con Arpa Emilia Romagna la Fondazione ha realizzato a FICO il Frutteto della biodiversità, l'obiettivo è adesso di promuovere visite e iniziative che valorizzino questo modello di conservazione genetica. E con CAAB è attivo il Premio internazionale Bologna Award per la produzione agroalimentare sostenibile, con un'attenzione speciale – e, da quest'anno, con una categoria dedicata – alla biodiversità».

Fra le 15 piante scelte fra le varie regioni d'Italia e messe a dimora a Fico ve ne sono alcune da primato nazionale, come il mandorlo più grande d'Italia che si trova a San Giovanni Rotondo in Puglia, con i suoi 4,6 metri di circonferenza misurati a 1,3 mt da terra e l'età stimata di circa 300 anni. E il pero più grande d'Italia che si trova a San Severino Lucano in Basilicata, con circonferenza di oltre 4 metri e 3 secoli di vita. C'è inoltre il noce più grande d'Italia che vive a Poggiodomo in Umbria ed è caratterizzato dalla straordinaria circonferenza di oltre 5 metri e ancora fruttifica. Non poteva mancare il fico di Cavana nel parmense che ha dimensioni colossali, con una chioma che raggiunge la superficie di circa 300 metri quadrati. Il Frutteto è parte della Rete dei Frutteti della Biodiversità realizzata in Emilia-Romagna, prima rete a livello nazionale, che comprende 7 giardini in tutta la regione. Inoltre ARPAE ha realizzato a Roma, nella villa dei Quintili al Parco dell'Appia antica, il Giardino dei Patriarchi d'Italia.

Attraverso il Frutteto della Biodiversità si è cercato di dare risposta a un grande interrogativo: che cosa succederà ai nostri frutti e ortaggi antichi quando i nostri contadini più anziani moriranno? Perché la mancanza di conoscenza è alla base della perdita di buona parte della biodiversità. La creazione di una "Banca della memoria" per preservare le varietà in estinzione rientra fra gli obiettivi del Frutteto della Biodiversità. Ulteriore obiettivo è lo studio dei cambiamenti climatici attraverso lo studio dell'evoluzione

delle piante messe a dimora nella Rete dei Frutteti della Biodiversità.

---

# **'NON CI SONO PIU' LE QUATTRO STAGIONI' DI LUCA MERCALLI E LA BANDA OSIRIS**

**AL VIA IL NUOVO TOUR 2018 DELLO SPETTACOLO FIRMATO ABOCA 'NON CI SONO PIU' LE QUATTRO STAGIONI' DI LUCA MERCALLI E LA BANDA OSIRIS**

Gli spettacoli, con ingresso gratuito, si inseriscono nel progetto "A Seminar la Buona Pianta", il brand culturale attraverso cui Aboca promuove i propri eventi e approfondimenti legati al tema dello sviluppo sostenibile

Toccherà le città di Taranto (15 maggio), San Donà di Piave (27 maggio), Sansepolcro (2 giugno) e Ledro (3 agosto) lo spettacolo di Luca Mercalli e la Banda Osiris "Non ci sono più le quattro stagioni", una esilarante lezione sul clima per comprendere appieno e con grande divertimento il fenomeno dei cambiamenti climatici e del Global Warming che minacciano il Pianeta.

Dalla Piccola Età Glaciale al riscaldamento globale. Dalle quattro stagioni in musica di Antonio Vivaldi alle estati sempre più infuocate e inondate di oggi. Cambiamenti climatici e crisi ambientale sono dunque già in atto. La salute del Pianeta, così come quella degli individui che lo popolano, è

quotidianamente messa a dura prova. Non c'è luogo sulla Terra, pur protetto o remoto, che possa davvero dirsi al riparo da inquinamento e depauperamento delle risorse. Di questo passo, il mondo di domani rischierà di ereditare da quello di oggi guasti e malanni irreversibili.



LUCA MERCALLI

Il climatologo e presidente della Società Meteorologica Italiana Luca Mercalli affronta il tema del Riscaldamento Globale in maniera originale, unendo l'arte, la storia, la scienza e la comicità irriverente della Banda Osiris in un irresistibile cabaret musicale prodotto da Aboca, che segna la fortunata collaborazione artistica tra il noto studioso e i 4 musicisti piemontesi.

Smarrite le quattro stagioni, perduti per sempre i paesaggi rappresentati in arte e in musica al tempo di Vivaldi, "come sarà il mondo di domani", si domanda il climatologo Mercalli, "se non prendiamo coscienza del più grande mutamento climatico

in atto che mai sia stato provocato dall'uomo? Avremo ancora le stesse stagioni del passato?". La risposta è anche nel libro del climatologo *Il mio orto tra cielo e terra*. Appunti di meteorologia ed ecologia agraria per salvare clima e cavoli edito da Aboca Edizioni, ideale complemento degli spettacoli. La parola chiave diventa "orto" in questo libro ricco di riflessioni e spunti utili per approfondire i temi della sostenibilità ambientale. Mercalli dimostra, infatti, tra le altre cose, con competenza scientifica come sia possibile coltivare un pezzetto di terra senza ricorrere a dannosi fitofarmaci, nel pieno rispetto della biosfera, mettendo il lettore di fronte all'ipotesi concreta che ognuno, con i mezzi di cui dispone, può davvero impegnarsi ogni giorno senza sforzi eccessivi per la tutela del Pianeta e soprattutto della propria qualità della vita. Coltivare un orto domestico diventa allora un'azione concreta, quotidiana, da accordare sull'impegno e sulla costanza, per salvare clima e cavoli.

## **IL CALENDARIO DEL TOUR 2018**

- **MARTEDÌ 15 MAGGIO – ORE 21.00, TARANTO, Teatro Orfeo**
- **DOMENICA 27 MAGGIO – ORE 21.00, SAN DONÀ DI PIAVE (VE), Teatro Astra, TerrEvolute – Festival della Bonifica**
- **SABATO 2 GIUGNO – ORE 21.00. SANSEPOLCRO (AR), Piazza Torre di Berta, Festival dei Cammini di Francesco**
- **VENERDÌ 3 AGOSTO – ORE 21.00, LEDRO (TN), Museo delle Palafitte, Alpiedi**

**Writers Edition**

**L'ingresso allo spettacolo "Non ci sono più le quattro stagioni" è gratuito fino a esaurimento posti.**

---

# CMA Robotics, 25 anni di successi Made in Friuli Venezia Giulia

*Eccellenza della tecnologia mondiale, la società inaugura la nuova sede a Pavia di Udine*

**Pavia di Udine, 20 febbraio 2018** – È la società che vanta la **più ampia gamma al mondo di robot** per la verniciatura e si posiziona **fra le 10 aziende più tecnologiche nel settore della verniciatura industriale di tutto il globo**. È **CMA Robotics Spa**, società friulana nata in un magazzino in affitto nel 1993 da un'idea delle menti brillanti di Paolo Piano, Sergio Della Mea e Marco Zanor e che ora vanta la presenza consolidata in 60 paesi, una **joint venture con la Cina**, **tre sedi** (Italia, Germania e Cina), una felice **collaborazione con università** italiane e straniere. **25 anni di successi** che tutto lo staff si accinge ora a celebrare inaugurando la nuova sede in zona industriale a Pavia di Udine con un



evento privato il 2 marzo.

I **bracci meccanici** che CMA Robotics crea sono **robot antropomorfi** che affiancano il lavoro manuale di **verniciatura** per precisione, abilità e sicurezza. Utilizzati nel settore industriale per la verniciatura di elementi in legno, metallo, plastica e ceramica, i robot vengono programmati anche per l'applicazione di vernici a polvere. Negli anni sono state sviluppate molte **soluzioni innovative e adattabili** a specifiche esigenze, non solo nell'aspetto meccanico: la tecnologia applicata ai robot è cresciuta di pari passo con l'evoluzione tecnica e ha portato CMA Robotics a diventare promotrice di vari programmi fra cui il **self-teaching**, una **programmazione di auto-apprendimento** che vede la



macchina comprendere gesti e movimenti che le vengono “insegnati” dall’operatore per adeguarli successivamente alle necessità e alla velocità utili alla realizzazione del lavoro. L’addetto alla verniciatura quindi **non è più a contatto diretto con le sostanze chimiche**, ma svolge un’attività di controllo e gestione in un **ambiente protetto**.

Il futuro sembra davvero essere già arrivato nel cuore del Friuli: la tecnologia studiata da CMA anche in collaborazione con comparti di **ricerca universitaria** di spessore, in primis quella con le **Università di Udine e Trieste**, il National Robotics Engineering Center di Pittsburgh (USA) e il Wuhu Hit Robot Technology Research Institute (Cina), parla di **auto generazione di programmi** con un sistema di visione artificiale che permette al robot di riconoscere forma, dimensioni e caratteristiche dell’elemento da verniciare, tanto da **generare in autonomia** la migliore gestione del lavoro.

*“Se pensiamo al domani – afferma Sergio Della Mea, titolare della società assieme a Marco Zanor – immaginiamo un **utilizzo sempre più specifico della tecnologia applicata ai robot**, tanto da permettere all’uomo di **creare macchine capaci di comunicare fra loro**. Quando tutto è cominciato nel 1993 io, Paolo e Marco **abbiamo creduto nei nostri sogni** e siamo riusciti a realizzarli. Paolo, nella sua prematura scomparsa, ci ha lasciato un’importante eredità che abbiamo portato avanti con orgoglio. Devo ringraziare la tenacia e la fiducia che hanno riposto in noi, non solo i dipendenti, i fornitori e i collaboratori, ma anche **le aziende in tutto il mondo** che hanno scelto e scelgono oggi noi friulani.”*

---

## **Ambiente/Scienza: Trovate le prove di una delle più grandi**

# **inondazioni nella storia della Terra**

Nel Mar Mediterraneo sono state trovate le tracce della più grande inondazione del nostro pianeta: un'alluvione catastrofica avvenuta quasi 6 milioni di anni fa nel corso della quale, l'acqua, passando dallo Stretto di Gibilterra, ha inondato tutto il bacino mediterraneo.

Lo studio, che è stato recentemente pubblicato sulla rivista internazionale "Scientific Reports", è stato guidato da Aaron Micallef dell'Università di Malta e da Angelo Camerlenghi dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale – OGS, e ha coinvolto, oltre ad altri ricercatori OGS, anche ricercatori dell'ICTJA-CSIC (Spagna), dell'Università di Brest/CNRS (Francia), dell'Università di Catania, dell'Università di Kiel e GEOMAR (Germania).

Il team internazionale ha dimostrato come l'alluvione, nota come alluvione Zancleana, abbia messo fine alla cosiddetta Crisi di Salinità Messiniana, un periodo durante il quale, circa 6 milioni di anni fa, il Mar Mediterraneo si trasformò in un gigantesco lago salino a causa del restringimento della sua connessione con l'Oceano Atlantico e dell'intensa evaporazione.

Una delle teorie proposte per spiegare il ritorno del Mar Mediterraneo alle normali condizioni marine alla fine della crisi di salinità, circa 640.000 anni dopo, è un'alluvione passata attraverso lo Stretto di Gibilterra.

Esaminando la più completa raccolta di dati di fondali marini provenienti dalla Sicilia orientale e dalle isole maltesi, i geologi hanno scoperto nelle profondità abissale del Mar Ionio una vasta massa di sedimenti sepolti che si pensa siano stati erosi e trasportati dall'alluvione Zancleana. Questa massa di

detriti corrisponde a un'area equivalente a quella dell'isola di Creta e, in alcuni punti, ha uno spessore che raggiunge i 900 metri. Il passaggio dell'inondazione Zancleana attraverso la scarpata di Malta – un'enorme falesia calcarea sottomarina, al tempo parzialmente emersa – ha provocato una cascata alta 1,5 chilometri (equivalente a cinque volte l'altezza della Torre Eiffel). Questa acqua ha eroso un canyon di 5 chilometri di larghezza e 20 chilometri di lunghezza sul fondale marino che è ancora preservato sott'acqua al largo della città di Noto (Sicilia sud-orientale).

“Questa scoperta è molto importante perché dimostra che il livello del Mar Mediterraneo durante la crisi di salinità è diminuito di oltre un migliaio di metri e che la fine della crisi di salinità è coincisa con una catastrofica alluvione che ha colpito l'intero Mar Mediterraneo, prima attraverso lo stretto di Gibilterra e poi attraverso la Sicilia meridionale” spiega Angelo Camerlenghi, direttore della Sezione di Geofisica di OGS. “I dati di sottosuolo, in parte acquisiti dalla nave oceanografica OGS Explora, sono stati elaborati nei nostri laboratori e sono stati integrati con l'analisi topografica della Scarpata di Malta effettuata dai colleghi Maltesi. La scoperta pone un altro tassello alla risoluzione della più antica e longeva controversia scientifica nel campo delle scienze della Terra: l'origine della crisi di salinità del Mediterraneo”.

Il lavoro è stato sostenuto da Marie Curie Action, dal Consiglio Europeo della ricerca e dall'azione COST MEDSALT.

---

# **C.s. Malattie rare e ricerca, Sabato 24 febbraio, a Napoli, a Città della Scienza, Corporea,**

**Sabato 24 febbraio, alle 11.00 e alle 12.15, a Città della Scienza, Corporea, focus sull'universo delle malattie rare con l'appuntamento "Ridare vita alla vita attraverso il DNA: l'Adrenoleucodistrofia la rosa della speranza".**

Napoli – Il 6 febbraio ricorre la Giornata della vita, ma...febbraio è anche il mese dedicato al malato e il 28 è il giorno in cui nel mondo si richiama l'attenzione sui malati rari. Tra i tanti eventi previsti, un appuntamento da non perdere è per **sabato 24 febbraio, alle 11.00 e alle 12.15, a Città della Scienza, Corporea, (via Coroglio, 104), con il focus "Ridare vita alla vita attraverso il DNA: l'adrenoleucodistrofia la rosa della speranza", inserito nell'ambito della manifestazione Sport, Salute & Benessere (<http://www.cittadellascienza.it/notizie/sport-salute-benessere-sabato-24-e-domenica-25-febbraio-2018-a-citta-della-scienza/>).**

Un appuntamento che si gemella idealmente con la giornata dedicata al malato, giunta alla XXVI edizione (svoltasi lo scorso 11 febbraio), in cui è stato sottolineato dallo stesso Pontefice come sia importante recuperare una dimensione di condivisione ed un rapporto di vicinanza con chi soffre, ma anche con la giornata dedicata alla vita, il 6 febbraio. Una posizione orizzontale di simmetria e non verticale di asimmetria e di disuguaglianza, tale da spingere al più ad una blanda "pietà", come direbbe il filosofo Aldo Masullo.

Un momento per dare voce all'universo della ricerca, che si muove in maniera costante e progressiva, anche se silente e tra mille ostacoli.

Un momento per capire, condividere, sostenere.



Una tappa fondamentale per accendere l'attenzione sull'universo di questi pazienti che spesso, non riescono a ricevere la necessaria visibilità né ad avere voce, per esprimere i propri bisogni e denunciare l'isolamento in cui versano.

I malati rari sono 300 milioni in tutto il mondo, affetti da più di 7000 differenti malattie rare.

Tra i malati rari ve ne sono alcuni che potrebbero essere considerati rari tra i rari. Si

tratta delle persone affette da Adrenoleucodistrofia X-legata (ALD), vittime di una malattia che spesso ha un esordio subdolo ma sempre una evoluzione inarrestabile, e le cui prime descrizioni sono quelle, all'inizio del secolo XIX, del neuropatologo Schilder che descriveva probabilmente la forma più grave di ALD, quella cerebrale infantile.

*"Si tratta – spiega la prof.ssa Marina Melone, direttore del Centro Interuniversitario di Ricerca in Neuroscienze e referente Malattie Rare per l'Università della Campania Luigi Vanvitelli – di una malattia metabolica, da accumulo di acidi grassi a catena lunga e molto lunga, che colpisce principalmente il Sistema Nervoso, con distruzione progressiva della mielina, la sostanza che riveste le cellule nervose, e le ghiandole surrenali, con conseguente carenza di alcuni ormoni"*

Il focus sarà occasione per tracciare le tappe nevralgiche della ricerca clinica e neuropatologica.

Dalla scoperta dell'Olio di Lorenzo, cui è dedicata una famosa pellicola del 1992, nella quale a un bimbo di 5 anni viene diagnosticata appunto l'ALD, alle attuali prospettive di

screening neonatale, fino a giungere alle frontiere di avanguardia offerte dalla terapia genica.

*“La sostituzione del gene difettoso con un gene funzionale – **evidenzia Marina Melone** – è l’obiettivo della terapia, per trattare la forma cerebrale di Adrenoleucodistrofia (ALD). In futuro, la terapia genica potrebbe anche essere proposta in una seconda fase agli uomini adulti con la forma cerebrale progressiva. Ma non dobbiamo dimenticare le prospettive terapeutiche offerte dall’uso di una dieta appropriata, con la scelta di cibi ricchi di acidi grassi a catena corta supplementati da alimenti speciali ai fini medici, oggi in grado di superare la Barriera Emato Encefalica; dieta che può aiutare a contrastare gli effetti di questa mutazione del DNA e proteggere la salute di questi pazienti, spesso giovanissimi”.*

Secondo gli esperti, l’ALD, per le caratteristiche cliniche, caratterizzate da un’estrema eterogeneità, può considerarsi una malattia gravissima. Colpisce i maschi, ma può coinvolgere anche le madri, portatrici della mutazione genetica che, nella maggioranza dei casi, possono manifestare a loro volta, con l’andar del tempo, sintomi neurologici.

Attualmente, purtroppo, si contano oltre 200 pazienti diagnosticati su 3500 attesi, essendovi un’incidenza di 1: 15/17 mila nati per anno.

Il gap tra i pazienti attesi e quelli diagnosticati indica che moltissimi non conoscono quale sia la loro malattia e non possono essere presi in carico dai centri di eccellenza ed accedere alle cure, oggi a disposizione.

*“Per questo – **evidenzia la dott.ssa Valentina Fasano** – appare fondamentale la diagnosi precoce, fino ad arrivare allo screening neonatale. Ciò consentirebbe una efficace prevenzione. Ma per realizzare questo è essenziale, la creazione di una rete tra la medicina territoriale, la medicina dei servizi e i centri di eccellenza per sviluppare un adeguato progetto di informazione e formazione e creare delle figure professionali capaci di intervenire nelle varie fasi di assistenza a questa patologia dall’enorme*

*complessità”.*

Un impegno, quindi dell'Associazione Italiana Adrenoleucodistrofia che si pone come interlocutore privilegiato dei centri di Riferimento nazionali, a favore del miglioramento della qualità di vita dei pazienti e delle loro famiglie, esempio, come sottolinea Valentina Fasano, di forza, amore e coraggio.

Un impegno che ha il sapore del prendersi cura.

*“Affinché – ribadisce la presidente dell'Associazione Italiana Adrenoleucodistrofia – ogni lacrima sia trasformata, e le forze unite consentano di dare vittoria ad ogni lotta”.*

Per **maggiori** **informazioni:**  
<https://www.adrenoleucodistrofia.it/>

Tania Sabatino

---

## **ALLA MOSTRA “NEL MARE DELL'INTIMITÀ” I BAMBINI SI DIVERTONO E IMPARANO Domenica 14 gen.**

Domenica 14 gennaio alle ore 15 secondo laboratorio ludodidattico gratuito per bambini dai 6 ai 10 anni organizzato dall'Immaginario Scientifico e dedicato alla mostra Nel mare dell'intimità. L'archeologia subacqua racconta l'Adriatico allestita al Salone degli Incanti e organizzata dal Servizio di formazione, catalogazione e ricerca dell'ERPAC e dal Comune di Trieste. Attraverso la costruzione creativa di oggetti e prototipi, con materiali semplici e di recupero, i piccoli esploratori dell'archeologia subacquea possono immergersi nel

mondo sottomarino in modo divertente e adatto alla loro età. Si esplorano così i diversi tipi di imbarcazione che hanno solcato il Mare Adriatico, le rotte marittime e le mappe antiche, con attività divertenti, in grado di stimolare la manualità e la curiosità per i temi della mostra. La durata dei laboratori è di circa un'ora. I laboratori sono gratuiti e non necessitano di prenotazione. L'accesso è garantito fino a esaurimento posti.