

**Il Mattino**

- 1 Cultura - [Città «stregata da Sophia» vince la filosofia in piazza](#)
- 2 L'analisi - [Sud, opportunità e rischi dei fondi Ue senza vincoli](#)
- 3 Federico II - ["Rettore, io sono pronto. Niente fughe in avanti"](#)
- 5 La scoperta - [Athenaion, viene alla luce scultura arcaica](#)

**La Repubblica**

- 7 L'intervista - [Stefano Boeri: "Comincia in città il rinascimento dei nostri boschi"](#)
- 9 L'analisi - [La lezione degli alberi, fanno rete e risolvono i problemi](#)
- 10 L'iniziativa - [Dalle elementari alle università nel segno di Greta](#)
- 12 Ricerca - [Stress fisico e da lavoro. Così la vita finiva ai tempi dei Normanni](#)

**WEB MAGAZINE****Scuola24-IIsole24Ore**

[Erasmus per i giovani africani, dall'Ue una dote extra di 17,6 milioni di euro](#)  
[Bocconi e Politecnico: il cyber risk si trasforma in opportunità e si tinge di rosa](#)

**IIsole24Ore**

[Perché la cooptazione rafforza gli atenei](#)

**Ansa**

[Le due migliori università dell'Asia si trovano in Cina](#)

**IlMattino**

[Università Federico II, già partita la corsa per il rettore: Califano anticipa tutti e si propone](#)

**GreenReport**

[The World University Rankings: la migliore è Oxford. Sant'Anna e Normale prime in Italia](#)

**Roars**

[Citarsi addosso. Ascesa scientifica dell'Italia? No, solo doping per inseguire i criteri ANVUR](#)

## Città «stregata da Sophia» vince la filosofia in piazza

**G**rande successo per l'iniziativa «Filosofia in piazza», promossa dall'associazione culturale filosofica «Stregati da Sophia» e dall'Unisannio. Due serate, 6 e 7 settembre, svoltesi in piazza Santa Sofia, dove la filosofia, la musica, la danza hanno rappresentato appieno il tema di fondo, che sarà anche del sesto Festival filosofico del Sannio «Armonia». Un pubblico numeroso ha seguito con interesse le lectio magistralis dei professori Salvatore Natoli e Carlo Galli (nella foto), che hanno operato un'analisi profonda del concetto di «Armonia» dal punto di vista esistenziale e politico, partendo dal mondo greco fino ai giorni nostri. In questo percorso di ricerca le coreografie di Carmen Castiello, con la sua compagnia balletto di Benevento (ballerini Marucci Giselle, Mandato Ilaria, Scudieri Sara, Bisogno Antonio, Melandri Mirko, Riccio Angelo) hanno, danzando sulla musica «Rhapsody in Blue» di Gershwin, evidenziato come la danza riesca a rappresentare ed unire realtà e ritmi diversi. L'armonia della musica ha invaso la piazza con il concerto «Carmina Burana» di Orff, con l'Orchestra di fiati e percussioni del conservatorio Sala di Benevento. Coro del conservatorio «Sala di Benevento», con la collaborazione del coro polifonico e giovanile Dauno «U. Giordano» di Foggia; soprano Frida Cuccurullo; tenore Alessio Barni; baritono Fabrizio Crisci. Maestro del coro: Adriana Accardo. A dirigere il Maestro Luciano Fiore. Un'atmosfera idilliaca ha coinvolto il folto pubblico. Per due serate la città è stata «stregata da Sophia», avendo la possibilità di ascoltare,



riflettere e discutere su un tema importante come la ricerca dell'armonia. Al termine degli incontri, la presidente Carmela D'Aronzo ha sottolineato, come la sfida «Filosofia in Piazza» sia stata ampiamente vinta. Tutto ciò è stato possibile perché è stata creata una forte sinergia tra gli illustri relatori, l'Università del Sannio, il conservatorio, la compagnia balletto di Benevento di Carmen Castiello, riscuotendo così un forte consenso di pubblico e della città. Inoltre, ha comunicato anche altri due appuntamenti importanti che si svolgeranno nell'ambito del sesto festival. Ci sarà un momento dedicato ai bambini, con la presentazione dell'ultimo libro di Dacia Marini e Eugenio Murrari: «Onda marina e il Drago spento». Una fiaba che cerca di sottolineare il bisogno di pace, armonia, serenità, amicizia e di come si possono rompere gabbie mentali e pregiudizi. Parteciperanno all'iniziativa i bambini di alcune scuole elementari che, dopo aver letto il libro, avranno l'opportunità di incontrare gli autori. Verrà, poi, realizzato uno spettacolo serale, le cui musiche saranno a cura del conservatorio «Nicola Sala» di Benevento e le coreografie della scuola di danza di Carmen Castiello. L'associazione organizzerà con il Conservatorio un concerto con il Maestro Stefano Bollani, la cui data - però - è ancora da definire.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

## L'analisi/2

### Sud, opportunità e rischi dei fondi Ue senza vincoli

Nando Santonastaso

**L'**ifel, l'Istituto per la finanza e l'economia locali che opera per l'Anci, l'associazione dei comuni, segnala che nel primo semestre 2019 sono tornati a crescere gli investimenti pubblici dei Comuni dopo due anni che più orribili non si può. Il Nord ha registrato, rispetto all'analogo semestre 2018, un incremento del 13%, il Mezzogiorno del 6%. Numeri ancora molto bassi se rapportati al crollo determinato anche dalla crisi e dalla recessione dell'ultimo decennio.

*Continua a pag. 7*

#### IL FOCUS

*segue dalla prima pagina*

Nando Santonastaso

Ma sono comunque numeri interessanti, anche perché sono frutto dell'analisi dei pagamenti di cassa, l'unico elemento in grado di accertare l'avvenuta realizzazione dell'investimento stesso. È prematuro parlare di una inversione di tendenza ma di sicuro è la spia di una disponibilità al rilancio del Paese e del Mezzogiorno che il nuovo governo ha affidato anche al progetto di eliminare il cofinanziamento nazionale dal Patto di stabilità per liberare più risorse nei bilanci e incentivare di conseguenza gli investimenti, come raccontato ieri dal Mattino.

#### IL PROGETTO

Un progetto legato al via libera dell'Ue e al nuovo profilo politico del nostro Paese ma sul quale la convergenza dell'Europarlamento, per quanto non vincolante, è già garantita. L'interesse di sicuro è alto, specie tra le imprese. Dice ad esempio Federica Brancaccio, presidente della Associazione dei costruttori napoletani: «Se il lavoro del premier Conte si traducesse davvero nella possibilità di tener fuori il cofinanziamento nazionale dal Patto di stabilità, saremmo di fronte a un'ottima notizia. Di fatto - aggiunge - si disegnerebbe un "percorso agevolato" per aumentare ed efficientare le infrastrutture al Sud. Ricordo che il gap infrastrutturale tra Nord e Sud rappresenta un aggravio di costi,



## «Fondi Ue, sì al piano ma occhio ai progetti»

► Imprenditori ed economisti del Sud ► La condizione essenziale è promuovere il «percorso agevolato» ► selezionare le opere strategiche



Il cantiere della metropolitana di Napoli, la principale opera in via di realizzazione con il contributo dei fondi europei

e, dunque, un maggior peso per la competitività delle imprese allocate al meridione. È evidente - continua la leader dell'Acen - che se davvero queste ingenti risorse potessero essere disponibili, per avviare un processo di sviluppo socio-economico, restano necessarie la

**PER PAN (COESIONE CONFINDUSTRIA) SERVE UN NUOVO PATTO DI CRESCITA E STABILITÀ PER L'INTERA EUROPA**

garanzia dei tempi, la capacità di spesa e le opportune scelte strategiche riguardo alle opere pubbliche su cui investire».

Cauti anche l'economista Severino Nappi, già assessore regionale della Campania:

«Una buona idea - dice - non certo nuova: l'ha già usata persino il governo Monti. In sede europea se ne discute da tempo, anche per favorire la ricostruzione post terremoto, come avevano già proposto Antonio Tajani e il Ppe. Può servire per liberare qualche risorsa e rimettere in moto la spesa, serve soprattutto al nuovo governo per portare a casa la legge di Stabilità, ma non parlerei di una "soluzione" per il Sud. Quella passa per un progetto organico che, invece, manca del tutto». Il rischio, aggiunge Nappi, «è che questi soldi finiscano nel calderone facile della spesa assistita, degli incentivi, degli 80 euro... insomma nella politica che strizza l'occhio all'elettore distratto, ma che è incapace di guardare lontano. E poi c'è una seconda questione, ancora più grave: i soldi dei fondi europei possono servire solo se li spendi. E io mi limito a citare il caso della Campania. Al 30 giugno 2019, con la scadenza del programma per il dicembre 2020, siamo al 18%: è uno dei dati peggiori d'Europa».

#### IL CHECK UP

«Il rilancio degli investimenti - sostiene Stefan Pan, vice presidente di Confindustria e responsabile per le politiche di coesione - può senza dubbio essere la chiave per la ripartenza, per il Sud e per l'intero Paese. Come abbiamo mostrato con il Check Up Mezzogiorno solo qualche settimana fa - aggiunge - se gli investimenti privati negli ultimi anni hanno tenuto il passo, quelli pubblici sono lontanissimi dai livelli precisi: di quasi 10 miliardi inferiori. La capacità progettuale e amministrativa ha senza dubbio un peso in questo calo, ma diciamo con franchezza: l'aggiustamento dei conti, molto spesso, è stato fatto sacrificando proprio questa spesa. Con la conseguenza di rendere peggiori i servizi a cittadini e imprese meridionali, e incidere sulla competitività dei territori».

Secondo Pan, «per rilanciare il Paese, e l'intera Ue, abbiamo bisogno di un vero "Patto di Crescita e Stabilità", che sappia distinguere le spese che gli Stati membri sostengono: togliere dal calcolo le spese che guardano al futuro, come quelle per le infrastrutture, per l'istruzione, per l'ambiente, può essere non solo un efficace stimolo economico, ma un investimento sul futuro stesso dell'Europa, che ha una occasione unica per tornare a farsi sentire più vicina dai suoi cittadini. A cominciare da quelli meridionali. E una occasione da non perdere».

© RIPRODUZIONE RISERVATA



# Il futuro della Federico II

 L'Intervista **Luigi Califano**

## «Rettore, io sono pronto non è una fuga in avanti»

► Il direttore di **Medicina**: ho scritto ► «Continuità con Manfredi, credo una lettera con le mie motivazioni che l'uscente resterà imparziale»

**Mariagiovanna Capone**

Sessant'anni appena compiuti di cui gran parte trascorsi all'**Università** Federico II. Comprensibile quindi che Luigi Califano ambisse prima o poi allo scranno di rettore di un'istituzione che è presente da almeno tre generazioni nella sua famiglia. Ai rumors che da mesi lo vogliono nella rosa dei candidati insieme a Matteo Lorito, direttore del Dipartimento di Agraria, e Achille Basile, ordinario di Metodi Matematici per l'**Economia** ed ex preside della facoltà, ha voluto rispondere con una lettera informale a fine luglio in cui «ho cercato di spiegare cosa mi avesse spinto a prendere questa decisione». Un modus operandi che ha fatto storcere il naso a qualche decano, per aver accelerato l'iter delle candidature, ma di cui non si pente affatto «perché gli indugi andavano rotti».

**Professor Califano, quindi nessun pentimento per questa lettera di autocandidatura?**

«No affatto. Da mesi, mi veniva chiesto da più fronti di candidarmi come rettore, e quando l'ho deciso mi è sembrato corretto esprimere i motivi principali. È una lettera informale, null'altro. Inoltre, prima di iniziare i primi incontri di prassi, ho parlato con il rettore Gaetano Manfredi, che è stato quindi tra i primi a saperlo, quindi nessuno screzio o comportamento sgarbato da parte mia. Dissento solo su una cosa che lo riguarda».

**Quale?**

«La nostra passione calcistica. Io ho il cuore azzurro, lui bianconero».

**Manfredi appoggia un altro candidato però.**

«Francamente non credo. Anzi ho apprezzato molto la terzietà del rettore fino a oggi. E non sol-

tanto la sua, ma anche quella degli ex rettori. Comunque nulla potrebbe cancellare la stima e l'ammirazione per il grande lavoro che Manfredi ha svolto finora. Anzi, chiunque gli succederà, dovrà continuare lungo quel solco. In quel nostro colloquio l'ho sottolineato, così come di aver ponderato la mia scelta, conscio delle complessità e difficoltà di ricoprire questo ruolo così importante. È una grande sfida».

**Ma a lei piacciono le sfide.**

«Come a ogni scienziato, credo sia la componente principale di chi fa ricerca. Quindi nella lette-

ra ho voluto dire sì, mi candido, e questi sono i motivi che mi hanno spinto a prendere questa decisione. Ho sintetizzato in tre pagine il percorso che voglio perseguire, focalizzando su alcuni punti che per me sono inconfutabili».

**Cioè?**

«Studenti: sono una risorsa, il futuro del paese e dobbiamo puntare sulla formazione, offrire maggiori servizi, residenze, migliorando i trasporti e incentivando il ritorno dei nostri giovani migliori a studiare a Napoli.

Basta scelte di atenei lontani, dobbiamo sostenerli affinché

realizzino qui il loro percorso professionale, in particolare per chi vuole fare ricerca. Personale amministrativo: potenziare l'organico e acquisire personale qualificato per un Grant Office, un ufficio che possa affiancare e sostenere i docenti per la partecipazione ai bandi europei. C'è già un ufficio del genere, ma va potenziato. Voglio ribaltare le classifiche nazionali offrendo servizi interni per studenti e dipendenti dove fare sport, attività artistiche, sociali e tanto altro». **I trasporti sono la piaga di Napoli: come vorrebbe migliorarli?**

«Vorrei concentrarmi sull'area di Monte Sant'Angelo che soffre per una oggettiva difficoltà di collegamenti: con Anm abbiamo una convenzione per la linea 615 che dovrebbe collegare il campus ogni 30 minuti senza fermate con piazzale Tecchio. È poco, i disagi sono enormi. Con un gruppo di persone stiamo studiando mezzi di trasporto alternativi, tramite convenzione con privati, per esempio».

**Qualche proponimento per**

**l'area medica visto che la sua provenienza è questa?**

«Creare al Policlinico un campus dove far collaborare il personale biomedico e biotecnologico con gli ingegneri, fianco a fianco per sviluppare nuove tecnologie, fare ricerca, trovare metodologie innovative. Dovrà diventare un punto di eccellenza di Napoli, il nostro fiore all'occhiello, dobbiamo primeggiare in Italia e in Europa, sono stufo di sentire "vado a curarmi al Nord" da colleghi che sanno bene le nostre competenze».

**E la squadra con cui farà tutto questo?**

«Mi sto ancora guardando intorno, prevarranno persone che hanno cuore, passione e competenze».

© RIPRODUZIONE RISERVATA



**POTENZIARE  
GLI UFFICI  
E SOSTENERE  
CON FORZA  
I BANDI  
EUROPEI**



**NON SOLO  
FORMAZIONE  
SERVE  
MIGLIORARE  
TRASPORTI  
E STRUTTURE**



**IL CANDIDATO** Luigi Califano



Paestum svela un nuovo tesoro: la testina affiorata nello scavo condotto dall'Università di Salerno potrebbe essere una metopa Longo e Zuchtriegel: siamo sulle tracce della città del VI-V secolo

# Athenaion viene alla luce scultura arcaica

Erminia Pellecchia

**U**n frammento di testa, il viso a tre quarti, il retro un abbozzo, la parte superiore tronca, si intuisce a malapena un occhio, il naso un po' camuso e la bocca, con quelle labbra turgide semidischiusi in un sorriso non sorriso che evoca quello della Gioconda di Leonardo. Ed è enigmatica e carica di misteri, come il dipinto su cui da secoli si interrogano gli studiosi, la scultura (una donna forse) affiorata mercoledì nell'area sacra di Paestum, a dieci metri dall'Athenaion, lato sud, dove dal 9 settembre è in corso la campagna di scavi condotti dall'Università di Salerno sotto la direzione di Fausto Longo, direttore della Scuola di specializzazione in beni archeologici dell'ateneo salernitano. A trovare la Monna Lisa di pietra, come l'hanno battezzata i non addetti ai lavori, sono stati proprio due studenti, Andrea e Lorenzo, «giovani e bravi», a detta di Maria Luigia Rizzo che insieme al collega archeologo Michele Scafuro e all'architetto Ottavia Voza coordina i lavori sul campo, capitani di una truppa composta da oltre una decina di specializzandi, dottorandi e studenti dei corsi di laurea triennale e magistrale del

**CI SI INTERROGA**

**SUL FRAMMENTO  
DI VOLTO DAL SORRISO  
ALLA MONNA LISA  
IN ATTESA DI TROVARE  
NUOVE SORPRESE**

Campus di Fisciano. «Erano sfiniti e sfiduciati, ore e ore sotto il sole, la schiena curva, le mani nella terra tra polvere e sassi. La trincea di quest'anno è più ampia di quella qui a fianco del 2018 ed il lavoro è sfiancante. Poi la ricompensa, ultimo colpo di pala e Lorenzo intravede un'ombra, tra il cumulo di macerie venute alla luce ci sono i resti di una scultura, una testina di non più di otto centimetri nella parte conservata. Bisogna studiarla approfonditamente, ma il mio intuito mi dice qualcosa, sento che è una metopa, la prima recuperata nel santuario della dea guerriera e una certa conferma viene dal confronto con le metope dell'Heraion, simili per compattezza, e i triglifi in arenaria dell'Athenaion. Anche il fatto che la superfi-

cie posteriore del reperto si presenti non rifinito conduce a pensare che si possa trattare di un frammento di una lastra architettonica». E per la datazione è proprio quel sorriso ambiguo e fascinoso, che precede di poco lo «stile severo» di 480-450 avanti Cristo) a collocare la testina tra VI-V

secolo a.C. Straordinario, facendo un po' di conti. Stiamo parlando del tempo delle prime generazioni di coloni di Posidonia, quelle sulle cui tracce si muove la ricerca recente, tesa più a chiarire le vicende umane che a scoprire oggetti belli da esibire.

**LE IPOTESI**

Non c'è che dire, la città antica è luogo di sorprese, perfino lì dove ci sono state campagne di scavo negli anni Venti e Trenta, riprese

nei Cinquanta, del secolo scorso. «La scoperta di questo frammento è la dimostrazione che a Paestum c'è ancora tanto da indagare - dice Gabriel Zuchtriegel, direttore del Parco archeologico di Paestum - Finora la scultura in pietra pestana è nota soprattutto dal santuario di Hera alla Foce del Sele, ma non è detto che il quadro non possa cambiare in futuro, anche perché sappiamo che il tempio cosiddetto Basilica con molta probabilità aveva metope scolpite; dovevano essere un centinaio, di cui finora non abbiamo traccia. La scoperta dei colleghi salernitani riapre la questione anche per il santuario di Athena». La notizia è finita subito sotto i riflettori della stampa come l'ennesima grande scoperta archeologica. Longo e Zuchtriegel

chiariscono: «È una ricerca che nasce da lontano quella relativa all'area dell'Athenaion, i cui pri-

mi risultati li abbiamo evidenziato nella mostra sulle Armi di Atena del 2017 e poi approfonditi con lo scavo di settembre 2018 di cui questo attuale è la prosecuzione. Oltre a indagare i livelli arcaici del santuario - quelli più recenti sono stati irrimediabilmente perduti - si sta cercando di comprendere meglio la stratigrafia dell'edificio a sud est del tempio al quale sono state attribuite le terrecotte architettoniche di 580-560 a. C. esposte nel museo». Si continua a scavare e, scelta da plaudire di Zuchtriegel, a porte aperte: ogni giorno dalle 12 alle 12.30 si potranno ammirare gli archeologi all'opera.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



**LO SCAVO**  
Lorenzo Radaelli della Scuola di specializzazione in archeologia Unisa rinviene la testina a Paestum





L'intervista

# Stefano Boeri

## “Comincia in città il rinascimento dei nostri boschi”

di Alessia Gallione

**MILANO** – A Milano, l'utopia verde sta già provando a mettere radici: «Con il sindaco Beppe Sala e il Politecnico stiamo lavorando a un piano di forestazione urbana per piantare in tutta la città metropolitana tre milioni di alberi entro il 2030. L'obiettivo è iniziare subito con almeno 100 mila esemplari e tre progetti pilota», dice Stefano Boeri. Un fusto per ogni abitante. Ed è proprio da questo modello che, spiega l'architetto, si può partire per dare forma, concreta, all'appello lanciato in nome delle comunità Laudato si' dal presidente di Slow Food Carlo Petrini, dallo scienziato Stefano Mancuso, dal vescovo di Rieti Domenico Pompili.

**Come si fa a moltiplicare il verde in Italia arrivando a piantare 60 milioni di alberi?**

«Il modello Milano è importante perché indica la necessità di partire dalle aree metropolitane. In Italia, da Bari a Firenze, da Napoli a Torino, ce ne sono 14: se seguissimo il ritmo di un fusto per ogni abitante, potremmo pensare di mettere a dimora 22 milioni di piante nei prossimi dieci anni. Se aggiungessimo anche gli altri centri

che hanno più di 15 mila residenti, potremmo averne ulteriori 18 milioni. Arriveremmo a 40 milioni di alberi, un punto di partenza solido e possibile. Nel progetto che abbiamo seguito con un gruppo di ricerca che comprende la Fao e altre realtà come la Sisef, la Società italiana di selvicoltura ed ecologia forestale,

abbiamo previsto anche di connettere le città alla dorsale appenninica e al sistema alpino attraverso corridoi verdi che creino una grande infrastruttura che percorra tutta la penisola».

**Perché le città sono così centrali?**

«Devono essere protagoniste. Le aree urbane, dove vive la maggior parte

della popolazione mondiale, da sole producono il 75 per cento della CO2 globale. Le foreste assorbono il 40 per cento di quell'anidride carbonica e bisogna combattere il nemico nel suo campo di battaglia. I benefici, però, possono essere moltiplicati collegando con corridoi ecologici tutte le aree verdi che custodiscono

gli immensi patrimoni di biodiversità da tutelare».

**Ci sono esempi internazionali a cui guardare?**

«Il progetto Parco Italia è stato concepito all'interno di un piano più ampio: si chiama *Great Green Wall of Cities* e il 23 settembre lo presenteremo a New York, al Summit sul cambiamento climatico delle Nazioni Unite, insieme ad altri protagonisti fondamentali. È quello che dal 2007 sta cercando di fare l'African Union per fermare la desertificazione ripristinando in Africa 100 milioni di ettari di terreni degradati. Quel gigantesco disegno può essere riportato a una scala urbana usando foreste, alberi e spazi verdi per migliorare la vita nelle città facendole diventare, appunto, nodi verdi di una infrastruttura naturale».

**Quale peso hanno le scelte dei governi e delle istituzioni e quanto può essere fatto dai singoli o dai privati?**

«Le aziende, i consorzi, le grandi reti di servizi, hanno un ruolo

fondamentale. Questa è una battaglia che può e deve coinvolgere tutti. È quello che stiamo facendo a Milano e che, ad esempio, sta facendo Tirana. Lì, in una delle città più cementificate del mondo, hanno piantato oltre 200 mila alberi in poco più di un anno e c'è persino un'app che dice a tutti dove e come piantare una pianta».

**Ma nelle metropoli dove si trova lo spazio?**

«Dovremo andare sempre più verso l'idea di una città-foresta, con tetti e facciate verdi e architetture integrate con la vegetazione. Le faccio qualche esempio. A Milano, se solo riducessimo gradualmente le aree adibite a parcheggio potremmo trovare spazio a 200 mila alberi. Negli ex scali ferroviari potrebbero spuntarne altri 250 mila e nei cortili delle scuole 23 mila. Tra l'altro, piantare un albero e garantirne la manutenzione per quattro-cinque anni può costare dai 25 agli 800 euro. Si può fare. Anche in Italia. E da subito».

© RIPRODUZIONE RISERVATA





—“—  
*Alberi, foreste urbane  
e facciate integrate  
con la vegetazione  
Partiamo dalle aree  
metropolitane, poi  
uniamo il Paese con  
i corridoi ecologici*  
—”—

◀ **Urbanista**

Stefano Boeri, 62 anni.  
Presenterà "Parco Italia" il  
23 settembre a New York

L'analisi

# La lezione degli alberi: fanno "rete" e risolvono i problemi

**Offrono soluzioni all'umanità: dall'inquinamento alla cura delle malattie alla creazione di nuovi materiali**

di Stefano Mancuso\*

La caratteristica principale delle piante, ciò che le differenzia dagli animali, è il fatto che non sono in grado di spostarsi. Si muovono molto, su tempi diversi dai nostri tempi animali, ma non possono spostarsi dal luogo in cui sono nate. Sono, utilizzando un termine non molto comune, organismi sessili. Ora, noi animali, abbiamo il movimento nel nome. Animale, vuol dire letteralmente essere animato, che si muove. Per noi il movimento è tutto. Qualunque problema deve essere per forza risolto tramite il movimento. Il nostro stesso corpo, costruito secondo una rigida architettura piramidale costituita da un cervello che controlla degli organi specializzati, è fatto per muoversi in fretta. Noi animali risolviamo la maggior parte dei problemi che ci riguardano con il movimento. Tanto che, a voler essere pignoli, spesso non sarebbe corretto dire che abbiamo risolto un problema, quanto che lo abbiamo evitato. Credo, che la maggior parte delle volte si tratti proprio di questo. Se un animale ha caldo, ha freddo, si trova in un ambiente ostile, deve riprodursi, difendersi, nutrirsi, lo fa attraverso il movimento, spostandosi lì dove le condizioni sono più favorevoli al raggiungimento dello scopo prefisso. E una pianta? Come fa una pianta a resistere al caldo, al freddo, ai nemici, ad un ambiente mutevole e spesso ostile, senza muoversi? Sembrerebbe impossibile agli occhi di noi animali, eppure, se si guarda la quantità di piante presenti sulla

Terra (85 per cento della biomassa), e la si compara con quella degli animali (0,3 per cento, tutti gli animali inclusi) salta agli occhi che le piante non sembrano essere così male nella loro capacità di sopravvivenza e di propagazione della specie. Sono ordini di grandezza più efficienti di noi. Di nuovo allora: come fanno? Per capirlo dobbiamo iniziare a guardarle da un punto di vista diverso da quello che abbiamo sempre usato. Guardare alle piante, come se fossero degli animali menomati - cui mancano attributi fondamentali - non ci permetterà mai di capirle. È per questo che, non vedendo nelle piante nessuna delle caratteristiche che troviamo negli animali: movimento, organi specializzati, organizzazione centralizzata, le consideriamo istintivamente come più prossime all'inorganico che alla vita piena degli animali. E invece, nelle piante non troveremo mai organi specializzati perché questi sono un punto debole; non troveremo mai una organizzazione centralizzata, perché questo tipo di organizzazione ha l'unico vantaggio della velocità che è utile agli animali, ma ha mille altri svantaggi che sono inutili alle piante; non troveremo mai tante altre che pensiamo siano

fondamentali per sopravvivere. Invece sono letteralmente senza, e le cose che potremmo apprendere dalle piante se soltanto mettessimo a studiarle con l'umiltà che tale approccio chiederebbe. Le piante hanno soluzioni per ognuno dei grandi problemi che affliggono l'umanità:



▲ **Il libro**  
"Discorso sulle erbe" l'ultimo libro di Stefano Mancuso (in basso a destra) scritto con il fisico Fritjof Capra

all'approvvigionamento energetico, l'inquinamento, dalla cura delle malattie alla creazione di nuovi materiali. Ma la cosa che potrebbe essere per noi il più grande motivo di sviluppo sarebbe riuscire ad imitarne la eccezionale capacità di creare reti. È in questo che risiede la grande modernità delle piante. Unbero, ad esempio, è molto difficile a descrivere come un individuo singolo. In effetti non lo è affatto; è una rete di moduli che si interconnettono. È un bosco o una foresta non sono affatto un insieme di alberi, ma quasi un super-organismo in cui ogni albero è connesso a decine, se non centinaia di alberi vicini. Una rete collaborativa fondamentale per comprendere le capacità delle piante. Questa abilità vegetale dovrebbe essere di esempio. Abbiamo pensato per secoli che la competizione fra individui fosse il motore del progresso, è ora che impariamo a capire che la collaborazione, il "mutuo appoggio", è molto di più da offrire in termini di resistenza e sviluppo innovativo. È ciò di cui noi uomini oggi abbiamo bisogno.

*Curatore della mostra, dirige Laboratorio internazionale di neurobiologia vegetale (Linv) all'Università di Firenze,*

# Dalle elementari alle università in nome di Greta

Borracce a tutti i ragazzi fino alla medie, piatti e cucchiaini compostabili  
Sala: "Ci saranno 30 milioni di bottiglie di plastica in meno in un anno"

Il loro primissimo appello a cui hanno dovuto rispondere a scuola li ha portati davanti a un doppio regalo: una borraccia da usare in classe o al parco tutte le volte che hanno sete. E il cantante Marco Mengoni. Ospite d'eccezione accanto al sindaco Beppe Sala, per consegnare ai bambini di sei anni di una scuola di Città Studi i primi cinquanta contenitori in alluminio per l'acqua.

▲ **L'acqua del sindaco**  
Beppe Sala distribuisce le borracce di alluminio ai bambini della scuola elementare di via Clericetti: «L'acqua del sindaco è buona e costa pochissimo, quindi vi invito a berla nelle vostre case»

di Tiziana De Giorgio • a pagina 5

**L'EDUCAZIONE AMBIENTALE**

## Generazione Greta "Con la borraccia basta plastica"

di Tiziana De Giorgio

Il loro primissimo appello a cui hanno dovuto rispondere a scuola li ha portati davanti a un doppio regalo: una borraccia da usare in classe o al parco tutte le volte che hanno sete. E il cantante Marco Mengoni. Ospite d'eccezione accanto al sindaco Beppe Sala, per consegnare ai bambini di sei anni di una scuola di Città

Studi i primi cinquanta contenitori in alluminio per l'acqua, che arriveranno in questi giorni in tutte le elementari e medie milanesi.

L'anno scolastico per l'amministrazione milanese comincia così. Con centomila borracce distribuite agli alunni per combattere l'uso della plastica, partendo dai

più piccoli. Un altro passo nella



svolta ecologica nelle scuole voluta dal Comune, partita con la giunta Pisapia con l'eliminazione delle stoviglie in plastica dalle refezioni di Milano Ristorazione. E poi portata avanti con iniziative come il sacchetto salva merenda, la "doggy bag", come la chiamano gli americani, per evitare avanzi e permettere ai bimbi di conservare pane, frutta, dolci lasciati sulle tavole apparecchiate delle mense e consumarli in famiglia.

«Una bottiglia si ricicla – spiega il sindaco davanti a una cattedra spostata per l'occasione nel cortile nell'elementare di via Clericetti – ma a volte la si perde. E rimane nell'ambiente per 250 anni». Le borracce (sponsorizzate da Mm e A2a) vengono consegnate nelle mani dei bambini una per una, a ciascuno la sua. Fra zaini che sembrano enormi su spalle minuscole. E inconfondibili occhi da primo giorno di scuola. «Abbiamo calcolato che a Milano ci saranno 30 milioni di bottiglie in meno all'anno grazie all'uso di queste borracce – prosegue Sala –. L'acqua del sindaco è buona e costa pochissimo quindi vi invito a berla nelle vostre case».

Gli insegnanti sorridono, il preside, Mario Uboldi, pure: «Le terranno nello zaino, le riempiranno a casa o in bagno, qui a scuola: un bell'andirivieni. Ma è un messaggio e una buona pratica fondamentale da trasmettere. E penso specialmente ai mesi caldi come maggio e giugno, quando il consumo di acqua è enorme».

Sulla cattedra sono stati portati pennarelli, fogli, evidenziatori: per avere un autografo di Mengoni,

artista impegnato sul fronte green, si mettono in coda bambini, genitori. Pure le maestre. «Con il progetto Atlantico ho costretto tutti i miei musicisti a usare delle borracce al posto delle bottiglie di plastica – racconta – abbiamo un sindaco così attento a questi temi, questa iniziativa è bellissima».

Il tentativo di mettere al bando le bottiglie di plastica nel mondo dell'istruzione non riguarda solo le scuole ma anche

le università. Con l'inizio delle lezioni del 23 prossimo, la Iulm ne consegnerà una a tutte le matricole dei corsi di laurea triennali e magistrali, mentre bicchieri e cucchiaini di plastica dei distributori automatici di bevande cal-

de verranno sostituiti da materiale compostabile. La prima a spingere su questo pedale è stata la Bicocca, ateneo particolarmente attento alla sostenibilità, che in due anni ha regalato a studenti e personale 12 mila borracce metalliche, ha garantito una ventina di distributori di acqua potabile da cui vengono prelevati 400 mila litri di acqua all'anno. Il risparmio, calcola l'ateneo, è di circa 800 mila bottigliette di plastica all'anno.

Al Politecnico nel 2018 è stata inaugurata la prima casa dell'acqua di Mm e da un anno, in occasione di eventi che hanno al cen-

## ***Ogni anno si possono risparmiare 30 milioni di bottiglie. E anche in tutte le università è l'ora dei distributori pubblici***

tro la sostenibilità, le borracce distribuite sono state circa 1.200. Sono circa un milione e mezzo, invece, le bottigliette di plastica risparmiate alla Statale grazie alle due case dell'acqua aperte prima in Città Studi nel 2014 e lo scorso anno nella sede di via Santa Sofia. Un migliaio le borracce distribuite agli studenti fino a oggi. Ma l'ateneo è in cerca di sponsor per moltiplicarne il numero e battere ferro su questa strada.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



▲ **La gioia** I bambini della elementare di via Clericetti mostrano le borracce con Sala e Mengoni PASSARO/FOTOGRAFIA

# Stress fisico da lavoro così la vita finiva ai tempi dei Normanni

Le ossa umane  
si deterioravano  
per usura  
e per un'insufficienza  
alimentare  
legata alla scarsità  
di calcio e carne rossa  
"Sicuramente  
le abitudini della tavola  
non erano adatte  
a questo tenore di vita"

La foto /1



I resti Parte della mandibola oggetto degli studi

Uno studio di cinque anni delle università di Vilnius, Oxford e Cranfield sta indagando sulle cause di morte e di malattia nell'antichità siciliana

***"Gli scheletri  
di Santa Maria  
svelano anche  
un caso di violenza  
e malformazioni  
genetiche", spiega  
Dario Piombino***

di Isabella Di Bartolo

Pastori nomadi avvezzi a grandi fatiche, con un'età media di 50 anni e malattie legate a un'alimentazione insufficiente al loro fabbisogno energetico. "Stress fisico da lavoro": è questo il primo, parziale, quadro che emerge dall'analisi archeologica e paleopatologica eseguita sui resti di una necropoli normanna a Paternò. Il primo tassello della ricostruzione delle condizioni di salute della Sicilia dall'età preistorica a quella moderna condotta dai ricercatori dell'Ateneo lituano di Vilnius e degli inglesi di Oxford e Cranfield con il supporto scientifico dell'Ibam-Cnr di Catania.

La foto /2



Gli studiosi Una studiosa al lavoro sui resti. Sotto, Dario Piombino-Mascali

Un focus sulla Sicilia che è partito dall'area sudorientale ma, nell'arco dei 5 anni in cui si articola il progetto, coinvolgerà vari siti dell'Isola per capire quando e quali malattie caratterizzavano le varie epoche e popolazioni. La necropoli tardo-antica di Paternò, quella arcaica-classica di Kamarina, le grotte preistoriche di Adrano e Biancavilla, alcune tombe neolitiche dai fossati dei villaggi neolitici del Siracusano a Stentinello e, ancora, la villa romana di Patti e le domus romane di Taormina tra i primi siti da analizzare per il progetto, che intende ricostruire la storia nosologica degli antichi siciliani attraverso l'ispezione dei loro resti mortali, diagnosticare eventuali condizioni

patologiche che abbiano lasciato segni inequivocabili sulle ossa, analizzarne lo stress fisiologico correlandoli alle strategie di sussistenza.

"Salute e malattia in Sicilia" è il titolo del progetto che coinvolge i ricercatori dei atenei europei ed è finanziato da quello di Vilnius con la collaborazione di numerose istituzioni regionali che hanno



reso disponibili i preziosi reperti a partire dalla soprintendenza di Catania diretta da Rosalba Panvini che ha messo a disposizione i resti dell'area della necropoli di Paternò.

«Abbiamo già completato lo studio di due ampie necropoli – dice il coordinatore siciliano dello studio paleopatologico, Dario Piombino-Mascali, che è anche docente di antropologia forense all'ateneo di Messina – e stiamo per iniziare un'ulteriore missione insieme con vari dottorandi e giovani ricercatori: dopo aver schedato i materiali, i dati verranno elaborati attraverso un software specifico che permette di ottenere un indice di salute e valutare attraverso il tempo la presenza di stress biologico e di specifiche malattie tra i campioni in esame».

Il progetto non si limita però a valutare le condizioni che afflissero le popolazioni antiche. «Infatti

– continua l'antropologo forense Nicholas Marquez-Grant dell'Università di Cranfield – stiamo procedendo anche a indagini chimiche minimamente invasive, attraverso lo studio degli isotopi stabili».

La prima indagine ha riguardato i resti della chiesa medievale di Santa Maria della Valle di Josafath, nota anche come chiesa della Gangia, a Paternò, con il coordinamento dell'archeologa Laura Maniscalco, dirigente della sezione archeologica della Soprintendenza etnea, e il supporto degli archeologi dell'associazione Siciliantica di Paternò che hanno con-

tribuito all'opera di catalogazione all'interno del locale museo civico. Tombe a fossa, povere, tra cui anche due sepolture infantili che hanno restituito reperti suddivisi in 56 casse, e pertinenti a tutti i sessi e a diverse età.

L'età media era appunto 50 anni e i primi dati evidenziano come causa di morte spesso fosse l'osteoartrite come dimostrano lesioni ossee dovute all'eccessivo lavoro fisico e alla scarsa alimentazione. «Una popolazione di pastori – dice Massimo Cultraro, archeologo e primo ricercatore dell'Istituto per i beni archeologici e monumentali di Catania diret-

to da Daniele Malfitana – Le deformazioni ossee erano legate all'attività fisica e ai lavori domestici sia di uomini che donne, inoltre questa gente era costretta a camminare moltissimo, certamente per la transumanza verso la valle del Si-

meto e verso il fiume. Le ossa si deterioravano dunque per usura e per un'insufficienza alimentare legata alla scarsità di calcio e carne rossa, sicuramente non adatta a questo tenore di vita».

Ancora, dalle indagini emerge la frequenza di malattie metaboliche rappresentate da porosità delle ossa, specie nei bambini; casi di ernie di Schmorl e un caso di miosite ossificante. Infine, si sono riscontrati vari casi di patologie dentarie, come la paradentosi, la carie, il tartaro, ascessi e ipoplasia dello smalto legata a un episodio di stress biologico durante l'infanzia: sempre legati a carenze alimentari, forme virali e certo scarsa igiene.

«Gli scheletri di Santa Maria – dice Dario Piombino – svelano anche un caso di violenza interpersonale, una neoplasia e quindi un cancro maligno verificato su una mummia, ma anche una neoformazione benigna. E poi malformazioni genetiche come la spina bifida e una costa biforcata, interessante anche notare come tutti questi elementi ci danno indizi su quella che era lo stato di salute complessivo del campione. Bisogna però considerare che la paleopatologia è una scienza imperfetta: non tutte le malattie, infatti, lasciano segni visibili sulle ossa, ci sono scheletri sani che non mostrano segni di malattie ed è questo un paradosso che ci impone di agire con massima attenzione e l'unico mezzo è quello di operare sia nel contesto ambientale che con le fonti storiche quando queste sono disponibili».

A questo studio sarà affiancato anche quello genetico per completare la banca dati con analisi di archeologia molecolare e, dunque, indagini sul dna serve per capire il sistema di vita e le malattie endemiche della Sicilia.

Tra le domande dei ricercatori, ad esempio, quando insorge la talassemia in Sicilia, come si sviluppa e che incidenza ha. «Faremo una mappatura, che a oggi costituisce un unicum, con analisi legate agli ambiti dell'antropologia biologica e della paleopatologia con cui sarà possibile rilevare l'insorgenza di alcune malattie, circoscriverle per aree geografiche e interpretarle attraverso il contesto ambientale».

I primi risultati di questo importante progetto multidisciplinare verranno presentati la prossima estate proprio a Vilnius, durante il Congresso europeo di paleopatologia.

© RIPRODUZIONE RISERVATA