

Eventi

La guida

A Brera o al Dal Verme la città così diventa un teatro fatto di verde

Da domani al 18 settembre, a Milano (in diversi luoghi, dal Teatro Dal Verme all'Orto Botanico di Brera) la nuova edizione di **A Seminar la Buona Pianta**, la manifestazione culturale promossa e organizzata da **Aboca**, l'azienda specializzata nella produzione di dispositivi medici e integratori alimentari a base di complessi molecolari vegetali, con la direzione artistica di Giovanna Zucconi e in collaborazione con la Pinacoteca e l'Orto Botanico di Brera. Tre giorni di cultura, spettacolo e approfondimento scientifico su ambiente, diritto, clima, evoluzione ed eco-

design con Geppi Cucchiari, Saturnino, Luca Mercalli, Deproducers, Stefano Mancuso e tanti altri. «Ci piace confrontarci con le persone, siamo un'impresa familiare con una visione di lungo periodo e preferiamo reinvestire in ciò che crediamo — dice Massimo Mercati, direttore generale di Aboca —. Le novità di questa edizione saranno **Arte Orto For Kids** giornata dedicata a bambini e famiglie con giochi e laboratori didattici, e l'anteprima di **Botanica**, un progetto di Deproducers e Stefano Mancuso che abbiamo coprodotto». Informazioni, orari e luoghi sul sito labuonapianta.it

L'appuntamento Da domani a Milano torna **A Seminar la Buona Pianta**, promosso da Aboca, dove il sistema arboreo diventa discussione scientifica, letteraria e artistica. Qui un esperto di neurobiologia vegetale spiega perché questa struttura è più moderna rispetto a quella animale

di **Stefano Mancuso**

Fare la pianta non è un mestiere facile. Provate a pensare quanto debba essere difficile sopravvivere in un ambiente ostile senza potersi spostare. Immaginate di essere una pianta, circondata da insetti, erbivori, predatori di ogni specie. E non potete scappare. L'unica maniera per sopravvivere è essere indistruttibili; essere costruiti in modo interamente diverso da un animale. Essere una pianta, appunto.

Per eludere i problemi relativi alla predazione, le piante si sono evolute secondo una strada unica e insolita, sviluppando delle soluzioni così lontane da quelle prodotte dagli animali da essere per noi l'esempio stesso della diversità. Organismi così differenti da noi animali che, per quanto ci riguarda, potrebbero benissimo essere degli alieni. Molte delle soluzioni sviluppate dalle piante, sono il perfetto opposto di quelle prodotte dal mondo animale.

Ciò che negli animali è bianco, nelle piante è nero, e viceversa: gli animali si spostano, le piante sono ferme; gli animali sono veloci, le piante lente; gli animali consumano, le piante producono; gli animali generano CO₂, le piante fissano CO₂; e così via fino alla contrapposizione decisiva. La più importante, secondo me, è la più sconosciuta: quella fra diffusione e concentrazione. Qualunque funzione che negli animali sia affidata ad organi specializzati, nelle piante è diffusa sull'intero corpo. È una differenza fondamentale di cui è difficile comprendere appieno le conseguenze. Una struttura così diversa è uno dei motivi per cui le piante paiono così diverse. L'aver in comune con quasi tutti gli animali, un certo nume-

NELLA MENTE DELLE PIANTE

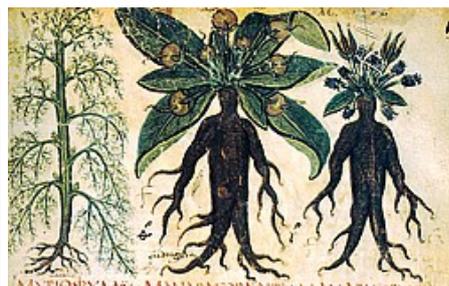
LA LORO ARCHITETTURA COOPERATIVA SENZA ORGANI NÉ CENTRI DI COMANDO È UN MODELLO PER CHI PROGETTA IL FUTURO



● **Stefano Mancuso** è associato presso la facoltà di Agraria dell'Università di Firenze e accademico ordinario dell'Accademia dei Georgofili, dirige il Laboratorio internazionale di Neurobiologia vegetale

ro di organi fondamentali ce li rende vicini e comprensibili. Lo stesso non avviene con le piante. Ma perché i vegetali non hanno sviluppato gli organi singoli e specializzati che si sono dimostrati così utili nel mondo animale? La risposta è banale: pur essendo efficienti nello svolgere le loro funzioni, gli organi sono un punto debole.

Sfortunatamente lo sappiamo: un difetto, un danno qualunque ad uno dei nostri organi vitali sono sufficienti a fermarci. Una pianta dotata di organi sarebbe soggetta a soccombere davanti al più ridicolo dei predatori. Un bruco che mangiasse un pezzetto di un organo vitale sarebbe sufficiente a ucciderla. Ecco perché le piante non hanno organi singoli: perché sono costruite per resistere. Attenzione, il fatto che non posseggano gli organi non vuol dire mancare della funzione che quell'organo esplica. La pianta, infatti, respira senza polmoni, si nutre senza bocca, vede senza occhi, sente senza orecchie e,



Radicis Illustrazione da «De Materia Medica» di Dioscoride, medico del primo secolo dopo Cristo (Biblioteca Nazionale di Napoli)

infine, comunica, risolve problemi, ricorda e impara senza avere un cervello né strutture specializzate, cui siano demandati tali compiti.

Le piante sono un modello diverso da quello animale, per molti versi, opposto. Un'alternativa di cui tenere conto. Il nostro approccio verso la progettazione, infatti, è sempre stato quello di una sostituzione,

espansione o miglioramento delle funzioni umane. In pratica, l'uomo ha sempre tentato di replicare l'essenziale dell'organizzazione animale nella costruzione dei suoi strumenti. Prendiamo il computer — il simbolo stesso della modernità. È progettato su schemi ancestrali: un processore in rappresentanza del cervello che ha la funzione di governare l'hard-

ware, e poi, dischi rigidi, Ram, schede video e audio. Ossia, la banale trasposizione dei nostri organi in chiave sintetica. Tutto quello che l'uomo progetta tende ad avere, in maniera più o meno palese questo disegno di fondo: un cervello calcolatore che governa degli organi attuatori. Addirittura, le nostre società sono costruite su questo stesso arcaico disegno.

Le piante sono un modello alternativo e inesplorato. Non hanno un'organizzazione centralizzata, tutto in loro è diffuso e prodotto a partire da moduli. La loro costruzione è la quintessenza della modernità: un'architettura modulare, cooperativa, distribuita e senza centri di comando, in grado di resistere perfettamente a predazioni catastrofiche e ripetute senza perdere di funzionalità. Le piante sembrano, da questo punto di vista, organismi molto più moderni degli animali e noi faremmo bene a tenerne conto nel progettare il nostro futuro.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Focus

● **La giustizia** Sabato 17 è previsto l'incontro dal titolo «Per un'ecologia della legge», dove il pensiero scientifico e quello giuridico si confronteranno con il pubblico nella Sala Napoleonica di Palazzo Brera nel discutere di evoluzione dell'ordinamento giuridico di fronte alle nuove sfide ambientali: l'ex magistrato Gherardo Colombo, l'economista Geremia Gios e la ricercatrice in ecologia giuridica Alessandra Quarta dimostreranno come il pensiero attuale più avanzato consideri il Pianeta non più un enorme giacimento di risorse da sfruttare, bensì come un'immensa rete di relazioni da rispettare

Laboratori, concerti e letture

La natura è uno spettacolo

Tra gli interventi, un video del fisico Fritjof Capra

di **Anna Tagliacarne**

Che cosa stiamo facendo alla natura? Come può l'uomo credere di continuare sfruttare le risorse (non inesauribili) del pianeta? Se lo è chiesto papa Francesco con l'enciclica *Laudato Si'*, dove il papa Green ci ha esortati ad aver cura della nostra «casa comune», la Terra. E a questa domanda proveranno a rispondere climatologi ed esperti di biodiversità, scienziati e filosofi, industriali e artisti uniti dall'amore per l'ambiente in una tre giorni di eventi, spettacoli, conferenze, giochi e dibattiti che si svolgerà a Milano dal 16 al 18 settembre (info: www.labuonapianta.it).

Il festival **A Seminar la Buona Pianta**, creato da Aboca, gruppo toscano presente in 14 mercati con prodotti fitoterapici derivati da coltivazioni biologiche, porta alla ribalta la relazione sempre più complicata dell'uomo con la natu-

ra, con l'ambiente, con le piante. E sarà proprio il mondo vegetale protagonista delle giornate milanesi, che si articoleranno tra l'Orto Botanico di Brera, dove verranno organizzati giochi e laboratori per bambini e dove Geppi Cucchiari racconterà qual è il suo rapporto con il verde, la Sala Napoleonica di Brera che ospiterà conferenze come l'ex magistrato Gherardo Colombo e il fisico Fritjof Capra (in un intervento video), il Teatro Dal Verme, dove il collettivo musicale Deproducers insieme a uno dei numeri uno al mondo sugli studi della fisiologia vegetale, Stefano Mancuso, direttore del Laboratorio internazionale di Neurobiologia vegetale all'Università di Firenze, metteranno in relazione il suono con le sensazioni e le emozioni che provano le piante.

Perché le piante, come racconta Mancuso nel libro *Verde brillante* (Giunti), vedono, toccano, ricordano, dormono, adottano strategie per la sopravvivenza, parlano tra loro, danno da man-



Caccia al tesoro Bambini all'Orto Botanico di Brera

giare ai propri figli. Sono tutt'altro che passive, ma non solo: oltre il 99,5 per cento della biomassa terrestre è vegetale. «L'uomo si è sempre ispirato al mondo animale, a se stesso, per progettare tecnologia e per organizzare la società. Ma noi siamo solo una frazione insignificante: le piante sono le padrone del pianeta, e guardando come sono costruite potremmo sviluppare tecnologie che non hanno paragone con quelle attuali. Ed è proprio di futuro e sviluppo scientifico che parlerò», spiega il professore, in calendario per due incontri, uno dei quali sulla

progettazione secondo natura o il loro corpo. Impareremo dalle piante? Se lo augura, come molti altri, il climatologo Luca Mercalli che insieme al filosofo della scienza Telmo Pievani si interrogherà sull'impatto del cambiamento climatico e i cambiamenti evolutivi. Anticipa Mercalli: «Questo settembre è il più caldo di sempre: siamo in tema. Per questa ragione dovremo cominciare a prendere provvedimenti anche in agricoltura, che insieme ai trasporti e alla produzione di energia ha una grande responsabilità sui cambiamenti climatici. Parlerò del mio orto, racconterò come è possibile coltivare la terra seguendo i criteri dell'agroecologia, agricoltura conservativa che non compromette gli ecosistemi e al contrario di quella intensiva preserva la biodiversità, perché non prevede l'uso di fitofarmaci, che insieme agli insetti dannosi uccidono anche, le api e tutti gli impollinatori, e nemmeno prevede l'eccessiva lavorazione del suolo, che è vivo, e che se viene lavorato con enormi trattori devasta tutti gli aiuti che dalla terra derivano, dai batteri ai funghi». Mercalli conclude con un consiglio: «Coltivare verdura e frutta in un pezzetto di terra, dove magari ci stufiamo di tagliare l'erba di continuo, è il contributo che possiamo dare per evitare i mutamenti del clima».

© RIPRODUZIONE RISERVATA



I protagonisti
Da sinistra, alcuni dei protagonisti degli appuntamenti di «A Seminar la Buona Pianta»: l'attrice e comica Geppi Cucchiari, il musicista Saturnino, l'ex magistrato Gherardo Colombo e il climatologo Luca Mercalli



Scarica l'«app» Eventi



Informazione, approfondimenti, gallery fotografiche e la mappa degli appuntamenti più importanti in Italia. È disponibile sull'App Store di Apple la nuova applicazione culturale del «Corriere della Sera Eventi». È gratis per 7 giorni.



SCORCIO DELLA MOSTRA DI GIUSEPPE PENONE «PUL SARO, NON SONO» FINO AL 23/10 ALLA MARIANI GOODMAN GALLERY DI LONDRA

Il personaggio
di **Daniela Monti**

«**L**a musica fa la parte del cavallo di Troia: conduce dentro le mura della città — la città della scienza — e fa in modo che i concetti, le idee, le conoscenze scientifiche vengano rafforzate ed amplificate grazie alla forza delle emozioni che i suoni sanno trasmettere. La musica bypassa la nostra parte razionale, è un potentissimo strumento di comunicazione. Sarà uno spettacolo totale».

Vittorio Cosma parla di «Botanica», secondo capitolo del progetto dei Deproducer — collettivo composto da quattro produttori: Cosma (l'ideatore), Gianni Marocco, Riccardo Sinigaglia e Max Casacci, ciascuno con un proprio suono, un proprio modo di intendere la musica, un proprio mondo musicale di riferimento — con l'entusiasmo di chi sta percorrendo sentieri nuovi: dopo «Planetario», viaggio nel mondo del cosmo dove la musica dei Deproducer si fondeva con le immagini della Nasa e dell' Esa, Agenzia spaziale europea, e con le parole dell'astrofisico Fabio Peri, ora sono le piante e il loro mondo (ma anche il nostro) a fare da partitura al nuovo spettacolo, sabato in anteprima al Teatro Dal Verme, con la voce del neurobiologo vegetale Stefano Mancuso. A chi ci sarà, sabato sera, Cosma fa una promessa: «Quando uscirete guarderete gli alberi e il mondo vegetale

«Così la musica cambia il nostro sguardo sul mondo»

con occhi diversi. La nostra ambizione è avere un impatto reale sulla quotidianità della vita».

Diversi come? «Sicuramente con più rispetto — risponde il musicista —. Che non si traduce solo in una maggior cura, intesa nel senso ecologico, ma in conoscenza e consapevolezza del fatto che le piante rappresentano un modello di evoluzione pacifica, di convivenza. Noi abbiamo il mito dello

sviluppo, dell'affermazione di sé: a questo le piante contrappongono una visione del mondo collettiva più egualitaria e più efficiente, scientificamente e eticamente. E hanno ragione loro».

Qual è il punto di contatto fra musica e scienza? E ancora: come raccontare la scienza con la musica? Sono le due domande al centro del progetto Deproducer, che si muove sul doppio binario della ricerca sonora e di quella scientifica. L'idea è nata per scommessa e per curiosità: «Al nostro progetto musicale mancava una parte testuale che condividesimo tutti — riprende Cosma —. La soluzione che abbiamo trovato è stata mettere al centro la scienza come elemento esterno, oggettivo, inopinabile, che potesse metterci d'accordo tutti e quattro: perché

Identikit



● **Vittorio Cosma**, musicista, ha fondato insieme a Riccardo Sinigaglia, Gianni Marocco e Max Casacci, il collettivo Deproducer, dove, tramite la musica, rendono più accessibile la scienza. Ora tornano in scena insieme per *Botanica*, lo spettacolo co-prodotto e co-ideato da Aboca per la kermesse

non puoi essere contro la sintesi clorofilliana o la legge di gravità. Gli accostamenti fra scienza e musica sono fortissimi: musicare dal vivo conferenze scientifiche rigorose significa dare a quei concetti un'accessibilità e una fruibilità diverse, molto più ampie, democratiche. Significa accostare alla comprensione razionale la dimensione emotiva, che porta in modo diretto, semplice, senza filtri dentro le cose».

C'è voluto un anno di lavoro per mettere a punto «Botanica»: «L'idea è nata dall'incontro con Stefano Mancuso e con Aboca: allora stavamo lavorando sull'astrofisica, ci è sembrato naturale continuare il percorso rivolgendoci al mondo delle piante. Mancuso porterà la sua esperienza di scienziato, a noi toccherà la parte più evocativa, sensoriale, cercheremo di tradurre in musica sensazioni ed emozioni che provano le piante».

Un esperimento che funziona? «Non è un progetto con numeri da stadio, ma il fatto che, dopo gli spettacoli, vengono a salutarci bambini emozionati per quel che hanno sentito e imparato, per me è un indice di successo. Sono spettacoli che consentono vari livelli di coinvolgimento. Ciascuno di noi musicisti ha una propria attività, ma il collettivo funziona bene ed abbiamo intenzione di continuare nelle nostre esplorazioni».

“
Razionalità & emozioni
I suoni danno ai concetti scientifici accessibilità e fruibilità molto più ampie, democratiche



Team Vittorio Cosma (al centro) con gli altri membri di Deproducer

Il capoluogo lombardo
Al di là dei grattacieli c'è un'anima agreste

di **Francesca Bonazzoli**

Afar parlare di Milano oggi sono soprattutto i suoi grattacieli firmati dalle archistar. Belli (alcuni hanno vinto anche prestigiosi premi) e rappresentativi di quella che già i futuristi avevano ribattezzato «la città che sale». Sono simboli di modernità, dinamismo, sfida alla conservazione. E tuttavia a Milano resiste anche la sua anima più antica, quella agreste, ritratta dai pittori in scori indimenticabili come nella tavola della Madonna del Latte del Bergognone dove sullo sfondo di Maria che allatta il piccolo Gesù, compare un angolo della Bassa, una borgata di Lombardia con l'arco d'ingresso, il cortile, le case basse, le galline nell'aia, i pioppi e il campanile che richiama i contadini dai campi. Quelle cascine in gran parte abbandonate negli ultimi 60 anni, ora stanno provando a resistere: alcune, nel Parco agricolo Sud o a Muggiano, dove coltivano il mais antico e pregiato per la polenta, continuano ad ospitare mucche, orti, fenili; altre, come le cascine Moncuoco o Torrette, sono state trasformate in nuovi luoghi di aggregazione di residenza universitaria o di centro culturale. Il sistema delle rogge e dei canali implementato dai Visconti e poi dagli Sforza è ancora vitale per le coltivazioni e persino la vigna che Ludovico il Moro donò a Leonardo da Vinci è stata ripiantata lo scorso anno in pieno centro. Milano, città prima capitale dell'industria e adesso del terziario, è la stessa che ha pensato di dedicare un'Expo al tema del cibo e alla coltivazione della terra. Senso di colpa? Sentimentalismo nostalgico? Può darsi, eppure a Milano, anche sui balconi e terrazze, non ci si accontenta di piante decorative, ma ci si ostina a coltivare ulivi, limoni o betulle.