

ISTITUZIONI

Il Parco del Vesuvio tornerà a respirare



Il Parco Nazionale del Vesuvio tornerà a respirare. Infatti, dopo il vasto incendio che nel 2017 ha interessato 3000 ettari di boschi...

Martelli a pag.3

DAL MONDO

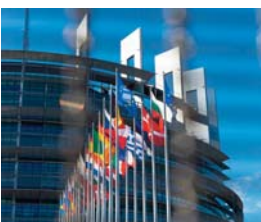
Come insegnare alle api quali colture impollinare

Laboriose, precise, affascinanti ed instancabili. Le api svolgono un lavoro straordinario e di enorme valore, permettendo la riproduzione di molteplici specie vegetali ed evitando lo sgretolamento di interi ecosistemi.

Buonfanti a pag.4

STUDI & RICERCHE

Finanza sostenibile: le nuove regole della UE

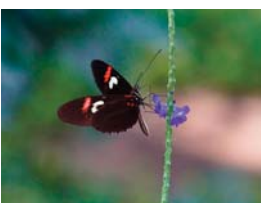


La finanza sostenibile raggruppa tutte quelle attività finanziarie che mirano a migliorare il mondo e le condizioni di chi ci vive. È un fenomeno di portata globale che sta trasformando...

Pollice a pag.5

NATURA & BIODIVERSITÀ

WWF: interventi urgenti per la biodiversità



Liguori a pag.8

LE ACQUE DI BALNEAZIONE ALLA FOCE DEI REGI LAGNI

Uno studio sui fattori che incidono sulla qualità delle acque del Litorale Domitio

La qualità microbiologica delle acque di balneazione lungo la costa del comune di Castel Volturno è influenzata dalle condizioni meteorologiche e dagli apporti del Canale dei Regi Lagni, che negli ultimi decenni è stato il ricettore di acque reflue non trattate. Questo studio mira ad analizzare la serie storica di dati microbiologici e meteo-marini dal 2010 al 2020, in due stazioni di campionamento, Pineta Grande Sud (PGS) e Villaggio Coppola (VC), situate rispettivamente a nord e sud della foce del Canale dei Regi Lagni.

pagg.6-7



Identificati i neuroni degli Ercolanensi

“Mio zio si trovava a Miseno dove comandava la flotta. Il nono giorno prima delle calende di settembre (24 agosto), era trascorsa appena un'ora dopo mezzogiorno, mia madre lo avverte di una nube inconsueta per forma e grandezza. La nube si levava in alto, non sapevamo con certezza da quale monte, poiché guardavamo da lontano;...”

Patrizio a pag.11



L'architettura del portoghese Carlos Castanheira



Il portoghese Carlos Castanheira (nato a Lisbona nel 1957), non meno del suo più famoso maestro Alvaro Siza (con cui realizza sovente progetti in collaborazione), è, allo stato attuale, un architetto tra i più originali e ricercati a livello internazionale, segnata- mente per la sua straordinaria attitudine all'integra- zione di elementi naturali e artificiali.

Palumbo a pag.13

NATUR@MENTE

Arte, scienza e sport contro il razzismo



Nel XXI secolo ci ritroviamo ancora ad usare termini che dovrebbero essere desueti o solo il frutto aspro di retaggi storici-ideologici. Termini che giustamente vengono combattuti anche mediante manifestazioni, proteste, sentenze, leggi, gesti, iniziative, progetti, opere d'arte. Tra questi termini troviamo uno dei più longevi e onnipresenti nella storia umana: razzismo. Termine, che mai come in questo periodo, dovuto agli eventi scoppiati gli scorsi mesi in America, è usato e dibattuto. Eventi connessi con il razzismo sono purtroppo all'ordine del giorno...

Ariano a pag.19

AMBIENTE & TRADIZIONE

Il Pulcinella Antonio Petito

Grandi Napoletani, grandi Campani



La nostra terra è stata segnata, da circa tremila anni, da uomini e donne che l'hanno resa grande. Storia, teatro, pittura, scultura, musica, architettura, letteratura...

De Crescenzo-Lanza pagg.14-15

AMBIENTE & TENDENZE

Mascherine sempre più high tech



Abbrunzo a pag.18

L'alleanza "EU4Ocean" per l'alfabetizzazione oceanica

È attiva la nuova piattaforma dove chiunque può diventare membro attivo

Angelo Morlando

L'Unione Europea ritiene che l'oceano sia una fonte di Vita troppo importante, una super priorità tra le tante priorità, pertanto è indispensabile garantire la maggiore visibilità possibile. È sufficiente solo la visibilità? Assolutamente no; è solo il primo passaggio, perché è indispensabile costituire una rete più ampia e stabilire dei contatti duraturi. Spieghiamo con le parole tradotte dal sito:

“È necessario consolidare le iniziative già esistenti nell'alfabetizzazione oceanica che abbracciano diversi settori per tutti i portatori di interesse in tutto il mondo. È necessario mettere in collegamento tutte le parti interessate, le più disparate e diverse, per formare una rete di comunità capaci di stimolare azioni e impegni concreti per creare una vera e propria "generazione oceanica". È indispensabile identificare, attraverso i gruppi, gli argomenti e le migliori opportunità per aumentare la consapevolezza sul tema e garantire ai più giovani di essere parte integrante e attiva dell'intero processo”.

Tutto chiaro, ma come funziona la piattaforma?

In primo piano ci sono tutte le informazioni, così come le abbiamo appena sintetizzate, ma è possibile anche, in funzione anche del livello di competenza, poter interagire a multilivelli e cercare le informazioni che si ritengono necessarie per una completa comprensione.

Il secondo punto, per me il più importante, è divenire membro della piattaforma.

Come? Niente di più semplice: all'interno della piattaforma esiste un form in cui inserire “nome completo”, “indirizzo email” e “messaggio”. E un click finale. In questo modo diviene parte attiva. Sta a te stabilire quale può essere il tuo limite.

L'obiettivo principale è costruire una piattaforma comunicativa che possa andare al di là dei limiti temporali del pro-



getto; dovranno essere i gruppi, soprattutto quelli che orano si formano tra i più giovani a guidare l'innovazione e la longevità delle attività della piattaforma.

È chiaro che alla piattaforma aderiscono anche persone e associazioni altamente qualificate, capaci di fornire delle basi molto più concrete e immediate, ma l'ulteriore obiettivo è quello di partire dalla questione marina e provare ad estendersi anche ad altri temi e discipline.

Cosa è già operativo?

È in corso prima di tutto una grande operazione di reclutamento per aiutare i membri dell'alleanza al raggiungimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (OSS) dell'Agenda 2030 (in particolare l'SDG 14 - Vita sotto l'acqua).

L'alleanza sarà composta da tre elementi: una piattaforma, un Forum europeo della gioventù per l'oceano (Youth4 - Ocean Forum) e una rete di scuole blu europee (Network of European Blue Schools).

Saranno anche assegnati premi a persone attive, organizzazioni e iniziative eccezionali delle tre reti.

Di seguito, riportiamo la traduzione del messaggio esorta-



tivo alla partecipazione:

“Unendosi a un gruppo attivo di organizzazioni, iniziative e persone, i membri della piattaforma EU4Ocean beneficeranno della condivisione di idee, costruiranno partenariati e uniranno le forze per fornire un approccio più coordinato alle attività letterarie oceaniche in Europa.

Uniamoci e costruiamo collettivamente una cultura oceanica europea, incoraggiando altre iniziative ad aderire al movimento”.

Sono già attivi e partecipativi alcuni Gruppi di Lavoro (GdL) costituiti da membri della piattaforma EU4Ocean.

I temi/argomenti più specifici, al momento, sono i seguenti: “Clima e Oceano”, “Cibo dall'oceano” e “Oceano sano e pulito”.

In conclusione, cosa offre la piattaforma EU4Ocean ai membri?

È possibile ottenere visibilità affinché si possa effettivamente incidere sulle attività esistenti attraverso una mag-

giore connessione. In tal modo sarà possibile costituire una vera e propria movimento capace di offrire una narrazione completa di quanto prodotto. Anche sa da remoto, sarà possibile lavorare efficacemente con altre organizzazioni e individui e imparare reciprocamente. Si potranno creare, con le opportune conoscenze e competenze, nuovi partenariati, creare innovazione ed esplorare diverse opportunità di finanziamento per le iniziative.

IL PARCO DEL VESUVIO TORNERÀ A RESPIRARE

Dopo l'emergenza sanitaria l'Italia deve ricominciare a crescere in chiave green

Giulia Martelli

Il Parco Nazionale del Vesuvio tornerà a respirare. Infatti, dopo il vasto incendio che nel 2017 ha interessato 3000 ettari di boschi, grazie all'iniziativa "A Misura di verde" saranno piantati a partire da questo autunno in quest'area 1300 alberi e verranno avviate iniziative per prevenire incendi futuri. Si tratta di un progetto nazionale del Gruppo Colussi di cui il marchio Misura fa parte per riforestare dieci diverse aree del nostro Paese, in 9 Regioni, da Nord a Sud, assieme a un'iniziativa di sensibilizzazione sul tema dell'ecologia integrale.

Gli interventi prevedono la messa a dimora in totale di 13.400 piante in zone particolarmente vulnerabili d'Italia, migliaia di piante e arbusti che nel complesso assorbiranno dall'atmosfera 9.380 tonnellate di CO₂, il più diffuso dei gas che provocano l'effetto serra. Grazie a questo progetto, ad esempio, 1000 piante sorgono a Pisticci in provincia di Matera, allo scopo di consolidare il terreno e prevenirne il dissesto, un prezioso intervento riguarderà l'antico bosco di latifoglie di Palo Laziale, morto nell'arco di pochi anni a causa di un parassita. Qui saranno

messi a dimora 4000 nuovi alberi per ricostruire il bosco. Migliaia di alberi andranno poi a riforestare il Parco della Vettabbia di Milano, gli orti urbani di Torino, Pordenone e Sant'Arcangelo di Romagna, il Parco del Gargano e la Riserva Naturale Valle dell'Aniene in provincia di Roma.

"A Misura di verde" è stato presentato all'Orto Botanico di Roma da Stefano Mancuso, biologo vegetale, docente di Arboricoltura generale e di Etologia vegetale all'Università di Firenze, dal direttore dell'Orto Botanico e docente di Botanica alla Sapienza Università di Roma Fabio Attorre, dal direttore commerciale Misura/Colussi Massimo Crippa. Assieme a loro alcune delle strutture e delle realtà che nei prossimi mesi attueranno la forestazione sui territori: Stefano Donati, direttore dell'Ente Parco Nazionale del Vesuvio, Armando Mattei ad di PlanBee, Sandro Scollato, ad di AzzerCo2. "Dopo il packaging compostabile abbiamo scelto un nuovo impegno concreto e di lungo periodo per tutelare nel modo migliore l'ambiente e la biodiversità - ha dichiarato Massimo Crippa, direttore commerciale del Gruppo Colussi.

La salute ed il benessere sono fortemente connessi con la so-



Parco Nazionale del Vesuvio

stenibilità e la salvaguardia del pianeta. I nostri progetti di forestazione rispondono quindi a caratteristiche di durabilità nel tempo, di adattamento alle condizioni climatiche che cambiano, di vicinanza ai centri urbani e quindi alle esigenze dei cittadini. Vogliamo ripartire dai territori e dalle persone. Crediamo profondamente che, dopo l'emergenza sanitaria, l'Italia, in linea con quanto chiede l'Europa, possa e debba ricominciare a crescere in chiave green. Il futuro non può che essere all'insegna della sostenibilità, del rispetto per le risorse, della valorizzazione del nostro patrimonio naturale.

E noi come azienda e storico marchio dell'healthy food sentiamo la responsabilità di aiutare la ripartenza e fare la nostra parte. Per questo nel 2020 eliminiamo da alcune linee di prodotti due milioni e mezzo di confezioni di plastica, sostituendole con bioplastica compostabile, un materiale che dopo essere passato per gli impianti di compostaggio si trasforma in suolo fertile", ha aggiunto Crippa.

L'intervento previsto in Campania rientra tra le attività di gestione forestale sostenibile ed è funzionale ed armonicamente inserito nelle attività che l'Ente Parco Nazionale del Vesuvio ha

messo in campo a valle del vasto incendio che ha interessato l'area protetta nell'estate 2017 (circa 3000 ettari percorsi dal fuoco, di cui 500 con danni irreversibili e perciò meritevoli di interventi di rinaturazione), al fine di mitigare i fenomeni di dissesto ed accelerare i naturali processi di ripresa delle associazioni vegetali compromesse. Tali attività, oggetto di una Convenzione con il Dipartimento di Agraria dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II", prevedono interventi selvicolturali, utili a favorire ed accelerare la naturale ricostituzione forestale e la prevenzione di futuri incendi.

Conte: "Tutela ambientale e sviluppo sostenibile nella Costituzione Italiana"

Il festival dello Sviluppo Sostenibile 2020 ha raccolto un'importante promessa da parte del Premier Giuseppe Conte: quella di voler inserire un riferimento esplicito nella Costituzione, rafforzando il principio della tutela ambientale, della preservazione della biodiversità e dello sviluppo sostenibile, proprio come aveva annunciato il ministro dell'Ambiente Sergio Costa. "Indicatori economici come il Pil, a cui si fa riferimento tradizionalmente, troppo spesso non riescono a restituire le difficoltà delle famiglie in modo sintetico e parziale. Bisogna tendere verso un nuovo modello di sviluppo che



ponga al centro la qualità di vita e il benessere dei cittadini. I giovanissimi stanno lanciando al mondo un allarme, mostrando sempre maggior consapevolezza.

Non vogliono che la classe dirigente attuale possa oscurare il loro futuro. Dobbiamo rimediare assolutamente le conseguenze del cambiamento climatico, dell'inquinamento e

del depauperamento del capitale naturale. Tutti i decisori devono capire che è il momento delle scelte, non si può più tergiversare. I giovani ci chiedono un patto intergenerazionale. Possiamo rispondere con una visione egoistica o precluderci a questo. Questo è il momento delle scelte, di cui dobbiamo avere tutti la chiara portata. Sono due le esigenze attuali: da un lato integrare la logica prettamente economico includendo anche la tutela ambientale e gli aspetti sociali, dall'altro misurare la realtà con indicatori adeguati. Il Governo attuale ha a disposizione un'occasione storica che altri non hanno avuto. Per recupe-

rare un gap provocato anche da politiche che hanno realizzato modelli di politica economica non attuali", ha detto il premier parlando poi dei fondi per la ripresa in arrivo dall'Europa. "Possiamo voltare pagina, lavorando tutti insieme, in Italia e Europa, per una svolta più ambientale, inclusiva e sociale".

Insomma, il quadro è chiaro: non possiamo tornare alla normalità, soprattutto dopo questa pandemia. Serve un cambio di passo e un nuovo umanesimo, rispondendo all'appello delle nuove generazioni. "Stiamo lavorando per i nostri figli", ha concluso il Premier.

Argentina: come insegnare alle api quali colture impollinare

Insetti dall'olfatto eccellente che li rende perfetti per riconoscere odori mirati

Ilaria Buonfanti

Laboriose, precise, affascinanti ed instancabili. Le api svolgono un lavoro straordinario e di enorme valore, permettendo la riproduzione di molteplici specie vegetali ed evitando lo sgretolamento di interi ecosistemi. Purtroppo però, negli ultimi decenni, le api sono diminuite incredibilmente di numero a causa dell'uomo; allo stesso tempo il record della popolazione si aggiorna continuamente e tra qualche anno raggiungeremo gli 8 miliardi. Più persone implica più cibo, la produzione alimentare deve adeguarsi alla crescita e le api garantiscono l'impollinazione della gran parte delle piante necessarie per la nostra sussistenza, circa il 70% della produzione agricola globale dipende dal lavoro di questi insetti.

In Argentina, all'Università di Buenos Aires, i ricercatori hanno studiato un modo per "addestrare" le api, insegnandogli quali colture impollinare.

La ricerca è resa possibile perché queste, in particolar modo quelle da miele "Apis mellifera", sono dotate di uno straordinario senso dell'olfatto che è più potente di quello di un cane segugio e sono perfettamente in grado di rilevare le molecole presenti nell'aria. È bastato introdurre nell'alveare del cibo profumandolo con l'odore della coltiva-



zione di interesse. Le api, infatti, associano informazioni come odori e colori a un determinato fiore e, soprattutto, alla ricompensa in nettare zuccherino che quest'ultimo offre. È proprio questo meccanismo che gli scienziati argentini hanno voluto sfruttare: porre una soluzione di acqua e zucchero all'interno dell'alveare, mista però a una traccia odorosa che mimasse il profumo della pianta di interesse e guidasse poi le api sulla propria coltivazione di girasoli.

Le api delle colonie "addestrate" accorrevano più spesso ed in numero mag-

giore sui girasoli, inoltre queste api comunicavano già nella prima ora la posizione dei girasoli attraverso la loro famosa danza mentre per gli insetti degli altri alveari ci volevano ben 5 ore. Anche il numero dei danzatori era diverso, con molti più danzatori nelle colonie alimentate con la soluzione mista all'odore mimo.

I ricercatori hanno dimostrato come la memoria della correlazione positiva tra odore e ricompensa zuccherina, abbia da subito guidato le api a dei fiori che "sapevano già" essere carichi di pre-

zioso nettare. Le hanno quindi condizionate grazie ad un meccanismo di ricompensa basato sull'alimentazione controllata all'interno dell'alveare. Questo incredibile successo è molto importante per il futuro dell'agricoltura e della sostenibilità ambientale. Innanzitutto, con meno api si otterrà una copertura maggiore e un aumento dell'impollinazione, che si traduce con un aumento della produttività. Inoltre, è un metodo sicuro e poco costoso visto che la produzione dell'odore mimo è relativamente semplice e non comporta rischi per la salute.

Le api non vengono obbligate ma bensì positivamente condizionate a scegliere quel fiore in particolare senza ripercussioni sulla loro salute o aspettativa di vita.

L'abilità dell'ape nel riconoscimento degli odori, unita alla sua caratteristica di esplorare il territorio, la rende una candidata ideale per i compiti più svariati, non solo quindi per impollinare colture mirate ma anche per il controllo di qualità degli alimenti, la ricerca medica e la difesa militare e antiterroristica. Sono infatti in corso esperimenti per insegnare alle api a riconoscere malattie come il cancro e la tubercolosi e allo stesso modo, in poche ore si può addestrare un'ape ad individuare un esplosivo, con un'attendibilità del 99%.

La barriera corallina ha perso metà dei suoi "gioielli"

Uno studio australiano spiega le cause di questa preoccupante diminuzione

La Grande Barriera Corallina è a rischio, tanto che ha perso la metà dei suoi coralli negli ultimi trent'anni. Causa scatenante di tutto ciò è l'aumento delle temperature, una conseguenza palese dei cambiamenti climatici.

A lanciare l'SOS è una ricerca pubblicata sulla rivista *Proceedings of the Royal Society B* e coordinata dal Dottor Andy Dietzel, dell'australian ARC Center of Excellence for Coral Reef Studies (CoralCoE). "Abbiamo misurato i cambiamenti nelle dimensioni delle colonie perché sono importanti per comprendere la demografia e la capacità dei coralli di riprodursi", ha ben spiegato Dietzel. I ricercatori hanno, quindi, valu-

tato e analizzato le comunità di coralli e le dimensioni delle loro colonie lungo la Grande barriera corallina tra il 1995 e il 2017. In parole povere il numero di coralli piccoli, medi e grandi sulla Grande Barriera Corallina è diminuito di oltre il 50% dagli anni Novanta.

I coralli più colpiti sono gli *Acropora florida* e i table-shaped corals, quelli che sono 'a forma di tavolo', i più danneggiati dallo sbiancamento, che si verifica quando gli animali allontanano le alghe zooxantelle, responsabili della colorazione del corallo. Ma non finisce qui.

Gli esperti spiegano, inoltre, che i coralli possono tornare alle condizioni normali, ma il



processo può richiedere decenni. "Una vivace popolazione di coralli - osserva Dietzel - è costituita da esemplari di età e dimensioni

diverse. La capacità di recupero della Grande barriera corallina è compromessa rispetto al passato, perché le dimensioni dei coralli si sono

ridotte". I risultati ottenuti mostrano, ha aggiunto, "che la capacità di recupero della Grande Barriera Corallina, cioè la sua resilienza, è compromessa rispetto al passato, perché ci sono meno piccoli e anche meno adulti di grandi dimensioni".

Una situazione particolarmente preoccupante, che grazie a questa interessante ricerca viene fatta conoscere dal mondo intero. Il prezioso patrimonio che la Terra ci ha donato è in pericolo e questo SOS deve essere accolto quanto prima, cercando di porre rimedio all'invadenza dell'attività antropica ricreando un equilibrio tra natura e uomo così da poter vivere in piena armonia. **A.P.**

FINANZA SOSTENIBILE: LE NUOVE REGOLE DELLA UE

Tina Pollice

La finanza sostenibile raggruppa tutte quelle attività finanziarie che mirano a migliorare il mondo e le condizioni di chi ci vive. È un fenomeno di portata globale che sta trasformando il sistema dei mercati dei capitali, nato dalla necessità di arginare il cambiamento climatico. Conosciuta come finanza responsabile o investimento etico, la finanza sostenibile è strettamente correlata all'impact investing, che cerca di avere un impatto positivo e tangibile sull'economia. Il connubio tra finanza e sostenibilità sembra stia funzionando: le aziende che devono raccogliere capitale sul mercato sono misurate dagli investitori per il modo in cui si confrontano con le tematiche riguardanti l'ambiente e l'aspetto sociale. La sostenibilità è un concetto acquisito non più ignorabile. Negli ultimi anni il mercato della finanza sostenibile ha registrato una crescita significativa a livello mondiale, europeo e italiano: crescono le masse gestite secondo strategie di investimento sostenibile e responsabile, e, cresce il numero di operatori che integrano i criteri ESG, acronimo che sta per Environmental, Social, Governance utilizzato in ambito economico/finanzia-

rio per indicare tutte quelle attività legate all'investimento responsabile, IR, e che perseguono gli obiettivi tipici della gestione finanziaria tenendo in considerazione aspetti di natura ambientale, sociale e di governance. Gli investimenti sostenibili e responsabili SRI, Sustainable and Responsible Investment, si stanno gradualmente affermando a livello mondiale grazie alle molteplici opportunità offerte a investitori istituzionali e retail (attività collegate alla vendita di prodotti e servizi dell'azienda al consumatore finale). Gli SRI mirano a creare valore, per l'investitore e per la società nel suo complesso, attraverso una strategia di investimento orientata al medio-lungo periodo che integra l'analisi finanziaria con quella ambientale, sociale e di buon governo. Dai dati della Global Sustainable Investment Alliance, all'inizio del 2018 i capitali investiti a livello globale secondo le strategie SRI ammontano a 30,7 mila miliardi di dollari. La crescita degli investimenti sostenibili e responsabili è stata del 34% in due anni (contro il 25,2% nel biennio precedente). La maggioranza degli investimenti si concentra in Europa, che rappresenta il 46% del mercato SRI globale, seguono gli USA con il 39%. Il tempo è un fattore cruciale



per convertire l'economia verso un nuovo modello a basso impatto ambientale e che rispetti anche principi sociali. Per questo serve un modello finanziario credibile che alimenti un'economia sostenibile.

La sostenibilità è un concetto complesso ma fondamentale. Serve una definizione univoca da applicare alle imprese e alla finanza. Sulla sostenibilità ambientale la situazione è chiara: è possibile stabilire delle soglie per definire, ad esempio, quando l'acqua è imbevibile o l'aria

irrespirabile. Sulla sostenibilità sociale, invece, non si è mai riusciti a definire tali soglie. Su temi come la povertà e la disuguaglianza è impossibile stabilire valori soglia, al di là dei quali, il sistema diventa insostenibile e si verificano rivoluzioni. La stessa cosa avviene sulla sostenibilità economica. Su questi aspetti si possono applicare criteri comparativi: si può dire se sei più sostenibile di ieri o più sostenibile di qualcun altro, ma non necessariamente sostenibile in assoluto. La complessità del tema è dimostrata proprio dalla difficoltà di trovare un punto di incontro tra i diversi attori ai vertici dell'Europa. A settembre scorso il Consiglio europeo ha deciso di rinviare al 2022 la tassonomia, cioè la classificazione delle attività economiche sostenibili su cui gli esperti incaricati dalla Commissione Ue stanno lavorando da tempo. La Commissione aveva proposto di rendere operativa la tassonomia nel 2020 e il Parlamento aveva accettato, e ciò, avrebbe permesso di avere riferimenti chiari e univoci in tempi brevi. Il tempo è un fattore chiave. La decisione del Consiglio europeo dimostra la difficoltà di trovare un punto di incontro tra gli Stati. Adesso si apre il trilogio tra Commissione, Parlamento e

Consiglio europeo. Mancano pochi mesi all'entrata in vigore delle nuove, tanto attese, normative europee sulla finanza sostenibile (le prime già a marzo 2021) e già piovono critiche: sono irrealizzabili, troppo costose da implementare, i dati richiesti non esistono. E ancora: non c'è abbastanza tempo, non c'è chiarezza, le norme non sono tra loro allineate. Queste le principali critiche e obiezioni che arrivano da asset manager, provider di rating ESG, da gruppi imprenditoriali, da alcuni organismi internazionali dedicati agli investimenti responsabili. Come sempre la verità è nel mezzo. Il lavoro portato avanti dalla Commissione europea, da ormai quattro anni, per cercare di fare chiarezza e dare un corpo legislativo univoco alla finanza sostenibile è fondamentale. Lo ammettono tutti. Ma, se da un lato, definire e misurare la sostenibilità è complesso e delicato, dall'altro, si tratta di un cambiamento che necessita tempo per essere digerito e comporta delle trasformazioni all'interno delle realtà coinvolte. Il tutto complicato dal fatto che gli interessi economici in gioco sono elevati, il mercato vale migliaia di miliardi, e che, al momento, mancano parecchi tasselli legislativi e tecnici. Vi è ancora da lavorare.



Le acque di balneazione alla foce dei Regi Lagni: un'analisi statistica preliminare dei dati elaborati

Pasquale Luongo
Loredana Pascarella
Flavia Occhibove
Giuseppina Merola

La qualità microbiologica delle acque di balneazione lungo la costa del comune di Castel Volturno è influenzata dalle condizioni meteo-marine e dagli apporti del Canale dei Regi Lagni, che negli ultimi decenni è stato il ricettore di acque reflue non trattate. Questo studio mira ad analizzare la serie storica di dati microbiologici e meteo-marini dal 2010 al 2020, in due stazioni di campionamento, Pineta Grande Sud (PGS) e Villaggio Coppola (VC), situate rispettivamente a nord e sud della foce del Canale dei Regi Lagni (Fig. 1). Le relative acque risultano idonee alla balneazione ai sensi della Deliberazione di Giunta Regionale della Campania n. 148/2020, con giudizi differenti: Pineta Grande Sud risulta di qualità "sufficiente", mentre Villaggio Coppola di qualità "eccellente". Lo studio mira a identificare i fattori che influenzano la variabilità della qualità microbiologica delle acque di balneazione in questo tratto di costa; nel corso degli anni di monitoraggio effettuato, è stato possibile formulare, su base empirica, le seguenti ipotesi, poste alla base di questo studio, per la loro analisi dal punto di

L'apporto di acque reflue dai canali può incidere sulla qualità microbiologica delle acque costiere

vista statistico:

1. la qualità microbiologica di PGS è costantemente inferiore rispetto a quella di VC;
2. la temperatura dell'acqua è correlata positivamente con la qualità microbiologica;
3. la direzione e l'intensità della corrente nonché le precipitazioni meteoriche costituiscono i principali fattori determinanti per la variabilità della qualità microbiologica dei tratti di mare prospicienti la foce dei Regi Lagni.

Costruzione del dataset di riferimento e analisi statistiche

Le serie storiche di dati prese in considerazione comprendono 11 anni di osservazioni dal 2010 al 2020 e sono costituite:

1. dagli esiti analitici (qualità microbiologica: Enterococchi intestinali ed Escherichia coli) dei campioni di acque di balneazione prelevati da aprile a settembre di ciascun anno, nella fascia



Fig. 1. Stazioni di campionamento alla foce del Canale dei Regi Lagni (Fonte: UOC AT CE)

oraria 11.00-12.00 circa, nelle due stazioni di balneazione citate;

2. dai parametri meteo-marini rilevati nel corso del campionamento (temperatura acqua del mare, intensità e direzione della corrente marina, eccetera);
3. dai dati pluviometrici acquisiti dal Centro funzionale multirischi della Protezione civile della Regione Cam-

pania relativi alle stazioni di Castel Volturno (CV) e San Marco Evangelista (SME), consistenti nella presenza/assenza di precipitazioni nel giorno e nei due giorni antecedenti il prelievo dei campioni;

4. dagli esiti analitici dei campioni prelevati presso il punto studio "Villaggio Agricolo" (VA, stazione di monitoraggio posta alla foce dei Regi Lagni) nello stesso periodo (escluso anno 2020), utilizzati quale indice dello stato ambientale delle acque del canale.

È stato sviluppato un indice microbiologico combinato (Indice Micro) in cui i parametri microbiologici sono stati normalizzati e la direzione della corrente è stata trasformata in una variabile discreta. I dati sono stati esplorati con tecniche di statistica descrittiva per evidenziare eventuali trend temporali e corroborare le ipotesi sopra riportate (Fig. 2). Inoltre sono stati effettuati:

- test non parametrico di Wilcoxon per confrontare la qualità microbiologica dei due siti;
- test di correlazione di Spearman per verificare la relazione tra qualità microbiologica e temperatura dell'acqua;
- analisi *random forest* per evidenziare quali parametri determinino maggiore variabilità della qualità microbiologica.

Riflessioni sui risultati preliminari

Come si può notare in Fig. 2, i valori di Enterococchi e E. Coli fluttuano sia annualmente che mensilmente, trend ancora più evidenti nell'indice microbiologico combinato (Fig. 2c). Il sito PGS sembra essere maggiormente soggetto a oscillazioni annuali e presenta un evidente pattern mensile a campana.

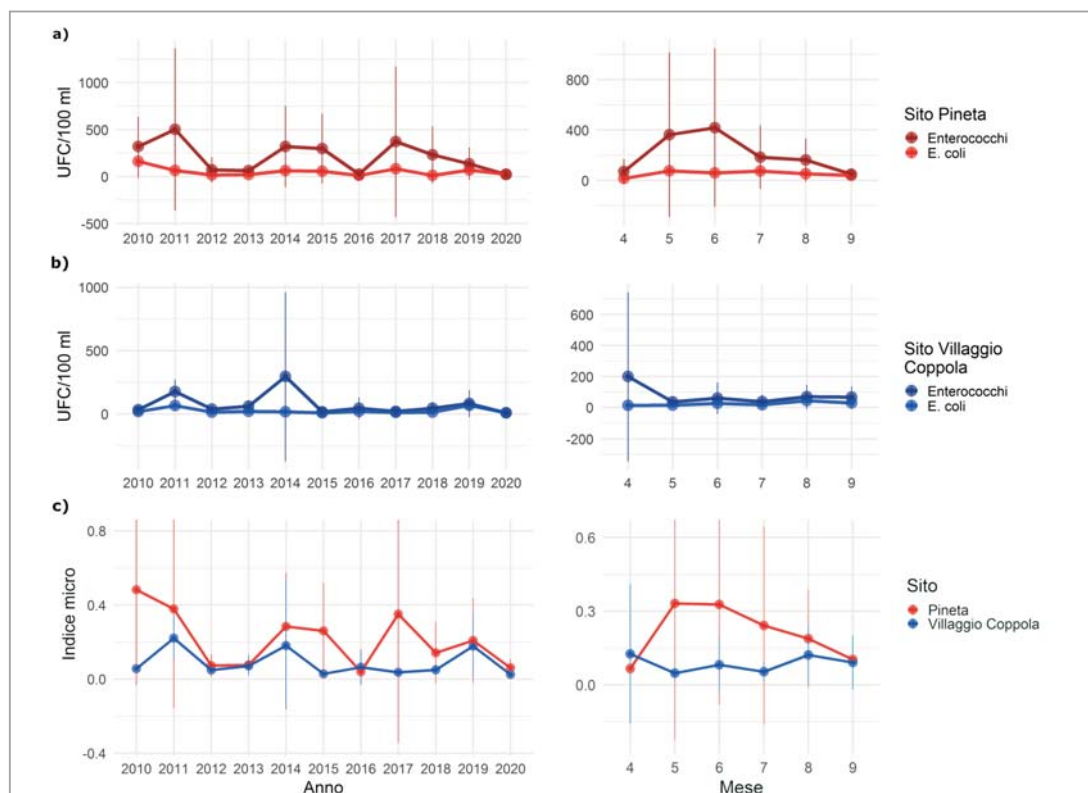


Fig. 2. Valori medi annuali e mensili di Enterococchi e E.coli per il sito a) Pineta Grande Sud e b) Villaggio Coppola. c) Valori medi annuali e mensili dell'indice microbiologico combinato (Indice Micro).

Le barre rappresentano la deviazione standard.

segue da pagina 6

I due successivi test statistici (Wilcoxon e Spearman) hanno sostanzialmente confermato la prima e la seconda ipotesi: la qualità microbiologica (Indice Micro) di PGS è risultata inferiore rispetto a quella di VC. Inoltre, l'Indice Micro è risultato positivamente correlato alla temperatura dell'acqua (Fig. 3). La correlazione, quando i siti sono stati analizzati separatamente, non è risultata statisticamente significativa per il sito VC. Per quanto riguarda la terza ipotesi, si è riscontrato che i comuni modelli di regressione lineare non hanno mostrato un buon adattamento (fit), pertanto è stata utilizzata la tecnica Random Forest. L'analisi ha evidenziato che corrente e precipitazioni influenzano la variabilità della qualità microbiologica in modo complesso e con dinamiche diverse per i due siti, per cui nella tabella in Fig. 4 sono mostrati i risultati dei siti considerati singolarmente. I quattro fattori principali nel determinare la variabilità statistica della qualità microbiologica risultano distribuiti come in Fig. 4, in ordine di importanza. Si desume che la variabilità della qualità microbiologica della stazione PGS risulta prioritariamente influenzata dalle precipitazioni meteoriche nei due giorni precedenti al prelievo nella stazione SME, mentre l'effetto della corrente è prioritario per il sito VC, tutto ciò a parziale conferma della terza ipotesi. Infine, è stata analizzata l'influenza della qualità microbiologica del sito alla foce del canale (ovvero i dati relativi a

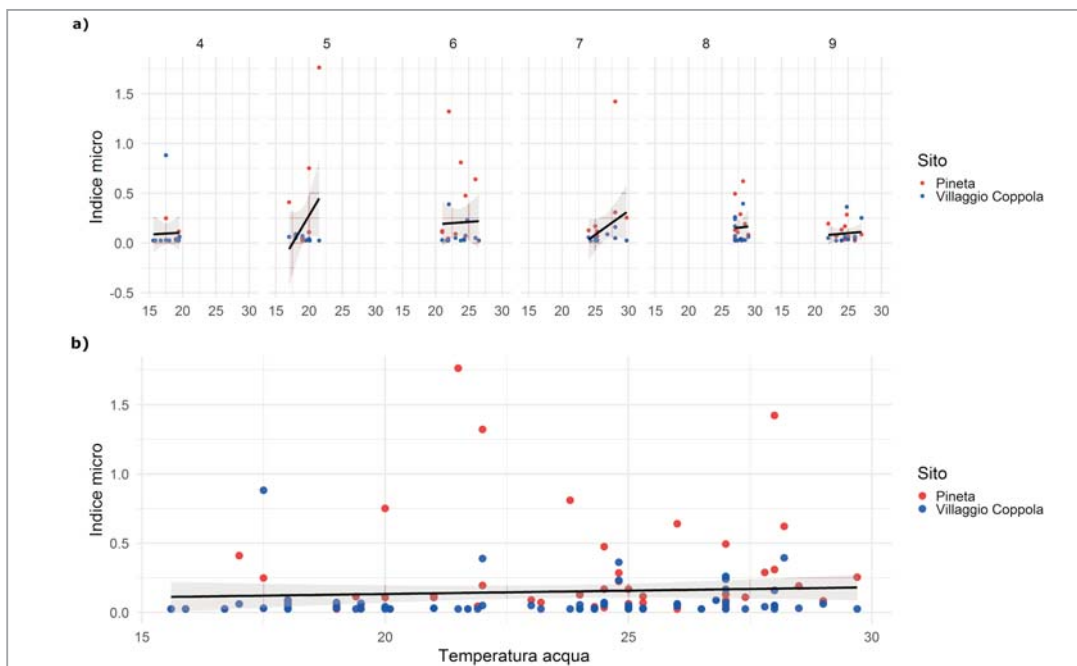


Fig. 3. Valori di Indice Micro in relazione alla temperatura dell'acqua con retta di regressione e relativi intervalli di confidenza al 95%. a) Dati illustrati a livello mensile (aprile-settembre). b) totalità dei dati disponibili. Rosso: sito PGS; blu: sito VC.

VA), sui siti PGS e VC, riscontrando una significativa correlazione positiva tra l'Indice Micro di VA e l'Indice Micro di entrambi i suddetti siti (Fig. 5). Analizzando i siti separatamente però, solo la correlazione tra PGS e VA risulta statisticamente significativa, mentre VC sembrerebbe meno influenzato dai valori di VA.

Conclusioni

Da queste analisi preliminari si può concludere che il sito Pineta Grande Sud risulta consistentemente più contaminato e subisce una significativa influenza negativa dal sito Villaggio

Agricolo (ovvero dall'apporto diretto dei Regi Lagni). Al contrario, il sito Villaggio Coppola ha una qualità microbiologica migliore e meno variabile temporalmente.

Inoltre, la variabilità della qualità microbiologica della stazione PGS risulta prioritariamente influenzata dalle precipitazioni meteoriche nei due giorni precedenti al prelievo.

Si ritiene, dunque, necessario indagare in maniera più sistematica la correlazione fra questi due fattori effettuando: un'analisi idrologica ad hoc, un piano di monitoraggio e campionamento dedi-

cato e analisi statistiche mirate a definire ulteriori correlazioni. Lo scopo finale di questo lavoro, infatti, è quello di creare un modello di alerting ambientale, adattabile anche ad altri siti, da utilizzare come strumento di gestione e prevenzione del rischio sanitario e ambientale, anche a supporto dei processi decisionali delle Autorità competenti. (Pasquale Luongo, Loredana Pascarella e Giuseppina Merola lavorano al Dipartimento di Caserta dell'Arpa Campania. Flavia Occhibove lavora allo UK Centre for Ecology & Hydrology di Wallingford, Regno Unito)



Arpa CAMPANIA AMBIENTE del 30 ottobre 2020 - Anno XVI, N.20 Edizione chiusa il 30 ottobre 2020

DIRETTORE EDITORIALE
Luigi Stefano Sorvino
DIRETTORE RESPONSABILE
Pietro Funaro
CAPOREDATTORI
Salvatore Lanza, Fabiana Liguori, Giulia Martelli
IN REDAZIONE
Cristina Abbrunzo, Anna Gaudio, Luigi Mosca, Andrea Tafuro
GRAFICA E IMPAGINAZIONE
Savino Cuomo
HANNO COLLABORATO
M. Ariano, I. Buonfanti, A. Cammarata, F. De Capua, G. De Crescenzo, B. Giordano, G. Loffredo, P. Luongo, R. Maisto, G. Merola, A. Morlando, F. Occhibove, A. Palumbo, A. Paparo, S. Patrizio, L. Pascarella, T. Pollice

SEGRETERIA AMMINISTRATIVA
Carla Gavini
DIRETTORE AMMINISTRATIVO
Pietro Vasaturo
EDITORE

Arpa Campania Via Vicinale Santa Maria del Pianto Centro Polifunzionale Torre 1 80143 Napoli
REDAZIONE
Via Vicinale Santa Maria del Pianto Centro Polifunzionale Torre 1 - 80143 Napoli
Phone: 081.23.26.405/427/451
Fax: 081.23.26.481
e-mail: rivista@arpacampania.it
magazinearpacampania@libero.it

Iscrizione al Registro Stampa del Tribunale di Napoli n.07 del 2 febbraio 2005 distribuzione gratuita. L'editore garantisce la massima riservatezza dei dati forniti e la possibilità di richiederne la rettifica o la cancellazione scrivendo a: ArpaCampania Ambiente, Via Vicinale Santa Maria del Pianto, Centro Polifunzionale, Torre 1-80143 Napoli. Informativa Legge 675/96 tutela dei dati personali.

Sito	Fattori principali
Pineta Grande Sud	1. precipitazioni nei due giorni precedenti al prelievo - stazione SME; 2. temperatura dell'acqua; 3. intensità della corrente; 4. direzione della corrente.
Villaggio Coppola	1. direzione della corrente; 2. intensità della corrente; 3. precipitazioni nei due giorni precedenti al prelievo - stazione CV; 4. temperatura dell'acqua.

Fig. 4. Fattori determinanti la variabilità statistica della qualità microbiologica nei due siti considerati

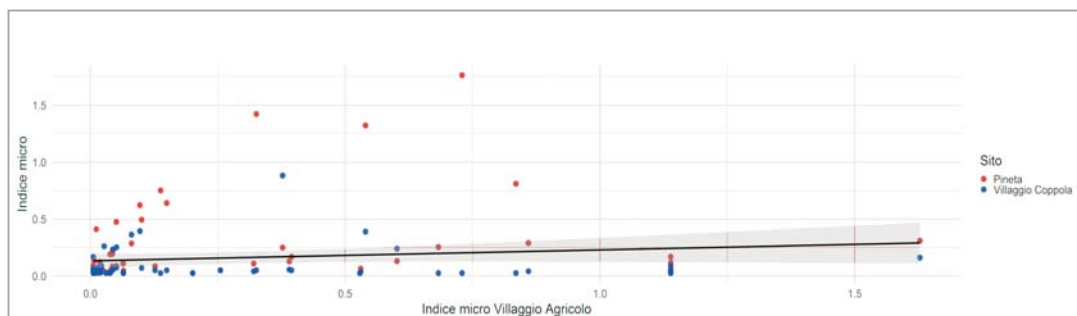


Fig. 5. Valori di Indice Micro dei siti PGS e VC in relazione ai valori di Indice Micro di VA con retta di regressione e relativi intervalli di confidenza al 95%. Rosso: sito PGS; blu: sito VC.

WWF: la biodiversità in Italia necessita di interventi urgenti

Oltre metà delle specie e gran parte degli habitat "protetti" sono in cattivo stato di conservazione

Fabiana Liguori

"Che errore è stato allontanarsi dalla natura! Nella sua varietà, nella sua bellezza, nella sua crudeltà, nella sua infinita, ineguagliabile grandezza c'è tutto il senso della vita"

Tiziano Terzani

L'Italia rappresenta uno dei più importanti contenitori di biodiversità vegetale e animale del continente europeo. In base alla Check List italiana, elaborata dal Ministero dell'Ambiente, il Belpaese ospita 57.468 specie animali, di cui 4.777 (8,6%) si possono considerare endemiche. Per quanto riguarda le specie vegetali invece in Italia si contano quasi 12.000 esemplari. Questo inestimabile patrimonio è minacciato da diversi decenni e il rischio di perdere diverse specie è alto, molto alto. I dati del nuovo rapporto dell'Agenzia Europea dell'Ambiente sullo stato di attuazione delle Direttive Europee sulla Natura ("Habitat" e "Uccelli"), basati sui dati raccolti da ISPRA e

dalle regioni e rielaborati dal WWF Italia (insieme a quelli delle Liste Rosse italiane e della Società Italiana di Biologia Marina) nel Rapporto "La biodiversità in Italia: status e minacce", mostrano un quadro piuttosto desolante. Questi alcuni numeri: il 52% delle 570 specie di fauna italiana protetto dalla Direttiva Habitat mostra uno stato di conservazione inadeguato o sfavorevole; il 50% delle specie di vertebrati rischia l'estinzione, l'80% delle specie di Pesci presenta uno stato di conservazione non favorevole e il 64% delle specie di Anfibi è considerato in cattivo o inadeguato stato di conservazione. Per quanto riguarda il territorio: il 64% delle aree umide è andato perso nell'ultimo secolo e il 51% dei paesaggi costieri italiani (3.291 km) è stato trasformato e degradato da costruzioni residenziali e commerciali. L'86% degli Habitat "protetti" presenta uno stato di conservazione inadeguato (47%) o sfavorevole (39%). Secondo il Report, tra le pressioni princi-



pali alla biodiversità del Paese abbiamo: l'agricoltura, le specie aliene (ovvero animali o piante trasportati volontariamente o involontariamente dall'uomo in aree geografiche diverse da quelle in cui si sono originate, creando squilibri ecologici agli ecosistemi locali) e lo sviluppo delle infrastrutture ad uso industriale, commerciale, residenziale e ricreativo. Scrivere di quanto la prote-

zione e la valorizzazione della biodiversità siano tasselli fondamentali per la salute degli esseri umani può sembrare banale o ripetitivo, ma smettere di parlare di questi argomenti sarebbe molto più grave perché significherebbe non riconoscere la propria vulnerabilità davanti alla grandezza della Vita e del Pianeta ma anche rinnegare le palesi e diffuse responsabilità circa la drammatica

perdita di specie e habitat a cui assistiamo silenziosi e complici da decenni. E' impellente, in questo momento storico, dedicare nuove forze e risorse al patrimonio naturalistico italiano così come dichiarato da Marco Galaverni, direttore scientifico del WWF Italia: "Occorre cambiare passo nella nostra capacità di conservare gli ecosistemi e le specie di casa nostra, vera base nascosta della nostra sopravvivenza e delle nostre economie. È evidente che in questi 10 anni non si è fatto abbastanza, ma investimenti seri in conservazione e ripristino degli ecosistemi degradati, finalmente possibili attraverso lo stanziamento di una quota adeguata del Recovery fund, possono invertire questi trend e restituirci un valore di gran lunga superiore. La crisi climatica è solo l'altra faccia della crisi biologica che stiamo vivendo: solo risolvendo entrambe potremo garantirci un futuro di prosperità. Non possiamo più ignorare questi temi perché non abbiamo più tempo, dobbiamo agire subito".

Sebbene molto longevi, gli alberi muoiono. Perché?

Bruno Giordano

Gli alberi sono tra le massime espressioni della longevità sul nostro pianeta e ne sono testimonianza il Methuselah, un esemplare di *Pinus longaeva* di oltre 5.000 anni fa che vive nella Inyo National Forest negli Usa ed è considerato l'albero più antico al mondo mentre in Iran il cipresso *Cupressus sempervirens* Sarve Abarkuh ha più di 4000 anni, e, in Sicilia il castagno dei Cento cavalli vive da più di due millenni. Eppure, neanche gli alberi più longevi sono immortali. È quanto afferma lo studio *Forest carbon sink neutralized by pervasive growth-lifespan trade-offs*, pubblicato su *Nature communications*, cui hanno partecipato, per l'Italia, Alfredo Di Filippo, Michele Baliva e Gianluca Piove-



san, ricercatori del laboratorio di Dendroecologia all'Università della Tuscia. In un precedente studio sugli alberi temperati decidui dell'Emisfero Nord, era stato descritto come i fattori che riducono la crescita promuovono la longevità negli alberi. Dal Giappone agli Stati Uniti, le specie meso-

file (come faggio o aceri) avevano mostrato una diminuzione di 30 anni dell'età massima per ogni aumento di 1°C della temperatura del sito. Come conferma lo studio, le riduzioni di longevità non sono, però, il risultato diretto della temperatura, ma dell'effetto indiretto esercitato dal clima

locale sulla produttività arborea. La ricerca pubblicata su *Nature*, dopo aver preso in esame un dataset molto più ampio, aiuta a fare chiarezza sia sulla longevità degli alberi quanto sulle cause del loro decesso: gli alberi, come tutti gli organismi viventi, tendono a massimizzare la fitness, ossia il patrimonio genetico trasmesso alle generazioni successive.

Ogni specie lignificante, in base al programma scritto nel patrimonio genetico e in relazione a un determinato ambiente, investe i fotosintetati in modo diverso tra crescita (per vincere la competizione), riproduzione (per lasciare alle generazioni future il compito di perpetuare la specie) e processi metabolici per la sopravvivenza (accumulo di riserve, deposizione nel legno di com-

posti antisettici, massa volumica). Ciò che rende però gli alberi interessanti è l'assenza di un invecchiamento programmato nel cambio, quell'insieme di cellule meristematiche che rigenerano i tessuti di conduzione. In teoria gli alberi sono immortali e si possono accrescere per anni e secoli praticamente all'infinito. Allora perché un albero muore? Il perché di questa relazione inversa tra crescita e longevità, valida sia a livello interspecifico sia a quello intraspecifico, non è del tutto chiaro: sembra che una determinata specie di albero, raggiunta una dimensione limite (massima per le condizioni ecologiche locali) divenga più suscettibile ai disturbi abiotici (vento, siccità, fulmini) e/o biotici (attacco di insetti) che ne determinano la morte.

Inquinamento indoor azzerato dalle piante

Nasce a Firenze la Fabbrica dell'Aria, una serra che depura l'ambiente

Secondo i dati dell'Organizzazione Mondiale della Sanità sono circa 12,6 milioni (una su quattro) le persone che ogni anno muiono a causa dell'inquinamento ambientale. Sono cifre impressionanti se consideriamo che c'è una probabilità dieci volte inferiore di morire per un incidente stradale. L'inquinamento in molte città è davvero elevato ma ciò di cui spesso non ci preoccupiamo è l'inquinamento indoor, all'interno degli uffici, degli appartamenti e di tutti i luoghi chiusi.

È proprio negli spazi chiusi, infatti, che avvengono le maggiori emissioni inquinanti, le quali si possono raggruppare in tre categorie:

- 1) biologiche: polvere, batteri, virus, muffe, funghi, pollini.
- 2) fisiche: fibre minerali, nanoparticelle, ioni positivi, rumori e vibrazioni, illuminazione, elettromagnetismo.
- 3) chimiche: pvc, voc (composti organici volatili), particolato, metalli pesanti, radon.

Questo fondamentale bisogno di aria pulita ha spinto l'Università di Firenze a sviluppare un importante progetto all'interno dei locali della ex Manifattura Tabacchi fiorentina, chiusa dal 2001.

Il complesso è immenso, si tratta infatti di oltre 100.000 metri quadri, ma il progetto in sé si è verificato all'interno di

un singolo edificio dove sono presenti atelier, caffetterie e locali per eventi.

È stata costruita una grande serra, o fabbrica dell'aria dal nome del progetto, ideata da Pnat, una società composta da designer e scienziati vegetali che elabora strategie e soluzioni creative basate sulle scoperte scientifiche e sullo sviluppo sostenibile delle proprietà delle piante.

La Fabbrica dell'Aria è una struttura vetrata dotata di un sistema di circolazione e canalizzazione che forza l'aria interna agli edifici a passare attraverso le radici e le foglie delle piante, prima di essere reimpressa nello spazio, pura. L'aria passa attraverso un'intercapedine sotto la vasca di contenimento delle piante e fluisce nel substrato di coltura, dove le radici e i microrganismi solidali assorbono le prime sostanze inquinanti.

Una volta affiorata, l'aria passa, in una sorta di percorso ad ostacoli, attraverso le foglie delle piante selezionate, che completano la depurazione durante l'attività fotosintetica, trattenendo gli inquinanti attraverso gli stomi.

A differenza dei comuni filtri, un filtro botanico non ha bisogno di essere sostituito e smaltito perché non si satura! Inoltre il consumo energetico della Fabbrica dell'Aria è in-

credibilmente basso. Il sistema di aspirazione è attivato da una sola ventola, e l'illuminazione, quando necessaria (in assenza cioè di accesso alla luce naturale), è affidata a LED a basso costo, bianchi o del tipo red-white-blue.

Le specie vegetali all'interno della serra hanno la capacità di filtrare 5.000 metri cubi di aria in 1 ora, riducendo gli inquinanti atmosferici del 98%. Un risultato straordinario!

Nel frattempo, la Pnat sta lavorando per creare relazioni anche con le scuole, gli ospedali, le palestre perché l'obiettivo è portare questo sistema laddove ce ne sarebbe bisogno. Ognuno di noi, nel suo piccolo, può arredare la casa con piante adatte a depurare l'aria. Le principali sono la palma da datteri e la felce di Boston perfette per rimuovere la formaldeide derivante dal fumo di sigaretta, dal gas dei fornelli, dagli smalti, dai sacchetti di plastica. *L'Aglaonema modestu* e *l'Aglaonema crispum* rimuovono la formaldeide ma anche il benzene. Il *Ficus robusta* ed il *Ficus benjamina* rimuovono formaldeide e tricloroetilene. Questi sono solo alcuni esempi ma esistono moltissime altre piante da appartamento e da giardino che possono purificare quotidianamente l'aria che respiriamo. **I.B.**



Energia termochimica per accumulare calore

Rosario Maisto

Riscaldare gli ambienti in cui viviamo è necessario per il nostro confort ideale, l'energia richiesta per questo processo è responsabile di circa un terzo di tutta l'energia finale consumata in Europa. L'idea di un nuovo materiale per l'accumulo di energia termochimica, arriva da un gruppo di ricercatori che hanno dimostrato come sia possibile sviluppare calore idratando il sale inserito nei pori del cemento. Di fatto, per raggiungere gli obiettivi di sostenibilità in Europa, è necessario ridurre i consumi di energia fossile e utilizzare invece sistemi a energia rinnovabile, ma l'integrazione di energia rinnovabile nei sistemi di riscaldamento comporta una discrepanza tra il surplus di energia e i picchi di domanda giornalieri e annuali. L'energia solare, ad esempio, è disponibile in abbondanza in estate, ma non in inverno quando il giorno dura di meno e fa freddo, è chiaro quindi che lo sfruttamento massiccio delle fonti energetiche rinnovabili deve integrare lo sviluppo di sistemi di accumulo economici, con l'obiettivo di compensare la richiesta e offerta di energia. Uno dei possibili modi per conservare l'energia è l'approccio termochimico che, a differenza delle soluzioni tradizionali, da la possibilità di immagazzinare calore per un tempo indefinito, da qui la nuova scoperta, invece dei soliti prodotti o materiali, si crea il fenomeno termochimico utilizzando vapore acqueo senza sciogliere il sale, il vapore acqueo interagisce con il sale sviluppando calore e una volta completamente idratato, il sale potrà ritornare alla situazione di partenza eliminando l'acqua che interagisce con il sale facendo essiccare il materiale. Questo approccio innovativo non era mai stato adottato finora, nonostante i materiali ad accumulo termico siano in parte già stati sviluppati, quello che limita il loro utilizzo attualmente è il costo. La caratteristica innovativa presentata dai ricercatori ha proprio l'utilizzo del cemento come matrice per ospitare gli idrati salini, questo è un materiale notevole, in quanto è facilmente disponibile, a basso costo, e nelle prove di prestazioni energetiche ha dato buoni risultati, anche perché, il costo energetico, misurato in €/kWh accumulato, è migliore rispetto alla maggior parte dei materiali attualmente utilizzati ed è stabile anche dopo centinaia di cicli, quindi questo lavoro può rappresentare il primo passo importante verso la creazione di una nuova classe di materiali compositi per l'accumulo di energia termochimica.



Dalla pasta una lezione di sostenibilità

Dall'Emilia alla Campania, un prodotto tradizionale che invita a un consumo più responsabile

Anna Gaudioso

Difficile, se non quasi impossibile, trovare qualcuno a cui non piacciono le tagliatelle. Queste stringhe di pasta all'uovo dorata possono essere tranquillamente definite come uno dei piatti-monumento d'Italia.

Semplice preparazione e gusto immenso, si pensa che l'origine delle tagliatelle sia da ricercare presso gli antichi Romani, se non prima forse al tempo degli Etruschi e dei Greci. Già nel 35 a.C. il poeta Orazio parlava di "lagane" con i ceci, ciò potrebbe probabilmente portarci a pensare che a quei tempi la tagliatella dovesse essere plausibilmente molto diffusa, sposando forme e ricette diverse a seconda dei territori dell'Impero.

Le tagliatelle sono una pasta all'uovo tipica del Centro e Nord Italia ma sono un prodotto molto usato e diffuso anche nel Napoletano, nel Salernitano, nel Cilento. Potremmo dire che non c'è un territorio italiano che non abbia la sua tradizione di tagliatella. Da Nord a Sud, ogni regione della nostra Penisola ne ha una propria versione: pensiamo alle fettuccine laziali o i tajarin piemontesi.

La loro terra d'elezione rimane però l'Emilia-Romagna, a detta dei bolognesi. Difatti tra i bolognesi è tipico dire "conti corti e tagliatelle lunghe".

Il loro nome deriva dal verbo "tagliare" o "affettare", dato che si ottengono stendendo la pasta in sfoglia sottile e tagliandola, dopo averla arrotolata.

In tutta Italia esistono forme e piatti diversi che ne coronano l'esistenza. Nelle Marche, a Macerata, onorano il santo patrono. In provincia di Belluno e in alcune parti del Veneto sono usate per la preparazione della pasta e fasioi (pasta e fagioli). In Veneto vengono chiamate lasagne, sebbene altrove questa denominazione indichi un diverso formato di pasta.

Una variante sono le tagliatelle verdi preparate con biette e spinaci. I bolognesi hanno sempre prediletto questa tradizione della tagliatella, tanto che il 16 aprile del 1972 la Confraternita del tortellino e l'Accademia italiana della cucina depositarono presso la Camera di Commercio Industria Artigianato e



Agricoltura di Bologna la ricetta e la misura della vera tagliatella di Bologna.

Un campione di tagliatella in oro è esposto in bacheca presso la Camera di Commercio (www.apostolidellatagliatella.it). Le misure della tagliatella cotta stabilite corrispondono a 8 millimetri di larghezza (pari alla 12.270esima parte della Torre degli Asinelli) equivalenti a circa 7 millimetri da cruda.

Tra la fine dell'800 e l'inizio del '900, il gastronomo di Forlimpopoli Artusi nel definire l'identità delle tagliatelle, sostenne che prima di allora il termine era di genere maschile, venivano chiamati "i tagliatelli", ma l'uso comune preferì la denominazione al femminile, tagliatelle. In provincia di Salerno, precisamente a Pagani, terra di artisti santi e mercanti, c'è un'antica tradizione di tagliatelle, che qui si chiamano "tagliolini", al maschile come in origine.

Parlare di tradizioni, nella produzione agroalimentare, è anche un modo per valorizzare attività che presentano indubbiamente aspetti di sostenibilità ambientale. La tradizione

della tagliatella a Pagani si perde nella notte dei tempi, solenne durante le festività pasquali e d'obbligo il giorno dell'ottava di Pasqua per i paganesi, cioè quando inizia la festa della "Madonna delle galline". Le voci popolari narrano che le tagliatelle, o come definite dai paganesi "tagliolini", erano un rito per tutta la popolazione, celebrato da ogni cetto sociale: anche chi non aveva molte possibilità economiche voleva e doveva onorare la tradizione. Addirittura nei paesi vicini si racconta che nei ricordi tramandati di voce in voce si diceva che la cuoca paganese cercava il posto migliore in casa per adagiare i propri tagliolini e potersi vantare della riuscita. Se non aveva una casa comoda e spaziosa costringeva il marito a dormire per terra piuttosto che rinunciare a fare il tagliolino tirato a mano, con semola e uova come l'usanza comandava.

Ancora oggi ci sono donne che preparano in casa a mano questo tipico prodotto della tradizione locale. A testimonianza del forte senso di appartenenza al territorio e alle tradizioni, il

racconto di due coniugi che, volendo tornare a lavorare nel proprio paese pensarono a qualcosa che li legasse alla tradizione locale.

L'idea partì dalla nonna, che preparava i tagliolini in casa tanto amati dai paganesi. Il laboratorio fortemente voluto dalla sig.ra Annamaria D'Andria, è stato poi portato avanti dalla figlia Maria Disperso, che lavora tuttora con dedizione per non vanificare il lavoro iniziato dalla madre.

Con i macchinari a trafilatura in bronzo vengono impastate le tagliatelle, fatte ancora con la ricetta della nonna: un chilogrammo di semola e otto uova. L'impasto viene pastorizzato, regalando alla sfoglia una lucentezza e consistenza come fosse tirata a mano. La sfoglia diventa tagliatella, viene arrotolata e poi passa nella camera essiccatrice per 72 ore con un processo di lenta asciugatura. Il laboratorio "La Fazenda", situato nella piazza sant'Alfonso, vanta una produzione di quasi quaranta anni. Dal 1984 dà una produzione di pasta come vuole la tradizione comanda. In queste tradizioni si possono ri-

trovare la consistenza e l'autenticità della vera pasta fresca di produzione italiana.

Pagani, città di oltre 37mila abitanti, è la terra scelta da Sant'Alfonso Maria de' Liguori, il quale stimando la genuinità e il calore del popolo paganese, quando nel lontano 1762 fu nominato vescovo e destinato in un'altra città, commosso per la manifestazione di grande dispiacere del suo popolo che non voleva lasciarlo andare via, rinunciò all'incarico ma gli fu ordinato di accettare. Allora prima di lasciare il suo popolo intristito disse: "non preoccupatevi, tornerò", e mantenne la promessa! Tornò a Pagani nel 1776 ed il popolo lo accolse trionfante. Il popolo paganese è stato sempre legato al "suo" Santo che onora ogni anno il 1 Agosto.

Anche quella del tagliolino è una tradizione che le famiglie paganesi continuano a tramandare. Dimenticavo un aspetto caratteristico della tradizione paganese: quando si mangiano i tagliolini bisogna farsi lo schizzo alla camicia, perché è la dimostrazione che in casa la tradizione si è compiuta.

Identificati i neuroni degli Ercolanensi

La scoperta frutto di una collaborazione tra CNR, Federico II e Centri di Ricerca

Salvatore Patrizio*

“Mio zio si trovava a Miseno dove comandava la flotta. Il nono giorno prima delle calende di settembre (24 agosto), era trascorsa appena un'ora dopo mezzogiorno, mia madre lo avverte di una nube inconsueta per forma e grandezza. La nube si levava in alto, non sapevamo con certezza da quale monte, poiché guardavamo da lontano; solo più tardi si ebbe la cognizione che il monte fu il Vesuvio. La sua forma era simile ad un pino più che a qualsiasi altro albero. Infatti, drizzandosi come su un tronco altissimo, si allargava poi in una specie di ramificazione; e questo perché, suppongo io, sollevata dal vento proprio nel tempo in cui essa si formava, poi, al cedere del vento, abbandonata a sé o vinta dal suo stesso peso, si allargava ampiamente per l'aria dissolvendosi a poco a poco, ora candida, ora sordida e macchiata, secondo che portasse con sé terra o cenere”.

Comincia in questo modo la lettera dello scrittore latino Plinio il Giovane allo storico Tacito in



Il collegio degli Augustali

cui illustra l'immane eruzione del Vesuvio del 79 d.C. e parla della morte dello zio, il naturalista Gaio Plinio Secondo, meglio conosciuto come Plinio il Vecchio, accorso in zona con la sua flotta per portare in salvo gli abitanti.

L'evento vulcanico provocò immensi danni e tragici lutti in varie cittadine dell'area vesuviana (tra cui Pompei, Oplonti, Stabia ed Ercolano) ma le rovine, estratte nel corso dei secoli da uno spesso strato di cenere e lapilli, hanno offerto

una fonte unica di informazioni sull'architettura e su quella che era la vita dei piccoli centri dell'immenso Impero Romano. Ed è proprio nel Parco Archeologico di Ercolano, esattamente nel “sacello degli Augustali”, che è stata fatta un'eccezionale e rarissima scoperta: per la prima volta in assoluto sono stati trovati in una vittima dell'eruzione, probabilmente il custode del collegio, resti vetrificati del cervello in cui sono stati individuati dei neuroni (l'unità cellulare che costituisce il tessuto nervoso) ancora integri.

Il recupero di strutture neurali perfettamente conservate è stato possibile grazie al processo di vetrificazione subito dal tessuto umano, causato dall'esposizione del corpo ad una temperatura di circa 500 °C seguito dal rapido raffreddamento delle ceneri vulcaniche roventi che investirono Ercolano nelle prime fasi dell'eruzione.

Il complesso studio effettuato su quei minuscoli frammenti di tessuto cerebrale ha coinvolto un variegato gruppo di ricercatori (geologi, archeologi, biologi,



Ingresso scavi Ercolano



Gli scavi di Ercolano



Frammento di cervello vetrificato (foto P. Petrone)



La stanza del guardiano



Scheletri

medici legali, neurogenetisti e matematici), provenienti da diversi Atenei e centri di ricerca, coordinati dall'antropologo forense prof. Pier Paolo Petrone (responsabile del Laboratorio di Osteobiologia Umana e Antropologia Forense presso la sezione dipartimentale di Medicina Legale dell'Università di Napoli “Federico II”). Tra essi il prof. Massimo Niola (Direttore della U.O.C. di Medicina Legale della “Federico II”), il prof. Giuseppe Castaldo (Principal investigator del CEINGE e ordinario di Scienze

Tecniche di Medicina di Laboratorio della Federico II), il prof. Guido Giordano (ordinario di Vulcanologia dell'Università Roma Tre) e la dott.ssa Maria Pia Miano (esperta in malattie genetiche rare del sistema nervoso centrale presso l'Istituto di Genetica e Biofisica “Adriano Buzzati-Traverso” del Consiglio Nazionale delle Ricerche di Napoli). Il team di ricerca ha anche usufruito dalla preziosa ed indispensabile collaborazione del dr. Francesco Sirano, Direttore del Parco Archeologico di Ercolano.

Le indagini sui resti delle vittime dell'eruzione non si fermano qui. Questi e altri risultati delle indagini bioantropologiche e vulcanologiche in corso a Ercolano stanno via via riportando alla luce particolari mai prima messi in evidenza e potranno dare alla comunità scientifica ed agli amministratori politici importanti indicazioni per la gestione di eventuali situazioni di emergenza legate al Vesuvio.

Lo studio è stato pubblicato sulla rivista scientifica americana PLOS ONE.

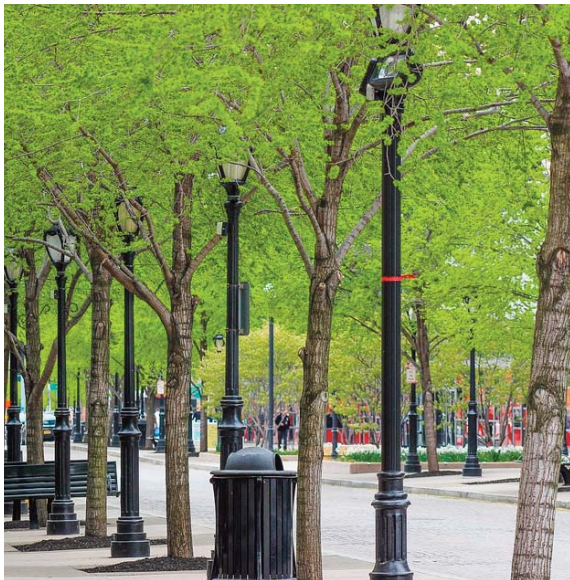
*Cnr Napoli

Green Deal per cento città europee

Una nuova sfida per salvare il Pianeta dai cambiamenti climatici

Anna Paparo

Una nuova missione green per l'Europa: cento città europee neutrali climaticamente entro il 2030. A proporla è il Mission Board for climate-neutral and smart cities alla Commissione Europea e presentato qualche giorno fa in Italia in una conferenza online. In pratica le città coprono il 3% della superficie terrestre ma sono responsabili del 72% delle emissioni di gas serra. In Europa si stima addirittura che entro il 2050 quasi l'85% degli abitanti vivrà in città. E questo rappresenta il motivo per il quale è proprio dalle città e dai cittadini che bisogna partire per fronteggiare l'emergenza climatica. Durante la presentazione on line, organizzata dal ministero dell'Università e ricerca e dall'Agenzia per la promozione della ricerca europea (Apre), la Dottoressa Anna Lisa Boni, membro del comitato, ha spiegato come "sia molto più di un programma di ricerca e sviluppo, è una sfida di trasformazione delle città". Per essere tra le cento città 'climaticamente neutrali', cioè con un impatto sul clima e sul-



l'ambiente pari a zero, dovrà "esserci la loro volontà, impegno e capacità di coinvolgere i cittadini". Entro la fine del mese i Commissari europei dovranno poi decidere se lanciare o meno questa missione. Se si andrà avanti, come si spera, la Commissione europea lancerà il processo a inizio dell'anno 2021. Uno dei principali ostacoli per la transizione climatica infatti non

risiede nella mancanza di tecnologie amiche dell'ambiente o intelligenti, ma nella capacità di implementarle. Quindi, per poter vincere questa "Mission impossible" abbiamo bisogno di un sistema completamente diverso da quello attuale, più integrato e con una continua collaborazione e coinvolgimento di tutti gli attori in causa, in cui i cittadini rivestono uno dei ruoli



più importante. Le cento città, che sigleranno i cosiddetti "Contratti delle città del clima", si impegneranno a sviluppare e implementare un sistema innovativo di governo, trasporti, energia, costruzione e riciclo con l'uso delle tecnologie digitali, e faranno da hub dell'innovazione per le altre città. Secondo il rettore del Politecnico di Milano, Ferruccio

Resta, "i territori hanno un grande valore perché hanno nella loro Dna l'innovazione, internazionalizzazione e sostenibilità. Sono una grande possibilità per lo sviluppo della neutralità climatica delle nostre città". Una vera e propria sfida per salvare il clima, l'ambiente, il pianeta, partendo da cento città europee per poi allargare a macchia d'olio il Green Deal.

I fenomeni meteorologici di maggiore interesse

La neve è risultato il più affascinante poi i temporali e le trombe marine

Gennaro Loffredo

Il fenomeno meteorologico che attrae di più gli appassionati di meteorologia è la neve. In particolare le perturbazioni a carattere freddo associate ad instabilità atmosferica e quindi rovesci nevosi, bruschi abbassamenti di temperatura e raffiche di vento sembrano destare maggiore interesse. La neve è quel fenomeno che ci fa tornare bambini, è bello vederla scendere e soprattutto ci emoziona vedere la nostra città imbiancata. La passione per la meteorologia nasce proprio da una copiosa nevicata verificatasi nei primi anni di vita. Ovviamente l'attesa è tanto maggiore quanto più il fenomeno è raro relati-

vamente alla nostra città. Napoli e la neve non hanno un rapporto facile, la dama bianca visita il capoluogo partenopeo molto raramente. E quando succede, come nel febbraio 2018, gli appassionati lo immortalano come l'evento storico. Tra gli appassionati della neve c'è il nivofilo. Passerebbe l'intera nottata fissando il lampione di fronte a casa pur di vedere un fiocco di neve scendere dal cielo, mentre ogni tanto lo sguardo si sposta verso il termometro con sensore esterno per vedere se la temperatura è sufficientemente bassa per consentire la precipitazione. In mancanza di basse temperature e neve il fenomeno che più esalta l'appassionato di meteorologia è il temporale.



Fulmini e saette inoltre rilasciano nell'aria una notevole quantità di ioni negativi, i quali a loro volta accentuano la sensazione di benessere. Dopo il passaggio del temporale, infatti, se proviamo a re-

spirare a pieni polmoni sentiremo una gradevole sensazione di energia e salute. L'aria sarà decisamente più pulita, inoltre gli ioni negativi sprigionati dalla forte attività elettrica di un

temporale fanno bene anche all'umore. I temporali più spettacolari sono quelli marittimi. Vedere un fulmine cadere a mare è spettacolo puro. Sempre dal mare arriva il terzo fenomeno più affascinante per un appassionato della materia. È la tromba marina. Cielo e mare si toccano in un impetuoso fiume di aria e acqua. Le trombe marine, vere e proprie colonne d'aria vorticanti, esprimono il massimo della potenza della natura e la dinamicità atmosferica. D'altronde la calma piatta non piace a nessuno, i periodi particolarmente persistenti di alta pressione in cui non si registrano fenomeni di rilievo deprimono l'appassionato di meteorologia.

L'architettura di Carlos Castanheira

Fondata sull'integrazione di elementi naturali e artificiali

Antonio Palumbo

Il portoghese Carlos Castanheira (nato a Lisbona nel 1957), non meno del suo più famoso maestro Álvaro Siza (con cui realizza sovente progetti in collaborazione), è, allo stato attuale, un architetto tra i più originali e ricercati a livello internazionale, segnatamente per la sua straordinaria attitudine all'integrazione di elementi naturali e artificiali.

Molti soprattutto gli edifici realizzati in Asia, tra cui: il Complesso per uffici Shihlien Chemical Industrial Factory a Hua'an in Cina (2014); l'Elite Club House (2017) e il Mausoleo Chia Ching (2017), entrambi a Taiwan.

Tra gli interventi più significativi progettati da Castanheira negli ultimi anni, poi, segnaliamo quello completato nel 2018 in collaborazione con il più noto connazionale Siza: si tratta dell'Art Pavillion, un complesso di tre edifici di calcestruzzo grezzo immersi nella fitta vegetazione del Saya Park, in Corea del Sud. Le tre strutture - un Padiglione dell'Arte, una cappella e una torre panoramica - sono state pensate come volumi scultorei, stereometrici ed essenziali, costruiti interamente in cemento e privi di qualsiasi rifinitura; essi si adattano perfettamente al luogo, dialogando con la luce e con i diversi scorci panoramici. Il Padiglione dell'Arte, in particolare, è un edificio di forma allungata, le cui linee prolungano idealmente il tracciato



dei percorsi del parco; la struttura presenta pochissime aperture, con ambienti interni dall'atmosfera raccolta e meditativa (che richiama quasi quelle delle chiese romaniche), illuminati solo puntualmente. In cima a una collina si trova invece la torre di osservazione, mentre l'edificio della cappella, con la sua geometria pura ed i suoi spazi di grande simbolismo e significato emotivo, si insinua nella collina medesima. «Il Padiglione dell'Arte - afferma Castanheira - ha modificato il sito collinare e si è perfettamente adattato ad esso. Vi era una forte volontà di costruire questa particolare idea su quel sito e tutte le sfide sono state

brillantemente superate».

Tra le altre importanti collaborazioni col maestro Siza, infine, non possiamo non segnalare il nuovo spazio espositivo che ospita la collezione Bauhaus della Chinese Academy of Art, realizzato ad Hangzhou (Cina): in merito a quest'ultimo progetto, la recente acquisizione di una vasta gamma di opere originali della Scuola del Bauhaus e l'occasione del suo centenario (1919-2019) hanno suggerito l'idea di un museo in grado di ospitare la collezione permanente, unitamente ad altre opere e mostre a carattere temporaneo. Nel grande campus ideato dall'architetto Wang Shu, già quasi del tutto

occupato da edifici, il duo Siza-Castanheira ha inserito un nuovo spazio museale di circa 16mila mq in un lotto residuale di forma triangolare che «ha determinato restrizioni di natura urbana e ambientale e ha definito l'impronta e il volume della struttura».

Secondo quanto sostenuto dallo stesso autore, «nel progetto, la disposizione interna facilita il flusso regolare dei visitatori e la flessibilità nell'uso degli spazi (...) Il piano interrato è progettato per ospitare le aree tecniche, gli archivi, le aree di servizio (...) il piano terra contiene l'ingresso, le aree pubbliche e di sosta, le distribuzioni, le sale per esposizioni temporanee e

gli auditorium. (...) L'ultimo piano di tale volume è dedicato all'esposizione permanente della collezione Bauhaus. Ai piani superiori sono poste le aree amministrative e i laboratori per i seminari per giovani artisti. Dal punto di vista dei materiali usati, l'arenaria rossa di Agra (India) definisce le superfici e il rivestimento esterno. Alcuni piani, specialmente all'interno del volume triangolare, sono rivestiti di marmo bianco. Le cornici sono in alluminio e legno. Un volume autoportante in cemento bianco, inserito perpendicolarmente al confine meridionale, è utilizzato come ingresso per il grande pubblico».



Grandi Napoletani, grandi Campani

IL PULCINELLA ANTONIO PETITO

Gennaro De Crescenzo
Salvatore Lanza

La nostra terra è stata segnata, da circa tremila anni, da uomini e donne che l'hanno resa grande. Storia, teatro, pittura, scultura, musica, architettura, letteratura... I settori nei quali Napoletani e Campani sono diventati famosi e hanno rese famose Napoli e la Campania sono numerosissimi. Continuiamo il nostro piccolo viaggio tra Napoletani e Campani famosi.

Antonio Petito nacque a Napoli il 22 giugno del 1822 (vi morì il 24 marzo del 1876). Antonio, detto "Totonno 'o pazzo" (inutili le spiegazioni), era figlio di un altro famoso Pulcinella, Salvatore Petito e di donna Peppa D'Errico che gestiva un teatro popolare (una sorta di baraccone" in piazza).

Il padre gli diede il battesimo teatrale cedendogli la maschera durante una rappresentazione teatrale al Teatro San Carlino di Napoli e proprio dietro le quinte di quel teatro, Petito trovò la morte per un infarto. Petito crebbe nella Napoli della prima metà dell'Ottocento, una tra le città più popolate d'Europa, meta di viaggiatori stranieri che ne descrivevano



le condizioni di vita tra il pittoresco e la modernità. "Tra vicoli e fondaci, palazzi dell'aristocrazia, Napoli aveva un teatro ogni 26.000 abitanti: il San Carlo, il teatro del Fondo di separazione dei lucri (per l'opera e i balli), il Mercadante e il teatro Nuovo

(per l'opera), la Fenice (per l'opera buffa), teatrino nato trasformando «una vasta scuderia del duca di Grottolella, comprata da tal Gaetano de Felice», il teatro dei Fiorentini, dove si dava l'opera buffa, ma anche spettacoli di prosa in lingua e in dialetto,

come al teatro San Ferdinando costruito nella zona di Ponte Nuovo (per la musica buffa e la prosa in dialetto), il San Carlino a Piazza Municipio, dove si rappresentavano spettacoli di prosa in dialetto, farse e parodie musicali; c'erano poi il Sebeto e il Par-

tenope, il teatro della Pietà de' Turchini, che ospitava spettacoli popolari soprattutto di pupi. In questo clima Petito si formò, soprattutto nel Silfide, il teatrino della madre, alla Marina del Carmine.

[segue a pag.15](#)



segue da pagina 14

"Il teatrino di Donna Peppa stava nella bottega come la polpa di una noce nel guscio; gli attori penetravano sul palcoscenico per una porta che si apriva nel palazzo dei Maisto, in fondo, accanto al casotto del portinaio, e talvolta, per mancanza di camerini, si vestivano nel cortile".

Il padre era duro e severo, la madre, vivace e intelligente, cucinava, gestiva la famiglia e il teatro.

Dal 1823 Salvatore portò la maschera di Pulcinella al teatro San Carlino, grazie all'impresario Silvio Maria Luzi. Nel 1831 il piccolo Petito debuttò in un'opera di Filippo Cammarano (figlio di Vincenzo 'Giancola', famoso Pulcinella del Settecento), Giovanni della Vigna. A dodici anni Petito faceva già il 'mamò'. Nella sua sgrammaticata autobiografia, ritrovata da Salvatore Di Giacomo (autore anche delle note precedenti), Petito racconta che «fu talmente agradito dal pubblico che in ogni comedia che si scriveva facevano agire il petito e anche a S. Ferdinando lo portavano per farlo al 1834 recitare e agire nelle pantomime alle età di 12 anni». Fu l'artista preferito dal popolo ma anche dall'alta borghesia, come confermò il successo del suo tour a Firenze nel 1869. Fu attore dotato di una grande mimica ma, nonostante la scarsa preparazione scolastica, anche drammaturgo e apprezzatissimo regista, cantante, ballerino e addirittura coreografo.

Petito fu una delle figure più importanti del teatro napoletano dell'Ottocento anche se il suo teatro fu considerato a lungo solo "canovacci" e spunti per la sua teatralità attoriale.

Fu Raffaele Viviani a rico-

prirlo e a rilanciarlo mettendo in scena "So' muorto e m'hanno fatto turna' a nascere" (con il titolo di "Siamo Tutti fratelli"). Autodidatta, scrittore prolifico (una novantina i suoi testi), l'attore-drammaturgo operò una riforma verso il realismo, attraverso la parodia non solo di melodrammi e di romanzi, ma anche di mode e costumi dell'epoca.

Dopo la sua morte, il teatro San Carlino gli sopravvisse per poco senza il suo protagonista principale. Nel 1982 la RAI gli dedicò una "fiction" televisiva in sette puntate ("Antonio Petito, artista comico", di Gennaro Magliulo ed Ettore Massarese).

"Già i moti politici della seconda metà del suo secolo avevano cominciato a soffiare non so che fuoco «liberale» nel nostro attore: egli, a un tratto, mutò registro e riuscì, come dicono i retori posteri, a nobilitare la maschera. Io dico che la snaturò: proprio. Era stato il signore Pollicinello fino a quel punto un gaglioffo burlesco, volgare impasto di malizia e d'ignoranza, conjuge sconosciute, pauroso, ghiottone, ineducato. Petito, nel quale i giornali rinfocolavano i diritti dell'uomo, dimenticò che Pulcinella era appunto un uomo: lo liberò subitaneamente del suo fondo di degenerazione innata, consciente, e gli dette un carattere. Animoso, quasi nobile, quasi coraggioso, sentenzioso perfino, ecco il nuovo Pulcinella, incarnato in un comico davvero mirabile. Ah, che comico! Tuttavia, ne' momenti in cui, ricacciata per la porta, la vecchia maschera rientrava con tutto l'antico suo bagaglio per la finestra, come Petito stesso, dimentico o resipiscente, dovette pensare che nulla davvero muta a questo mondo e che i Pulcinelli son sempre gli stessi". (tratto da Salvatore Di Giacomo)



"Zero Waste Global Convivium"

La Giornata Internazionale sugli sprechi e le perdite alimentari

Angela Cammarota

Dobbiamo prendere l'abitudine di consultare il nostro frigo e capire davvero cosa serve e cosa no. Dobbiamo attenerci alle giuste grammature e quantità. Fare la spesa evitando di parlare al cellulare, è stato appunto verificato che la distrazione fa sì che giunti alla cassa il nostro carrello è pieno di cose di cui non ne abbiamo effettivamente bisogno.

Un'altra idea, potrebbe essere quella di imparare a leggere le scadenze.

Le indicazioni sulla scadenza possono trarre in inganno, la scritta da consumare "preferibilmente entro" non significa che a due giorni da quella data il cibo è da buttare, vuol dire invece che anche dopo un mese il prodotto può esser consumato, purché sia conservato bene, anche se potrebbe aver perso un po' del suo sapore e delle sue proprietà nutritive. "Consumare entro", invece, è un'indicazione più restrittiva, una vaschetta di prosciutto cotto può restare aperta anche un paio di giorni, senza che sia necessa-

rio buttarne il contenuto. Molti alimenti vengono buttati anche perché, pensiamo che siano già scaduti ma in realtà non è così e soprattutto consumarli non nuoce alla nostra salute.

Altre idee potrebbero essere quelle di imparare a riusare gli avanzi, a cucinare con fantasia (in modo da poter utilizzare i cibi in scadenza) e comprare prodotti freschi che durano di più....

Un altro consiglio che sento di dare è quello di cambiare la nostra abitudine al "Ristorante". Ebbene sì, sbagliamo quando lasciamo gli avanzi che puntualmente finiscono nella pattumiera dell'umido dei ristoranti. Dobbiamo imparare a richiedere un contenitore per portare gli avanzi a casa.

Qualcuno ritiene che sia poco educato nel richiedere di portar via quel che non abbiamo mangiato, alcuni si vergognano. Solo il 34% circa dei clienti richiede la Doggy bag una pratica molto diffusa all'estero.

Questo contenitore colorato, interamente riciclabile può essere riposto nel frigo e passare direttamente nel micro-

onde. Utile, ecologico, permette di poter conservare il cibo e poterlo tranquillamente consumare a casa. Non dobbiamo vergognarci nel richiederlo, in tante città Europee e negli Stati Uniti è una pratica diffusa e quasi obbligatoria. Non sono "scarti", è cibo e se il termine Doggy bag non vi piace allora chiamatelo Rimpiazzino (Italian Version). Il 29 Settembre 2020, Stella Kyriakides commissaria europea per la salute e la sicurezza alimentare, di fronte alle milioni di persone che non hanno la possibilità di cibarsi, ha dichiarato «Tutti dobbiamo impegnarci a lottare contro le perdite e gli sprechi alimentari».

Non abbiamo scuse contro gli sprechi alimentari soprattutto nei confronti delle persone bisognose; è tempo di cambiare, è tempo di collaborare all'antispreco. Ognuno di noi deve iniziare il proprio cambiamento attraverso piccoli grandi gesti quotidiani. Spetta a noi...facciamolo! *"Non c'è amore più sincero dell'amore per il cibo"*.

*George Bernard Shaw
(seconda e ultima parte)*



Il Nobel per la Pace al programma World Food Programme

È beneventana la project manager del WFP delle Nazioni Unite

World Food Programme è il vincitore del Premio Nobel per la Pace 2020. L'annuncio è stato fatto venerdì 9 ottobre, dal Comitato per i Nobel norvegese a Oslo. Il WFP è riuscito ad imporsi su altri 318 autorevoli candidati, tra cui Greta Thunberg, gli attivisti di Hong Kong, passando per l'Organizzazione mondiale della Sanità fino al movimento Black Lives Matter, incluso nella lista per aver denunciato le questioni del razzismo e della brutalità della polizia negli Stati Uniti. Quest'anno il Premio Nobel per la pace è stato una vera sorpresa. Il Norwegian Nobel Committee ha deciso di assegnare il Nobel all'agenzia Onu del WFP per la solidarietà internazionale nella lotta contro la fame.



La pandemia del Coronavirus ha contribuito al forte aumento del numero delle vittime della fame nel mondo. Oltre al virus del Covid, in tanti Paesi, moltissime persone si sono ritrovate a vivere sull'orlo della fame.

L'Organizzazione anche, e soprattutto, in questo periodo ha intensificato i propri sforzi e tra le righe delle motivazioni del premio il riferimento è

stato chiaro: "fino al giorno in cui avremo un vaccino medico, il cibo è il miglior vaccino contro il caos". Il Comitato norvegese per il Nobel ha motivato così il fatto che la scelta sia ricaduta sul WFP: «Per i suoi sforzi per combattere la fame, per il suo contributo al miglioramento delle condizioni per la pace in aree colpite da conflitti e per il suo agire come forza trainante per evitare l'uso della fame come arma di guerra e di conflitto». In paesi quali Yemen, Nigeria, Sud Sudan e Burkina Faso, il sostegno del WFP è stato esemplare e tangibile.

Il Premio Nobel per la pace al WFP ha anche un valore etico importante dal punto di vista ambientale, economico e sociale: è un'esortazione alla lotta allo spreco, in un mondo

affamato, lo spreco è un'insopportabile contraddizione.

L'Obiettivo 2 dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite si propone, appunto, di sconfiggere la fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione e promuovere un'agricoltura sostenibile. Eppure nel 2020 una persona su nove ancora non ha cibo a sufficienza, milioni di persone muoiono di denutrizione. È proprio nei paesi dove si vivono i conflitti che il WFP interviene, è presente nei luoghi colpiti dai terremoti, da siccità, dai disastri per mano degli uomini o della natura, motivi che annientano le vite di intere comunità. Nell'organizzazione umanitaria spicca il nome di una beneventana Sara Perrella, da anni è la Project Manager del WFP

delle Nazioni Unite. A lei sono pervenute le congratulazioni delle Istituzioni Nazionali e Campane. Da parte nostra un sentito ringraziamento come Italiani e campani per il suo grande lavoro di operatrice della pace e come donna impegnata nel difendere e sostenere le persone più fragili e deboli del mondo. «Laddove c'è un conflitto c'è anche la fame. E dove c'è fame, spesso ci sono conflitti. Il riconoscimento di oggi ci ricorda che la sicurezza alimentare, la pace e la stabilità sono strettamente interconnesse. Senza la pace non potremo raggiungere l'obiettivo globale di fame zero nel mondo, e finché ci sarà fame, il mondo non vedrà mai la pace»-David Beasley Direttore Esecutivo del WFP.

A.C.

Il diniego di accesso all'esposto da parte di un cittadino è legittimo?

Il Tribunale amministrativo dell'Umbria si esprime favorevolmente

Felicia De Capua

Con la recente sentenza del TAR dell'Umbria n. 413/2020 viene affrontato ancora una volta il caso della richiesta di accesso all'esposto di un cittadino segnalante. Nel caso in esame il ricorrente ha adito il tribunale per vedere accertato il proprio diritto di prendere visione e/o estrarre copia di tutti i documenti di un'istanza di accesso, avente ad oggetto una segnalazione pervenuta alla Centrale Operativa del Comando dei Carabinieri. Al contempo lo stesso ricorrente ha chiesto di vedersi riconosciuto il diritto di apprendere le generalità del segnalante, avendo scoperto, nel visionare il verbale di sopralluogo presso la propria abitazione civile, che lo stesso è avvenuto a seguito di segnalazione da parte di un cittadino. Il fine del sopralluogo

era quello di verificare la regolarità delle operazioni di smaltimento dei rifiuti generati all'interno del cantiere e, di conseguenza, possibili illeciti edilizi e/o connessi all'attività di smaltimento di materiale in amianto da parte del ricorrente. I giudici umbri hanno affermato la legittimità del provvedimento di diniego all'accesso alla segnalazione e alle generalità del ricorrente, considerata l'assenza in capo al ricorrente di un interesse giuridicamente rilevante, ovvero di un "interesse che sia serio, effettivo, autonomo, non emulativo, non riconducibile a mera curiosità e ricollegabile all'istante da uno specifico nesso" (cfr., Cons. St., sez. IV, 11 aprile 2014, n. 176). Gli stessi giudici hanno ritenuto non giustificabile e priva di fondamento ogni ulteriore richiesta di informazione e/o do-



cumento da parte del ricorrente, supposta a tutela della propria posizione giuridica. Decisione ancor più fondata, visto che all'esito di detto sopralluogo non sono emerse irregolarità di natura

penale né amministrativa, non risultando compiute da parte dei Carabinieri successive attività ispettive o di indagine. Pertanto risulta legittimo il diniego di accesso a una segnalazione da parte

di un privato cittadino, in quanto deve essere qualificata in termini di «mero esposto informale», nella misura in cui implica l'assenza di qualsivoglia assunzione di responsabilità a suo carico.

Viaggio nelle leggi ambientali

Valutazione impatto ambientale - V.I.A.

La verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale costituisce un procedimento di valutazione preliminare autonomo e non propedeutico alla V.I.A., con la quale condivide l'oggetto - l'impatto ambientale, inteso come alterazione "qualitativa e/o quantitativa, diretta ed indiretta, a breve e a lungo termine, permanente e temporanea, singola e cumulativa, positiva e negativa" che viene a prodursi sull'ambiente - ma su un piano di diverso approfondimento. Nella fase della verifica di assoggettabilità a V.I.A. di un progetto, l'Amministrazione ha la facoltà e non l'obbligo, di richiedere chiarimenti e dettagli di carattere tecnico o di altra natura, (art. 19, comma 6, d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152). Con tale previsione il legislatore ha inteso introdurre un elemento di discrezionalità valutativa anche in



ordine alla scelta tra allungare i tempi dell'istruttoria, con il coinvolgimento della parte, ovvero addivenire al diniego allo stato degli atti, avendo esso ad oggetto non la V.I.A., ma la mera possibilità di pretermetterla. Nella fase della verifica di assoggettabilità a V.I.A. di un progetto, non è dovuto l'invio del preavviso di rigetto ex art. 10-bis, l. n. 241 del 1990 che resta un eventuale passaggio intermedio verso la V.I.A. completa. Consiglio di Stato, sez. II, Ordinanza n. 53797 del settembre 2020.

Rifuti

Il Consiglio di Stato, sez. IV, con ordinanza del 15 settembre 2020, n. 5454 ha rimesso all'Adunanza Plenaria il contrasto giurisprudenziale relativo all'estensione degli obblighi discendenti dal principio di derivazione europea chi inquina paga, previsti dall'art. 192 del d.lgs. n. 152/2006, nei confronti del curatore fallimentare. Il profilo controverso si inserisce all'interno di una problematica più ampia concernente il titolo di imputazione della responsabilità per abbandono

di rifiuti (art. 192 del codice ambiente). Il principio chi inquina paga è nella direttiva n. 2004/35/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 21 aprile 2004, come funzione di prevenzione generale attraverso la minaccia di una sanzione tesa a scoraggiare l'esercizio di attività produttive o comportamenti umani in vario modo fonti di inquinamento e potenzialmente dannose per la salubrità dell'ambiente e per la salute pubblica. La ratio della disposizione è quella di traslare i costi del danno dalla collettività che lo subisce all'autore del fenomeno inquinante, generando una maggior autorensabilizzazione dell'impresa oppure del singolo cittadino. La disciplina della responsabilità per danno ambientale intende salvaguardare l'integrità del territorio - principi di prevenzione e di precauzione - nonché retribuire il responsabile con misure di ripristino delle

condizioni ambientali alterate. Le sanzioni comminate si incentrano sulla riparazione primaria, cioè riportare le matrici ambientali alterate nello status quo ante, e solo il danno è irreversibile il codice predispone delle misure complementari o compensative. In tale contesto la responsabilità civile di tipo risarcitorio di cui all'art. 2043 c.c. assume una dimensione residuale, tanto che non risulta richiamata per relationem dal d.lgs. n. 152/2006. L'Adunanza Plenaria del Consiglio di Stato dovrà pronunciarsi sulla interpretazione dell'art. 192 del codice ambiente, aderendo ad una lettura formale degli obblighi di gestione e smaltimento dei rifiuti, generati soltanto dalla sussistenza di un regime dominicale o possessorio sul fondo, oppure avallare l'interpretazione sostanziale, in linea con il diritto europeo e la giurisprudenza della CGUE. A.T.

Mascherine sempre più high tech

Innovative e funzionali per fronteggiare la seconda ondata di Covid-19

Cristina Abbrunzo

Con l'avvento del Covid19 e delle relative chiusure e restrizioni, interi settori produttivi si sono trovati completamente paralizzati e l'economia, sia italiana che globale, ha subito un forte rallentamento.

In un momento così delicato, caratterizzato da un elevato grado di incertezza, in cui resilienza e flessibilità sono necessarie per riuscire nella sopravvivenza, l'ecosistema startup ha dimostrato di essere un motore di innovazione e di ispirazione per le aziende più consolidate e per l'intera società.

Startup che, in piena crisi sanitaria, si sono messe in gioco per offrire soluzioni e prodotti utili per fronteggiare l'emergenza, prime fra tutte mascherine innovative che, oltre a proteggerci dal contagio del COVID-19, hanno anche delle funzioni decisamente tecnologiche. Scopriamone alcune.

La prima degna di nota è la Narvalo Urban Mask - una mascherina che rivela com'è la qualità dell'aria - ideata dalla startup omonima, spin-off del Politecnico di Milano che unisce know how e manifattura 100% Made In Italy. Realizzata in tessuto 3D, è traspirante, lavabile, idrorep-

pellente e antistrappo, secondo l'azienda produttrice filtra il 99,9% degli agenti inquinanti oltre a virus, batteri, polveri ed odori, grazie allo strato in carbone attivo. Il progetto, nato sui banchi della Scuola del Design del Politecnico di Milano dal giovane designer di origini olandesi Ewoud Westerduin, con il contributo di Venanzio Arquilla, Professore del Dipartimento di Design, suo relatore di tesi, è stato incubato in PoliHub, il programma che valorizza soluzioni innovative, nuove tecnologie e idee d'impresa proposte da studenti, ricercatori e docenti del Politecnico di Milano, offrendo loro risorse economiche per supportare lo sviluppo tecnologico e un percorso di accelerazione di business dedicato. Narvalo Mask è una mascherina protettiva FFP3, ma a renderla unica è una valvola di espirazione studiata per assicurare grande traspirabilità poiché capace di massimizzare il deflusso d'aria, evitando eccessivi accumuli di calore e umidità all'interno. E per non sfuggire alle esigenze date dall'attualità, prevede anche un tappo "anti-Covid" in grado di bloccare la fuoriuscita di goccioline anche durante l'espirazione.

A seconda delle necessità,



può essere facilmente rimosso quando non necessario e applicato nei luoghi affollati o dove lo impone la normativa.

Altra sua caratteristica innovativa è la capacità di comunicare con lo smartphone grazie ad un'app specifica.

La Narvalo app, collegandosi al GPS dello smartphone, riesce a monitorare la qualità dell'aria che si respira con o senza mascherina quando si

sta all'aria aperta o quando ci si sposta in bicicletta o con lo scooter. In questo modo l'utente, verificando i dati, si può proteggere dall'ambiente esterno e ridurre il rischio di contrarre il virus o altre patologie causate da fattori inquinanti.

Da Milano ci spostiamo invece in Toscana dove un gruppo di ricerca dell'Università di Siena, capitanato dai professori Marco Mugnaini, Alda Fort e Valerio Vignoli, sta sperimentando una mascherina hi-tech che si auto-sanifica grazie alla luce LED. Il prototipo realizzato è dotato di filtri e di uno spazio illuminato attivamente da LED nel campo della lunghezza d'onda UV-C, in modo da sanificare sia l'eventuale droplet in ingresso che quello in uscita.

Le mascherine permettono di ridurre in maniera drastica la diffusione del virus bloccando la propagazione al di fuori dello spazio inter-filtro di respiro. Inoltre, la possibilità di usare la stessa mascherina semplicemente prevedendo una sostituzione dei filtri consente di ridurre notevolmente l'impatto ambientale legato allo smaltimento delle stesse. Il prototipo progettato da Sferatech, spin-off nato in seno al dipartimento di Ingegneria dell'informazione e scienze matematiche, si basa su

un'elettronica a basso consumo in grado di alimentare il dispositivo per un intervallo temporale non inferiore alle quattro ore di esercizio continuo.

Questo studio offre la possibilità di dotare gli operatori ospedalieri di un dispositivo altamente efficiente in termini di eliminazione della minaccia legata al contagio da Covid-19 e apre nuove strade per la realizzazione di sistemi di sanificazione degli ambienti a basso costo e a basso consumo energetico.

E concludiamo questa panoramica di mascherine innovative con un'eccellenza Made in Sud: la Drop Mask, prodotta dalla azienda siciliana Cappello Group che ha la sua sede a Ragusa. Riciclabile, efficace, green, lavabile in acqua calda, igienizzabile con alcol, questa mascherina è utilizzabile all'infinito grazie ad un filtro di protezione in triplo strato idrorepellente che si può sostituire ogni giorno. È un prodotto con marchio CE e certificato come dispositivo medico classe 1. Drop Mask non solo è ideale per proteggere la salute senza soffrire disagi, ma è anche la giusta soluzione per evitare le conseguenze sull'ambiente dello smaltimento quotidiano di miliardi di mascherine chirurgiche monouso.



Arte, scienza e sport alleati contro il razzismo

“Il vizio supremo è la superficialità”, Oscar Wilde

Martino Ariano

Nel XXI secolo ci ritroviamo ancora ad usare termini che dovrebbero essere desueti o solo il frutto aspro di retaggi storici-ideologici. Termini che giustamente vengono combattuti anche mediante manifestazioni, proteste, sentenze, leggi, gesti, iniziative, progetti, opere d'arte. Tra questi termini troviamo uno dei più longevi e onnipresenti nella storia umana: razzismo. Termine, che mai come in questo periodo, dovuto agli eventi scoppiati gli scorsi mesi in America, è usato e dibattuto. Eventi connessi con il razzismo sono purtroppo all'ordine del giorno e non ci vuole certo il caso americano per far rinverire tristemente

questo termine. *In primis* è la pelle ad essere motivo di razzismo, odio, discriminazione e violenza. Non bisogna, certo, dimenticare che qualsiasi cosa risulti diverso e anomalo alla massa/mandria umana è soggetto a tale piaga. Dall'essere donna o uomo ai diversi gusti sessuali. Dalle ideologie politiche a quelle religiose. Dalla provenienza allo status sociale di un individuo. Dalla fisicità all'età di una persona. Per affrontare questo tema, analizziamo un progetto che unisce Arte e Scienza, opera dell'artista contemporaneo José Eugenio Marchesi dal titolo: “*Transracialismo. Analisi Socio-Epidermica*”.

Il progetto è una dimostrazione empirica e scientifica dell'invalidità del ter-

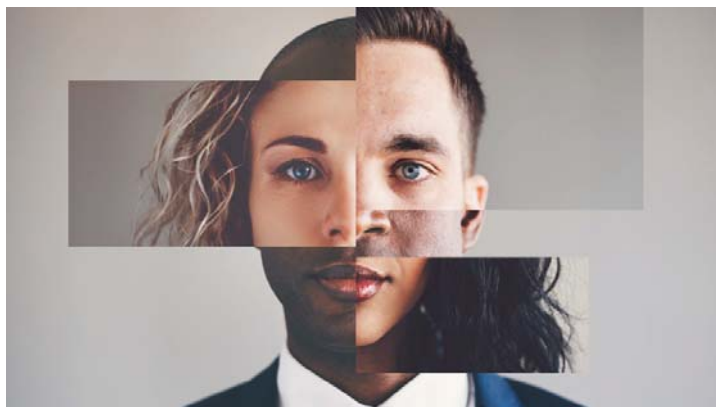
mine razza. Tale dimostrazione si basa su estrazioni cutanee da donatori di etnie differenti. Successivamente, mediante la cosmesi, la pelle dei donatori è sottoposta a decolorazione, quella più chiara scurita, mentre quella più scura schiarita. Ecco l'effetto pois che si può vedere nell'opera. Da queste alterazioni poi sono stati prelevati dei campioni che, messi in una scatola d'acciaio, chiamata “*Skin Carrier*”, sono stati messi in mostra. Seguiva una lunga fase scientifica effettuata dal biologo Jesus Espada e dalla sua equipe dell'Istituto e Ospedale Ramón e Cajal, dell'Istituto di Ricerca Biomedica “Alberto Sols” e dell'Università Autonoma di Madrid.

Le cellule epidermiche, in questa fase, venivano isolate, coltivate e mantenute artificialmente fino a creare un grande *wafer* di pelli artificiali, costituito dalle cellule donate dai vari individui. Il risultato finale è sorprendente, in quanto si rileva che le caratteristiche biologiche e strutturali di questi tessuti sono identiche tra loro e il colore. Ad esempio, risulta essere solo un fattore secondario e propriamente estetico, dovuto solo a mutazioni ambientali. La pelle, elemento principale di razzismo, viene usata in questa ricerca, mediante l'Arte, come metafora per rivendicare l'uguaglianza tra gli uomini, di di-



José Eugenio Marchesi - *Transracialismo*
Fotografia stampata su tela 133x200 cm

versa cultura e di diversa origine. Ma, neanche la scienza riesce a zittire l'ignoranza! Nel XXI secolo D.C., lo stesso uomo che crea e vive un mondo interconnesso e globalizzato, crea barriere d'odio, basate ancora sul colore della pelle o sull'orientamento sessuale e ideologico, deve davvero preoccuparsi, non di una pandemia, no di un asteroide, no di calamità naturale, ma della sua stessa coscienza e conoscenza.



“Le mie stelle nere da Lucy a Barack Obama”

Andrea Tafuro

“Io sono diventato nero a nove anni, quando sono arrivato in Francia e ho incontrato i bianchi. Si diventa neri con gli sguardi degli altri. Quando vado nelle classi di bambini, loro mi dicono che riconoscono quattro tipi di razze: nera, gialla, bianca e rossa. Dei neri sanno che sono i più veloci, i più forti fisicamente e cantano meglio di tutti. I gialli sono forti in matematica e campioni di ping-pong. Ai bianchi riesce bene un po' tutto quello che sanno fare le altre due razze, mentre dei rossi non sanno niente, anche perché in Francia non si vedono più film alla tv sugli indiani d'America. Ma qualcuno, ha detto loro che quelli sono i rossi... Noi dobbiamo cambiare questa prospettiva della divisione,

dobbiamo educare le persone fin da piccoli, anche perché i bambini sanno stare insieme senza provare paura per le loro differenze. E poi i bimbi vedono cose che noi ignoriamo...”. Questo è quanto ha raccontato Lilian Thuram, uno dei più amati giocatori francesi mai arrivati in Italia, lontano dal cliché del calciatore, e un uomo che usa la sua popolarità per una causa importante. Dopo il suo ritiro dalla vita sportiva, nel 2008 nasce la fondazione che porta il suo nome il cui impegno e quello di combattere il razzismo e di educare le nuove generazioni a una società multietnica. Questo libro è parte fondante del suo impegno e parte da queste premesse: “*I muri della mia aula erano bianchi, le pagine del mio libro di storia erano bianche. Non sapevo nulla*



dei miei antenati. Si parlava solo di schiavitù, la storia dei neri, presentata in quel modo, era solo una valle di lacrime e guerre. Sapete dirmi il nome di uno scienziato nero? Di un esploratore nero? Di un filosofo nero? Di un faraone nero?” Nascono così ritratti di personaggi che hanno segnato la Storia e che spesso però vengono dalla Storia trascurati. Thuram li racconta in: “*Le mie stelle nere.*

Da Lucy a Barack Obama”, dà loro quello spazio che secoli di razzismo strisciante hanno spesso negato. Da Lucy a Barack Obama, passando per Esopo, Dona Beatrice, Puskin, Aime Cesaire, Martin Luther King, Rosa Parks, Muhammad Ali, Tupac Amaru e molti altri. Queste stelle, come dice Thuram “*aiutano a evitare il vittimismo e a credere negli uomini e in sé stessi*”. Ma

oltre alle battute e alla scrittura, c'è una missione che Thuram porta avanti con la sua fondazione: Educazione contro il razzismo. “*Il nome non è casuale, spiega il francese, si devono educare i giovani, per cambiare i pregiudizi e trasformare il mondo in un posto migliore. Usare la parola lotta non avrebbe avuto lo stesso significato*”. Questa formazione positiva deve iniziare a scuola. Ma non è facile cambiare le cose se, ad esempio, i libri su cui ci si trova a studiare sono pieni solo di scrittori, esploratori, re bianchi e si parla di neri solo in relazione alla schiavitù. Non bisogna credere che il sogno di nuovi orizzonti sia così remoto. “*I segnali di un grande cambiamento iniziano ad essere tanti e sempre più convincenti*”.



Nel nuovo calendario 2021 di *NaturArt* vive l'infinita bellezza della biodiversità campana

Immortalare l'infinita bellezza della biodiversità campana non è cosa facile. Richiede tempo, prontezza, passione e tanta pazienza. Eppure, a volte, tale attività non è fatta a fini di lucro, ma portata avanti da uomini e donne che desiderano solo raccontare dell'unicità della propria terra e dei suoi colorati e simpatici "abitanti".

Nel calendario da parete "NaturArt 2021", che l'omonima associazione di Salerno ha realizzato, sono 24 le straordinarie istantanee (due per ogni mese) dedicate alla fauna e flora del territorio. Tra i tanti esemplari fotografati è possibile ammirare tartarughine appena nate su una spiaggia del Cilento, gli eleganti fenicotteri, un dolcissimo pulcino e una stenella che fa capovolte nel golfo di Salerno...

Il calendario è disponibile con un piccolo contributo che servirà a sostenere la già viva raccolta fondi per acquistare una FatBike da utilizzare per il monitoraggio e la ricerca di eventuali tracce di nidificazione di *Caretta caretta*, un'attività che NaturArt svolge già da un po' (lungo il litorale tra Battipaglia e Capaccio), con il coordinamento del Turtle Point di Portici (della stazione zoologica Anton Dohrn).

Gli autori delle immagini sono Alfio Giannotti, Christian Mirra e Riccardo Farina, arricchite da piccole e puntuali didascalie (di Alfio Giannotti e Biagio Parziale il progetto grafico).

NaturArt, amici per l'ambiente

NATURART nasce da un'idea di un gruppo di amici, in seguito alla condivisione di un'esperienza fatta nel 2019, riguardante il monitoraggio, la ricerca e l'assistenza alla schiusa dei nidi di *Tartaruga marina* lungo il litorale salernitano. L'Associazione, senza scopo di lucro, ha l'obiettivo di diffondere conoscenze e buone pratiche in ambito ambientale, turistico, artistico e culturale, sviluppando progetti di sostenibilità, organizzando eventi ed escursioni, nonché corsi e attività formative, dediti proprio alla conservazione, difesa e promozione dell'ambiente e dei beni comuni.

Per info e contatti
tel. 3398752378 - Alfio Giannotti, Presidente
tel. 3803538792 - Antonio Ceruso, Vice Presidente
email : info@naturart.it

