

ARPAC

La nuova UO Qualità Sicurezza ed Energia



Secondo il nuovo Regolamento Arpac (art. 31), l'Unità Operativa Qualità Sicurezza ed Energia è competente alla gestione integrata della qualità e della sicurezza.

Della Rocca-Potenza a pag.4

CUG

Il divario di genere in Campania dopo il Covid

La Consigliera di Parità Regionale è una figura istituita dalla legge 125/1991 e confluita nel decreto legislativo 198/2006 "Codice delle pari opportunità tra uomo e donna" con la finalità di svolgere funzioni di promozione e di controllo...

Martelli a pag.4

SEDI TERRITORIALI

Il monitoraggio dei CEM in provincia di Caserta



Di recente l'UO Aria e Agenti Fisici del Dipartimento di Caserta, ha acquisito nuova strumentazione nell'ambito del Progetto "Criticità Ambientali Campi Elettromagnetici - Controlli" istituito con D.M. 13 febbraio 2014.

Dipartimento Caserta pagg. 8-9

STUDI & RICERCHE

I rischi da esposizione a contaminanti multipli



Morlando a pag.20

LA SOSTENIBILITÀ È UNA DESTINAZIONE

Focus sul turismo sostenibile - Primo inserto

L'Osservatorio Ambientale Arpac presenta il primo inserto del Focus: "La sostenibilità è una destinazione" sul turismo sostenibile. In questo numero: la piattaforma Landsupport dell'Università Federico II per una gestione sostenibile del suolo e del territorio, il nuovo Museo del Parco Nazionale del Vesuvio, la partecipazione dell'Arpac alla Borsa Mediterranea del Turismo di Napoli, il contributo dell'Agenzia al turismo sostenibile nell'area flegrea, i nuovi progetti di informazione ed educazione ambientale in collaborazione con il WWF e l'Oasi WWF Cratere degli Astroni.

pagg.13-14-15-16



Educazione Civica-Ambientale: Arpac incontra l'Università

Il progetto di "Educazione Civica Trasversale" avviato dall'Osservatorio Ambientale Arpac negli istituti scolastici regionali, basato su una serie di attività formative su educazione ambientale, sviluppo sostenibile e cittadinanza digitale è stato molto apprezzato anche dagli atenei campani, in particolare dall'Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli.

Andreotti a pag.2



Charles Correa: l'architettura radicata nell'ambiente



«L'India non ci ha stimolato offrendoci grandi progetti ma dandoci l'opportunità di porci delle domande». In queste parole potrebbe ravvisarsi il senso dell'intera opera di Charles Correa, l'architetto indiano più noto e celebrato: scomparso nel 2015, era nato ad Hyderabad, nella parte sudorientale del Paese, il 1° settembre 1930.

Palumbo a pag.23

NATUR@MENTE

Deponenti di tutto il mondo unitevi



Questa estate assaporiamo la gioia, senza fine, nel leggere storie di vita, di persone, di fatti.

Ho deciso di rieducare le mie letture, non ho più voglia di romanzi e analisi costruttive o di ideologie. Voglio leggere di gente che ha scritto qualcosa di bello, di epico.

È stato bello trovare sulla mia strada: "Transizione ecologica. La finanza a servizio della nuova frontiera dell'economia". L'autore Gaël Giraud, che prima di esser gesuita è stato banchiere e conosce di persona il mondo delle banche centrali, si spinge oltre con questo saggio di economia.

A. Tafuro a pag.27

AMBIENTE & TRADIZIONE

Giacomo Leopardi a Napoli

Dedicò al fiore vesuviano della Ginestra una delle sue opere più famose



Giacomo Leopardi è indubbiamente uno dei più grandi poeti della letteratura non solo italiana. Autore di versi immortali, di analisi letterarie e di riflessioni filosofiche...

De Crescenzo-Lanza a pag.24

AMBIENTE SMART

Strategia europea per la plastica



Pollice a pag.21

ARPAC INCONTRA L'UNIVERSITÀ SUI TEMI DELL'EDUCAZIONE CIVICA ED AMBIENTALE

Ester Andreotti

Il progetto di "Educazione Civica Trasversale" avviato dall'Osservatorio Ambientale Arpac negli istituti scolastici regionali, basato su una serie di attività formative incentrate sui principi fondamentali previsti dalla Costituzione, sul principio di legalità, sull'educazione ambientale, sullo sviluppo sostenibile e sulla cittadinanza digitale (vedi magazine num.4 del 30 aprile) è stato molto apprezzato anche dagli atenei campani, in particolare dall'Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli. Nello specifico, i docenti del Dipartimento di Ingegneria: Oronzio Manca (Professore ordinario di Fisica Tecnica Industriale), Sergio Nardini (Professore ordinario di Fisica Tecnica Industriale) e Bernardo Buonomo (Ricercatore a tempo determinato di tipo B), hanno aderito alla programmazione dell'Osservatorio.

I docenti hanno costituito, nell'ambito del Dipartimento, il *TheLabs - THErmal LABORatorieS at UniCampania*, un laboratorio che svolge un'intensa attività di ricerca, in particolare, nel settore energetico, in sinergia con diverse aziende del territorio campano e diverse Istituzioni quali, ad esempio, il CIRA, l'ENEA, il CNR, Elasis (Centro Ricerche FIAT), CRIS (Ansaldo) ed anche ARPAC. Nell'ambito dei seminari e dottorati organizzati, in partico-

lare nel settore energetico, il Dipartimento di Ingegneria ha ritenuto importante inserire anche le lezioni e seminari sulla "Transizione Ecologica e sull'Educazione Civica Trasversale" proposte dall'Osservatorio atteso che, a parere dei docenti, la conoscenza dei principi fondamentali contemplati dalla nostra Costituzione, il principio di legalità, le normative europee, nonché la conoscenza dello Sviluppo Sostenibile, in particolare dell'Agenda 2030 (programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità sottoscritto nel settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU) e la cittadinanza digitale, costituiscono una eccellente e solida base per gli studenti universitari.

I docenti hanno sottolineato l'importanza del progetto che, a loro parere, può rappresentare il raggiungimento di una consapevolezza sui temi dell'educazione civica e può contribuire a formare "cittadini responsabili".

Hanno sottolineato, altresì, l'importanza di un programma che contiene diversi obiettivi di conoscenza e di competenza e che offre, nel complesso, spunti utili nei tre campi di esperienza individuati proponendosi come un'occasione concreta, nella prospettiva della trasversalità, per veicolare valori e comportamenti di cittadinanza attiva e facendo riflettere sulle sfide del presente e dell'immediato futuro. Ruolo fondamentale al-



l'interno del percorso formativo è rivestito, in particolare, dallo sviluppo sostenibile nell'ambito dell'Agenda 2030 che dà spunti agli studenti su cosa fare per raggiungere gli obiettivi e mette in luce l'interconnessione tra di essi, infatti: garantire un'istruzione di qualità, equa e inclusiva (Goal 4) vuol dire anche offrire pari opportunità a donne e uomini (Goal 5); per assicurare salute e benessere (Goal 3), occorre vivere in un Pianeta sano (Goal 6, 13, 14 e 15); un lavoro dignitoso per tutti (Goal 8) richiede l'eliminazione delle disuguaglianze (Goal 10).

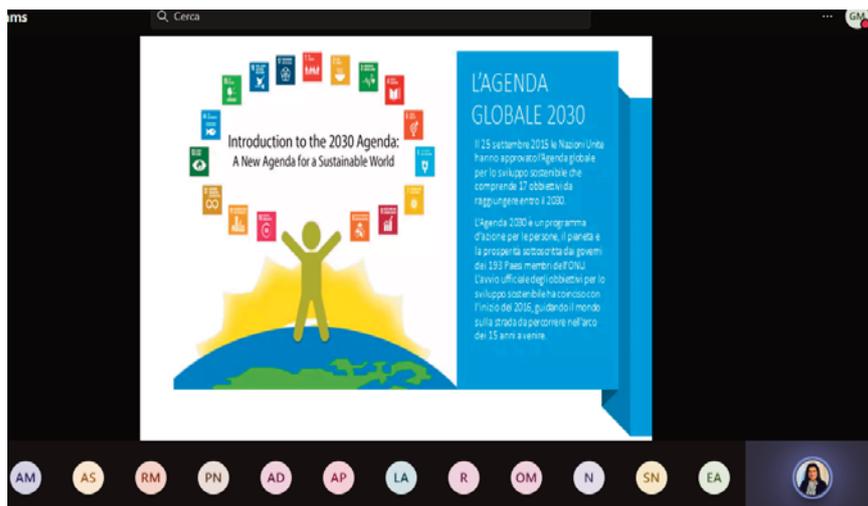
I docenti evidenziano, inoltre, che l'educazione ambientale è uno strumento fondamentale per sensibilizzare i cittadini, le comunità e le giovani generazioni ad una maggiore respon-

sabilità e attenzione alle questioni ambientali e al buon governo del territorio. Oggi più propriamente si parla di Educazione allo Sviluppo Sostenibile per sottolineare la crescente attenzione all'interconnessione tra le dinamiche ambientali, sociali ed economiche, partendo dalla consapevolezza che nell'accezione di "ambiente" sono ricompresi molteplici ambiti e settori (salute, cultura, agricoltura, sport, turismo, mobilità, acqua, aria, natura, biodiversità, suolo ed altro).

Evidenziano, altresì, che proprio in quest'ottica l'Agenzia utilizza qualificati strumenti atti a realizzare la promozione e lo sviluppo di attività di educazione, informazione e formazione allo Sviluppo Sostenibile. In sintesi, l'obiettivo che l'Università si pone è quello di formare gli studenti attraverso i tre nuclei concettuali (Costituzione, Sviluppo Sostenibile e Cittadinanza Digitale), trasferire gli aspetti delle tre tematiche individuate approfondendo la reciproca interconnessione e trasversalità delle stesse, raggiungere la consapevolezza sui temi dell'educazione civica grazie ad un modello di apprendimento integrato teorico e laboratoriale e prepararli a comprendere i capisaldi della SRI - Investimento Sostenibile e Responsabile - Sustainable and Responsible Investment. Il percorso formativo proposto prevede, infatti, l'approfondimento del tema della crea-

zione e sviluppo di impresa a supporto delle nuove iniziative definibili come startup innovative e quello della cittadinanza digitale che si colloca in tutti i processi tecnologici di digitalizzazione delle aziende e della Pubblica Amministrazione. La formazione e l'educazione a nuove performance aziendali deve partire dalle scuole che comprenderanno piccoli input necessari per "ragionare" non più per argomenti didattici, ma per logiche e prospettive di crescita individuale e culturale. Tali modelli potranno costituire, soprattutto per gli studenti universitari, una nuova finestra di conoscenza, quale fondamento di spirito critico e di crescita da applicare al loro percorso.

L'obiettivo è quello di far comprendere che il primo modello d'impresa siamo noi, imprenditori di noi stessi, con la consapevolezza di dover acquisire una mentalità tesa al rispetto individuale e collettivo. È necessario, pertanto, educarci a ragionare rispondendo, nella nostra vita quotidiana, ai quesiti: "Quali sono gli obiettivi che vorrei raggiungere?", "Come posso migliorare?", "Quali azioni devo mettere in campo per rispettare me e gli altri?" Piccole domande che implicano immense risposte... "Individuare, analizzare, costruire, organizzare" possono trovare soluzioni, seppur mai esaustive ed assolute, attraverso la cultura di una educazione civica, ambientale ed economica.



La nuova Unità Operativa Qualità Sicurezza ed Energia

Struttura della Direzione Generale istituita nel nuovo Regolamento per l'organizzazione dell'Agenzia

Maria Rosaria **Della Rocca**
Michelangelo **Potenza**

Secondo il nuovo Regolamento Arpac (art. 31), l'Unità Operativa Qualità Sicurezza ed Energia è competente alla gestione integrata della qualità e della sicurezza. Tale struttura ha diverse competenze:

- provvede alla pianificazione e programmazione delle attività di progettazione, implementazione e mantenimento dei sistemi di gestione della qualità e sicurezza;

- promuove l'istituzione, l'implementazione, il mantenimento e l'aggiornamento del Sistema Qualità dell'Agenzia in conformità alle norme del settore e ne assicura la diffusione nell'ambito delle strutture;

- fornisce collaborazione e supporto alle strutture dell'Agenzia in funzione dello sviluppo di una cultura della qualità, promuovendo l'interazione e l'armonizzazione delle procedure e verificandone la corretta applicazione;

- costituisce il supporto organico al Direttore Generale nella sua qualità di datore di lavoro per la prevenzione, protezione e sicurezza sul lavoro del personale e assicura lo svolgimento delle funzioni per il servizio di prevenzione e protezione;

- cura il coordinamento tecnico-gestionale in materia di prevenzione dei rischi per la salute e la sicurezza dei dipendenti; individua i pericoli, valuta i rischi e definisce le misure di prevenzione;

- promuove iniziative per la conservazione e l'uso razionale dell'energia nell'ambito delle strutture agenziali;

- promuove iniziative miranti alla valorizzazione del patrimonio strumentale, alla standardizzazione dei metodi di prova e all'affidabilità dei sistemi di misura delle strumentazioni dell'Agenzia.

Il modo più efficace per aumentare la sicurezza dell'approvvigionamento energetico (cioè la disponibilità ininterrotta di fonti di energia a un



prezzo accessibile, come definito dall'Agenzia internazionale per l'energia) e ridurre le emissioni di gas a effetto serra e di altri inquinanti è senz'altro rappresentato dall'efficienza energetica degli edifici o meglio dal loro efficientamento energetico.

La Pubblica Amministrazione in Italia è uno dei più grandi consumatori di energia, a causa dei numerosi immobili e delle attività ivi svolte ogni giorno.

Nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) pronto per l'UE, la transizione ecologica ed energetica sono parti integranti, ma anche l'efficientamento energetico degli edifici pubblici e privati.

L'efficienza energetica degli edifici rappresenta una delle leve più rilevanti ed efficienti per la riduzione delle emissioni nel nostro Paese, in linea con il Clean Energy Package europeo e con gli obiettivi nazionali di riduzione delle emissioni. Per il raggiungimento degli obiettivi posti dalla nuova Direttiva Europea sull'Efficienza Energetica, dal Next Generation EU e dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza italiano (PNRR), la Pubblica Amministrazione potrebbe interpretare un ruolo fondamentale, poiché rendendo efficienti le infrastrutture e gli impianti di riscaldamento e d'illuminazione i consumi calerebbero del 40% con risparmi annui di

diversi milioni di euro.

Efficienza energetica negli edifici pubblici

Per ottenere il miglior efficientamento energetico sono necessari ed ammissibili alcuni interventi che permettono di non ridurre le prestazioni a fronte di un più ridotto consumo di energia.

Interventi di questo tipo possono comprendere:

- opere di coibentazione delle pareti;
- opere di coibentazione delle coperture o degli infissi;



- installazione di pannelli solari o di altri impianti;

- opere che permettono di ridurre o consumare fonti rinnovabili o sostituire quelli presenti (come ad esempio impianti di climatizzazione e altre apparecchiature) con altre che presentano un maggior livello di efficienza.

Tra le installazioni più comuni per l'efficientamento energetico abbiamo:

- l'installazione di pompe di calore o collettori solari;
- la riqualificazione degli im-

pianti di illuminazione: sostituzione delle classiche lampadine con fonti di illuminazione a basso consumo, come i LED;

- l'installazione di sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore;

- l'installazione di sistemi BACS di automazione per il controllo, la regolazione e la gestione delle tecnologie dell'edificio e degli impianti termici anche unitamente a sistemi per il monitoraggio della prestazione energetica.





Il divario di genere in Campania nel post Covid-19

Domenica Marianna Lomazzo, Consigliera di Parità Regionale, ci illustra le azioni svolte ed i progetti futuri

Giulia Martelli

La Consigliera di Parità Regionale è una figura istituita dalla legge 125/1991 e confluita nel decreto legislativo 198/2006 "Codice delle pari opportunità tra uomo e donna" con la finalità di svolgere funzioni di promozione e di controllo dell'attuazione dei principi di uguaglianza, opportunità e non discriminazione tra donne e uomini. Si tratta di una professionalità designata dal Ministero del Lavoro, che riveste un ruolo istituzionale con funzioni di promozione, vigilanza e controllo sui temi delle pari opportunità e della non-discriminazione nel mercato del lavoro regionale. Con Domenica Marianna Lomazzo, Consigliera di Parità della Regione Campania - con cui il Cug dell'Arpac ha in essere un rapporto di proficua collaborazione e confronto - abbiamo analizzato la situazione attuale della regione alla luce della pandemia, illustrando le azioni svolte ed i progetti futuri in materia di parità.

Con la pandemia Covid-19 si è rilevata un'impennata di reati legati alla violenza di genere, ciò ha comportato l'attuazione di misure nazionali straordinarie per l'assistenza alle vittime soprattutto per quanto riguarda il contrasto alla violenza economica come il "Reddito di libertà" ed il progetto per il "Microcredito di libertà". Cosa ne pensa e quali sono le azioni che la Campania attuerà in merito?

La violenza contro le donne è un dramma dal quale si esce solamente attraverso l'eliminazione delle disuguaglianze basate sul genere, con l'affermazione culturale dell'accettazione e del rispetto della inviolabilità della persona, con l'abbattimento degli stereotipi sessisti ma, anche e soprattutto, attraverso la realizzazione dell'indipendenza economica delle donne. Da tempo sostengo che bisogna istituire strumenti di sostegno al reddito per le donne vittime di violenza, in Campania si sono sperimentati alcuni percorsi tramite progetti dedicati come quelli S.V.O.L.T.E. finalizzati proprio al sostegno di azioni di



accompagnamento anche lavorativo verso la fuoriuscita delle donne dalla situazione di violenza.

La condivisione del ruolo genitoriale, che consentirebbe alle donne di perseguire anche nel lavoro l'effettiva parità, necessita di provvedimenti normativi specifici. Quali azioni ritiene utili al superamento degli stereotipi di genere?

La maternità e la cura familiare sono i principali e non superati ostacoli per la permanenza e per l'ingresso delle donne nel mondo del lavoro. In Campania, secondo i dati, le dimissioni ai sensi dell'art. 55 del Decreto Legislativo 26 marzo 2001, n. 151, convalidate nel corso del 2019 dall'Ispezzato Nazionale del Lavoro, sono state ben 2.287 (di cui appena 204 riguardanti gli uomini). Il difficile momento dovuto alla pandemia da Covid-19, ha messo a nudo anche la fragilità delle conquiste delle donne nella lunga marcia verso la parità e le pari opportunità. La pandemia ha bruciato anni di battaglie delle donne per colmare le differenze di opportunità professionali, come viene ampiamente riportato dall'ultimo Global Gender Gap Report del World Economic Forum. In Campania, come nel resto del Paese, è necessario promuovere con ancora più incisività e concretezza nel mondo del lavoro la presenza delle donne e, per questo, risulta strategico continuare ad utilizzare il Fondo Sociale Europeo al fine di sostenere la conciliazione vita/lavoro con progetti operativi e concreti e di prevedere un poderoso piano per implementare l'occupazione femminile nel Mezzogiorno. L'occasione

storica, che ci viene data dal Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR), deve avere necessariamente come protagonista la classe dirigente meridionale e certamente quella campana nel saper perseguire appieno l'obiettivo generale del Piano "Inclusione e coesione" nella declinazione delle sue tre dimensioni principali: parità di genere, inclusione giovanile e riduzione delle disparità regionali. Le necessarie azioni di ampliamento dell'offerta degli asili, del potenziamento della scuola per l'infanzia e del miglioramento dell'assistenza per gli anziani ed i disabili saranno sicuramente di aiuto alle donne. Credo che bisogna incentivare anche le imprese del territorio campano nell'utilizzo, laddove compatibile, dello smart-working, predisponendo idonee risorse per il finanziamento di progetti mirati e per il finanziamento o cofinanziamento, con contributi a fondo perduto, di Piani aziendali di smart-working.

La legge ha istituito i Comitati Unici di Garanzia (Cug) che hanno il compito di assicurare la parità di genere, la tutela contro le discriminazioni e il mobbing nei confronti dei dipendenti dell'Ente Pubblico. Con questi organismi, tra cui

quello dell'Arpac, Lei dialoga e si confronta molto spesso, ci sono novità in cantiere?

Nel corso degli anni la collaborazione con i CUG del Territorio campano ed in maniera rilevante, con i CUG del settore della Sanità, è stata ed è molto intensa e proficua. Nel 2018, sicuramente per primi sul territorio nazionale, abbiamo sottoscritto un Protocollo d'intesa finalizzato alla realizzazione delle Pari Opportunità ed alla valorizzazione del benessere di chi lavora e contro le discriminazioni nei luoghi di lavoro, nonché alla attuazione ed alla condivisione di azioni positive ed alla messa in rete delle buone pratiche. Con essi ho istituito un Tavolo tecnico regionale volto anche alla promozione della Medicina di genere. Abbiamo analizzato ed approfondito la direttiva 2/19 del Dipartimento della Funzione pubblica, di cui ho elaborato una sintesi che può essere consultata sul sito istituzionale della Regione Campania. In itinere la costruzione di un percorso da condividere con i CPO delle Aziende di mobilità/trasporto del territorio campano con lo scopo di monitorare i disagi delle donne occupate nel delicato settore dei trasporti pubblici. Le iniziative ed i progetti in programma sono tantissimi. Certo, il primo nodo da affrontare è la sicurezza ed il benessere organizzativo alla luce delle nuove tipologie lavorative che si stanno affermando a seguito della pandemia, mi riferisco allo Smart-Working. Su questo già stiamo lavorando.

Aleggia, in certi contesti, una diffusa (reale o meno) percezione che non esistano vere situazioni di squilibrio di genere. Come

si sradica, a suo parere, questa mentalità?

Semplicemente mostrando i dati che rivelano ancora oggi i preoccupanti squilibri di genere negli ambiti della società ed in particolare nel mondo del lavoro, nella gestione della Res Pubblica, nella dirigenza, nelle posizioni di vertice delle aziende etc. Certo, segnali positivi giungono da più parti. C'è, sicuramente, una diffusa presa di coscienza della necessità di valorizzare le competenze, le intelligenze ed il sapere delle donne.

Il percorso però è ancora lungo ed in salita. I campi STEM rappresentano i lavori del futuro e quelli che garantiranno maggiori possibilità di carriera e di ritorno economico. Sicché risulta inderogabile sia promuovere la presenza delle donne nell'esercizio delle libere professioni dove, anche se presenti in maniera consistente, esse non riescono ad avere gli stessi ritorni economici dei loro colleghi maschi, sia prevedere, per esempio, che negli incarichi affidati dalle pubbliche amministrazioni a professionisti/e esterni/e venga garantita un'equa percentuale tra i generi. Anche negli organismi collegiali di Governo degli EE. LL. in Campania lo squilibrio tra i generi è ancora fortemente marcato: le donne che ricoprono la carica di Sindaca sono appena il 5% e nessuna ricopre la carica di Presidente di Provincia. Occorre sorvegliare sulla corretta applicazione della normativa vigente in materia. Mutuando il pensiero di Dacia Maraini, alle donne dico di non abbassare mai la guardia e di continuare a lottare perché i loro diritti sono ancora molto fragili per essere considerati acquisiti.



5 UGUAGLIANZA DI GENERE

L'obiettivo 5 dell'Agenda ONU 2030 mira a ottenere la parità di opportunità tra donne e uomini nello sviluppo economico, l'eliminazione di tutte le forme di violenza nei confronti di donne e ragazze (compresa l'abolizione dei matrimoni forzati e precoci) e l'uguaglianza di diritti a tutti i livelli di partecipazione.

Acque di mare, quando sono balneabili?

Le risposte dell'Arpa Campania: sul sito dell'Agenzia disponibili una serie di FAQs

“L'acqua sembra sporca, dunque perché non c'è il divieto di balneazione?” “Perché qui non ci si può fare il bagno e ad appena cinquecento metri è possibile immergersi in mare?” “Qualcuno controlla ogni tanto queste acque? E quanto spesso?” “Chi deve ordinare il divieto di balneazione?” “Perché è stato ordinato il divieto e dopo soli pochi giorni è stato revocato?” Sono alcune delle domande più frequenti sollevate dai cittadini quando la stagione balneare entra nel pieno. L'Agenzia ambientale risponde con una serie di FAQs pubblicate sul proprio sito istituzionale (qui la versione completa: <https://portale.arpacampania.it/faq/>).

Quanti controlli facciamo, quando e dove.

«Arpac», osserva il direttore generale Stefano Sorvino, «è l'ente deputato a svolgere il monitoraggio delle acque di balneazione in Campania. Alcune cifre: nel 2020 abbiamo svolto circa 2mila prelievi lungo 480 chilometri di costa, suddivisi in 328 “acque di balneazione”. Quest'anno il monitoraggio è iniziato a metà aprile e abbiamo già superato i mille prelievi. Cosa cerchiamo? Evidenze di contaminazione batteriologica: quando le riscontriamo, comunichiamo tempestivamente i risultati ai Comuni

interessati, tenuti ad adottare un divieto di balneazione temporaneo per il tratto di costa segnalato. Il divieto può essere revocato anche dopo pochi giorni, ma sempre alle condizioni previste dalla legge. Ciascuno dei tratti di costa viene controllato almeno una volta al mese in base a un calendario predefinito ed eventualmente in base a segnalazioni d'emergenza e situazioni di crisi. Parte del litorale regionale, circa sessanta chilometri, è esclusa dal monitoraggio, essendo in divieto permanente ad esempio per la presenza di porti o strutture militari».

Cosa dicono i risultati.

«Il quadro dei risultati», prosegue il dg Sorvino, «parla di un costante seppure graduale miglioramento negli ultimi anni: all'ultima classificazione annuale il 90% delle acque monitorate dall'Agenzia è risultato di qualità “eccellente”. Permangono delle criticità locali, anche episodiche: è noto che alcune crisi locali si verificano in caso di forti piogge, che possono mandare in tilt il sistema di gestione delle acque reflue e determinare dei divieti temporanei. Anche sotto questo aspetto si sono compiuti dei passi avanti con l'adeguamento di diverse strutture depurative e fognarie».

“L'acqua ha un aspetto



sgradevole. Allora perché è balneabile?”

«Un'acqua è definita balneabile», spiega il dirigente della UO Mare Arpac, Lucio De Maio, «quando, sulla base della normativa vigente, non ci sono rischi di tipo sanitario associati all'attività balneare. La balneabilità di un'acqua è determinata sulla base di due indicatori microbiologici, Escherichia coli ed Enterococchi intestinali, ritenuti dall'Oms indicatori specifici di contaminazione fecale. Affinché un'acqua possa essere definita balneabile si devono verificare due condizioni: non deve essere classificata di

classe scarsa (cioè la sua classe è sufficiente, buona o eccellente) e i risultati delle ultime analisi sui prelievi effettuati in quell'acqua durante la stagione balneare devono essere favorevoli, cioè le concentrazioni non devono superare i limiti di legge. La balneabilità di un'acqua, sulla base della normativa vigente, prescinde dall'aspetto estetico e si riferisce esclusivamente alla sicurezza sanitaria del bagnante».

E in caso di schiume?

E allora le schiume? Le mucillagini? Questi fenomeni meritano un discorso a parte. Un articolo, pubblicato sul

sito dell'Agenzia, delinea le possibili dinamiche di questo tipo di fenomeni, legati spesso alla fioritura di microalghe e alle condizioni meteo, e illustra gli interventi che l'Arpa Campania effettua per prevenire rischi per i bagnanti.

Tutti i risultati dei controlli sulla qualità delle acque di mare svolti dall'Agenzia vengono diffusi attraverso il sito Arpac, il portale Acque del Ministero della Salute, l'app Arpac Balneazione per dispositivi mobili, il profilo Twitter dell'Agenzia.

(Comunicato stampa Arpac del 25 giugno 2021)



Salerno e Provincia, in corso misure CEM a banda stretta

Maria Robertazzi
Ida Pellecchia
Lucia D'Arienzo

Il processo evolutivo dell'ultimo secolo, in ambito tecnologico, ha avuto come protagonista il settore delle telecomunicazioni. Gli impianti di telecomunicazione (TLC) sono sorgenti di campo elettromagnetico (CEM) ad alta frequenza (RF).

In questa tipologia di sorgenti rientrano gli impianti di diffusione sonora e televisiva (broadcasting:FM, DVB-T, DAB) e quelli, in continua evoluzione, di telefonia cellulare, noti anche come Stazioni Radio Base (SRB).

Tra i compiti istituzionali dell'ARPAC c'è la verifica del rispetto dei limiti imposti dalla normativa vigente in materia di tutela della popolazione dall'esposizione a sorgenti CEM. L'ARPAC attraverso le articolazioni dipartimentali svolge attività di controllo e monitoraggio degli impianti esistenti e di valutazione preventiva della compatibilità elettromagnetica degli impianti in progetto.

Come indicato dalle norme CEI 211-7 "Guida per la misura e per la valutazione dei campi elettromagnetici nell'intervallo di frequenza 10 KHz – 300 GHz, con riferimento all'esposizione umana" e CEI 211-10 "Guida alla realizzazione di una stazione Radio Base per rispettare i limiti di esposizione ai campi elettromagnetici in alta frequenza", le misure finalizzate a valutare l'esposizione ai campi elettromagnetici possono essere a "banda larga" o a "banda stretta".

Nell'ambito del Progetto CEM l'AR-

PAC ha acquistato nuova strumentazione a banda stretta per la misura di campo elettrico, di questa al Dipartimento Provinciale di Salerno sono stati assegnati il misuratore selettivo SEP della MpB S.r.L. operante in un range di frequenza compreso tra 100 kHz e 3.6 GHz (FOTO1) e l'analizzatore portatile FSH8 della Rohde & Schwarz, operante in un range di frequenza compreso tra 9 KHz e 8 GHz, (FOTO 2) completo della sonda isotropica TSEMF B2 operante nel range di frequenza tra 700 MHz e 6 GHz e delle sonde direttive HE400UWB e HE400HF. Con la strumentazione fornita i tecnici CEM dell'U.O. Aria e Agenti Fisici di Salerno, dopo aver effettuato un'indagine ambientale qualitativa con misure a banda larga, in caso di superamento del 75% del limite di riferimento effettuano misure selettive con il misuratore SEP e analisi vettoriali con l'analizzatore portatile FSH8, al fine di identificare le varie componenti spettrali delle sorgenti presenti e quantificarne i relativi contributi. Nelle misure a banda stretta per risolvere al meglio le sorgenti presenti in un dato sito di installazione, è fondamentale impostare correttamente i parametri che determinano l'acquisizione dello spettro (RBW, VBW, Sweep Time, Span), a partire dalle indicazioni contenute nelle norme tecniche CEI 211-7 e relative appendici e CEI-211-10.

Di seguito si riportano alcuni esempi di acquisizioni di segnali FM e DVB-T relativi ad un broadcasting ubicato in loc. Vignadonica nel Comune di Fisciano (SA). [segue a pag.7](#)

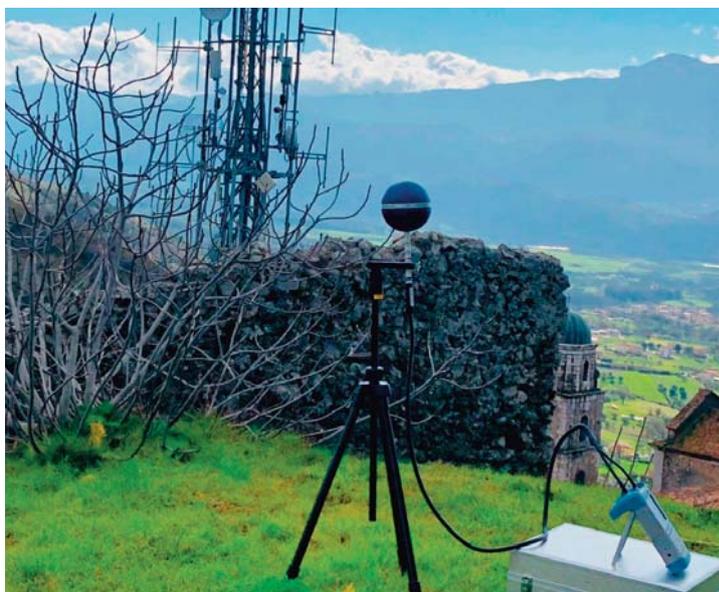


Figura 2 foto FSH8

Misure FM
RBW: 30kHz
VBW: 30 kHz
SPAN: 5Mhz
SWEEP: 50ms

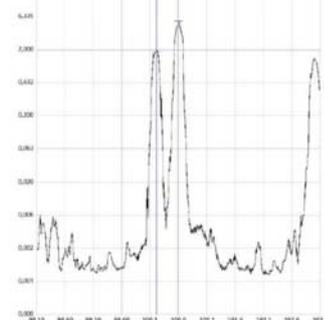
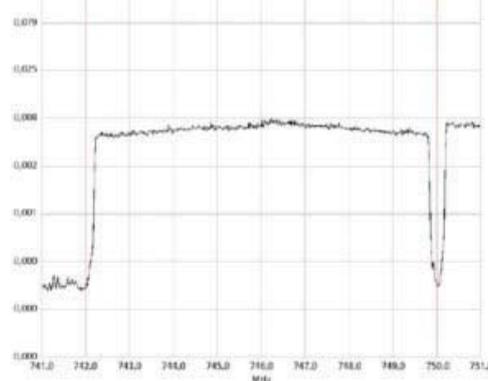


Figura 3 - Spettro FM e impostazioni misure FM



Figura 1 foto SEP



DVB-T (Televisione digitale) RBW: 100 kHz
VBW: 300 kHz SPAN: 10 Mhz
SWEEP: auto

Figura 4. Spettro DVB-T e relative impostazioni di misura

segue da pagina 6

L'acquisizione spettrale in frequenza effettuata con le impostazioni specificate in figura 3, rappresenta il tipico andamento di un segnale FM. L'ampiezza dei segnali FM rimane pressoché costante nel tempo e la misura del campo elettrico, pertanto, corrisponde al contributo energetico della specifica frequenza analizzata

Le misure effettuate sugli impianti DVB-T presentano uno spettro tipico dei segnali ORTHOGONAL FREQUENCY DIVISION MULTIPLEXING (OFDM), con fronti molto ripidi in salita e in discesa. Per questo tipo di segnali la misura selettiva è eseguita in modalità Chanel Power, in modo da poter rilevare tutta l'energia contenuta all'interno del panettone. (figura 4. Segnale DVB-T con relative impostazioni di misura). Nelle figure 5, 6 e 7 sono rappresentati i risultati di alcune misure effettuate con l'FSH8 su impianti di telefonia mobile.

bile. In figura 5 è raffigurata l'analisi spettrale di un segnale GSM, rilevato nel Comune di Salerno, in un range di frequenza tra 934 MHz e 388.8 MHz, con indicazione delle portanti (TCH) destinata tipicamente all'utenza che richiede il servizio e della portante (BCCH) che irradia e trasmette sempre il segnale a massima potenza in modo da raggiungere l'utenza che si trova anche a bordo cella. I segnali LTE e UMTS sono contraddistinti da "segnali di riferimento" che restano in rapporto fisso con la potenza massima emessa dalla SRB e sono perciò indipendenti dal carico di traffico. Per le misure di campo elettrico si considera il "Reference Signal (RS)" per il segnale LTE ed il Canale Pilota ("Common Pilot Channel - CPICH") per l' UMTS.

In figura 6 è riportato l'andamento spettrale di un segnale UMTS, con la tipica forma a panettone e fronti morbidi in salita e in discesa. Per questi segnali si acquisisce il valore del Channel Power e della potenza assegnata allo scrambling code del canale pilota il P-CPICH. In figura 7 è riportato l'andamento del segnale LTE. L'analizzatore di spettro vettoriale permette di identificare le CELL ID di ciascuna portante e di determinare il campo elettrico a partire dal valore dei Reference Signal (RS), corrispondenti agli n rami della Mimo (antenna utilizzata per la trasmissione). A partire dalle misure in banda stretta, è possibile effettuare, attraverso l'utilizzo delle tecniche di estrapolazione contenute nella norma CEI-211-7E, stime del campo elettrico generato dagli impianti di telefonia mobile sulle 24 ore.



Sede Dipartimento Arpac di Salerno

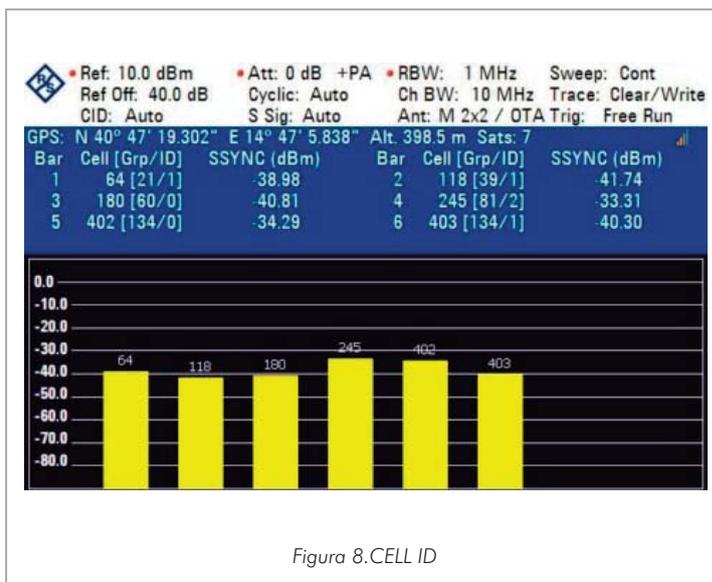


Figura 8. CELL ID

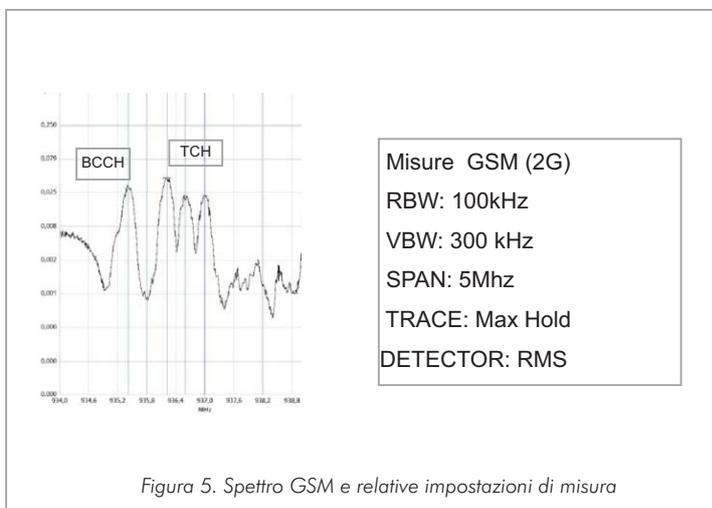


Figura 5. Spettro GSM e relative impostazioni di misura



Arpa CAMPANIA AMBIENTE
del 30 giugno 2021 - Anno XVII, N.6

EDITORE/DIRETTORE RESPONSABILE
Luigi Stefano Sorvino
DIRIGENTE SERVIZIO COMUNICAZIONE
Esterina Andreotti
VICE DIRETTORE VICARIO

Salvatore Lanza
CAPOREDATTORI
Fabiana Liguori, Giulia Martelli
IN REDAZIONE

Cristina Abbrunzo, Anna Gaudioso,
Luigi Mosca, Andrea Tafuro
GRAFICA E IMPAGINAZIONE

Savino Cuomo
HANNO COLLABORATO
A. Cammarota, L. D'Arienzo, F. De Capua,
G. De Crescenzo, M. R. Della Rocca, A. Di Baia,
M. Di Muzio, P. Falco, G. Germano, B. Giordano,
G. Improta, R. Maisto, G. Merola, A. Morlando,
L. Mottola, A. Palumbo, A. Paparo, I. Pellicchia,
T. Pollice, M. Potenza, M. Robertazzi, M. Tafuro,
L. Todisco, A. Trocciola, A. Varlese
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
e-mail: redazione@arpacampania.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.

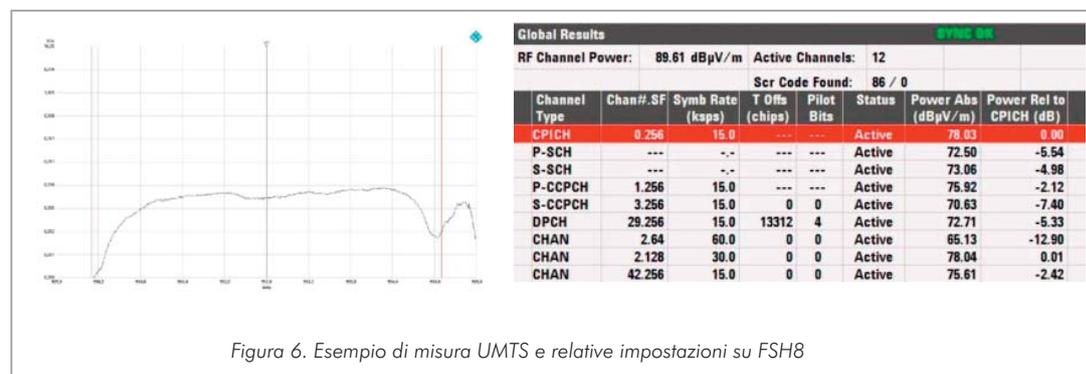


Figura 6. Esempio di misura UMTS e relative impostazioni su FSH8

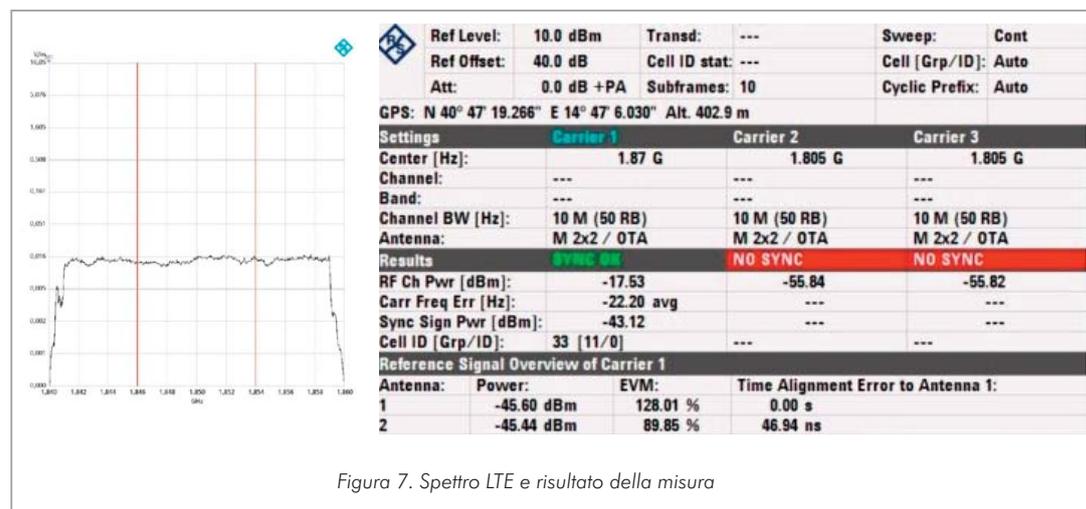


Figura 7. Spettro LTE e risultato della misura

Il monitoraggio in continuo dei campi elettromagnetici in provincia di Caserta

Esperienze di campo e spunti tecnici di riflessione

Giuseppina Merola
Alberto Di Baia
Antonio Varlese

Di recente l'Unità Operativa Aria e Agenti Fisici del Dipartimento di Caserta, ha acquisito, nell'ambito del Progetto "Criticità Ambientali Campi Elettromagnetici - Controlli" istituito con D.M. 13 febbraio 2014, nuova strumentazione per la misura in continuo di campi elettromagnetici in alta frequenza, il che ha dato nuovo impulso alla già più che decennale attività di controllo e monitoraggio a banda larga dei campi elettromagnetici sul territorio provinciale.

La nuova strumentazione ha permesso di dare inizio a campagne di misura in continuo e, finora, ne sono state effettuate tre, variamente dislocate in tre differenti comuni del casertano ovvero Casagiove, Caserta e Piedimonte Matese; nei grafici e tabelle 1,2 e 3 (a pag.9) è riportato l'andamento giornaliero dei valori efficaci mediati sulle 24 ore rispetto ai limiti di riferimento. In particolare, le misure hanno consentito di determinare il valore efficace del campo elettrico mediato sulle 24 ore come prescrive la Legge n.221/2012, da confrontare con il valore di attenzione di 6 V/m, imposto dal DPCM 8 luglio 2003, quale limite di riferimento per il valore efficace del campo elettrico generato da sorgenti a radiofrequenza (RF) operanti tra 100 kHz e 300GHz, in tutti i luoghi accessibili alla popolazione, destinati a permanenze superiori a 4 ore giornaliere.

Il posizionamento delle centraline in continuo è stato definito strategicamente sulla base di una precedente caratterizzazione dell'area con misure singole spot in banda larga, svolte al fine di individuare il punto più adatto all'installazione. In particolare, come desumibile dalle planimetrie, sono state eseguite più misure spot (con

medie su 6 minuti) con la seguente strumentazione portatile costituita da:

- rilevatore di campo elettromagnetico NARDA Modello 8053-2013/35;
- sonda isotropica di campo elettrico NARDA Modello EP 745 resolutions 100 KHz- 7 GHz.

I punti di posizionamento della centralina sono stati identificati valutando:

- la vicinanza e visibilità diretta delle sorgenti CEM;

- la direzionalità dei trasmettitori delle SRB, al fine di individuare le zone maggiormente influenzate dal campo elettromagnetico;
- i valori più elevati misurati nelle campagne precedenti con misure spot in banda larga della durata di 6 minuti;
- la sussistenza di pertinenze esterne con prevedibile permanenza superiore alle 4 ore giornaliere (rif. art.14 del DL

179/2012);

- le disponibilità dei proprietari degli immobili.

Successivamente, la misurazione in continuo dei livelli di campo elettromagnetico ha consentito di calcolare le medie del valore efficace di campo elettrico nelle 24 ore da confrontare con il limite di 6 V/m, verificando l'andamento temporale dei livelli di campo elettrico. [segue a pag.9](#)

Tabella 1: Risultati della campagna nel Comune di Casagiove

Data di campionamento	UBICAZIONE	Piano	Coordinate misura gradi decimali	Coordinate sorgente emissiva gradi decimali	Durata di misura	E medio V/m
05/12/2020	Via Quartiere nuovo 65 Casagiove	3	41.076381 N 14.308923 E	41.076381 N 14.308923 E	24 ore	3,87
12/12/2020	Via Quartiere nuovo 65 Casagiove	3	41.076381 N 14.308923 E	41.076381 N 14.308923 E	24 ore	3,54
13/12/2020	Via Quartiere nuovo 65 Casagiove	3	41.076381 N 14.308923 E	41.076381 N 14.308923 E	24 ore	3,62
14/12/2020	Via Quartiere nuovo 65 Casagiove	3	41.076381 N 14.308923 E	41.076381 N 14.308923 E	24 ore	3,59
15/12/2020	Via Quartiere nuovo 65 Casagiove	3	41.076441 N 14.308945 E	41.076381 N 14.308923 E	24 ore	3,65

Tabella 2: Risultati della campagna nel Comune di Caserta

Data di campionamento	UBICAZIONE	Piano	Coordinate misura gradi decimali	Coordinate sorgente emissiva gradi decimali	Durata di misura	E medio V/m
03/03/2021	Via Casa Hirta n.4 Caserta	0	41.09597 N 14.36654 E	41.54529 N 1422031 E	24 ore	12.94
04/03/2021	Via Casa Hirta n.4 Caserta	0	41.09597 N 14.36654 E	41.54529 N 1422031 E	24 ore	13.06
05/03/2021	Via Casa Hirta n.4 Caserta	0	41.09597 N 14.36654 E	41.54529 N 1422031 E	24 ore	12.67
06/03/2021	Via Casa Hirta n.4 Caserta	0	41.09597 N 14.36654 E	41.54529 N 14.22031 E	24 ore	12.73

Figura1: Campagna di misure nel comune di Casagiove
Linea rossa: limite di legge
Linea verde: valore della media in V/m misurato nei 6 minuti

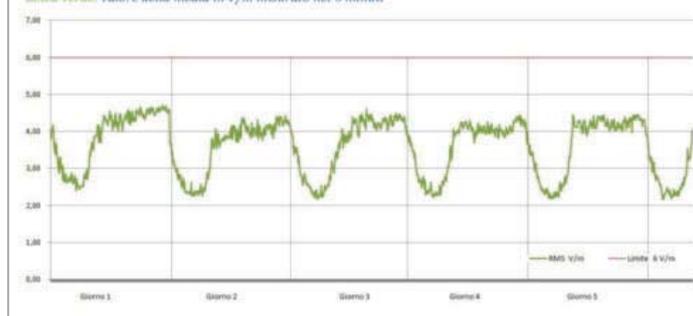


Figura2: Campagna di misure nel Comune di Caserta
Linea rossa: limite di legge
Linea verde: valore della media in V/m misurato nei 6 minuti



segue da pagina 8

La prima campagna di monitoraggio è stata eseguita a Dicembre 2020 nel comune di Casagiove (figura 4) ed è durata complessivamente 5 giorni.

I dati riscontrati sono risultati sempre inferiori al valore di attenzione di 6 V/m. La centralina è stata posizionata su un balcone all'ultimo piano di un edificio per civile abitazione, quale pertinenza esterna dell'abitazione privata (con applicabilità, ai sensi dell'art 14 del D.L. 179/2012, dell'obiettivo di qualità pari a 6 V/m). Il secondo monitoraggio è stato realizzato nel Comune di Caserta presso un'abitazione privata (figura 5), dove in passato, nel corso di vari sopralluoghi con misure spot in banda larga (media su sei minuti) erano stati rilevati valori di campo elettrico superiori a 6 V/m. La misura in continuo ha avuto una durata pari a n.5 giorni. La centralina è stata posizionata all'interno di un giardino privato, individuato anch'esso quale pertinenza esterna (con applicabilità, ai sensi dell'art 14 del D.L. 179/2012, dell'obiettivo di qualità pari a 6 V/m). Il monitoraggio in continuo ha confermato la presenza dei superamenti precedentemente rilevati, che sono stati comunicati a tutti gli enti competenti al fine di attuare la riduzione a conformità nel sito indagato, a partire dal coinvolgimento dell'Ispettorato Territoriale della Campania, quale articolazione territoriale del Ministero dello Sviluppo Economico, competente in materia di autorizzazioni per gli impianti di teleradio-comunicazione.

Il terzo monitoraggio è stato realizzato nel Comune di Piedimonte Matese presso un'abitazione privata (figura 6), dove in passato, nel corso di sopralluoghi con misure a spot in banda larga (media su sei minuti) sono stati rilevati valori di picco del campo elettrico prossimi a 6 V/m. La misurazione in continuo ha avuto una durata pari ad n.11 giorni. La centralina è stata posizionata su un balcone al settimo piano di un'abitazione privata da cui è direttamente visibile una Stazione Radio Base (con applicabilità, ai sensi dell'art 14 del D.L. 179/2012, dell'obiettivo di qualità pari a 6 V/m).

Il monitoraggio in continuo non ha confermato la presenza di superamenti.

Conclusioni e spunti tecnici

Dal confronto tra i valori di campo elettrico di picco rilevati su 24 ore, nel corso delle campagne di monitoraggio effettuate, è emerso che i valori di campi elettromagnetici generati da una Stazione Radio Base presentano forti oscillazioni tra le ore diurne e notturne, al contrario di quelli generati da impianti di radiofonia, che hanno invece un andamento temporale giornaliero pressoché costante. I rilevamenti in continuo hanno dunque confermato che il campo elettromagnetico generato dalle SRB varia fortemente nell'arco delle 24 ore, presentando

Figura 4: Campagna di misure nel Comune di Casagiove
Segnalino Giallo: misure a spot
Segnalino Verde: posizionamento centralina in continuo
Segnalino Rosso: posizionamento SRB



valori di picco massimi nelle ore diurne in cui alla stazione radio base è collegato il maggior numero di utenti.

Di conseguenza, l'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici può dipendere significativamente dalla tipologia di sorgente emissiva. L'aumento delle sorgenti di campo elettromagnetico e in particolare delle SRB determina, inoltre, un aumento del rischio percepito da parte della popolazione per i possibili effetti sulla salute dovuti all'esposizione ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici.

A tal proposito, come noto, a parere della WHO (World Health Organization) e di numerosi panel internazionali di esperti, le evidenze scientifiche correnti, sebbene non consentano di escludere completamente la possibilità di effetti a lungo termine dell'esposizione prolungata a bassi livelli di campi a radiofrequenza, non giustificano modifiche sostanziali all'impostazione corrente degli standard internazionali di prevenzione dei rischi per la salute, sia in termini operativi che normativi. Pertanto, l'utilizzo delle centraline per il monitoraggio in continuo dei campi elettromagnetici e l'intensificarsi delle campagne di monitoraggio possono validamente rappresentare la risposta dell'Agenzia al crescente numero di sorgenti installate e di richieste di controlli da parte di cittadini ed enti locali. Ciò anche per verificare in maniera più capillare il rispetto dei limiti di legge che deve essere garantito quale sommatoria dei contributi di tutte le sorgenti emittenti presenti che possono operare con le diverse tecnologie disponibili, compreso il 5G.

Bibliografia

Lagorio S., Anglesio L., d'Amore G., Marino C., Scarfi MR. "Radiazioni a radiofrequenze e tumori: sintesi delle evidenze scientifiche." Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2019. (Rapporti ISTISAN 19/11).
World Health Organization: *Electromagnetic fields and public health: mobile phones*

Tabella 3: Risultati della Campagna nel Comune di Piedimonte Matese

Data campionamento	UBICAZIONE	Piano	Coordinate misura gradi decimali	Coordinate Sorgente Emissiva gradi decimali	Durata di misura	Emedio V/m
06/05/2021	Via Nuova Monte Muto n°13	7	41.355685°N 14.375696°E	41.355144°N 14.375322°E	24 ore	2.32
07/05/2021	Via Nuova Monte Muto n°13	7	41.355685°N 14.375696°E	41.355144°N 14.375322°E	24ore	2.23
08/05/2021	Via Nuova Monte Muto n°13	7	41.355685°N 14.375696°E	41.355144°N 14.375322°E	24 ore	2.26
09/05/2021	Via Nuova Monte Muto n°13	7	41.355685°N 14.375696°E	41.355144°N 14.375322°E	24 ore	2.27
10/05/2021	Via Nuova Monte Muto n°13	7	41.355685°N 14.375696°E	41.355144°N 14.375322°E	24 ore	2.32
11/05/2021	Via Nuova Monte Muto n°13	7	41.355685°N 14.375696°E	41.355144°N 14.375322°E	24 ore	2.54
12/05/2021	Via Nuova Monte Muto n°13	7	41.355685°N 14.375696°E	41.355144°N 14.375322°E	24 ore	2.59
13/05/2021	Via Nuova Monte Muto n°13	7	41.355685°N 14.375696°E	41.355144°N 14.375322°E	24 ore	2.60
14/05/2021	Via Nuova Monte Muto n°13	7	41.355685°N 14.375696°E	41.355144°N 14.375322°E	24 ore	2.51
15/05/2021	Via Nuova Monte Muto n°13	7	41.355685°N 14.375696°E	41.355144°N 14.375322°E	24 ore	2.56
16/05/2021	Via Nuova Monte Muto n°13	7	41.355685°N 14.375696°E	41.355144°N 14.375322°E	24 ore	2.58

Figura3: Campagna di misure nel Comune di Piedimonte Matese
Linea rossa: limite di legge
Linea verde: valore della media in V/m misurata nei 6 minuti

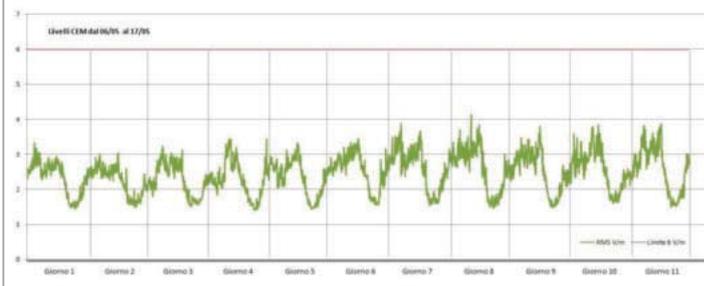


Figura 5: Campagna di misure nel Comune di Caserta
Segnalino Giallo: misure a spot
Segnalino Verde: posizionamento centralina in continuo
Segnalino Rosso: posizionamento SRB



Figura 6: Campagna di misure nel Comune di Piedimonte Matese
Segnalino Giallo: misure a spot
Segnalino Verde: posizionamento centralina
Segnalino Rosso: posizionamento SRB



Edifici urbani di nuova concezione: un'arma contro lo smog e gli sprechi d'energia

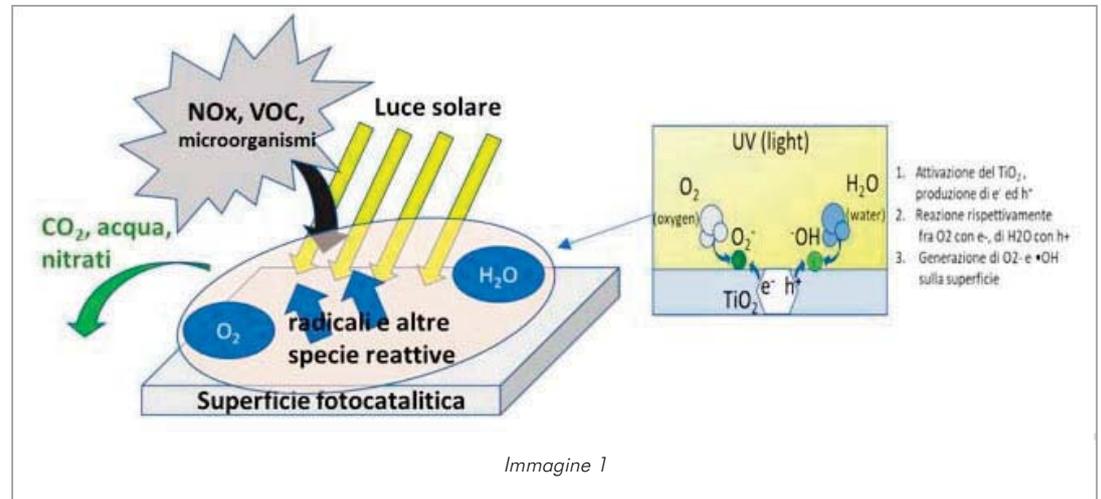
Marino Di Muzio
Loredana Mottola

Trasformare strade e palazzi delle città in giganteschi filtri contro l'inquinamento atmosferico: può sembrare una contraddizione ma è il futuro, anzi il presente dell'architettura urbana, quell'architettura che ha lo scopo di costruire luoghi che garantiscano anche il benessere dell'uomo attraverso la ricerca e lo sviluppo di materiali e soluzioni che riducano l'inquinamento privilegiando la natura e l'ambiente.

Gli edifici di nuova concezione sono un'arma contro smog e sprechi d'energia.

La rivoluzione è nel materiale, un cemento bianchissimo al biossido di titanio che "mangia" letteralmente gli agenti inquinanti trasformandoli in nitrati e carbonati, ovvero sali inerti, che troviamo anche nelle acque minerali, e che, quando piove, vengono dilavati.

Il fenomeno, noto come "fotocatalisi", è un processo naturale per cui, grazie all'azione della luce, una sostanza fotocatalizzatrice accelera i processi di ossidazione già esistenti in natura e favorisce una più rapida decomposizione degli inquinanti, evitandone l'accumulo e l'adesione in superficie. Il biossido di titanio, infatti, ha la capacità, in presenza di luce, sia naturale che artificiale, ed anche in caso di pioggia, di ossidare sostanze organiche ed inorganiche, scomponendole, per poi trasformarle in materiali assolutamente innocui e fa-



cilmente dilavabili dalla pioggia, contribuendo così a liberare l'atmosfera dallo smog (immagine 1).

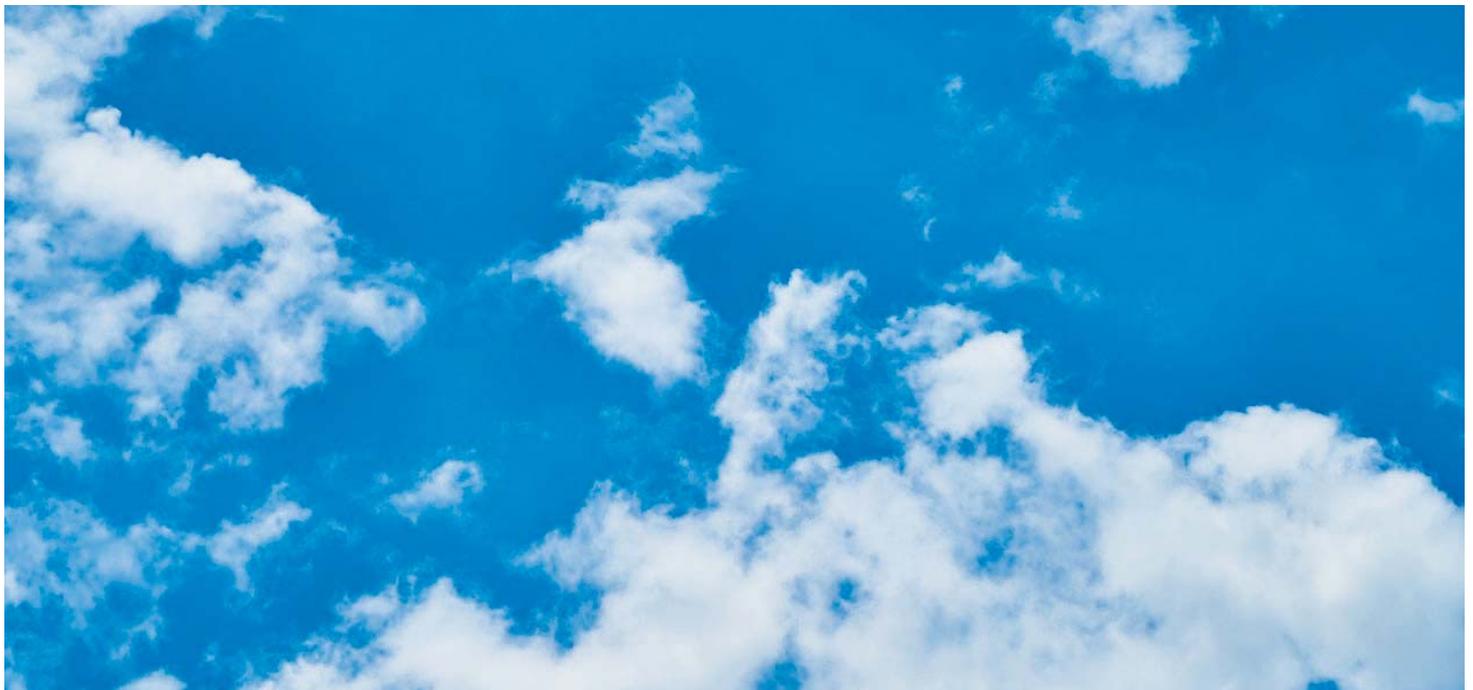
Il fatto che il materiale cementizio biodinamico abbia una bassa porosità e sia idrorepellente fa sì che la pioggia riesca a lavarlo facendo scivolare questa impurità. Esso, inoltre, non si esaurisce e non diminuisce il suo effetto nel corso degli anni.

La fotocatalisi, dunque, è in grado di abbattere drasticamente gli inquinanti organici ed inorganici presenti nell'aria, tra cui le polveri sottili, gli aromatici policondensati, gli ossidi di azoto, l'ossido di carbonio e l'ossido di zolfo che, nelle aree urbane, sono prevalentemente generati dagli scarichi delle automobili e dai fumi emessi dagli impianti di riscalda-

mento.

Va evidenziato che, inizialmente, gli studi in materia nacquero con lo scopo di trovare un elemento che evitasse la formazione delle macchie sulle facciate degli edifici causate negli anni dall'inquinamento dell'aria. Il chimico Luigi Cassar, infatti, a seguito di varie ricerche in merito, decise di concentrarsi sulle proprietà autopulenti del cemento, catturando le energie del sole per scomporre le sostanze nocive prima ancora che attaccassero la superficie del cemento tramite l'ossidazione. Con il proseguire della ricerca, si scoprì che la tecnica di ossidazione non aveva solo questo vantaggio ma anche la proprietà di ridurre gli inquinanti dell'area circostante. È sempre di Luigi

Cassar, Direttore centrale del settore ricerca e sviluppo di Italcementi, il brevetto, nel 1996, del cosiddetto "asfalto mangia smog" che applicato su mezzo chilometro di strada a Segrate (MI) ha fatto svanire il 60% degli ossidi di azoto presenti in atmosfera. Dunque, un chilometro quadrato di questo cemento riuscirebbe ad assorbire ogni anno ben 30.000 tonnellate di ossido di azoto. Altro esempio è da rinvenire nella "pavimentazione mangia smog" dell'aeroporto di Malpensa laddove, grazie ad una particolare miscela contenente biossido di titanio cosparsa a spruzzo su 18.000 mq di asfalto delle piste, è stato possibile ridurre in otto settimane le concentrazioni di ossido di azoto del 9-10%. [segue a pag.11](#)



segue da pagina 10

La prima opportunità di utilizzare materiali cementizi fotocatalitici risale al 1996, quando Italcementi ha partecipato come sponsor tecnico alla realizzazione della prestigiosa Chiesa Dives in Misericordia, meglio nota come "chiesa del Giubileo", dell'architetto statunitense Richard Meier a Roma (foto 1).

Altro esempio di costruzione rispetto al quale è stato applicato questo processo è Palazzo Italia a Milano, già quartiere generale di Expo 2015, nato dall'ambizioso progetto di Nemesi Architects e dalla ricerca Italcementi del materiale perfetto per realizzarlo, ormai simbolo di un'industria italiana che guarda al futuro (foto 2).

Negli ultimi anni alcuni ricercatori hanno realizzato un fotocatalizzatore particolarmente efficiente che potrebbe dar vita ad una nuova classe di cemento mangia smog, aggiungendo un pizzico di quel materiale che ispira tutto il loro progetto: il grafene. Il composto in grafene-TiO₂ è infatti in grado di degradare fino al 70% in più di ossidi di azoto rispetto alle semplici nanoparticelle di anidride titanica. Il grafene, quindi, da parte sua, dovrebbe aiutare a migliorare il comportamento fotocatalitico di catalizzatori come il TiO₂ e, allo stesso tempo, potenziare le proprietà meccaniche del cemento. Anche questo composto può essere applicato su superfici come strade, marciapiedi o pareti esterne degli edifici per pulire passivamente l'aria. È alimentato solo dalla luce solare e il nitrato prodotto dalla catalisi è innocuo e si lava via dalle superfici con vento e pioggia.

I motivi per sperimentare l'incorporazione del grafene nel calcestruzzo non si fermano qui. Italcementi sta lavorando anche a un altro prodotto: un composto di cemento al grafene elettricamente conduttivo. Se incluso nella pavimentazione, potrebbe rilasciare calore quando viene attraversato da una corrente elettrica. Con tale innovazione si potrebbe



Foto 1

riscaldare una stanza o un marciapiede, senza usare l'acqua di un serbatoio o di una caldaia. Questa ulteriore innovazione apre una porta per le città intelligenti del futuro e in particolare alla realizzazione di un cemento autocosciente, che potrebbe rilevare lo stress e monitorare i difetti strutturali, avvertendo in caso di compromissione dell'integrità.

Va sottolineata, altresì, la proprietà antibatterica svolta dal biossido di titanio, promossa dalla luce UV, che permette di autodecontaminarsi, di impedire la formazione di colonie batteriche, con proprietà antisettiche e deodoranti. Grazie a questa proprietà, i materiali fotocatalitici trovano applicazione nel campo sanitario e igienico (asili, ospedali, scuole), dove l'aspetto antibatterico assume grande rilevanza.

La fotocatalisi è in grado di inattivare

batteri, virus e agenti inquinanti e quindi può aiutarci anche nella lotta contro il virus che causa la Covid-19. Non si tratta di un talismano o di un incantesimo ma di ricerca scientifica e di ingegnerizzazione tecnologica. Questa tecnologia, che può considerarsi come un'ulteriore barriera alla diffusione del virus, è stata per la prima volta utilizzata in una scuola italiana, l'Istituto superiore Giulio Natta di Rivoli, in provincia di Torino, laddove, in 27 aule sono stati installati 112 dispositivi per la sanificazione dell'aria.

Si rilevano, purtroppo, anche delle criticità rispetto all'utilizzo del biossido di titanio, infatti dall'8 febbraio 2020 è stato classificato nella UE come cancerogeno classe 2, cioè è sospetto di essere cancerogeno se inalato.

Ed è anche per il superamento di questa potenziale problematica che alcuni

ricercatori hanno realizzato un dispositivo, capace di eliminare virus e batteri, utilizzabile sui mezzi pubblici, sicuro per la salute e a costi accessibili. Una tecnologia capace di sanificare continuamente l'aria che respiriamo, anche all'interno di un ambiente sovraffollato e chiuso come un autobus in circolazione e in grado di disgregare a livello molecolare svariate tipologie di virus, tra cui anche quello che causa la Covid-19. Si tratta del brevetto, con tanto di certificazioni e molteplici applicazioni, che si distingue nel mondo della fotocatalisi per l'utilizzo del semiconduttore WO₃, 20-30 volte più efficace del più tradizionale biossido di titanio (TiO₂), senza la necessità di raggi UV e senza il rischio indicato dall'Ispra (Istituto superiore per la Protezione e la ricerca ambientale, ndr) sulle polveri del TiO₂.

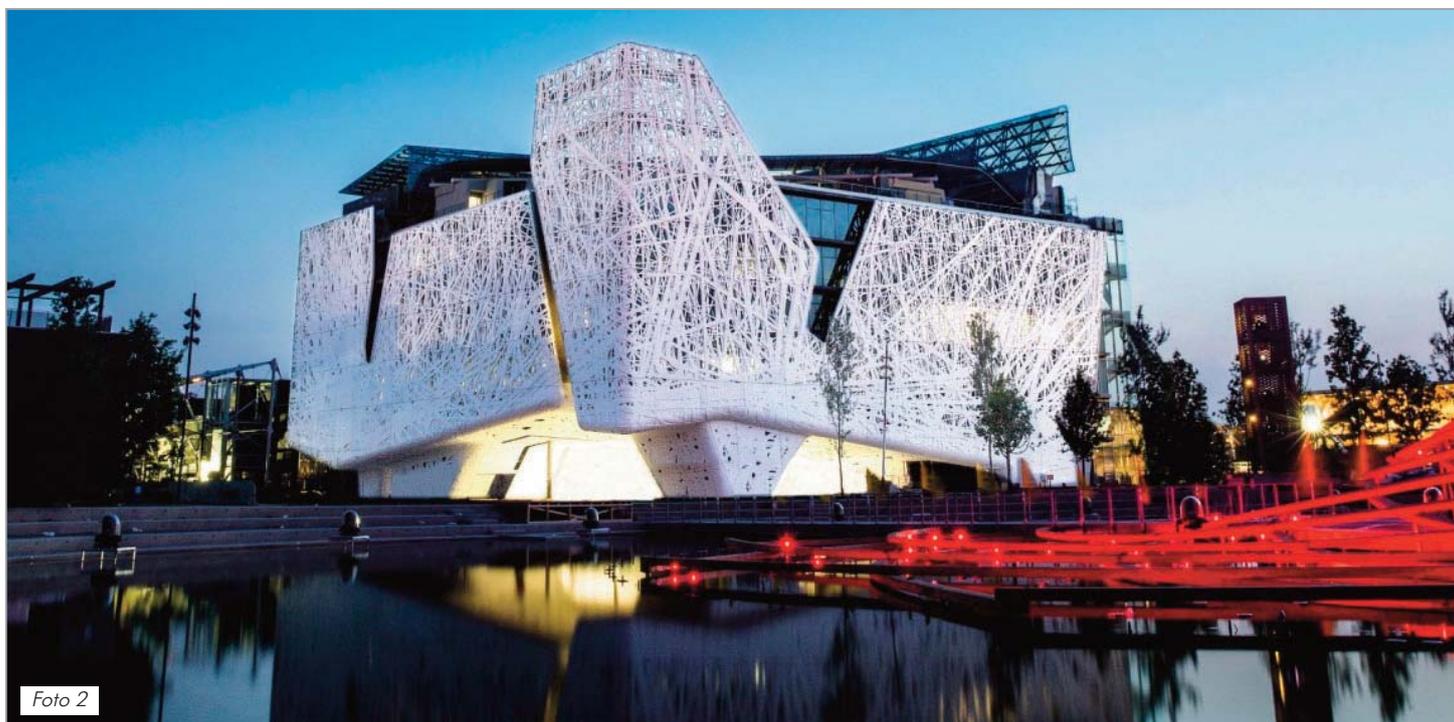


Foto 2

Lo storico Istituto Tecnico Agrario "Francesco De Sanctis" di Avellino

Un esempio di come aziende e cultura possono creare uno sviluppo economico sostenibile del territorio

Alfredo Trocciola

L'Istituto Tecnico Agrario "Francesco De Sanctis", ubicato nel cuore della città di Avellino, rappresenta una delle più antiche realtà scolastiche italiane ad avere la specializzazione in Viticoltura ed Enologia per il conseguimento del titolo di Enotecnico. Nel 1879 con il Regio Decreto fu istituita la Scuola di Enologia e Viticoltura dal ministro irpino Francesco De Sanctis, con l'intento di valorizzare l'Irpinia attraverso lo studio e la ricerca nel settore agricolo per seguirne la vocazione agricola territoriale. Così dopo oltre 140 anni dalla sua fondazione, la straordinaria intuizione di Francesco De Sanctis è alla base dei prossimi programmi di sviluppo che hanno riportato il settore primario agricolo e dell'industria della nutrizione ai vertici delle politiche economiche di crescita ed investimento (la filiera dell'agricoltura rappresenta il 10 % del PIL).

La scuola-azienda continua a formare i protagonisti dell'impresa rurale legata al vino: così oggi nelle aule e all'interno delle sue antiche cantine dotate di innovativi laboratori, si formano i futuri tecnici in grado di concretizzare sul campo le previsioni economiche di crescita del settore vitivinicolo.

L'Istituto Tecnico Agrario, guidato dal 2014 dal profes-

sore Pietro Caterini, contempla un unico indirizzo di studi su "Agraria, Agroalimentare e Agroindustria"; tale indirizzo integra le competenze della organizzazione e della gestione delle attività produttive, nella trasformazione e valorizzazione, nella qualità dei prodotti e nel rispetto dell'ambiente e gestione del territorio con particolare attenzione agli equilibri ambientali, idrogeologici e paesaggistici.

La scuola rappresenta una vera azienda di "formazione e lavoro": una fucina di nuove generazioni di periti tecnici con un potenziale di circa 600 discenti/studenti pronti a diventare gli imprenditori agricoli o gli esperti nel comparto dell'agroindustria. All'istituto è annessa un'azienda agraria di 24 ettari, diretta dal prof. Fabrizio Scotto di Vetta, titolare della cattedra di Viticoltura ed Enologia. Nell'azienda agraria si producono noci, nocciole, uve da tavola e da vino con vendita diretta dei propri prodotti, oppure distribuiti in rivendite locali o sui siti web. Nel laboratorio enologico vengono sperimentati innovativi protocolli di vinificazione per la produzione del vino, tutte le operazioni, dalla vendemmia all'imbottigliamento e per finire alla commercializzazione sono seguiti dagli alunni dell'Istituto.

Fiore all'occhiello della pro-



duzione vinicola sono il Fiano di Avellino DOCG, il Taurasi DOCG ottenuto dal vitigno Aglianico ed invecchiato nelle "barriques" per tre anni, il Greco di Tufo DOCG, lo spumante di Fiano metodo Charmat, il Brandy Avellino, il mosto cotto di uve Aglianico e per completare la produzione, una perla enologica rappresentata dal passito di Fiano. I vigneti occupano i terreni in città della collina di Tuoro Cappuccini, a ridosso della sede centrale dell'istituto, e nella succursale di Torrette. Nell'azienda di Tuoro Cappuccini è mantenuta una collezione di 44

vitigni di uva da tavola, di cui 24 cultivar apirene (caratteristica uva che non produce semi, la più importante della Campania), mentre a Torrette viene coltivato un vitigno sperimentale con 27 cultivar di uva da vino facenti parte della piattaforma ampelografica nazionale. Nel corrente anno scolastico, su autorizzazione del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali della Repubblica Italiana e sotto la supervisione degli uffici preposti dell'assessorato all'agricoltura della Regione Campania, è stato realizzato dagli alunni afferenti al

corso di specializzazione post diploma in Viticoltura ed Enologia per il conseguimento del titolo di Enotecnico un nuovo impianto viticolo contenente 14 varietà resistenti ad oidio e peronospora; tale impianto sperimentale è l'unico in Italia centro-meridionale.

Inoltre, è stata creata una banca del germoplasma con i genotipi viticoli e corilicoli per salvaguardare le loro biodiversità in modo che le prossime generazioni le potranno utilizzare ancora con le secolari tecniche di coltivazione e produzione della scuola agraria di Avellino. (prima parte)



LA SOSTENIBILITÀ È UNA DESTINAZIONE

FOCUS SUL TURISMO SOSTENIBILE



Cristina Abbrunzo

L'Osservatorio Ambientale Arpac presenta "La sostenibilità è una destinazione. Focus sul Turismo Sostenibile", un inserto integrato che, il Magazine ArpaCampania Ambiente, offrirà a tutti i lettori nei prossimi mesi di questa estate 2021 appena cominciata.

Mission dell'Osservatorio Ambientale – che, ricordiamo, è una recente realtà, istituita dalla U.O. Comunicazione ed Urp in sinergia con la U.O. Affari Legali e Diritto Ambientale, quale spazio di confronto e progettualità condivisa tra diversi soggetti rappresentativi delle Istituzioni, del mondo accademico, delle imprese, delle associazioni – è guidare la comunità tutta, attraverso iniziative e progetti educativi, in questo viaggio fondamentale e necessario verso la sostenibilità.

Il concetto di sostenibilità si è evoluto negli anni, approdando ad un significato più globale, che tiene conto, oltre che della dimensione ambientale, anche di quella economica e di quella sociale.

Doveroso, dunque, sensibilizzare e promuovere azioni e programmi di sviluppo sostenibile, in ogni sfera e ambito che riguardi queste tre dimensioni interconnesse. Si è scelto di dedicare questo



Focus proprio al Turismo Sostenibile come una sorta di buon auspicio e con spirito di ottimismo.

Infatti, grazie all'allentamento delle restrizioni sugli spostamenti ed al miglioramento dei dati sulla pandemia è finalmente possibile tornare a viaggiare. Non solo in Italia, ma, grazie al green pass, anche in Europa.

Nonostante il settore del turismo sia stato indubbiamente uno dei più colpiti da questa lunga e sofferta pandemia, è innegabile che negli ultimi decenni sia diventato una delle principali e più redditizie industrie mondiali, anche se, purtroppo, una delle meno so-

stenibili.

Complici lo sviluppo economico, la riduzione dei costi di trasporto, le facilitazioni di viaggio e una classe economica media in crescita, si è assistito alla nascita del cosiddetto Overtourism, ovvero un fenomeno descritto dall'Organizzazione Mondiale del Turismo come "quell'impatto su una destinazione, che influenza in modo negativo sia la qualità della vita dei cittadini locali, che quella dell'esperienza dei visitatori stessi." E non c'è bisogno di aggiungere che ciò abbia un impatto negativo anche sull'ambiente, provocando danni spesso irreversibili e intac-

cando l'unicità di certe mete. Il sovraffollamento delle presenze turistiche sottopone i territori a dei picchi di pressione che spesso mettono in difficoltà due aspetti di diretta competenza delle amministrazioni locali: la mobilità locale e la gestione dei rifiuti. Così come la qualità delle acque dei comuni costieri, e pertanto, quella di balneazione, risente notevolmente dell'apporto dei carichi inquinanti e trofici da parte dei corpi idrici che sfociano nel territorio di pertinenza.

Per contrastare questo fenomeno la soluzione vincente è portare il concetto di sostenibilità all'interno del turismo,

dando vita a quello che oggi chiamiamo, appunto: Turismo Sostenibile.

Secondo la definizione adottata dall'Organizzazione Mondiale del Turismo (UNWTO), "il turismo sostenibile è quella forma di turismo che soddisfa i bisogni dei viaggiatori e delle regioni ospitanti e, allo stesso tempo, protegge e migliora le opportunità per il futuro".

Un turismo, quindi, attuato secondo principi di giustizia sociale ed economica, nel pieno rispetto dell'ambiente e delle culture, che riconosca la centralità della comunità locale ospitante ed il suo diritto ad essere protagonista nello sviluppo turistico sostenibile e socialmente responsabile del proprio territorio.

Vista la forte vocazione turistica della Campania è senza dubbio fondamentale un forte e costante impegno dell'ARPAC – ente strumentale della Regione - nella tutela ambientale di ecosistemi sottoposti a flussi turistici così importanti. Sarà di tale impegno - e di quello di altri portatori d'interesse variamente coinvolti nella tematica - che tratteremo all'interno del nostro ciclo di inserti "La sostenibilità è una destinazione. Focus sul Turismo Sostenibile", insieme a notizie utili, consigli pratici e curiosità. Buon Viaggio!

LANDSUPPORT: LA RETE AL SERVIZIO DEL SUOLO

Martina Tafuro

Landsupport è un progetto coordinato dal Centro di Ricerca Interdipartimentale sulla "Earth Critical Zone" per il supporto alla Gestione del Paesaggio e dell'Agroambiente (CRISP) dell'Università di Napoli Federico II. L'obiettivo è quello di creare una piattaforma web gratuita e versatile, in grado di rendere disponibili strumenti informativi utili a una gestione sostenibile del suolo e del territorio per diversi ambiti - agricolo, forestale, urbano e a supporto del reporting e della pianificazione urbanistica e territoriale. Lo scopo è quello di integrare dati territoriali e ambientali e modelli di analisi e valutazione, in modo che siano fruibili e versatili alle esigenze di diverse tipologie di soggetti: agricoltori e cittadini, policy maker e investitori. Coinvolgendo 19 Partner, di cui 17 provenienti da paesi comunitari (Austria, Belgio, Francia, Germania, Italia, Slovenia, Spagna, Ungheria) e 2 da paesi extraeuropei (Malesia e Libano). La rete di Stake-

holders del progetto è in continua crescita e mira a sviluppare un GeoSpatial Decision Support System (S-DSS) completamente gratuito e ad accesso aperto dedicato a: sostenere l'agricoltura e la silvicoltura sostenibili; valutare il trade-off tra usi del suolo; contribuire allo sviluppo e all'attuazione delle politiche di uso del suolo in Europa.

Fornire un sistema di supporto alla terra che si collochi come meta-struttura di collegamento tra il crescente interesse dell'Europa di sviluppare e di diffondere sul territorio pratiche sostenibili e quello di chi con la terra ci lavora di analizzare nuove possibilità per realizzare colture sostenibili. Direttamente dallo smartphone, gli utenti di Landsupport riusciranno a sfidare la complessità del data gap a monte del Sistema Agroalimentare e sostenere una pianificazione territoriale sostenibile che promuova anche l'ecoturismo. La piattaforma Landsupport riuscirà a collezionare dati per l'analisi del territorio, del suolo e degli



ecosistemi (ad esempio la piovosità ed altri parametri climatici, la quantità di acqua assorbita dal suolo, l'erosione del suolo, le emissioni e gli assorbimenti di CO₂, il consumo di suolo da urbanizzazione, ecc.), permettendo agli utenti di aggiornarsi in tempo reale sulle dinamiche territoriali. Il territorio sistema vivente di relazioni sarà finalmente comunicato in maniera dinamica: la forza innovativa della piattaforma sta proprio nella sua capacità di interazione, analisi e rielaborazione funzio-

nali alle richieste dell'utente. Un agricoltore potrà, una volta selezionata una porzione di territorio, analizzarne le condizioni fisiche ed ambientali per poi simulare in tempo reale, attraverso l'elaborazione richieste a Landsupport, quali effetti potrebbe ad esempio generare la scelta di un cambio di coltura o la modifica di un piano di irrigazione, con vantaggi evidenti nella predisposizione dei piani di utilizzo e della produttività. Ipotizzare nuovi scenari di gestione delle coltivazioni da parte degli agri-

coltori e far sì che le autorità locali dispongano di uno stesso database di informazione consentirà di amministrare i territori in maniera consapevole e di realizzare strategie tali da prevenire e limitare il degrado e l'inquinamento dell'ambiente. Tutto questo, però, in modo che le manovre di intervento realizzate per proteggere l'ambiente e preservare il suolo saranno una realtà quantificabile e alla portata di tutti. Landsupport è progettata per supportare le decisioni di diverse tipologie di utenti tra cui escursionisti, appassionati di storia, ambiente e territorio e organizzazioni pubbliche o private che vogliano promuovere attività di turismo responsabile. In conclusione, Landsupport è lo strumento di cui pianificatori territoriali, agricoltori, operatori turistici devono servirsi di azzere il consumo di suolo. Poiché, chi ha la responsabilità di programmare i processi di fruizione, tutela e trasformazione del territorio, sia consapevole che il fattore ecologico è sempre più decisivo.

Aprire i battenti il Museo del Parco Nazionale del Vesuvio

Un affascinante polo scientifico-culturale che punta sui giovani, il territorio e l'inclusività

Fabiana Liguori

Poche settimane fa è stato inaugurato a Boscoreale (Na) il Museo del Parco Nazionale del Vesuvio, nell'ambito di una collaborazione con il Comune ospitante, l'Osservatorio Vesuviano- INGV e la Fondazione Cives.

Nel Museo è stato realizzato un percorso espositivo con pannelli informativi e installazioni multimediali che si articola in cinque sezioni: "Il Vulcano", che ha come tema l'evoluzione del Somma-Vesuvio, le sue peculiarità vulcanologiche e i processi eruttivi e le rocce prodotte, che hanno formato progressivamente il vulcano e il territorio del Parco. Un plastico dell'edificio vulcanico di grande formato permette di visualizzare le eruzioni recenti e il loro impatto sull'ambiente, insieme ai processi antropici e naturali che hanno interessato il territorio. La seconda sezione è in-



titolata "La nascita e l'evoluzione del suolo vesuviano" e presenta i principali processi di formazione ed evoluzione dei suoli dell'ambiente vulcanico vesuviano. Nella sezione "Il suolo e la biodiversità" sono invece illustrate le principali specie vegetali ed animali che popolano questa incantevole area campana ed è raccontato l'ambiente agricolo ed il suo legame con i prodotti vulcanici. Lo spazio "Il suolo antropico"

è dedicato alle conseguenze dell'uso scorretto del territorio e gli effetti sull'ambiente e sulle popolazioni. La quinta e ultima sezione: "L'interazione uomo-Vesuvio" è una sala che mette in mostra come i materiali vulcanici siano stati usati per costruire abitazioni ed infrastrutture. Il plastico di una masseria vesuviana illustra i processi per la produzione vinicola.

Nelle aree esterne del museo

sono allestiti i quattro sistemi ambientali caratteristici dell'area vesuviana: gli orti vesuviani e le viti, il sottobosco, i frutteti del Vesuvio, il ginestreto. Gli habitat presenti nell'area vesuviana sono il frutto delle particolari condizioni ambientali del territorio e degli apporti antropici che si sono succeduti nel tempo.

Il Museo punta ad appassionare e coinvolgere sempre più visitatori scegliendo di investire sulla tecnologia, un settore oggi molto amato e diffuso. Due le principali proposte: il "Gioca Vesuvio", un gioco a quiz, da fare in loco attraverso delle postazioni del museo; un gioco a quiz, da fare in loco attraverso delle postazioni del museo; un gioco a quiz, da fare in loco attraverso delle postazioni del museo. Posizionando un oggetto sul lettore al centro del tavolo, infatti, partono quindici domande sugli argomenti descritti nel percorso espositivo. L'altra importante innovazione è l'App (preinstallata sui tablet

disponibili nel Museo o scaricabile dagli store ufficiali), che consente di arricchire la visita al Polo con contenuti in cinque diverse lingue.

La bellezza del Museo è data non solo dalla cura con cui sono stati scelti i contenuti e organizzati gli spazi, ma anche dalla serietà di accessibilità e dal grande senso di inclusività che si respira nell'aria: una struttura priva di barriere architettoniche, dove per gli ipovedenti è disponibile una mappa tattile all'ingresso e la specifica App collegata a trasmettitori bluetooth Beacon per l'audiodescrizione delle installazioni, e la presenza, nell'App del Museo, di una specifica sezione in L.I.S. (Lingua dei segni italiana) con i contenuti audio dei filmati consultabili in formato testo. L'idea realizzata di un Museo di tutti e per tutti ci rende davvero felici e più fiduciosi per il futuro.

"IL SUD, LA SPERANZA DELL'ITALIA?"

Intervista a Massimo Calzoni, coordinatore del sistema Invitalia Startup

Salvatore Lanza

Lo scorso 18 giugno la Netcoa (associazione di categoria per la creazione e lo sviluppo di impresa che rappresenta le pmi e le startup innovative) ha organizzato un convegno con il partner Invitalia ed in co branding con la BMT – Borsa Mediterranea del Turismo, prima fiera nazionale in presenza. Presso la Sala Mediterraneo si è parlato degli incentivi di Invitalia a sostegno dell'industria turistica e culturale. Ne hanno parlato Massimo Calzoni Invitalia (che ci ha rilasciato delle interessanti dichiarazioni), Vittorio Fresa Invitalia, Nicola Scottò di Carlo, Museo Civico di Procida; Paolo Iorio, Museo Correale di Sorrento; Francesco Ripa, Netcoa; Raffaello Dinacci, Laboratorio Cultura Impresa Innovazione di Netcoa. Ha coordinato i lavori il giornalista e conduttore Carlo Massarini. **Dott. Calzoni che cosa rappresenta in questo momento Invitalia per il nostro Paese?**

Invitalia oltre ad essere l'agenzia nazionale di sviluppo del Paese è sicuramente il soggetto di riferimento per tantissimi "attori" che praticano e fanno innovazione. Mi riferisco quindi al mondo degli incubatori, degli acceleratori d'impresa, ma non è solo questo: Invitalia è il punto di riferimento per chi ha intenzione di realizzare attività imprenditoriali, e soprattutto ha intenzione di realizzarle partendo da basi solide, ben maturate da un punto di vista della consapevolezza. Gestendo la maggior parte, se non i più importanti strumenti nazionali per sostenere la nascita, la creazione e lo sviluppo d'impresa, Invitalia è una realtà che ha nel suo DNA quello di erogare prevalentemente servizi ed attività di orientamento, di accompagnamento alla presentazione delle domande. Il lavoro principale di Invitalia è quello di trasferire consapevolezza, per chi ha intenzione poi di applicare gli strumenti giusti per compiere i primi passi e poter acquisire tutte le informazioni, e soprattutto quel Know How necessario per poter affrontare in maniera più strutturata l'attività imprenditoriale.

Più che l'idea geniale conta l'idea concreta?

Absolutamente sì. Poi ci sta



pure che l'idea geniale venga premiata, però è altrettanto vero che quello che conta è il capitale umano, che è il primo criterio di valutazione di un'agenzia ma, voglio dire, non potrebbe essere altrimenti. E' fondamentale per Invitalia sostenere iniziative imprenditoriali ma che siano presentate da compagini sociali, piuttosto che da team imprenditoriali con delle capacità, con delle competenze adeguate e con competenze coerenti rispetto a quello che vogliono o hanno intenzione di realizzare. Quindi l'innovazione o le attività strabilianti non hanno alcun senso se poi dietro non hanno le competenze e delle persone in grado di poterle realizzare.

Ci troviamo alla Borsa Mediterranea del Turismo di Napoli nonostante i problemi che viviamo dalle nostre parti, il gap infrastrutturale, sociale, culturale, possiamo dire che ci sono ancora speranze per il Sud?

Il Sud è la speranza dell'Italia, ma non lo dico perché sono al Sud... Basta vedere come le migliori menti, i più grandi scienziati che troviamo all'estero sono soprattutto meridionali. Al

Sud certamente ci sono molte più difficoltà che la gente riesce a superare grazie anche alla propria creatività, e questa è una caratteristica che troviamo all'interno delle imprese. Attenzione, la fortuna non è soltanto al Nord, anzi: spesso le persone, i ragazzi che sono andati al nord, i grandi startupper, gli innovatori, si sono resi conto che forse "grazie alla pandemia" si è individuata una nuova opportunità, lavorare anche al Sud facendo la stessa cosa - anche con il South Working - oggi le distanze non esistono più grazie alla tecnologia. Quando vado al nord ad incontrare gli incubatori più importanti trovo (e trovo) all'interno di quegli incubatori molte startup di giovani del Sud Italia, persone disposte a anche enormi sacrifici pur di andare al Nord e trovare fortuna, "perché al nord ci sono le migliori opportunità digitali o di altri generi", in realtà questa cosa oggi è molto meno vera e probabilmente nel futuro lo sarà ancora meno. Quindi lo sottolineo che la speranza dell'Italia può essere il Sud.

I fondi "Resto al Sud" hanno certamente aiutato tanti giovani a partire con

Educazione ambientale e investimenti sostenibili

Anche Arpac alla BMT

L'Osservatorio Ambientale dell'Arpac frutto della sinergia tra l'U.O. Comunicazione e Urp e l'U.O. Affari Legali e Diritto ambientale - quale spazio di confronto tra diversi soggetti rappresentativi delle Istituzioni, delle Università, delle imprese, delle associazioni, che mettono a sistema le proprie risorse, esperienze e competenze per la realizzazione di iniziative e progetti educativi sui temi della sostenibilità ambientale - aderisce a numerosi eventi istituzionali. Arpac presente anche alla Borsa Mediterranea del Turismo - BMT nel corso di alcune iniziative per la giornata inaugurale a cui ha partecipato Ester Andreotti, dirigente dell'U.O. Comunicazione e Urp. La BMT è la prima fiera nazionale sul turismo che vede la presenza di molteplici operatori e Istituzioni del settore. Il convegno è stato organizzato dall'Associazione Netcoa e ha aderito il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi della Campania, "Luigi Vanvitelli", che unitamente a Netcoa sono partner di eccellenza dell'Osservatorio Ambientale con cui sono stati organizzati seminari sulla "Transizione ecologica e l'educazione civica trasversale". Nel corso della giornata sono state affrontate le tematiche correlate all'industria turistica e culturale evidenziando il ruolo degli attrattori quali hub per lo

sviluppo, programma del Laboratorio Cultura Innovazione Impresa. Nel corso del dibattito il Vice Presidente di Netcoa, Raffaello Dinacci, ha inteso portare l'attenzione della platea in sala ed in ascolto sul ruolo fondamentale dell'Osservatorio Arpac. È intervenuto anche il prof. Sergio Nardini dell'Università Vanvitelli, sull'importante progetto per la diffusione della conoscenza dell'educazione civica trasversale che costituisce una base solida per comprendere i temi dello sviluppo sostenibile d'impresa.

Si è poi soffermato sui goals dell'Agenda 2030, con particolare riferimento alla salute e benessere e al turismo sostenibile.

Lo scopo del progetto "Educazione Cittadinanza Civica Trasversale" è quello raggiungere la consapevolezza e preparare gli studenti a comprendere i capisaldi della SRI - Investimento Sostenibile e Responsabile - Sustainable and Responsible Investment. Lo sviluppo sostenibile si basa sui principi della SRI che, unitamente alla ricerca di performance finanziaria, mira a generare un forte valore aggiunto sociale ed ambientale integrando sistematicamente criteri ambientali, sociali e di governance societaria (ESG - Environmental, Social and Governance) nella valutazione e selezione dell'impresa.

molte start up, come ha spiegato anche al convegno, ma spesso lo strumento "Resto al Sud" viene anche equivocato, mi sa dire il perché?

Io lo definisco uno strumento di ingegneria finanziaria, perché mette assieme tanti soggetti che lavorano insieme in maniera molto utile e concreta per il bene degli imprenditori. Invitalia fa bene il suo mestiere

quando non ragiona più per compartimenti stagni, quando non ragiona più secondo una logica verticale. Invitalia fa bene il suo mestiere quando è in grado di poter realizzare in maniera sartoriale "il miglior vestito" in base a quell'esigenza, e il miglior vestito non è detto che sia lo strumento, l'incentivo, che mette sul piatto della bilancia una cifra piuttosto che un'altra.

L'OASI WWF CRATERE DEGLI ASTRONI

Il contributo dell'Arpac al turismo sostenibile nell'area della riserva naturale

Giulia Martelli

La zona flegrea è in Campania tra quelle "sorvegliate speciali" in campo ambientale: un territorio non solo dal grande valore geologico, geomorfologico, naturalistico ed ecologico ma, altresì, dal grande valore storico ed archeologico. Un territorio fragile e vulnerabile messo a dura prova dall'incuria e dalla superficialità umana. L'Arpac, quale Ente deputato della Regione Campania alla prevenzione, monitoraggio e controllo in campo ambientale è da anni attenta a questi luoghi. I laghi flegrei, come ad esempio, il Lago d'Averno, designato quale Zona Speciale di Conservazione (ZSC) nonché Zona di Protezione Speciale (ZPS), ai sensi delle due Direttive Comunitarie "Habitat" ed "Uccelli" sono continuamente monitorati, essi sono stati individuati dall'Agenzia come siti potenzialmente contaminati da sottoporre a caratterizzazione, bonifica e riqualificazione ambientale nell'ambito dell'attività di subperimetrazione del sito di bonifica di interesse nazionale del Litorale Domizio-Flegreo e Agro Aversano svolte da questa per il sub-Commissario di Governo per l'emergenza bo-

Agli Astroni è presente una stazione di monitoraggio sismico dell'INGV e numerosi sensori di movimento di alta precisione che, grazie all'uso dei satelliti, rilevano anomalie e modifiche al suolo dovute all'attività vulcanica flegrea.

La mostra "Dinosauri in carne e ossa" presente in oasi è riaperta al pubblico fino al 7 novembre 2021. Si può accedere solo con prenotazione da effettuare esclusivamente attraverso il sito internet, dopo aver letto le indicazioni sui percorsi e le norme anticovid.

La Riserva sarà aperta il sabato, la domenica e i giorni festivi dalle 10 alle 18 durante l'ora legale (ultimo ingresso entro le ore 15:50) e dalle 10 alle 17 durante l'ora solare (ultimo ingresso entro le ore 14:50). Tutte le informazioni sui percorsi, sui servizi, sui costi e sul regolamento sono pubblicate nella sezione "Info e costi" del sito.

nifiche in Regione Campania. A ciò si aggiungono costanti attività di monitoraggio da parte dell'Agenzia sia della qualità dell'aria (grazie ad una centralina ubicata a Pozzuoli), che della qualità delle acque di balneazione del litorale, le cui risultanze sono stabilmente pubblicate sul sito internet agenziale ed attività di educazione ed informazione ambientale a cura dell'Osservatorio Ambientale dell'Agenzia. È proprio in questo territorio che si trova una delle Riserve Naturali Statali più importanti della regione: il Cratere degli Astroni: un'Oasi gestita dal WWF ubicata tra Napoli e Pozzuoli ed è il cratere più grande tra i circa trenta che si trovano nella zona dei Campi Flegrei.

Generato a seguito di sette eruzioni successive avvenute tra 4.100 e 3.800 anni fa, l'edi-



ficio craterico risulta perfettamente conservato e presenta un orlo di forma ellittica, con un'estensione di 250 ettari, un perimetro di circa 6 km e un diametro massimo di poco meno di 2 km. A differenza di altri vulcani flegrei però, Astroni ha avuto anche un'attività eruttiva di tipo effusivo, che ha portato alla formazione di un'imponente struttura di lava (trachite), denominata "duomo della Caprara", e di piccoli coni di scorie laviche rappresentati dai rilievi dei Pagliaroni (54 m), della Rotondella (69 m) e dal Colle Imperatrice (76m). Nella parte più bassa del cratere sono presenti tre piccoli specchi d'acqua denominati "lago Grande", "Cofaniello piccolo" e "Cofaniello grande", alimentati dalla falda acquifera sottostante. Le sorgenti termali, di cui esistono testimoni storiche risalenti

fin dal XIII secolo, sono completamente scomparse. Nel 1970, gli Astroni furono acquistati dalla Regione Campania e nel 1987 il Ministero dell'Ambiente istituì la Riserva Naturale Cratere degli Astroni, ma solo nel 1990 venne firmata la convenzione tra il WWF, la Regione Campania, il Ministero dell'Ambiente e il Ministero dell'Agricoltura e Foreste con la quale la gestione dell'intera area venne affidata al WWF Italia. Nel 1992, quindi, l'Oasi fu aperta ufficialmente al pubblico. La Riserva, in vari anni, ha subito azioni di bracconaggio ed incendi. Dopo l'incendio del 2017 che interessò il 60% della superficie della Riserva e che ebbe origine nelle zone limitrofe al Cratere, per poi colpire in maniera devastante l'intera area dell'oasi, la nuova strategia di prevenzione incendi ha coin-

volto - grazie al progetto ABCD - Astroni Bosco da Conoscere per Difendere - tutta la comunità locale per renderla parte attiva nella tutela della Riserva e della sua biodiversità. Sin dalla sua apertura, la Riserva Naturale Oasi WWF Cratere degli Astroni, è una vera aula all'aperto, un laboratorio scientifico in cui osservare e sperimentare la natura e i suoi fenomeni in prima persona. A breve, inoltre, saranno realizzate nuove iniziative di educazione ed informazione ambientale in collaborazione con l'Osservatorio Ambientale Arpac per innescare nei visitatori, soprattutto più giovani, una spiccata curiosità verso l'ambiente naturale, fisico e sociale al fine di diventare gli attori del cambiamento!

(foto tratte dal sito <https://crateredegliastroni.org>)



La centralità delle persone nel "New Normal": una sfida per l'ecosistema dei servizi e dei territori

Giovanni Improta
Lucio Todisco

Come è stato possibile già mettere in evidenza nei precedenti articoli di questa rubrica, l'emergenza pandemica ha accelerato una trasformazione dei modelli di organizzazione del lavoro che in tempi normali avrebbe richiesto sicuramente molti anni.

Questa accelerazione repentina ha dimostrato che il lavoro agile, con tutti i suoi limiti, può essere uno strumento utile per il management nel rivedere i modelli organizzativi preesistenti, oltretutto essere in grado di rivolgersi ad una platea potenzialmente molto ampia di lavoratori.

Ripensare i processi e i servizi. Al fine di non disperdere l'enorme patrimonio esperienziale di questi mesi, accompagnando le amministrazioni pubbliche verso un vero e proprio lavoro agile, è necessario ripensare ai processi ed al modo in cui vengono forniti la maggior parte dei servizi ai cittadini. Ciò già sta accadendo in molti casi attraverso i POLA, i Piani Operativi per il Lavoro Agile che provano a spingere verso una maggiore responsabilizzazione sui risultati

Tutto questo, però, potrà avvenire soltanto mettendo al centro gli individui, con le loro esigenze e le loro competenze.

Questa centralità delle persone può essere un'occasione storica per portare la PA verso un "New Normal", con benefici che possono ricadere sull'intero ecosistema dei servizi, delle città e dei territori, rendendo possibile un più efficace modo di rendere i servizi della PA ai cittadini e alle im-

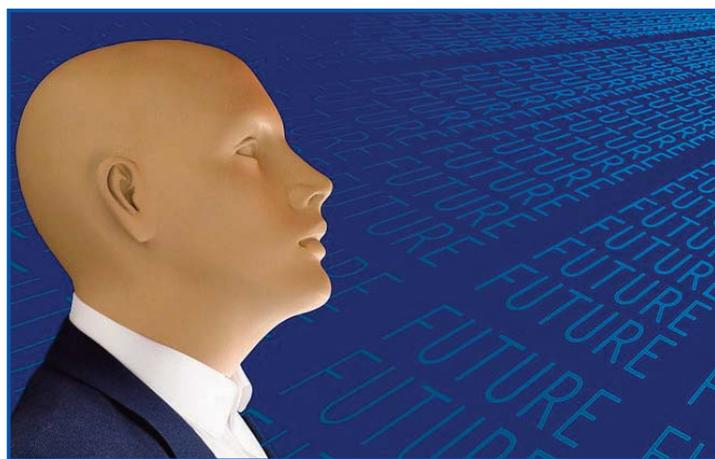
prese.

Le città dei "quindici minuti": il ruolo del lavoro agile. Il ricorso ad un più ampio uso di modelli e processi organizzativi flessibili può avere un impatto significativo sullo sviluppo futuro dei centri urbani e del modo in cui sia i lavoratori della PA che i cittadini utenti possono vivere il loro rapporto con la città. Non è un caso che in molti centri urbani le amministrazioni pubbliche svolgono un ruolo di primo piano nella definizione ed implementazione di buone prassi in cui il valore della prossimità viene usata come leva innovativa in grado di rispondere alle agende della governance pubblica.

Un esempio di quanto appena affermato è possibile rinvenirlo nell'obiettivo 11 dell'Agenda 2030, che, in particolare, richiede uno sforzo operativo da parte degli enti pubblici e non soltanto di quelli privati nell'accettare la sfida di valorizzazione dei centri urbani nel promuovere comunità più attente alla sostenibilità.

Qualcosa si sta già muovendo in tal senso, ed è dall'estero che possiamo iniziare ad intravedere qualche spinta al cambiamento in questa direzione: già in alcune grandi città come Melbourne con il suo piano della "città dei venti minuti" o Parigi con il progetto della "città dei quindici minuti".

In Italia, oltre al ruolo che possono svolgere i POLA, l'attuazione del PNRR - Il Piano Nazionale di Recupero e Resilienza - proposto dal governo italiano con il suo programma di investimenti per il settore pubblico sembra andare in questa direzione e rappresentare una interessante op-



portunità per coniugare servizi sempre più digitali, tutela della sostenibilità urbana e flessibilità organizzativa e del lavoro.

Infatti, nel PNRR, particolare spazio viene dato allo sviluppo sostenibile e alla transizione ecologica; all'innovazione e trasformazione digitale dei servizi; ai temi dell'inclusione e coesione sociale, in cui le amministrazioni pubbliche, ed in particolar modo quelle locali più vicine ai cittadini vengono indicate come centri nevralgici della attuazione di queste linee programmatiche, con l'obiettivo di renderle dei veri e propri "hub" di innovazione urbana e sociale.

In questo scenario, l'emergere quindi di modelli organizzativi flessibili, come sopra descritto, rappresenta una leva potenzialmente rilevante nelle mani del management pubblico, per la revisione dei classici modelli di erogazione dei servizi con cui i cittadini

si avvicinano ai servizi della PA.

Tutto questo, ovviamente, se le pubbliche amministrazioni saranno in grado di proseguire nel percorso di digitalizzazione dei processi e dei servizi che stanno portando avanti, fornendo al personale che intende svolgere le proprie attività in modalità agile di strumenti tecnologici in grado di rendere possibile una digitalizzazione dei servizi che renda tutto più immediato per l'utenza.

Ciò, ovviamente, dovrà essere accompagnato da un processo di formazione continua delle competenze ICT e di quelle organizzative, utile per affrontare questa importante sfida che può modificare in meglio il rapporto con i cittadini, creare servizi sempre più personalizzati ed usufruibili a distanza per l'utenza in un'ottica di paragone con il mondo privato e, di riflesso, migliorare la qualità di vita nei grandi centri urbani.



Per approfondire

- Forum PA, (2021) "Interconnesso, integrato, ibrido: ecco come sarà il futuro del lavoro" <https://www.forumpa.it/riformapa/smart-working/interconnesso-integrato-ibrido-ecco-come-sara-il-futuro-del-lavoro/>
- Musollino P. (2021), "Smart workers in smart cities" <https://www.forumpa.it/riformapa/smart-working/interconnesso-integrato-ibrido-ecco-come-sara-il-futuro-del-lavoro/>
- Stentella M. (2021); "Dalla Ricerca ICity Rank 2020, una spinta a proseguire il cammino di trasformazione digitale" <https://www.forumpa.it/citta-territori/dalla-ricerca-icity-rank-2020-una-spinta-a-proseguire-il-cammino-di-trasformazione-digitale/>

Sciame di api invadono le città campane

Solo gli apicoltori o altri professionisti del settore gli unici deputati alla rimozione dei nidi

Rosario Maisto

Sono molte le chiamate arrivate in questi due mesi ai vigili del fuoco e alla polizia municipale dai cittadini dei comuni dell'hinterland napoletano, impauriti e preoccupati per la presenza di nidi d'api nelle città della provincia, questo tipo di intervento, però, non rientra nelle competenze dei vigili del fuoco ed è quindi necessario affidarsi a specialisti del settore. Sono gli apicoltori e professionisti specializzati che provvedono al recupero degli insetti che sono in fase di sciamatura, infatti le api, essendo una specie protetta, non possono essere eliminate come accade con altri insetti, quando ad intervenire e a procedere alla rimozione di nidi di vespe, calabroni sono i vigili del fuoco o ancora aziende specializzate. Molte volte lo sciame, che si ferma sui rami, all'interno di un albero, contro i muri, nei cespugli, così come è arrivato dopo alcune ore se ne va via ma non è sempre così. La spie-

gazione del fenomeno ha ragioni soprattutto climatiche, di fatto, il freddo e il mal tempo dei mesi scorsi ha portato le api a muoversi con più frequenza a Maggio e Giugno, con pioggia, freddo e vento le api non si muovono e le famiglie lavorano nell'alveare creando le condizioni per farle sciamare appena il meteo è favorevole. Una famiglia di api può sciamare anche più volte facendo nascere più regine che spesso sfuggono al controllo degli apicoltori o alle aziende addette ai lavori, così facendo compaiono in giro piccoli sciame per lo più innocui perché durante la sciamatura queste sono poco propense a pungere e non sono aggressive. La sciamatura infatti, è un fenomeno naturale che si verifica quando per gli insetti è arrivato il momento di formare nuove colonie, la famiglia originaria diventa troppo numerosa, nasce una nuova ape regina e quella vecchia si trasferisce con una parte delle api operaie a formare un'altra famiglia. Questi sciame pos-



sono essere formati da ben ventimila api, la regina ovviamente scortata da tutte le altre si trova al centro e il grande gruppo di insetti può posarsi e stazionare temporaneamente in qualsiasi luogo in attesa che le api esploratrici trovino un luogo adatto a sistemarsi in maniera definitiva. In questa

occasione, è assolutamente vietato disturbare le api visto che non sono pericolose se vengono lasciate in pace, essendo un momento delicato e importante per la loro sopravvivenza, bisogna rispettarle e lasciarle dove sono, non si possono assolutamente uccidere e basta davvero poco per risol-

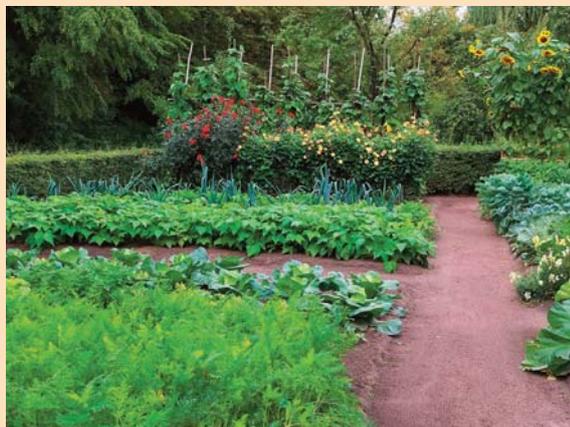
vere il problema di uno sciame, gli addetti ai lavori e gli esperti del settore riescono a prelevare il nido senza danno, ovviamente se si tratta di uno sciame che non si è ancora insediato, in questo caso infatti, se le api sono diventate stanziali, sarà ben più difficile spostarle!

L'orticoltura si impara on line

Come fertilizzare, irrigare, impostare le aiuole nel proprio giardino

Angela Cammarota

Durante la pandemia colpisce per la sua creatività e novità assoluta l'idea dell'orto biologico on line. Questo progetto è stato sviluppato dall'agroecologa italiana Corinna Raganato, laureata in scienze ambientali. L'agroecologia, ossia l'applicazione dei principi ecologici alla produzione di alimenti è stata protagonista di un ciclo di incontri online per aspiranti e futuri orticoltori biologici che ha registrato con enorme successo. La possibilità di collegarsi da remoto, ha infatti favorito l'interscambio culturale tra vari allievi da più luoghi d'Europa: Strasburgo, Praga, Berlino e Portogallo. Al webinar, iniziato lo scorso febbraio e conclusosi a fine aprile, si sono iscritte tantissime



persone a dimostrazione di come l'orticoltura biologica sia oggetto di un interesse crescente. Visto il successo dell'iniziativa, dopo l'estate partirà una seconda serie di incontri. Il corso si è svolto in sei lezioni da un'ora e mezza

ciascuna, su piattaforma digitale attraverso videolezioni in diretta. I neofiti ortolani biologici hanno appreso il metodo di coltivazione bio e agroecologico attraverso slides, foto e video. Entusiasti e seriamente motivati, hanno

imparato le regole e le tecniche fondamentali per la cura di un orto: come fertilizzarlo, irrigare, impostare le aiuole evitando fenomeni di infertilità quali la crosta e il compattamento. La Raganato è anche tecnico controllore di agricoltura biologica abilitato dal Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali e fa parte della Scuola Esperienziale Itinerante di Agricoltura Biologica. Durante la pandemia le persone hanno capito che coltivare l'orto nel giardino di casa è un'opportunità: ci si garantisce l'autosufficienza alimentare – spiega Raganato – il percorso è rivolto a tutti, sia ad orticoltori esperti che a principianti assoluti dell'orticoltura con l'obiettivo di fornire conoscenze di base sulle principali tecniche di coltiva-

zione biologiche applicando i principi dell'agroecologia. La pandemia ha influenzato positivamente l'interesse e la crescita della vendita degli alimenti biologici che ha raggiunto l'11% con un relativo ed interessante abbattimento del 50% dell'utilizzo di pesticidi e fertilizzanti. Da considerare, infine, che la scelta del consumatore verso le aziende e piccoli produttori biologici per quanto possa risultare economicamente più onerosa, considerati i prezzi, garantisce non solo la qualità dei prodotti ma ha anche un grande risvolto lavorativo e sociale. Molti in questo settore assumono persone fragili come disabili, ex detenuti, rifugiati che rendono la scelta del compratore non solo qualitativamente migliore ma ancor più nobile.

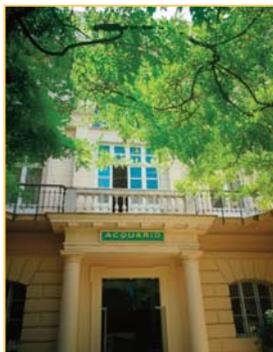
Il nuovo corso dell' *Aquarium* di Napoli

Inaugurata la struttura nella Giornata Mondiale degli Oceani

Preservare non soltanto la biodiversità ma anche la storia, la memoria e l'economia di un intero territorio: questa la mission alla base della riapertura dell' *Aquarium* di Napoli affidato alla stazione zoologica Anton Dohrn, primo acquario pubblico mai realizzato in Italia e tra i più antichi d'Europa.

Il ritorno in vita di questo scrigno prezioso dove biologia e cultura si fondono, si pone in attuazione dell'art.9 della Costituzione secondo cui "La Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica" e della sfida globale lanciata dall'obiettivo 14 "Vita sott'acqua", dell'Agenda 2030 dell'Onu. Dopo sei anni di lavori, infatti, finanziati dal Ministero dell'Università e della Ricerca, poter varcare la soglia di questo imponente edificio ottocentesco restituito alla città in tutto il suo antico splendore, non può che suscitare sentimenti di orgoglio ed ammirazione e, seppur di dimensioni ridotte rispetto alle strutture moderne, è proprio l'atmosfera del tempo che fu a rendere magica la visita. Diciannove vasche che si susseguono in una struttura a ferro di cavallo dotate di impianti di ultima gene-

razione, duecento specie animali e vegetali, nove diversi habitat del Mediterraneo, praterie di posidonie, passando dal coralligeno agli abissi, dall'ambiente pelagico, abitato anche da specie aliene simbolo dei cambiamenti in corso nel Mare Nostrum, dagli scogli mediterranei alle formazioni tropicali. Riprodotto fedelmente un particolare murenario, che rappresenta le strutture di allevamento delle murene ideate dagli antichi romani e ben conservate nell'area archeologica sommersa di Gaiola a Capo Posillipo. In attesa di ulteriori aperture previste entro fine anno, da non perdere la vasca del polpo, organismo antico straordinario che ha un ciclo vitale di circa due anni ed una intelligenza simile a quella dei mammiferi. Il binomio ricerca-divulgazione, tanto caro a Dohrn è stato ripreso nel nuovo *Aquarium* affiancando gli studiosi ai visitatori, così da accompagnarli nel viaggio attraverso gli ecosistemi marini riprodotti, tutto ciò per far sì che le vasche non rappresentino degli schermi freddi ma un luogo dove poter "fare amicizia" con le specie presenti nei nostri mari al fine di rispettarle sem-



mai dovessimo incrociarne qualcuna. Le sorprese però non sono finite qui! Verrà presto inaugurato il nuovo Museo Darwin - Dohrn (DaDoM) nell'ex Circolo della Stampa di Napoli, la Casina del boschetto. Un museo destinato alla promozione della conoscenza della biologia marina che ospiterà una galleria della biodiversità e l'archivio storico costituito da importanti documenti.

L'Arpac, assieme alla Stazione zoologica Anton Dohrn fa parte dell'Osservatorio del Mare ed il magazine istituzionale dell'Agenzia ha ospitato importanti contributi come quelli relativi all'inaugurazione del Turtle Point o agli studi sui fitofarmaci.

G.M.

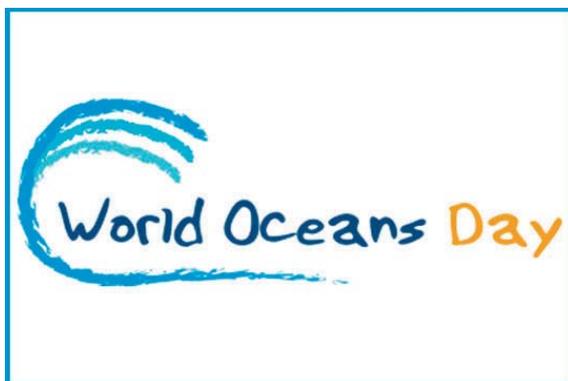


La Giornata Mondiale degli Oceani: "Vita e mezzi di sussistenza"

Bruno Giordano

È l'8 giugno che si celebra la giornata mondiale degli oceani per una pesca sostenibile.

Secondo la FAO (Sofia Report 2020), il 34,2% degli stock nel mondo è pescato a livelli biologicamente non sostenibili e il 60% degli stock ittici viene pescato alla massima capacità. Il pesce rappresenta il 20% dell'assunzione media pro capite di proteine animali per oltre 3 miliardi di persone al mondo; sono 260 milioni coloro che lavorano lungo la filiera, dalla pesca o acquacultura alla trasformazione e commercializzazione. Consumare prodotti ittici di provenienza sostenibile è la chiave per mantenere il pesce nelle nostre diete senza causare un declino irreversibile delle ri-



sorse marine. Evidenze scientifiche dimostrano che una gestione sostenibile ed efficace della pesca permette alle popolazioni ittiche e agli ecosistemi di prosperare. Proteggere gli oceani diviene di vitale importanza anche economica. Si

stima che ricostituire gli stock ittici su scala globale aumenterebbe del 15% la resa della pesca, portando i profitti del settore a 53 miliardi di dollari. Il programma Marine Stewardship Council (MSC) per la pesca sostenibile è riconosciuto

dalla FAO come "l'unico strumento di misurazione scientifica per la certificazione della pesca selvaggia. E per il programma di etichettatura che soddisfa i requisiti delle migliori pratiche stabiliti dall'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'alimentazione e l'agricoltura (UNFAO)". Quando scegliamo prodotti certificati dal marchio blu MSC abbiamo la certezza che provengono da attività svolta nel rispetto del mare e delle risorse ittiche, in modo da impattare il meno possibile sull'ecosistema, consentendo così alla flora e alla fauna marina di prosperare e riprodursi. In questo scenario che mette al centro la tutela della biodiversità, le attività di pesca certificate MSC hanno un ruolo cruciale. Se-

condo una ricerca recentemente pubblicata sulla rivista Nature e ripresa dal The Guardian, gli oceani possono tornare in salute nel giro di trent'anni. Analizzando gli effetti di alcuni interventi di conservazione, gli scienziati guidati dal professor Carlos M. Duarte della King Abdullah University of Science and Technology in Arabia Saudita, hanno concluso che popolazioni marine, habitat ed ecosistemi potranno significativamente tornare in salute se verranno messe in campo adeguate misure contro cambiamento climatico, pesca eccessiva e inquinamento. La gestione della pesca nel rispetto degli ecosistemi è il modo migliore per garantire prosperità economica e approvvigionamenti alimentari sostenibili.

Cosa rischia una popolazione quando è esposta a contaminanti multipli?

Sintesi del report SNPA n° 18/2021 dell'aprile 2021

Angelo **Morlando**

La domanda è molto semplice e diretta: "Cosa rischia una popolazione quando è esposta a più contaminanti e, ad esempio, i valori dei parametri sono tutti poco al di sotto dei limiti di legge?"

Si può semplicemente passare oltre e fermarsi al crudo dato numerico, cioè il non superamento di alcun limite, oppure è necessario un dovuto approfondimento scientifico? La risposta a queste domande sono, secondo il mio parere, contenute chiaramente nell'ultimo report pubblicato del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA) dal titolo complesso, ma utile, che citiamo come richiesto dall'editore: "L. Sinisi/F. De Maio - Elementi metodologici per una valutazione del rischio associato all'esposizione a contaminanti multipli, con particolare riferimento alla popolazione residente in aree di particolare rilevanza ambientale. Delibera del Consiglio SNPA. Seduta del 09.05.2019. Doc. n. 55/19".

Una chiave di lettura del report è fornito, in maniera sintetica ed efficace, nell'abstract iniziale:

"Il report descrive la sintesi

dei principali criteri metodologici utilizzati per la valutazione del rischio associato all'esposizione a contaminanti multipli o esposizione cumulativa. L'obiettivo del documento è

quello di esaminare la consistenza tecnico-scientifica delle metodologie disponibili per la valutazione del rischio associato all'esposizione a contaminanti multipli, gli aspetti quantitativi della reale esposizione e, soprattutto, la concreta applicabilità di tali procedure nella realtà operativa... soprattutto nelle aree di particolare rilevanza ambientale che possono richiedere valutazioni specifiche".

La ricerca guarda al futuro ed è proprio tra i compiti di SNPA esplorare nuove frontiere operative, sintetizzando gli approcci innovativi già avviati da qualche anno dall'Agenzia per l'Ambiente statunitense (US EPA) introducendo il "risk assessment di nuova generazione" (Next-Gen Risk assessment o Next-Gen) che necessita di banche dati sempre aggiornate e operatori formati costantemente. Che cosa è, quindi, il rischio cumulativo? "...è formalmente definito come la combinazione dei rischi derivanti



dall'esposizione aggregata a più sostanze chimiche (più sostanze, più vie), dove per esposizione aggregata si intende l'esposizione derivante da tutte le possibili vie, modalità e fonti di esposizione ad una singola sostanza chimica.

Che cosa è, quindi, il rischio aggregato? "...si intende il rischio derivante dall'esposizione aggregata ad una singola sostanza chimica (una singola sostanza, tutte

le vie).

Il Cumulative Risk Assessment (CRA) è definito come l'analisi, la caratterizzazione e la quantificazione dei rischi combinati per la salute determinati da molteplici sostanze chimiche. Gli Stati Uniti, che ne hanno introdotto la teoria e la pratica già dal 2003 con l'EPA, hanno elaborato anche uno strumento informatico che si chiama RDL (Regional Screening Levels for chemical contaminants) che permette di calcolare uno "screening level", cioè individuare le dosi o le concentrazioni delle sostanze chimiche nelle diverse matrici ambientali, alle quali si può essere esposti senza andare incontro ad effetti avversi per la salute. Per chi ha competenze e volesse approfondire la tematica forniamo il link di accesso ai tools: https://epa-prgs.ornl.gov/cgi-bin/chemicals/csl_search. Ovviamente l'Europa non è stata a guardare e sono in corso diverse attività progettuali, come ad esempio: EUToxRisk, EuroMix, SOLUTIONS, EDC-MixRisk e tanti altri. In alcuni di questi progetti è promossa l'integrazione delle conoscenze, sia tossicologiche che epidemiologiche. Per il prossimo futuro siamo già pronti alla tecnologia microarray, nata con il Progetto Genoma,

coordinato dal Premio Nobel, Renato Dulbecco, che: "...rivoluziona, di fatto, l'approccio alla identificazione di pericolosità e dei rischi delle esposizioni in prevenzione primaria, alla identificazione di marcatori intermedi di malattia in prevenzione secondaria, e agli interventi terapeutici". Tutti questi progetti sono caratterizzati dall'utilizzo di strategie integrate altamente performanti (high-throughput), che uniscono test in vitro e trascrittomica, per: "...ottenere un numero molto grande di dati in un tempo ristretto; mettere in evidenza gli effetti delle esposizioni croniche a basse concentrazioni; definire gli effetti in base all'identificazione di perturbazioni significative di pathway biologici a livello molecolare che determinano alterazioni a livello cellulare, tissutale e di organo, direttamente correlate all'esito avverso finale (paradigma AOP)".

Lo studio chiarisce in maniera cristallina molti dubbi, anche della comunità scientifica e rende chiara una necessità: nelle aree a rischio ambientale conclamato e in presenza di molteplici esposizioni è necessario attivare tutte le misure di prevenzione possibili.



Strategia europea per la plastica: le resistenze degli Stati Membri

Tina Pollice

La Direttiva UE 2019/904 (Single-Use Plastic) che entro il 3 luglio dovrà essere applicata dai 27 Stati Membri, sancisce la rimozione dal mercato o la riduzione di moltissimi prodotti usa e getta di utilizzo quotidiano. Le disposizioni sulla plastica monouso si basano sulla legislazione dell'Ue già esistente in materia di rifiuti stabilendo norme più severe per i tipi di prodotti e di imballaggi che rientrano tra i dieci prodotti inquinanti più spesso rinvenuti sulle spiagge e nei mari europei. Secondo le nuove norme, i piatti, le posate, le cannucce, le aste per palloncini e i bastoncini cotonati in plastica monouso saranno vietati entro il 2021. Gli Stati membri hanno convenuto di raggiungere un obiettivo di raccolta delle bottiglie di plastica del 90% entro il 2029. Tra i fini della direttiva, c'è quello di promuovere approcci circolari, che privilegiano prodotti riutilizzabili con l'obiettivo primario di ridurre la quantità di rifiuti prodotti. Il contesto dell'economia circolare, in cui questa direttiva si iscrive, è uno dei punti cardine della



strategia complessiva dell'Ue per la sostenibilità ambientale: si vuole eliminare o ridurre significativamente il consumo di plastica, ma anche limitare allo stretto indispensabile quello di prodotti non riutilizzabili. La Direttiva UE 2019/904 SUP, in Italia sta suscitando polemiche e resistenze. La protesta degli industriali difende un comparto che conta circa 10mila imprese e 140mila occupati, per lo più nelle regioni del Nord. Il sostegno del governo a questa battaglia poggia su due

considerazioni. Il ministro Giorgetti critica il fatto che fra i prodotti colpiti ci siano oggetti in cui la percentuale di plastica è molto ridotta. Cingolani ha criticato l'inclusione delle plastiche alternative nella direttiva, un settore che vede l'Italia all'avanguardia e che sarebbe, a suo dire, penalizzato ingiustamente dalla decisione dell'Ue. La definizione di plastica contenuta nel testo, comprende tutti quei polimeri modificati chimicamente, indipendentemente dalla materia di origine. Ai sensi della diret-

tiva una cannuccia realizzata a partire da mais o barbabietola va rimossa come quelle di plastica tradizionale.

Questo perché secondo una relazione della Commissione del gennaio 2018, non esistono prove definitive sul fatto che le cosiddette plastiche naturali subiscano, all'aria, in discarica o nell'ambiente marino, una biodegradazione completa in un arco di tempo ragionevole. È sbagliato sostituire gli oggetti in plastica monouso con altri oggetti, non in plastica, ma sempre monouso.

Dalle parole del ministro traspare l'intenzione di difendere la produzione monouso, salvaguardando quelle aziende che sfornano oggetti in plastiche naturali che Cingolani definisce materiali biodegradabili mentre per la Commissione non lo sono. È altresì vero che la direttiva non fissa quote minime da rispettare per la riduzione del consumo di quei prodotti non eliminati completamente dal mercato, né prescrive misure specifiche da adottare per sostituire gli oggetti monouso con quelli riutilizzabili. Una legge dalle maglie troppo larghe o dalle scadenze troppo posticipate inficia l'impatto sulla lotta all'inquinamento della norma europea. Per tutelare l'ecosistema bisogna disaccoppiare la crescita economica dalla crescita nel consumo di materie prime. Se le polemiche politiche di questi giorni si trasformeranno in norme di legge non conformi ai dettami comunitari, la Commissione europea potrebbe intervenire con una procedura di infrazione nei confronti del nostro Paese. Assurdo per un governo nato nel segno della transizione ecologica.

L'ANEV e le sette priorità sull'eolico

Anna Paparo

Puntare tutto sulle fonti rinnovabili è cosa buona e giusta, ma avere anche una regolamentazione in merito lo è ancor di più. Così, l'Associazione Nazionale Energia del Vento ha messo a punto il "Manifesto per lo sviluppo dell'eolico", presentato nelle scorse settimane durante un convegno on-line. Sette sono le sue priorità: semplificazione dell'iter autorizzativo, rivedere le Linee guida nazionali per gli impianti eolici, istituire una cabina di regia presso la presidenza del Consiglio, prevedere dei meccanismi di supporto e di sostegno al comparto, istituire strumenti specifici per lo sviluppo del Power purchase agreement

(cioè i contratti a lungo termine tra aziende e produttori di energia rinnovabile) con l'obiettivo di rendere il settore eolico una "potente risposta economica, industriale e culturale alla crisi pandemica e al necessario processo di decarbonizzazione dell'economia". «L'eolico è un settore capace di affrontare la crisi dovuta alla pandemia e in grado di raggiungere gli obiettivi del Green deal europeo legati all'energia e all'ambiente – ha osservato il Presidente dell'Anev, il Dottor Simone Togni, – come la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra per il 2030, e la decarbonizzazione della produzione di energia prevista per il 2050». È proprio il caso di dirlo: sta soffiando "il buon vento



della ripresa" per l'ANEV, che vede nell'energia del dio Eolo la protagonista della riconversione dell'economia in chiave 'verde' attraverso lo sviluppo delle fonti rinnovabili che rappresenta non solo una delle priorità dell'Ue ma anche uno

strumento in grado di favorire innovazione tecnologica, occupazione e sviluppo. Per questo è necessario, come ha ben spiegato Togni, un vero e proprio ripensamento generale delle procedure adottate e attuate finora. E in questa prospettiva si

inserisce il Manifesto sull'eolico: esso identifica quali sono le priorità d'azione in termini di continuo confronto e autorizzazione, di rimodulazione strategica del ruolo del ministero della cultura e delle soprintendenze locali, ecc. «Non c'è tempo da perdere – conclude Togni – oggi più che mai è necessario cogliere le grandi possibilità offerte dal settore eolico. Uno sviluppo adeguato delle energie rinnovabili non solo rende il nostro Paese e l'Europa meno dipendenti dai combustibili fossili, ma consente di creare nuovi posti di lavoro, ridurre l'impatto ambientale legato al ciclo energetico, creare nuove opportunità industriali e contribuire alla crescita economica».

Dalle restrizioni anti-pandemia nuovi modelli di sostenibilità

Anna Gaudioso

Spesso ci si chiede perché è importante educare all'ambiente e cosa significa. Quando si dice educare all'ambiente si intende insegnare a rispettare l'ambiente che ci circonda e tutto ciò che la parola ambiente contiene. Oggi l'educazione ambientale assume sempre di più un ruolo chiave all'interno delle aule scolastiche perché la scuola è la prima sede d'incontro della popolazione che si incammina verso il sociale. Insegnare ai giovani il rispetto per l'ambiente è fondamentale, conoscere la distinzione fra energie rinnovabili e non rinnovabili, le cause che provocano l'inquinamento ambientale e come sprecare meno risorse, diventa imprescindibile per poter formare dei cittadini consapevoli in grado di agire un domani per il bene della comunità.

Soprattutto in questo periodo storico, in cui le conseguenze dell'inquinamento atmosferico e dei cambiamenti climatici iniziano a farsi sentire, è importante educare le nuove generazioni a uno stile di vita sostenibile e rispettoso delle risorse del nostro pianeta.

Oggi si parla tanto di Educazione Ambientale, che passa attraverso tre momenti: appartenenza, esperienza e transdisciplinarietà. L'appartenere è un bisogno del-

l'uomo per il suo benessere generale e perché lo aiuta a sviluppare il senso di responsabilità.

Entrare a far parte di qualcosa di nostro ci induce a difenderlo, il nostro corpo, le nostre case, la scuola, l'ambiente in cui viviamo. La sperimentazione e l'esperienza poi stimolano alla riflessione in modo critico e personale dando ai problemi una soluzione e basandosi sul proprio vissuto ma allo stesso tempo guardando avanti e considerando le innovazioni.

La transdisciplinarietà mette al centro le pratiche cognitive ed affettive dello studente per modificare e creare atteggiamenti o comportamenti sostenibili che possano durare nel tempo, quindi considerare al centro dell'obiettivo educativo lo studente e non le discipline. Se noi ci sentiamo parte del tutto, siamo portati a difendere tutto ciò che ci appartiene quindi bisogna fare in modo che la questione ambientale diventi un fatto nostro, di ognuno di noi, qualcosa che ci appartiene, che fa parte della nostra esistenza e parlarne e riflettere e progettare insieme diventa una questione culturale. Spesso risuona una domanda: il lockdown ha avuto un impatto benefico su tutti i parametri ambientali, cosa accadrà con il progressivo ritorno alla normalità?

Ovvio che, nel momento in cui

larga parte delle attività produttive e commerciali viene sospesa e gli spostamenti vengono quasi cancellati per una quota elevata della popolazione, le fonti inquinanti si riducono drasticamente e i parametri ambientali presentano tutti rilevanti miglioramenti.

Per cui, più lenta sarà la ripresa, più lentamente i livelli di inquinamento torneranno ai valori precedenti la crisi da coronavirus. È altrettanto ovvio che questa non è la soluzione per i problemi ambientali, per cui sono necessari interventi più strutturali, anche se le nuove abitudini sviluppate durante il lockdown - quali il più diffuso utilizzo dell'e-commerce, il ricorso massiccio al remote working e alla formazione a distanza, la telemedicina, la disponibilità di strumenti molto più efficienti per le interrelazioni online (per ragioni di lavoro ma non solo) e per l'organizzazione di eventi online (con partecipanti attivi sempre più numerosi) - lasceranno presumibilmente tracce profonde nei nostri stili di vita e di lavoro, riducendo una qualunque forma di pressione sull'ambiente. Sicuramente il post Covid avrà come impulso positivo la voglia di ritornare a vivere in comunità, in condivisione e chissà che questa consapevolezza non ricada positivamente sulle pratiche ambientali.



L'amore per la chimica e una "Canzone del tramonto"

Giancarlo Germano

Un gesto gentile, il linguaggio forbito, la disponibilità, l'estro, la musica, l'umiltà, la chimica, sono lo specchio dell'anima del dr. Rosario Runes Reina, chimico del Dipartimento Provinciale di Salerno, esperto nel campo dei rifiuti e dei monitoraggi ambientali, musicista, compositore e autore della band "Rossometile", da qualche mese con la pubblicazione del romanzo la "Canzone del tramonto", edito da Albatros, è anche scrittore.

L'immanente e il trascendente, il reale e l'immaginario, il cuore e la mente, la scienza e l'arte, l'amore e l'odio da sempre in contrapposizione tormentano il pensiero e le vicissitudini del protagonista, originario di Morecina, piccolo paese di campagna, in lotta continua con il destino ineluttabile. La descrizione dei luoghi minuziosa e precisa fa apparire davanti agli occhi quanto legono, la trama è intrigante e avvincente, le pagine volano inseguendo gli eventi.

"Ogni bambino porta già in sé la vecchiaia così come ogni morente la vita eterna", una frase che racchiude delle grandi verità, che può apparire scontata e invece è tanto efficace nel mostrare il legame tra immanente e trascendente, e rappresenta in pieno il modo di scrivere di Rosario, chiaro, soave e vero.

Il romanzo trae l'essenza dalla realtà, l'amore per la chimica del protagonista ed alcuni eventi appartenenti alla vita dell'autore sono gli ingredienti di questa storia avvincente, intrigata e inattesa. Anche la musica, altro grande amore di Rosario, si insinua tra le righe di questa "Canzone del tramonto", ma a differenza delle altre sue canzoni, questa non potrete ascoltarla con le orecchie, ma dovrete leggerla con gli occhi e sentirla con il cuore.



Charles Correa: l'architettura radicata nell'ambiente

Antonio Palumbo

«L'India non ci ha stimolato offrendoci grandi progetti ma dandoci l'opportunità di porci delle domande». In queste parole potrebbe ravvisarsi il senso dell'intera opera di Charles Correa, l'architetto indiano più noto e celebrato: scomparso nel 2015, era nato ad Hyderabad, nella parte sudorientale del Paese, il 1° settembre 1930.

Personaggio-simbolo dell'India del dopoguerra, durante la sua lunga vita professionale ha anche ricoperto importanti cariche pubbliche, oltre a dedicarsi alla scrittura e all'insegnamento, contribuendo in modo decisivo alla transizione della sua nazione verso la modernità: pensatore, architetto e urbanista, considerato una sorta di 'guru' capace di trascendere e di cogliere l'ineffabile che ci circonda, insignito nel corso della sua carriera di prestigiose onorificenze internazionali, Correa ha progettato edifici e strutture di ogni tipo, confrontandosi costantemente con luoghi, culture e climi differenti e, soprattutto, ricercando e trasferendo una profonda dimensione spirituale in architetture dense di carattere e sempre pienamente integrate con i luoghi; soprattutto per questo, secondo il Royal Institute of British Architects, Correa ha

sviluppato nella sua carriera «un coerente, preciso e responsabile metodo progettuale, capace di mettere l'uomo, la società e l'ambiente al centro del progetto di architettura».

A 28 anni, dopo aver conseguito la laurea alla University of Michigan ed un master in architettura al MIT di Boston, apre a Mumbai il suo studio professionale e si afferma immediatamente con un progetto straordinario: quello per il Gandhi Memorial Museum, realizzato ad Ahmedabad, nello Stato del Gujarat.

Il complesso espositivo mostra, fin da subito, la sensibilità e la capacità singolare del giovane maestro nel coniugare le forme del costruire tradizionale indiano con le astrazioni dell'architettura contemporanea, attraverso la profonda comprensione del territorio e del clima, l'uso della luce e, soprattutto, dell'ombra. In questo edificio - realizzato nei pressi della casa che fu di Gandhi e costituito da una serie di padiglioni a falde accostati fra loro, privi di facciate e completamente aperti verso l'esterno - è perfettamente leggibile il programma dello stesso Correa, riassumibile altresì in queste sue parole: «Per me l'architettura non è uno stile, né è una moda, ma è basata su principi immuta-



bili. La forma che ne consegue però produce cambiamenti che dipendono da componenti che sono invece mutevoli, come la cultura, la società, il clima. L'architettura è radicata nell'ambiente in cui nasce e si sviluppa. La forma segue il clima».

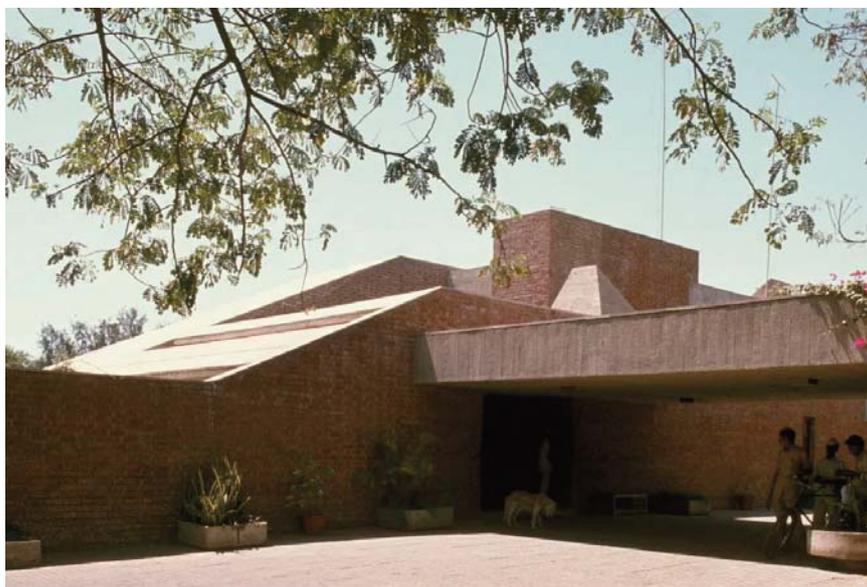
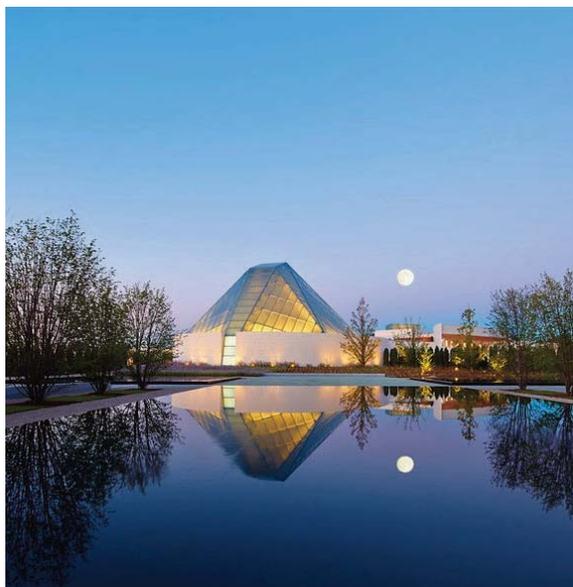
Negli anni Sessanta Correa rivolge le proprie attenzioni progettuali alle case di abitazione: la Tube House e la Ramkrishna House costituiscono, ancora oggi, fondamentali riferimenti per la realizzazione di strutture economiche ad energia passiva, per le quali il sole, il freddo e l'umidità non vanno più considerati elementi avversi, per

difendersi dai quali vanno adottate opportune strategie progettuali, ma diventano invece opportunità per nuove sperimentazioni bioclimatiche.

Negli anni Ottanta egli realizza due dei suoi interventi più significativi. Il primo a cui facciamo riferimento è il Museo Jawahar Kala Kendra a Jaipur, la cui pianta fa esplicito riferimento alla cosmologia indiana, messo intenzionalmente in rapporto con il vicino Jantar Mantar, l'antico osservatorio astronomico della città. L'altro progetto è quello per il Kanchanjunga Building - la torre residenziale eretta a

Mumbai nel 1983 (all'interno della quale si trova oggi anche il consolato italiano) - il cui brutalismo è di una contemporaneità quasi incredibile.

L'ultimo suo progetto importante è quello per l'Ismaili Center di Toronto, inaugurato il 12 settembre 2014 (meno di un anno prima della morte del maestro), complesso architettonico che racchiude una moschea ed un centro comunitario in una struttura di grande impatto emotivo, dove forme pure e spigoli tagliati di netto si accoppiano all'acqua e alla luce generando sorprendenti effetti visivi.



Giacomo Leopardi a Napoli

Dedicò al fiore vesuviano della Ginestra una delle sue opere più famose

Gennaro De Crescenzo
Salvatore Lanza

Giacomo Leopardi è indubbiamente uno dei più grandi poeti della letteratura non solo italiana. Autore di versi immortali, di analisi letterarie e di riflessioni filosofiche che restano un punto di riferimento fisso per capire l'Ottocento, tutti noi siamo cresciuti con poesie come "L'infinito", "Il sabato del villaggio" o "A Silvia".

Era nato il 29 giugno a Recanati in una famiglia nobile ma non ricca e legata alle tradizioni cattoliche attraverso il padre, il conte Monaldo e a luoghi che ancora oggi raccontano la sua vita (dal piccolo palazzo-museo di famiglia al giardino della famosa siepe fino alla recente valorizzazione di quella che sarebbe stata la casa di Silvia).

Di Leopardi si ricorda scolasticamente il pessimismo nelle sue più variegata forme, da quello personale a quello storico fino a quello cosmico. Eppure don Giacomo era, a suo modo, un amante della vita, con un amore profondo che, per la fragilità dell'esistenza umana, lo portava a considerazioni filosofiche e poetiche senza speranza.

Fu questo, forse, il motivo per il quale si allontanò dalla piccola Recanati cercando in giro per l'Italia la sua dimensione non solo letteraria raccogliendo, però, consensi crescenti.

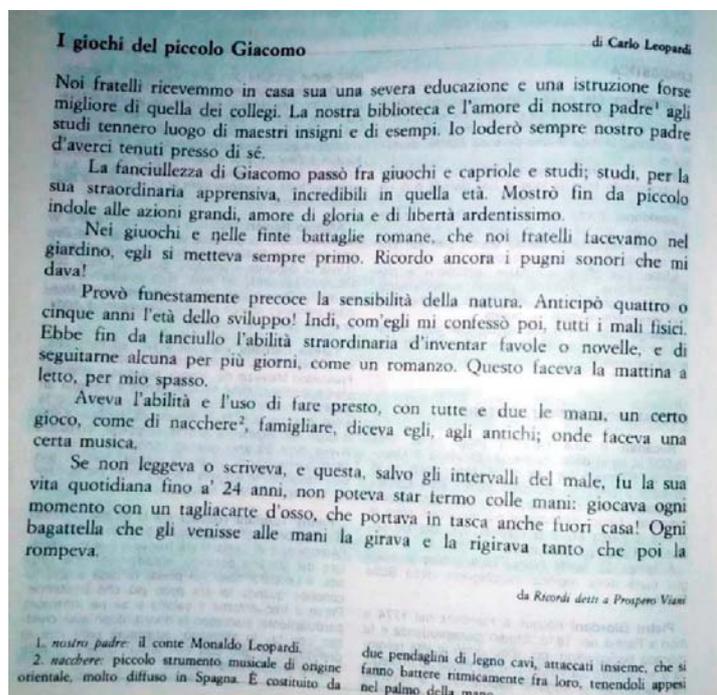
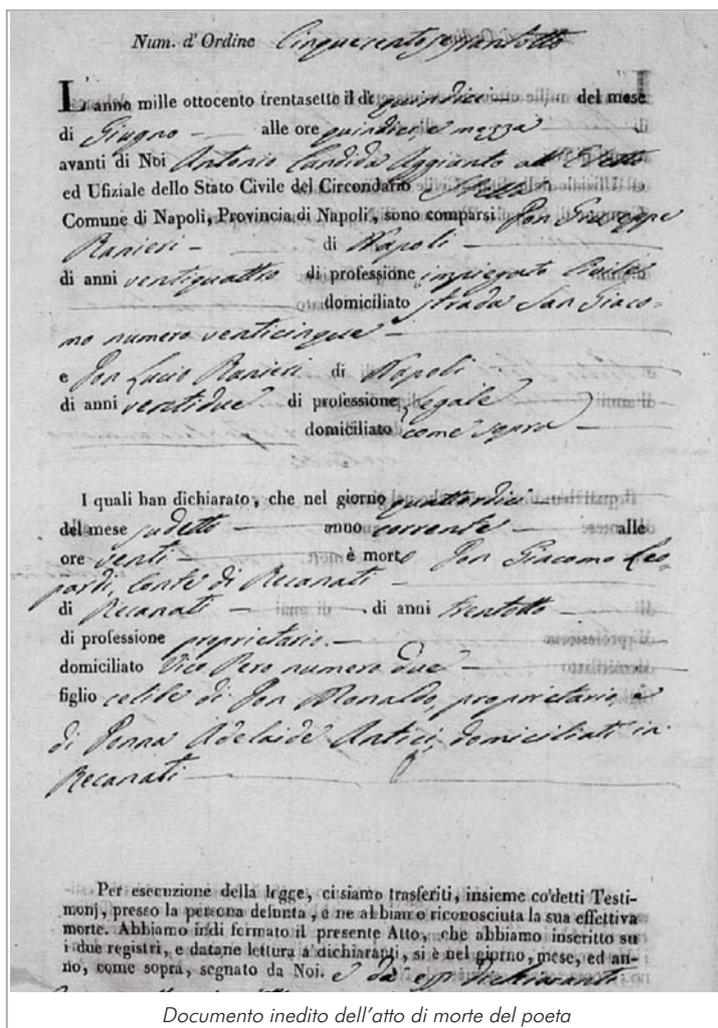
Fu per questo che venne anche a Napoli, ospite del nobile Antonio Ranieri, tra la casa nella zona

dell'attuale via Santa Teresa e la villa nella zona vesuviana (nei pressi della fermata ferroviaria denominata "Leopardi").

La salute precaria spinse il poeta a raggiungere Napoli per il suo clima ma, come gli accadde sistematicamente nella vita, fu severo e critico nei confronti della città "ospitante" e spesso espresse giudizi negativi nei confronti dei napoletani "mangiamaccheroni" che ricambiarono, com'era ed è nel loro costume, con la loro ironia e con poesie caricaturali riferibili al suo pessimismo.

Certo è, però, che dalle parti del Vesuvio non visse male e ci visse fino alla fine dei suoi giorni. Golosissimo di sorbetti (ne mangiava diversi al giorno), avrebbe addirittura dedicato al sorbettiere Vito Pinto, nella zona dell'attuale piazza Carità, un suo componimento.

Nella Biblioteca Nazionale si conservano diversi manoscritti leopardiani e al fiore vesuviano della ginestra dedicò una delle sue opere più famose. Era goloso anche di confetti ed in particolare di quelli prodotti a Sulmona negli Abruzzi e secondo alcune fonti a quella sua debolezza si sarebbe legata anche la sua morte, avvenuta a Napoli il 14 giugno del 1837 con vari e non sempre certi "passaggi" dei suoi resti fino all'attuale (probabile) collocazione, nel bellissimo giardino di Piedigrotta e forse non è un caso che Napoli accolga in quel giardino i resti del più grande poeta latino (Virgilio) e del più grande poeta italiano (Leopardi).



Le nuove prospettive del diritto di accesso del consigliere comunale

Il caso della richiesta di ingresso al protocollo informatico

Felicia De Capua

Ancora una volta assume interesse il dibattito sul diritto di accesso del consigliere comunale, in particolare attraverso gli strumenti informatici, alla luce di una recente sentenza del TAR Veneto, 5 maggio 2021, n. 604. Il ricorso è stato promosso da un consigliere comunale di minoranza che si è visto opporre un diniego ad un'istanza di accesso da remoto ai dati del protocollo comunale. La richiesta si sostanzia nella pretesa di un accesso sistematico al protocollo, attraverso l'invio giornaliero al proprio indirizzo digitale dei dati di sintesi, ossia di tutte le registrazioni in entrata e uscita del flusso documentale, senza distinzioni di sorta. L'Amministrazione resistente eccepisce la pretesa trasformazione del diritto di accesso in un controllo totale sull'attività in entrata (il c.d. diritto d'impulso che è corre-



lato alle "registrazioni" a protocollo), non trascurando i connessi pericoli alla sicurezza informatica in presenza di un accesso alla rete al di fuori delle regole sul "registro dei trattamenti", riguardanti la privacy. Il provvedimento decisorio dei giudici interviene manifestando la fondatezza del

diniego di accesso digitale da remoto del consigliere comunale, rilevando che la modalità (strumentale al diritto) non può estendersi alla costruzione di un "Big Brother", sistematicamente connesso on line, senza soluzione di continuità al flusso documentale. Trattasi di attività evidentemente non

correlata alle prerogative né del consigliere comunale e neppure di altro soggetto pubblico. Un accesso continuo, assiduo e immediato alla mole di informazioni e di operazioni informatiche del mondo digitale pubblico, riferito all'intera attività dell'ente, magari anche ai dati personali del prossimo

riconoscimento facciale e delle impronte digitali, si palesa non conforme alle regole del diritto di accesso del consigliere, trasformandosi in un abnorme controllo generalizzato privo di fondamento giuridico e di un'effettiva utilità per l'espletamento del relativo mandato. Il diritto di accesso del consigliere comunale non può sottrarsi alla regola del ragionevole bilanciamento degli interessi riconosciuti dall'ordinamento meritevoli di tutela (la c.d. riservatezza della sfera privata). La sentenza in esame si allinea con una serie di precedenti giurisprudenziali e pone di nuovo all'attenzione del mondo giuridico la necessità di rivedere il diritto di accesso del consigliere comunale che non può infrangere le norme a tutela dei dati personali imposte dal Regolamento UE 679/2016, nonché assurgere al ruolo di "grande fratello" delle Comunità locali.

Viaggio nelle leggi ambientali

AMBIENTE

Il reato di cui all'art. 181, comma 1, d.lgs. n. 42 del 2004, analogamente a quello di cui all'art. 44, comma 1, lett. b) e c), d.P.R. n. 380 del 2001, è configurabile non solo quando i lavori sono eseguiti senza autorizzazione paesaggistica, ma pure quando sono eseguiti sulla base di un'autorizzazione paesaggistica illegittima. D'altro lato, poi, risulta corretto affermare che quest'ultima è anche quella che permette di realizzare, su beni paesaggistici, opere che non potrebbero essere consentite neppure sotto il profilo edilizio ed urbanistico, come, appunto, avviene nel caso di edificazione di immobili caratterizzati da volumi assenti solo in conseguenza di un illegittimo "accorpamento" di fondi. Ed infatti, se l'art. 146, comma 7, d.lgs. n. 42 del 2004 prevede che «l'amministra-



zione effettua gli accertamenti circa la conformità dell'intervento proposto con le prescrizioni contenute nei provvedimenti di dichiarazione di interesse pubblico e nei piani paesaggistici», l'art. 145 del medesimo d.lgs. stabilisce lo stretto coordinamento tra la pianificazione paesaggistica e quella urbanistica, con prevalenza cogente della prima sulla seconda in caso di eventuale difformità, così at-

tribuendo anche a quest'ultima una funzione di tutela del paesaggio. Cass. Sez. III n. 19885 del 20 maggio 2021

AIA

In caso di sanzioni per inosservanza delle prescrizioni AIA di cui al comma 3 dell'art. 29-quaterdecies D.lgs. 152/06, il richiamo alle "emissioni", contenuto nella lett. a), co 3, art. 29-quaterdecies deve essere letto in relazione alla definizione racchiusa nell'art. 5, co 1, lett. i-septies), d.lgs. n. 152 del 2006, a mente della quale per emissione si intende "lo scarico diretto o indiretto, da fonti puntiformi o diffuse dell'impianto, opera o infrastruttura, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore, agenti fisici o chimici, radiazioni, nell'aria, nell'acqua ovvero nel suolo". Si tratta, conseguentemente, di una definizione che estende l'ambito di operatività

della norma, applicabile per qualsiasi scarico, anche indiretto, nelle tre matrici ambientali: aria, acque e suolo. Cass. Penale, Sez. III, 11/05/2021, n. 18145

AIA

L'autorizzazione unica ambientale (AUA) costituisce il provvedimento finale di un procedimento, nel quale convergono tutti gli atti di autorizzazione, di valutazione e di assenso afferenti i campi dell'ambiente, dell'urbanistica, dell'edilizia, delle attività produttive. L'autorizzazione integrata ambientale (AIA) non costituisce la "sommatoria" dei provvedimenti di competenza degli enti chiamati a partecipare alla Conferenza di servizi, ma è un titolo autonomo, caratterizzato da una disciplina specifica, che consente la costruzione e la gestione dell'impianto alla

stregua delle prescrizioni imposte dall'autorizzazione medesima. Consiglio di Stato Sez. IV, 01/03/2021, n. 1714

REATO AMBIENTALE

La speciale causa di non punibilità di cui all'art. 257, comma 4, d.lg. n. 152 del 2006 trova applicazione, per espressa previsione normativa, solo con riguardo a reati ambientali diversi da quello per il quale è intervenuta la bonifica del sito inquinato, contemplati da altre leggi per il medesimo evento e per la stessa condotta di inquinamento, sicché non può estendersi alla fattispecie di cui all'art. 677, comma 2, c.p., rientrante nel novero delle contravvenzioni concernenti la salvaguardia dell'incolumità pubblica e non nel "genus" degli illeciti ambientali. Cassazione Penale sez. III, 23/03/2021, n.13281. A.T.

La sostenibilità non è una moda, ma il futuro della moda

Intervista a Daniela Danesi stilista e imprenditrice partenopea

Nei numeri precedenti, questa rubrica "Ambiente e Tendenze" ha iniziato un percorso di confronto e riflessione sui cambiamenti, in chiave sostenibile, che stanno via via avvenendo nei diversi ambiti divulgativi (come università e scuole) e settori produttivi incontrando - e lasciando parlare direttamente - gli attori di questa dinamica e delicata trasformazione.

Oggi ci occuperemo del settore cosiddetto del fashion, ovvero della moda, stimato come la seconda industria più inquinante al mondo, dopo quella petrolifera. Quella della moda infatti è un'industria che non può prescindere dall'utilizzo di materie prime: la terra, l'acqua, le piante, gli animali. L'attuale sovrapproduzione di capi di abbigliamento, determinata anche dalla nascita della cosiddetta fast fashion - ovvero quel fenomeno sempre più diffuso per cui le aziende producono abiti di bassa qualità a prezzi super ridotti lanciando nuove collezioni continuamente e in tempi brevissimi - richiede un



crescente fabbisogno di energia e sta consumando irrimediabilmente le nostre risorse naturali. Oggigiorno, però, i consumatori sono sempre più consapevoli ed esigenti, non si accontentano di indossare un capo d'abbigliamento solo perché è bello: vogliono conoscere come vengono prodotti i tessuti che indossano e assicurarsi che le modalità, i tempi e i luoghi di produzione non contribuiscano al deterioramento ambientale e sociale. Nasce così il concetto di Moda Sostenibile e, per capire

meglio di cosa si tratta, lo abbiamo chiesto a Daniela Danesi, stilista fondatrice dell'omonima Maison di alta moda e sartoria artigianale partenopea che ringraziamo anticipatamente per il prezioso contributo.

Daniela, ci può aiutare a capire cosa si intende per Moda Sostenibile?

Si tratta di un processo di cambiamento che dovrebbe a nostro parere coinvolgere tutta l'intera filiera del sistema "moda", a vantaggio di una maggiore in-

tegrità ecologica e giustizia sociale. Ovvero significa tenere conto dell'impatto di un prodotto dal punto di vista etico e ambientale dall'inizio della produzione all'arrivo al consumatore, ma soprattutto significa produrre il giusto, con materiali sostenibili e nel rispetto delle risorse impiegate nel ciclo produttivo e in tutti gli altri settori dell'azienda.

Cosa possono fare quindi concretamente le aziende e gli operatori del settore per perseguire questi obiettivi di sostenibilità?

Innanzitutto scegliere materiali tessili che nascono da processi produttivi innovativi che abbattano l'utilizzo d'acqua e limitino le emissioni di CO₂ e piuttosto non utilizzino metodi di produzione che coinvolgono una chimica di vecchio stampo, oggi individuata come "cancerogena". Pertanto un imperativo è investire in alte prestazioni tecnologiche, oltretutto riciclando e donando nuova vita agli scarti.

Nella "Maison Daniela Da-

nesi" si può parlare di moda sostenibile?

Ho conosciuto 15 anni fa i prodotti sostenibili e perfettamente salubri per i processi produttivi o le materie prime utilizzate. Ricordo i tentativi di produrre maglieria con filati ricavati dal latte o di utilizzare tessuti con fibra di bambù ma, non andati a buon fine per l'alto costo non congruo poi al reddito cittadino: ecco perché avaloro che la sostenibilità non può che riguardare tutta l'intera filiera ed essere fortemente voluta dalla politica e dalle associazioni che dovrebbero rendere più accessibili questa trasformazione. Personalmente per le mie materie prime mi rivolgo al Made in Italy ed alle eccellenze della produzione; guardo con attenzione le schede tecniche dei tessuti e prendo, anche partendo da qui, decisioni in merito. Alla fine deve essere chiaro che la sostenibilità non è una "moda" o un "fashion style" ma, un investimento sulla nostra salute, di quella futura dei nostri cari e del nostro pianeta.

C.A.

Il ruolo della scuola nel viaggio verso un futuro sostenibile

L' Istituto Comprensivo Novaro – Cavour di Napoli adotta un parco urbano

Cristina Abbrunzo

In questa fase storica di grande cambiamento, orientata alla ricerca di un modello di sviluppo più sostenibile - ovvero in grado di tenere insieme, in modo virtuoso, crescita economica, diritti sociali e tutela dell'ambiente - le istituzioni, le imprese e le persone sono chiamate, tutte, a contribuire al raggiungimento dei 17 obiettivi sostenibili previsti dall'Agenda 2030.

In questo percorso di transizione, il mondo della scuola gioca un ruolo fondamentale: formare il futuro cittadino. Una sfida che le nostre istituzioni educative stanno in effetti sempre più mostrando di avere accettato. Molteplici le iniziative, le azioni e i progetti che, nonostante le difficoltà causate dall'emergenza sanitaria mondiale, le scuole di ogni ordine e grado, sia a livello nazionale che locale, sono riuscite a realizzare e stanno programmando di mettere in atto.

Abbiamo scelto di raccontare, tra i tanti degni di lode, il lavoro svolto dall'Istituto Comprensivo Novaro Cavour di Napoli, nello specifico dagli studenti di scuola media delle classi II e III sez. E (plesso Cavour) che, guidati dalle professoresse Antonella Pisciotta e Emilia Polito, hanno deciso di "adottare" un parco urbano.

L'iniziativa rientra nel progetto "La scuola adotta un monumento", programma di educazione permanente basato sull'insegnamento del rispetto e dello studio del patrimonio culturale e ambientale come strumento formativo per le nuove generazioni, promosso dalla Fondazione Napoli 99 in sinergia con il programma Scuola Viva della Regione Campania.

Aderire al progetto ha consentito ai ragazzi della Novaro Cavour di adottare simbolicamente il Parco Urbano del Poggio, situato nell'area residenziale dei Colli Aminei, e di essere inseriti nell'Atlante Na-



zionale dei Monumenti Adottati.

Adottare un parco urbano, nell'accezione ampia di "monumento" inteso come patrimonio pubblico comune, non significa solo conoscerlo ma anche prenderlo sotto tutela spirituale e dunque sottrarlo all'oblio e al degrado, avendone cura, tutelandone la conservazione, diffondendone la conoscenza, promuovendone la valorizzazione.

È quello che hanno fatto questi intraprendenti e brillanti ra-

gazzi realizzando una pagina dedicata al parco e interattivamente gestita da loro (sia pure sotto l'occhio vigile delle docenti) su uno dei social media attualmente più diffuso, ovvero Instagram.

La pagina social è il risultato di un lavoro multidisciplinare che ha visto i ragazzi impegnarsi nella ricostruzione storica e architettonica del bene adottato, nel censimento e catalogazione del patrimonio vegetale presente, nella elaborazione di un lavoro di analisi

per la riqualificazione del loro parco urbano. Lo scopo è stato quello di sensibilizzare gli studenti alla tutela del patrimonio storico-artistico e ambientale del loro territorio, facendogli acquisire nuove competenze, ma soprattutto responsabilizzandoli ad una "cittadinanza attiva".

"Speriamo che il nostro lavoro venga visto e apprezzato da tante persone affinché vengano a visitare o tornino a frequentare il Parco del Poggio e che magari anche le amministrazioni locali siano incoraggiate ad impegnarsi a rimettere in sesto questo e gli altri parchi urbani della città" ci dichiara Matteo Sorrentino, 12 anni, a nome di tutti i ragazzi che hanno partecipato al progetto.

Se questo è il risultato, vuole dire che siamo sulla buona strada!

La pagina instagram del progetto: https://instagram.com/il-parcodelpoggio?utm_medium=copy_link

DEPONENTI DI TUTTO IL MONDO UNITEVI

Andrea Tafuro

“Se noi crediamo che l’Homo sapiens europeo vale più dell’Homo oeconomicus dei mercati finanziari, allora vale la pena impegnarsi nel cammino della transizione ecologica”.

Gaël Giraud

Questa estate assaporiamo la gioia, senza fine, nel leggere storie di vita, di persone, di fatti. Ho deciso di rieducare le mie letture, non ho più voglia di romanzi e analisi costruttive o di ideologie. Voglio leggere di gente che ha scritto qualcosa di bello, di epico. E' stato bello trovare sulla mia strada: "Transizione ecologica. La finanza a servizio della nuova frontiera dell'economia". L'autore Gaël Giraud, che prima di esser gesuita è stato banchiere e conosce di persona il mondo delle banche centrali, si spinge oltre con questo saggio di economia. Come in un giallo l'autore indaga partendo dagli indizi, i maledetti subprime, le infestanti cartolarizzazioni, Collateralized Debt Obligations (un'obbligazione che ha come garanzia un debito), identifica le prove nelle scommesse scorte e disoneste delle banche sulla pelle dei correntisti, cerca il colpevole nella schifosa crisi morale, rintraccia il movente nella mitica legge del più forte. Dopo tanta suspense ci indica la strada per rintracciare il sol



dell'avvenire per la vita della nostra società, rattrappita dentro lo schema del paradigma tecnocratico evocato da papa Francesco, che fagocita sempre di più risorse e benessere con meno sforzi, investimenti e partecipazione. Transizione ecologica significa una società di beni comuni dove il credito è considerato mezzo e non fine a vantaggio di tutti e benefico per l'ambiente: rinnovamento termico degli edifici, cambi di prassi nella mobilità, tasse più alte per chi inquina. La transizione ecologica sta ai prossimi decenni come l'invenzione della stampa sta al XV secolo o la rivoluzione industriale al secolo XIX - spiega Giraud - o si riesce a innescare questa transizione e se ne parlerà nei libri di storia; o non si riesce, e forse se ne parlerà fra due generazioni, ma in termini ben diversi! Il perché è presto detto, Siamo schiavi-

zati da troppa prepotenza, non sappiamo fare i conti con la nostra impotenza, abbiamo necessità di deponenza. E' questo in sintesi il messaggio che il sociologo Mauro Magatti lancia in: "Prepotenza, Impotenza, Dependenza". Il concetto di volontà di potenza, insieme a quello di superuomo e a quello dell'eterno ritorno, è un tema distintivo della filosofia di Nietzsche, ispirato ad una prospettiva di trasvalutazione di tutti i valori. Il concetto di trasvalutazione dei valori essenzialmente indica la sostituzione che il superuomo, nel suo superamento della morale degli schiavi (cioè dell'uomo prima della morte di Dio), attua nei confronti appunto della morale inventata da Socrate, Platone ed il Cristianesimo. Ai valori di Bene, Male, ecc, vengono sostituiti, è questa la trasvalutazione, i valori vitalistici dell'esistenza: salute, forza, vigore fisico ecc. Quindi per semplificare, dopo la caduta di tutto ciò che è trascendente, rimangono solo i valori legati all'esperienza terrena. Di per sé la potenza non è negativa, poiché l'emergere della volontà di potenza è il prodotto più importante della storia della libertà e, citando Nietzsche, Magatti ricorda che essa è volontà di vita. Ma questo senso di potenza tende ad espandersi, dandosi sempre nuovi traguardi. Magatti porta

Il dilemma del porcospino di Schopenhauer

In una fredda giornata d'inverno un gruppo di porcospini decide di stringersi insieme per trovare calore. Ma, man mano che si avvicinano gli uni gli altri, i porcospini cominciano a pungersi a vicenda. Ecco che allora diventa necessario allontanarsi. Poi provano a stringersi di nuovo per sopportare meglio il freddo, ma ricominciano a pungersi. Con questo breve apologo il filosofo Arthur Schopenhauer riflette sulla difficoltà del vivere in gruppo e di mantenere la giusta distanza nei rapporti con le persone per non ferirsi l'un l'altro. La parte attiva di ogni singolo porcospino deve confrontarsi con quella del vicino, deve venire quindi a patti con la sua parte passiva. In altre parole, per stare al caldo senza pungersi deve imparare a essere deponente.

come esempio il fatto che fino a qualche decennio fa era impensabile andare con un treno da Roma a Milano in tre ore, ma adesso che ci riusciamo, desideriamo compierlo in due ore e mezza. Secondo l'autore, quella tra gli anni settanta e i primi anni del duemila è stata la stagione nella quale l'idea di potenza, ha assunto una forma nuova, che lui definisce tecnocratica, in quanto la potenza ha fatto crescere la volontà di potenza e la volontà di potenza ha chiamato più potenza. Una crescita esasperata del senso di potenza, però, porta a degenerazioni altrettanto esasperate. Il cerchio potenza/volontà di potenza ha portato alla perdita del senso del limite e del senso in generale. Tant'è vero che, ormai, "la legittimazione di ciò che si può fare e che non si può fare è di tipo tecnico... Culturalmente non riusciamo più a porre una domanda non tecnica su ciò che si può o non si può fare. È la domanda che fa l'adolescente di oggi al padre: "Perché no? Perché non posso?". Insomma, ciò che tecnicamente si può fare, si fa...salvo poi scoprirsi schiavi della prepotenza altrui, quella dei figli o quella della finanza che sia, in fondo la dinamica è la stessa. Perché il problema è proprio questo: non è vero che davanti a noi c'è un'espansione senza limiti; non è vero che c'è una libertà senza

limiti; non è vero che abbiamo un potere senza limiti. Crederlo, ci ha consegnato alla prepotenza, cioè a "un modo di trattare la potenza che precipita da ogni altra cosa". Il prepotente, infatti, "è colui che vive la sua potenza, la sua capacità di fare, di agire, il suo rapporto col mondo, con leggerezza, semplicemente cancellando ogni riferimento all'altro da sé". Nello stesso tempo, questo circolo chiuso potenza/volontà di potenza ci ha spinto a cancellare l'impotenza, cioè quella fragilità che è parte basilare della nostra umanità. Ci ha disumanizzato, e allora come tornare padroni di noi stessi? Non possiamo certo rifiutare la potenza, che vuol dire sviluppo, crescita, espansione. "Piuttosto suggerisco di esplorare a fondo l'idea di deponenza", scrive Magatti. Cioè di una potenza che accetta l'esistenza di altre persone, di altri ordini, di altri punti di vista e quindi, accetta dei limiti alla propria libertà. La deponenza "non nega la potenza, soggettiva e sistemica. Ma la mitiga inserendola in una rete di relazioni". Quindi "non significa rinuncia alla libertà, all'azione, al desiderio di vita, ma è un semplice atto di riconoscimento: constata che tutte le volte che agiamo, che ci assumiamo responsabilità, tutte le volte che svolgiamo un'azione, che desideriamo qualcosa, che esercitiamo la nostra libertà, siamo debitori di qualcosa che c'era prima di noi, che ci precede, che ci sta attorno, che sta oltre a noi". La via d'uscita sta, quindi, nell'idea di deponenza, mutuata dalla grammatica latina, per la quale esistono verbi con forma passiva ma significato attivo. Andrea ha dei limiti. Tutto il mondo li ha. Insomma per vivere felici vi serve un bel pieno di deponenza.





foto di Fabiana Liguori

Torregaveta, Bacoli (Na)