

LETTERE • OPINIONI E COMMENTI

CASA CLIMA RISPONDE

ULRICH SANTA

LE STRADE
PER UN CEMENTO
PIÙ SOSTENIBILE

Quando si parla di clima, spesso si citano trasporti, riscaldamento o emissioni industriali, ma raramente si pensa al cemento, presente in quasi tutti gli edifici e infrastrutture come dighe, ponti e gallerie. Secondo l'ultimo Cement Report, il consumo di cemento nel 2022 è aumentato del +6% rispetto all'anno precedente raggiungendo i 4,27 miliardi di ton, per un consumo di 4,27 miliardi di tonnellate. Un mercato in espansione per un materiale ancora indispensabile al settore delle costruzioni, ma per il quale si paga un prezzo molto elevato: la produzione del cemento è responsabile fino al 7% delle emissioni globali di CO2

Oggi il cemento, in particolare il cemento Portland è uno dei materiali più utilizzati al mondo. La sua produzione annua ammonta a circa quattro miliardi di tonnellate ed è ad alta intensità energetica, il che porta come conseguenza un duplice problema climatico. Il processo di produzione del cemento richiede infatti temperature elevatissime (si parla di oltre 1.500 gradi), il che oggi ancora significa bruciare combustibili fossili. In secondo luogo, le reazioni chimiche necessarie per la trasformazione dei minerali rilasciano grandi quantità di anidride carbonica. E se a questi dati si aggiungono quelli relativi al trasporto, alle fasi di costruzione e allo smaltimento post-demolizione, è evidente il problema. L'incalzare delle normative sempre più stringenti rispetto alle emissioni unite a una sensibilità crescente su questi temi, spingono l'industria del settore verso una ricerca tecnologica capace di produrre materiali con le stesse prestazioni e funzioni, magari anche migliori ma con un minor impatto ambientale.

Tra le molteplici possibili risposte a questo problema è molto interessante quella sviluppata da una start-up di Boston, fondata da due scienziati del MIT, esperti in battere che invece di utilizzare il calore per alimentare il processo, utilizzano l'elettricità. Un impianto pilota da 100 tonnellate all'anno sta già dimostrando che è possibile produrre attraverso una reazione elettrochimica uno dei materiali da costruzione più importanti al mondo. Il processo applicato è quello dell'elettrolisi, cioè, è un processo che converte l'energia elettrica in energia chimica attraverso reazioni chimiche.

Alcune proposte puntano all'uso di riempitivi cementizi, additivi che reagiscono con gli ingredienti del cemento riducendo le emissioni senza compromettere la durabilità del calcestruzzo. Un'idea innovativa arriva dai ricercatori dell'Università del Colorado: sostituire completamente il cemento con calcare derivato dalle alghe, prodotto naturalmente durante la fotosintesi.

Una tecnologia sviluppata da un'azienda canadese permette di iniettare anidride carbonica, nelle miscele di cemento. In questo modo il gas reagisce con la miscela e si mineralizza. L'anidride carbonica non viene così immessa nell'atmosfera e aumenta la resistenza del materiale stesso. In questo modo si ottiene anche uno stoccaggio a lungo termine dell'anidride carbonica nel calcestruzzo. (CCS - Carbon Capture and Storage).

Una start-up californiana ha invece sviluppato un processo "carbon-negative" che rimuove più anidride carbonica dall'atmosfera di quanta ne emetta. Utilizzando minerali silicati al posto del calcare, che non contengono anidride carbonica, il magnesio, minerale di scarto dei silicati assorbe e mineralizza l'anidride carbonica dall'aria.

Con l'impegno verso la ricerca e l'innovazione, l'industria del cemento può diventare un pilastro dell'edilizia sostenibile del futuro, essendo, dopo l'acqua, il materiale più utilizzato al mondo.

LETTERE
AL
GIORNALElettere@altoadige.it
Via A. Volta 10 - BolzanoVerso le Europee
Nonostante tutto,
andiamo a votare

Caro Direttore, le ultime elezioni locali, hanno confermato la tendenza degli ultimi anni rispetto al disinnamoramento dei cittadini dalla politica, per meglio dire da certa politica. Negli ultimi tempi, i veri temi difficili da affrontare, sui quali i risultati sono evidenti nel momento in cui questi sono trattati e risolti o solo trattati ovvero ignorati: la creazione delle condizioni ottimali per far ripartire l'economia, le famiglie che non riescono ad arrivare alla fine del mese, la cronica e pericolosissima diminuzione delle nascite, il futuro delle persone anziane... Può mai essere una politica attrattiva questa? Si "cambia tutto per non cambiare nulla" scriveva Giuseppe Tomasi de' Lampedusa. L'unica cosa che non cambia è la politica con le stesse ultra-decennali persone, con gli stessi furbeschi metodi per rimanere in sella, con le stesse tragiche conseguenze per la popolazione. Naturalmente come in tutte le questioni non si può fare di tutta l'erba un fascio. Per nostra fortuna non sono pochi i Politici con la (P) maiuscola che lavorano con grande professionalità, passione e grandissimo senso dello Stato e delle Istituzioni. Ed è su questo punto che occorre porre la nostra attenzione come elettori. Occorre quindi iniziare dalle prossime elezioni europee ad andare in massa a votare, ma facendo selezione, informandosi su chi merita e chi no. Su chi è degno di rappresentarci e di rappresentare l'Italia e chi no. Su chi ha lavorato con senso del dovere, con intelligenza e per il bene comune e chi invece ha semplicemente sfruttato la propria posizione per un mero interesse personale e partitico. Cominciamo a lanciare un segnale di cambiamento facciamoci rispettare. Visto che si potranno esprimere le preferenze, mandiamo in Europa quelle persone che hanno dimostrato di poter avere la nostra fiducia e non i vari "trombati" alle precedenti elezioni o agli amici degli amici ai quali i vari partiti devono qualche favore. Dal Parlamento Europeo, dipenderà il nostro futuro e quello dei nostri figli e nipoti, ragioniamo seriamente nelle mani

RISPONDE IL DIRETTORE

Europee, le candidature truffa
portano all'astensionismo

Buon giorno direttore, leggo sul giornale i dati delle ultime votazioni dei molti assenteisti. Come si può votare alle votazioni europee? Esempio: io voto per un partito con il nome di un politico che mi piace e mi dà fiducia, ma se viene eletto, questo non va in Europa, ma manda uno di sua fiducia che non conosco e non so chi è. Questa è una truffa e vergogna.

Alberto Pilotto

Gentile signor Pilotto, le sue perplessità sono quelle di molti altri elettori ed elettrici. «È una ferita alla democrazia», commentava qualche settimana fa Romano Prodi riferendosi ai vari leader (di tutti gli schieramenti, perché si va dalla premier Giorgia Meloni ad Elly Schlein passando per Antonio Tajani, giusto per ricordare quelli più in vista) che saranno in lista in occasione del voto europeo del prossimo 8 e 9 giugno, ma hanno già annunciato che in caso di elezione rinunceranno al segno. Una presa in giro

o addirittura una truffa nei confronti degli elettori, l'hanno definito altri commentatori più critici. A prescindere da come la si pensi politicamente, sono d'accordo con lei che il segnale che si dà ai cittadini non è certo positivo e che difficilmente questo tipo di candidatura aiuteranno a portare più gente al voto. Ma come ricorda anche il lettore Enrico Lillo nella lettera a fianco, si tratta di un voto troppo importante per non esercitarlo. E dunque, nonostante tutto, andiamo comunque alle urne.

di chi affidiamo il nostro futuro.
Enrico Lillo

Nel centenario della morte
L'esempio di Matteotti
e la civiltà europea

Dall'incontro tenutosi a Bolzano e promosso dall'ANPI viene la conferma del fatto che nel libro di fa-

milgia della futura regione dolomitica non potrà mancare l'immagine di Giacomo Matteotti, interprete autentico dello spirito della civiltà europea. A cent'anni dalla sua barbara uccisione, le biografie sul leader politico polesano si moltiplicano, segno dell'urgenza di rimediare ai vuoti di memoria dello stesso movimento socialista di cui Mat-

LA FOTO DEL LETTORE



Giochi di luce al tramonto

La vista da Oltrisarco in direzione ovest, foto Francesco Masina

teotti fu espressione e prende sempre più campo l'approfondimento del pensiero matteottiano sul nodo della guerra, che a partire dal luglio 1914 torna al centro della storia europea e regionale: è da allora che la speranza di un domani senza guerre si allontana, tacciano le idee federaliste. Al crollo dell'Internazionale socialista e al conseguente venir meno della spinta antibellicista seguì la tragica vicenda umana e politica di socialisti come Cesare Battisti e Giacomo Matteotti. Al dibattito sulla questione regionale, tema attualissimo alla vigilia del voto europeo, ha preso parte Marco Boato con un intervento teso a sostenere, dopo una puntuale ricostruzione dell'intero iter autonomistico, che non vi sono oggi le condizioni per un nuovo assetto istituzionale di impronta federalista dei territori alpini. Ciò è indubbiamente vero: passare dalla proposta di Euroregione tirolese a quella di Regione europea vorrebbe dire realizzare quello che fu il sogno dei confinanti di Ventotene, e che tale rimase nel dopoguerra con il risorgere di nazionalismi anacronistici duri a morire. Pure oggi, dopo mezzo secolo di sperimentazione autonomistica, l'impresa di dare forza all'autogoverno dei territori appare ardua, con un'Europa destinata essa stessa ad autoridursi a Regione del più vasto impero americano. Trent'anni di tentativi falliti di riforme istituzionali ci lasciano in eredità un dibattito in corso sull'autonomia differenziata che ha perso ogni riferimento al pensiero teorico federalista per il quale si spesero sino al sacrificio Giacomo Matteotti e Carlo Rosselli. Viviamo in un Paese incapace di scegliere quale strada intraprendere (la sindrome dell'asino di Buridano). La prossima scadenza elettorale europea può diventare l'occasione per riproporre a livello comunitario la felice esperienza del nostro modello regionale finalmente realizzato: più case sotto lo stesso tetto, avrebbe detto Alex Langer riprendendo Claus Gatterer, per costruire insieme la futura patria europea, vincendo, grazie all'esperienza vissuta, la concezione nefasta che si presenta minacciosa all'orizzonte con il ritorno a casa nostra a guerre di trincea novecentesche. Lo stesso esempio che cita Boato, quello del patriota Cesare Battisti indotto dalla guerra a modificare la sua opzione confinaria, è una conferma del fatto che fra popoli vicini/lontani la convivenza pacifica si realizza solo con il necessario e definitivo abbandono di una concezione, quella della militarizzazione dell'intero Continente europeo. Nel nome di Matteotti dal Parlamento europeo ci aspettiamo che salga una sola voce a chiedere il disarmo a nome di tutta l'Unione.

Vincenzo Cali

ALTO ADIGE

Direttore responsabile: Mirco Marchioli

S.I.E. Spa
Società Iniziative Editoriali
CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONEPresidente:
Orfeo Donatini
Amministratori delegati:
Michl Ebner
Roberto RangoniConsiglieri:
Giovanni Bort, Fabrizio Lorenz
Mauro Marcantoni, Enrico Zobelet
Collegio Sindacale:
Michele Iori, Peter Giera
Patrizia PizziniSede legale:
Via d. Missioni Africane, 17
38121 TrentoRedazione:
Via Volta 10, 39100 Bolzano

S.I.E. s.p.a. ha designato, ai sensi dell'art. 37 del Regolamento UE 2016/679 (GDPR), il responsabile della protezione dei dati (Data Protection Officer, DPO) che è contattabile per la tutela dei dati personali attraverso dpo@siespa.it

Autorizzazione Tribunale di Bolzano n. 3 del 2/8/1948

Stampa: Athesia Druck S.r.l.
via del vigneto 7 - 39100 Bolzano
Certificato ADS n. 8621 del 18/12/2018
Codice ISSN 2499-0604Abbonamenti e tariffe "Alto Adige"
7 numeri: € 359,90
12 mesi: € 359,90
6 mesi: € 204,90
6 mesi: € 184,90Media Alpi Pubblicità s.r.l.
Via Missioni Africane 17 - TrentoPubblicità Bolzano:
Via Volta 10 - Tel. 0471.307900Pubblicità Trento:
Gall. Scudai 28/A - Tel. 0461.886257Pubblicità Rovereto:
Corso Rosmini 66 - Tel.
0464.432223Pubblicità Riva del Garda:
Viale Dante 8 - Tel. 0464.522031Pubblicità nazionale:
A. Manzoni & C. S.p.A.
via Ferrante Aporti, 8 - 20125 Milano
tel. 02.57494802OROSCOPO
DEL GIORNO

ARIETE 21/3 - 20/4
• Restate calmi e cercate di non giungere a conclusioni affrettate. Riflette attentamente prima di prendere ogni decisione, soprattutto se le scelte da compiere riguardano anche le altre persone.

TORO 21/4 - 20/5
• La giornata lavorativa sarà molto pesante, ma ricca di soddisfazioni. Le vostre abilità non passeranno inosservate ancora per molto: a breve potrete ricevere la promozione desiderata.

GEMELLI 21/5 - 20/6
• Pensieri e preoccupazioni affollano la mente e questo vi rende nervosi e scontenti. Le questioni in sospeso sono tante e potete iniziare a risolverne qualcuna o le cose non cambieranno.

CANCRO 21/6 - 22/7
• L'umore è altalenante e dovrete fare attenzione: potreste rovinare qualche rapporto. Non siate istintivi se provocati e ragionate con molta calma prima di rispondere o prendere decisioni.

LEONE 23/7 - 22/8
• Con la forza di volontà rendete semplici anche le sfide più complicate e dovette continuare così. Per le persone intorno a voi siete un vero punto di riferimento: cercate di non deluderle.

VERGINE 23/8 - 22/9
• La forma fisica è in calo e questo deve suonare come un campanello d'allarme. Allenatevi con più intensità o fate lunghe passeggiate a passo svelto, ma non rimanete sdraiati sul divano.

BILANCIA 23/9 - 22/10
• Trascorrete più tempo possibile con chi amate. Approfittate delle imminenti vacanze estive per fare un viaggio verso la destinazione che più vi aggrada. Sarete ben sintonizzati con il segno dei Pesci.

SCORPIONE 23/10 - 22/11
• I ritmi frenetici vi rendono più stanchi e nervosi. Riposatevi appena potete o il livello di stress continuerà ad aumentare. Una giornata in un centro benessere vi rimetterà subito in forma.

SAGITTARIO 23/11 - 21/12
• Siete molto impulsivi e questo sarà causa di qualche problema nelle relazioni con gli altri. Spesso dite cose senza ragionare, perciò prima di rispondere fate un bel respiro e contate fino a dieci.

CAPRICORNO 22/12 - 19/1
• Attenti perché a causa dell'eccessivo sforzo fisico potreste accusare qualche dolore muscolare. Il fastidio potrebbe scomparire nel giro di pochi giorni, in caso contrario consultate un medico.

ACQUARIO 20/1 - 19/2
• Per migliorare la situazione economica dovette darvi da fare. Cercate subito un nuovo lavoro e non aspettate la fine dell'estate per consegnare il curriculum: non fate passare altro tempo.

PESCI 20/2 - 20/3
• Gli impegni da onorare sono molti e potreste non farcela da soli. Un amico o un parente potrebbero aiutarvi permettendovi di terminare in breve tempo. Non esitate e chiedete una mano.

Per questa pubblicità rivolgersi a:

ALTO ADIGE
pubblicita@altoadige.it

BOLZANO - Via Volta 10 - Tel. 0471 307900