

LA SCIENZA

di ELENA DUSI

Il Nobel per la molecola che raccoglie acqua dall'aria del deserto

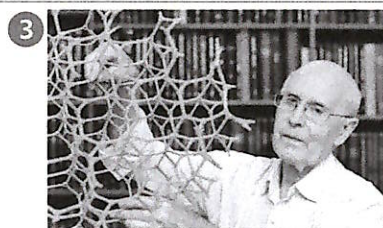
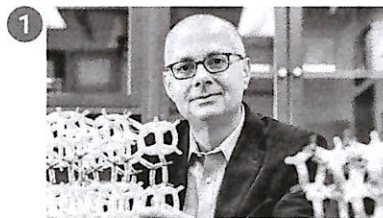
Il premio per la chimica assegnato a Susumu Kitagawa, Richard Robson e Omar Yaghi per la scoperta delle strutture metallo-organiche che possono assorbire liquidi e gas, compresi gli inquinanti

È stato un lungo viaggio» ammette alla fine con un sospiro. L'Accademia Reale delle Scienze gli ha appena comunicato la vittoria per telefono: Omar Yaghi è il Nobel per la chimica del 2025 insieme all'inglese Richard Robson e al giapponese Susumu Kitagawa. Se il traguardo per il professore di Berkeley ora è ricco di gioia, la partenza non era stata in discesa. Omar Yaghi è nato infatti 60 anni fa nel deserto giordano, vicino ad Amman, da una famiglia di profughi scappati dalla Palestina nella guerra del '48. La man-

canza in casa di acqua, oltre che di elettricità, segnerà i suoi studi futuri. Sesto di dieci figli, viveva con genitori e fratelli in un'unica stanza. Quella accanto era riservata al gregge. A scuola il padre e la madre erano andati per poco e a malapena sapevano leggere e scrivere. Per questo tenevano all'educazione dei figli. A 15 anni Omar, con un pessimo inglese, fu spedito a forza negli Stati Uniti, dove già si trovava il fratello maggiore Khaled, per studiare e lavorare. Negli occhi si portava un'immagine carpita a 10 anni da un libro preso a caso dalla biblioteca scolastica. Era il disegno di un'architettura bellissima, piena di simmetrie e di colori. Un giorno avrebbe imparato che si trattava di una molecola.

«Se nonostante le mie origini svantaggiate sono arrivato fin qui – ha detto ieri – lo devo al sistema di istruzione pubblico degli Stati Uni-

I VINCITORI



Dall'alto: Omar Yaghi, 60 anni, cittadino giordano, americano e saudita, insegna a Berkeley. Susumu Kitagawa, 74 anni, professore alla Kyoto University. Richard Robson, 88 anni, inglese che lavora all'università di Melbourne

ti, che ha permesso a un rifugiato di studiare e distinguersi». La freccia al presidente americano Donald Trump, che ha ridotto i finanziamenti alla scienza e all'educazione, è stata indiretta ma chiara.

Le molecole di cui Yaghi si è innamorato e sulle quali ha lavorato insieme agli altri due vincitori sono state paragonate dal Comitato Nobel «alla borsa di Ermete in Harry Potter»: piccola, ma capace di contenere infiniti oggetti. I chimici le chiamano Mof. Impalcature organo-metalliche. Hanno una struttura cristallina porosa, con ampie cavità tra le molecole. «Pochi grammi di questi materiali – ha aggiunto il Comitato Nobel – hanno una superficie interna pari a un campo da calcio». Comportandosi da spugne, i Mof possono assorbire liquidi e gas. Accanto a una ciminiera ne catturano gli inquinanti. Esposti all'aria ne estraggono l'anidride carbonica. In una falda inquinata possono ridurre le sostanze nocive. E in un deserto dove si soffre la sete – un suggerimento arrivato a Yaghi dall'infanzia – sanno raccogliere acqua dall'umidità dell'aria.

«Non pensavo che funzionasse» ammette Woochul Song, collaboratore di Yaghi e leader di un esperimento che nel 2022 ha costruito un cilindro pieno di Mof. «In pieno agosto lo abbiamo messo nello zaino e siamo partiti per la Death Valley». In uno dei deserti più aridi del mondo, con le rocce che durante la spedizione hanno raggiunto i 60 gradi, l'apparecchio ha catturato come una spugna le poche molecole d'acqua presenti nell'aria. Il mezzo bicchiere raccolto al mattino non era molto. Ma tornare dal deserto con l'acqua è in effetti un'impresa da Nobel.

FOTO: G. PIZZOLI/AGF

EDUCAZIONE CIVICA CON IL QUOTIDIANO IN CLASSE. TUTTA UN'ALTRA STORIA.



FINALMENTE L'EDUCAZIONE CIVICA RITROVA IL POSTO CHE LE SPETTA.

E con Il Quotidiano in Classe adotti il metodo più contemporaneo per rilanciarla. Un progetto che porta gratuitamente tra i tuoi studenti le notizie più importanti del momento, accendendo la loro curiosità sui fatti che accadono nel mondo, allenandoli a distinguere le fake news dalle notizie vere e soprattutto mostrando loro come la stessa notizia possa essere presentata diversamente da fonti giornalistiche diverse. Così stimoli il loro spirito critico, che rende l'uomo libero, aiutandoli a diventare cittadini più liberi, indipendenti, protagonisti della storia democratica.

Scopri di più.

adesioni@osservatorionline.it

www.osservatorionline.it



Osservatorio
for independent thinking

call center 055/41.19.18
lunedì-sabato 8.30-13.30

CORRIERE DELLA SERA la Repubblica L'ESPRESSO IL GIORNO il Resto del Carlino LA NAZIONE LA STAMPA IL GAZZETTINO Il Messaggero IL MATTINO

Gazzetta del Sud GAZZETTA DI PARMA

FONDAZIONE CARIPLO

Fondazione CARISPEZIA

FONDAZIONE

FONDAZIONE

FONDAZIONE

FONDAZIONE

FONDAZIONE

FONDAZIONE

FONDAZIONE

FONDAZIONE

Fondazione

FONDAZIONE

FONDAZIONE

FONDAZIONE

FONDAZIONE

FONDAZIONE

FONDAZIONE

FONDAZIONE

FONDAZIONE

FONDAZIONE

FONDAZIONE

FONDAZIONE