



*La Scienza*

# Sui terrazzi la Genova del futuro

di **Alberto Diaspro**

“Osservatore dei cieli osservatore di tutto”, un capolavoro “Watcher of the skies” dei Genesis di Peter Gabriel (Foxtrot, 1972), nell’iniziativa coraggiosa e visionaria lanciata da Luigi Berio e Micol Calma con “Terrazzi aperti” (M.Bompani, Rep Genova 29/4). Poter contemplare la città medioevale e quella dei palazzi dei Rolli, e guardarsi attorno un po’ exraterrestri magari immersi in un coro “vociante” di bambini è il premio per essere saliti sul tetto tra ripide scale e magnifici scaloni. Dai tetti la città svela nuove magie e si fa riconoscere per quei tratti che solo la “Genova verticale” di Caproni, ricordata da Berio, sa offrire. Dai terrazzi potete puntare lo sguardo fino a Camogli o posarlo sulla Torre Grimaldina, che troneggia sul Palazzo Ducale testimoniandone l’originario sviluppo medioevale, e provare a immaginare tra “Memoria” e “Impronte” cosa si prepara al Festival della Comunicazione e quello della Scienza. Sui terrazzi si coglie l’energia sprigionata dal sole, non importa che il cielo sia azzurro o velato. Proprio mentre si scruta la Genova medioevale, quella che Fabrizio Benente e Massimo Minella hanno associato al “Ritorno al futuro” in un volume realizzato in collaborazione con l’Università di Genova (F.Benente, M.Minella, suppl Rep 27/4), sorge una domanda: quanta scienza e tecnologia Genova ha abbracciato nel Medioevo? La costruzione della Torre di Babele nella sua rappresentazione tratta da una pergamena del 1370 (circa) di una versione tedesca della Bibbia (F.Benente, M.Minella, op.cit p.20) richiama ad uno sviluppo scientifico e tecnologico recuperabile che a Genova vedeva la nascita della propria Università (unige.it/storia). Era il tempo delle gru galleggianti, dell’affermarsi delle volte a crociera, dei caratteri mobili per la stampa, degli occhiali, della filigrana, della pittura ad olio e di tantissime altre scoperte scientifiche e tecnologiche di decisivo impatto sul miglioramento della qualità della vita. La curiosità del bambino, può essere soddisfatta consultando la Treccani in quella Storia della Scienza che lega il Medioevo e il Rinascimento. Pagine che tra la scienza dei pesi e le arti meccaniche ci fanno capire quello che i terrazzi ci permettono di vedere. Genova del futuro con la sua Università e il CNR punta lo sguardo in alto verso Erzelli dove vanno ad iniziare i lavori per

l’insediamento della scuola politecnica e dove cresce l’affollamento all’Istituto Italiano di Tecnologia. Oggi, tra gli sviluppi più recenti, porto all’attenzione uno studio diretto dall’Università di Genova che riguarda alcuni processi chiave per la progettazione e fabbricazione dei dispositivi fotovoltaici alla base delle celle solari. Si tratta di una ricerca fondamentale guidata dal professore Diego Colombara del Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale dell’Ateneo genovese (UnigeLife, 5 aprile) che riguarda celle solari a calcogenuri, composti che contengono almeno uno ione calcogeno e un elemento metallico. Queste sono realizzate con uno strato di materiale assorbitore molto sottile, dell’ordine di un centesimo dello spessore di un capello, e tipicamente policristallino.

La presenza di difetti “naturalmente” strutturali legati ai cosiddetti bordi di grano in questo tipo di materiale ha spinto i ricercatori a determinarne le condizioni ottimali, in termini di efficienza di conversione energetica e “scadenza del prodotto”, per la realizzazione e la conservazione delle celle solari nell’irrinunciabile ambito di approvvigionamento energetico sostenibile. I risultati, ottenuti coordinando le attività di sei istituzioni straniere tra cui il Lawrence Berkeley National Laboratory della California e il National Renewable Energy Laboratory del Colorado, sono stati pubblicati su una delle riviste più prestigiose del settore energetico (F.Bebbe et al. Advanced Energy Materials, 2204183, 2023).

È importante sottolineare come l’Università di Genova abbia individuato il valore di questa ricerca selezionandola nell’ambito di un programma denominato *Curiosity Driven*, nato per finanziare proposte di progetto di libera ricerca motivate dalla curiosità e presentate da giovani, ribadendo ulteriormente quanto la ricerca di base sia pilastro per lo sviluppo della società e la propria sensibilità verso questo aspetto.

Allora pare proprio, non me ne vogliate per la libertà che mi prendo, che “Quando un giorno da un malchiuso portone, tra gli alberi di una corte, ci si mostrano i gialli dei limoni ... in petto ci scrociano... le trombe d’oro della solarità.” (Lib. E.Montale, I limoni 1925).