

La Scienza

# C'è distanza e distanza

di Alberto Diaspro

C'è distanza e distanza, i fluidi ne dominano il valore. Un gran numero di atomi e molecole sensibili a ciò che avviene nello spazio e nel tempo ne definiscono le proprietà e il comportamento. Il comportamento di un "corpo" allo stato liquido o aeriforme a cui viene meno la cosiddetta elasticità di forma propria dello stato solido che in condizioni "turbolente" come quelle create da uno starnuto o una mareggiata diventa prevedibile a patto di conoscere bene la situazione. Mi viene in mente la prima primavera degli anni 70, l'arrivo a Genova della *London Valour* con la sua stazza da 26 mila tonnellate che aveva gettato l'ancora in attesa di ormeggio il giorno del mio llesimo compleanno. Due giorni dopo quell'imponente mercantile naufragò, avvolto da una mareggiata a pochi metri dal riparo del porto, sbattendo sugli scogli. Una catastrofe in cui persero la vita venti membri dell'equipaggio. La motovedetta del tenente di vascello Giuseppe Telmon, il corpo piloti capitanato da Giovanni Santagata e l'elicottero "libellula" del capitano Rinaldo Enrico insieme a cercare di salvare vite da quella petroliera spezzata in due. Corso Italia era immersa negli spruzzi del mare e nel vento che arrivava da Sud-ovest, un violento fortunale con vento di libeccio a oltre 45 nodi che aveva rotto la calma dei giorni precedenti. Per qualche motivo mi trovavo lì sul lato a monte e i miei eroi stavano su rimorchiatori, motovedette della Capitaneria di Porto e dei Carabinieri e mezzi dei Vigili del Fuoco e dei Sommozzatori. Nella primavera di 8 anni dopo Fabrizio De Andrè e Massimo Bubola raccontano quella storia "parlando del naufragio della *London Valour*", immergendo la vicenda in un fluido dove il sociale e il politico si miscelano come un virus nelle goccioline che popolano gli spazi riempiti dal semplice parlare. Oggi il gruppo genovese dei *London Valour* formato da Matteo Troilo, Benedetta Bollo, Enrico Bovone, Fabio Gandini e Andrea Bono dall'avamposto di *viadelcampo29:rosso* guidato da Laura Monferdini celebra in "live streaming" De Andrè e la sua Esteve mentre Genova torna alla ribalta per le ricerche su teorie e modelli fluidodinamici, chiave di volta nella battaglia alla diffusione di sars-cov2. Andrea Mazzino, fisico e professore ordinario del Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale dell'Università di Genova, DICCA, studiando la fluidodinamica nel trasporto di sars-cov2 ha appena pubblicato uno studio su "Nature Scientific Reports" circa la sicurezza e la distanza nell'emergenza COVID-19. Un metro è la soglia minima sul quale poggiare i criteri di sicurezza relativi alla contaminazione valutando distanze maggiori e le condizioni ambientali per renderli efficaci. La fluidodinamica

di un colpo di tosse è complessa. L'umidità ambientale, le dimensioni di una stanza e il ricambio d'aria sono elementi da considerare a fronte del requisito minimo di sicurezza dell'indossare correttamente la mascherina a coprire naso e bocca. La ricerca genovese è fondamentale per porre una base scientifica nel fissare il livello di sicurezza ottenibile dal distanziamento conoscendo la distribuzione iniziale delle dimensioni delle goccioline e il potenziale infettivo del virus in funzione dello stato di idratazione. Lo studio ha un valore aggiunto che riguarda la consapevolezza dell'importanza di modelli fisici per la produzione, il trasporto e l'evaporazione delle goccioline. Qui, tra le equazioni di Navier-Stokes e modelli lagrangiani si muovono bene Agnese Seminara, formata al dipartimento di fisica e direttore di ricerca a Nizza a

—“—

**Andrea Mazzino, professore universitario, ha pubblicato uno studio sulla sicurezza nell'emergenza**

**La ricerca è fondamentale per porre una base scientifica nel fissare il livello di sicurezza ottenibile dal distanziamento**

—”—

cui è stato assegnato prestigioso ERC, e la squadra di Andrea Mazzino formata da Marco Edoardo Rosti, Stefano Olivieri e Mattia Cavaiola tra Nizza e Okinawa. Alla base quella "tradizione" genovese tra fisica e ingegneria realizzata, tra gli altri, da Corrado Ratto, Roberto Festa, Alessandro Bottaro e il professore emerito Giovanni Seminara, accademico dei Lincei. Tradizione nella quale è indimenticabile il contributo del compianto "ingegnere del vento" Giovanni Solari. È tempo di dare aria a queste stanze prima che venga di nuovo Natale, "la radio di bordo è una sfera di cristallo / dice che il vento si farà lupo e il mare si farà sciacallo" e c'è sempre "un macellaio con le mani di seta che si da un nome di battaglia" allora tra una turbolenza e l'altra "attenti ai cani di diamante!" (lib da F.De Andrè e M-Bubola, op.cit. 1978 e D.Bowie, *Diamond dogs*, 1974).