

Cultura & SPETTACOLI

di Vera Mantengoli

► VENEZIA

Quando tutti i veneziani dormono il motoscafo «Litus» accende i motori e scivola lentamente sulle acque della laguna. Daniele Penzo, Mauro Penzo e Gianni Zennaro, i marinai che lo guidano dallo scorsogitigno, percorrono i fondali centimetro dopo centimetro. A bordo trasportano infatti un gruppo di scienziati del CNR ISMAR di Venezia, impegnati nell'affascinante progetto nazionale «Ritmare». Il lavoro include anche la mappatura della laguna, l'osservazione della peculiare morfologia, la verifica della presenza di forme di vita nell'ambiente marino e la documentazione del ritrovato di eventuali reperti. Uno degli obiettivi è creare una mappa di Venezia che racconta le «memorie del sommerso». Qualche notte fa gli scienziati hanno scandagliato per la prima volta l'intero Canal Grande, da Punta della Dogana al Ponte della Costituzione. Lo hanno già fatto altri in passato, ma mai con questo modello di ecoscandaglio multifascio di ultima generazione, l'orgoglio del Cnr, in grado di coprire totalmente il fondale mostrandone i minimi dettagli.

Lo si vede bene quando la ricostruzione del profilo dei relitti inizia a prendere forma digitale nello schermo, posizionato in una microscopica base di lavoro nel Litus. Le antiche imbarcazioni sono ancora leggiti, appoggiate sui fondali di un museo subacqueo. Di fronte a questa meraviglia a stento si tiene a bada l'immaginazione e in quel silenzio assoluto si sente quasi l'eco del vociare delle migliaia di mercanti e marinai che trasportavano a remi spezie, tessuti e merci nel cuore della Serenissima. Alla spedizione partecipano il direttore Fabio Trincardi e tre ricercatori: la geofisica veneziana Fantina Madricardo e i geologi marini bolognesi Federica Fogliani e Alessandro Remia, detto Dando. I tre si alternano nei diversi compiti: scrivere minuto dopo minuto il diario di bordo segnando la posizione del Litus e la profondità del canale; osservare nell'apposito monitor la mappa e controllare periodicamente lo strumento.

Per documentare l'eccezionale evento sono a bordo quella notte anche il fotoreporter Flavio Oliva, autore e regista del documentario in fase di produzione «The Scientist» e il direttore della fotografia Maurizio Di Loreti. I due si arrampicano perfino sulla tettoia del Litus pur di riprendere in diretta il duro lavoro degli scienziati. Per evitare il caos diurno, i ricercatori lavorano infatti in prevalenza di notte, lontano da casa e spesso in condizioni stressanti. Non conoscono orari fissi. Trascorrono il loro tempo in barca, passando anche dieci ore sul Litus con un livello altissimo di concentrazione che si allenta soltanto quando assaggiano le delizie preparate dal marinaio Mauro. La passione è il loro unico serbatoio di energia.

Quando si parte per il Canal Grande l'atmosfera è piena di eccitazione. Venezia sembra una città incantata, immobile e sospesa sull'acqua da un'eternità. La batimetria si conclude solo all'alba, dopo

UNA NOTTE CON L'ÉQUIPE DEL CNR

Il Canal Grande mette in posa il lato nascosto

I ricercatori della notte "leggono" il fondo con un ecoscandaglio di ultima generazione



Fantina Madricardo



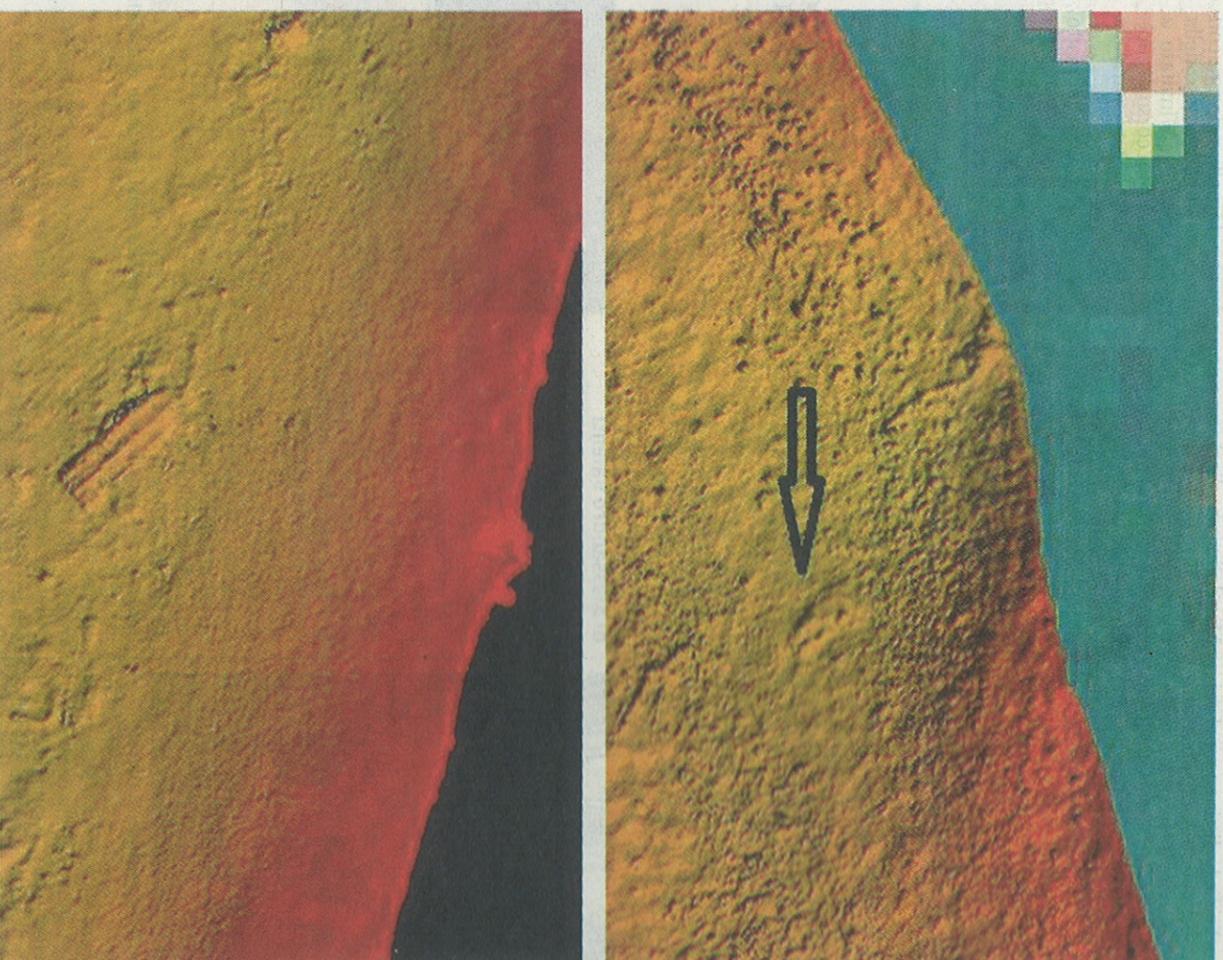
Federica Fogliani



Alessandro Romia

Ecco il team degli scienziati di «Ritmare»

I ricercatori di «Ritmare» sono: Federica Fogliani, Fantina Madricardo, Aleksandra Kruss, Marco Baljo, Debora Bellafiore, Elisabetta Campiani, Francesca De Pascalis, Christian Ferrari, Valentina Grande, Erica Keppel, Elisa Leidi, Giuliano Lorenzetti, Francesco Malcu, Giorgia Manfè, Francesca Manfrin, Vittorio Maselli, Alessandra Mercorella, Lucasz Janowski, Claudio Pellegrini, Antonio Petrizzo, Mariacristina Prampolini, Alessandro Remia, Federica Rizzetto, Marzia Rovere, Alessandro Sarretta, Marco Sigovini, Davide Tagliapietra e Fabio Trincardi. Il lavoro dei ricercatori si basa sui numeri, ma non mancano le emozioni come quando di recente si è scoperta una legnaia nei fondali di fronte a Treporti e un'ancorata dei primi del '900 di fronte al Giardinetti di San Marco.



Qui sopra e in alto due relitti di barche sul fondo del Canal Grande. A destra il battello-laboratorio "Litus"

IL DIRETTORE DELL'ISMAR

«La mappa dei fondali aiuta a valutare i danni del traffico»

Il coordinatore di «Ritmare» è il direttore delle sedi italiane Ismar, Fabio Trincardi: «Tra qualche mese Ismar presenterà i dati alla città per i più svariati scopi, inclusa la valutazione dell'impatto del traffico, sia pubblico che privato, sul fondale e sulle sponde. Siamo abituati a guardare le mappe delle zone di montagna dove vengono indicate

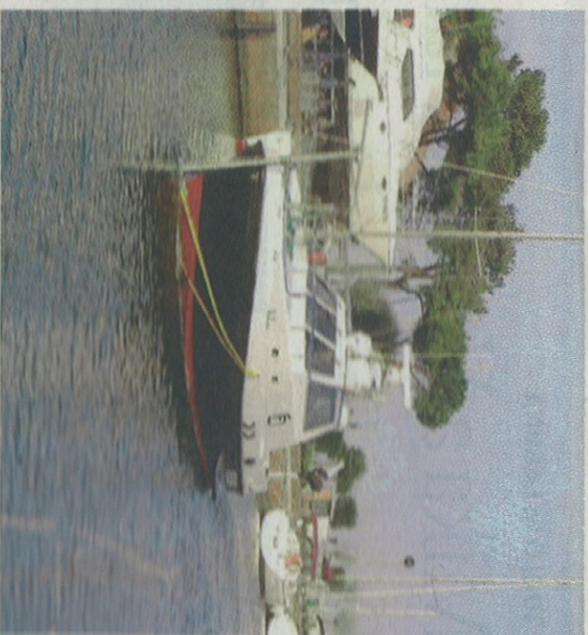
le altezze, ma non ci sono ancora familiari le profondità. Eppure, se in una mappa si vedesse che cosa c'è sotto, si modificherebbe il rapporto con il territorio sottomarino e, nel caso di Venezia, con la città stessa che ha una rilevante parte sommersa. Per questo ci piacerebbe realizzarla con il Comune. La morfologia del Canal Grande è

legata alla sua origine fluviale, alla sua evoluzione quando si è formata la laguna e agli impatti dell'attività umana». L'ultima batimetria, realizzata all'Inferno del programma di risanamento e salvaguardia della città, era stata fatta una decina di anni fa sotto la direzione dell'ingegnere Ivano Turlon che aveva ribadito la presenza dei relitti.

CS Il Cnr Ismar di Venezia ricostruisce la "memoria del sommerso" Gli antichi relitti, resti di costruzioni e molti cerchiati neri un po' misteriosi

aver percorso quattro volte avanti e indietro l'arteria. «L'ecoscandaglio multifascio - spiega la Madricardo, fisica specializzata in acustica - fa una specie di ecografia del fondale e di cosa c'è nell'acqua. Questo è possibile grazie alle onde acustiche che danno informazioni sul tipo di sedimenti».

I dati vengono campionati più volte durante la notte, immergendo un microfono nel fondale: «Acqua!» urla chi lo immerge; «Fondo!» avverte quando tocca il suolo e «Libero!» quando rientra in barca. Nessuno sente la stanchezza. Lo sguardo è ipnotizzato dalle immagini dei fondali sui mo-



ritori. Il paesaggio è surreale, quasi lunare, punteggiato da oggetti ancora sconosciuti resti di costruzioni, cavi e numerosi cerchiati neri, forse copertoni persi dalle imbarcazioni. Per identificare quello che interessa agli scienziati sarà necessario l'intervento dei sommozzatori della polizia, con i quali si lavora a stretto contatto.

I relitti, alcuni già noti da anni come quello del Trecento e i due del Cinquecento, e altri ancora da studiare, una volta tolti dall'acqua rischiano di sgretolarsi, ma fanno pur sempre parte del patrimonio culturale. Ciò nonostante sembra che nessuno ricordi mai la loro presenza. Gli scienziati si occupano soltanto di descrivere la morfologia della laguna. Eppure sarebbe una vera ricchezza aggiungere alla futura mappa anche la descrizione dei gioielli incastonati nei fondali dando la possibilità ai cittadini di camminare per una Venezia invisibile, utilizzando come guida la propria immaginazione.