

SCIENZA

LA MISSIONE

IL PROGETTO «DISGELI»

L'Ateneo ha effettuato per due mesi rilievi geofisici, carotaggi, dati geomorfologici tra il Mare di Ross e la Baia di Terranova

LO STUDIO AL CAMPUS

I ricercatori decodificheranno le tracce per ricostruire i tempi di scioglimento delle coperture glaciali in relazione al clima

Uniba alla scoperta dell'Antartide

Mastronuzzi: «I dati raccolti forniranno risposte pure sulla struttura interna della Terra»

BARBARA MINAFRA

● In Antartide, dove il progetto «Disgeli» studia gli ultimi 20mila anni di storia del pianeta, l'Università di Bari ha dato prova di eccellenti capacità scientifiche. Due mesi di rilievi geofisici, carotaggi, dati geomorfologici, satellitari e morfobatimetrici tra il Mare di Ross e la Baia di Terranova, e ora una montagna di evidenze da trasformare in «quanta più letteratura scientifica possibile». A dirlo è il professor **Giuseppe Antonio Mastronuzzi**, geologo e direttore del Dipartimento di Scienze della Terra e Geoambientali (Distegeo) che coordina una squadra di ricercatori impegnati a decodificare le tracce lasciate dai ghiacciai e che ha organizzato un incontro al campus per raccontare una ricerca che vuole ricostruire i tempi di scioglimento delle coperture glaciali in relazione al riscaldamento del pianeta, sentendo il «dovere morale» di condividere gli importanti risultati di ritorno dal Polo Sud.

La soddisfazione per aver «portato a termine tutti i compiti prefissati, già questo un primo importante esito» e «l'orgoglio di aver fatto parte di una squadra che rappresenta il mondo della ricerca italiana spesso dimenticato e bistrattato» sono evidenti. Con le spalle cariche dell'imponente esperienza legata alla 38ª Spedizione del Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (Pnra) che, con la rompighiaccio italiana Laura Bassi, su cui era imbarcato, ha toccato il punto più a sud mai raggiunto da una nave, segnando un record mondiale assoluto, la felicità è palpabile. «Provo principalmente contentezza - ci dice svelando tutta la sua passione scientifica - per aver raggiunto nuovi risultati nel mondo della conoscenza perché questi, a differenza di un record destinato ad essere battuto, non saranno superati ma serviranno da base per altri progressi».

Con lui, l'Ateneo barese ha fisicamente raggiunto il Polo Sud per la prima volta. Numerose crociere oceanografiche tra Mediterraneo e Atlantico in curriculum e più volte visiting scientist in California, Uk e Francia, oltre che delegato in progetti Unesco, l'ordinario di Geografia fisica e Geomorfologia è fiero di «questa grande manifestazione delle capacità logistiche e scientifiche dei ricercatori Uniba, in presenza in Antartide e a distanza con analisi che si svolgeranno nei laboratori del Dipartimento a Bari e del Polo Scientifico distaccato a Taranto, sede del corso di laurea in Scienze Ambientali, che conferma il ruolo delle Scienze della Terra e dei ricercatori del Centro Interdipartimentale di Dinamica Costiera della nostra Università a livello nazionale ed internazionale. Ne



POLO SUD
L'Uniba in Antartide per il progetto «Disgeli»
[foto Giuseppe Mastronuzzi © PNRA]

esce rafforzata non solo la scuola di Geomorfologia di Uniba, ma ogni settore delle Scienze della Terra».

Qual è il contributo di Uniba e cosa sta emergendo dalle ricerche?

«L'Università di Bari è parte del progetto «Disgeli», coordinato da Luca Gasperini, del Cnr Ismar - Istituto di Scienze Marine che si propone di integrare i dati sottomarini e quelli della fascia costiera emersa per riconoscere le fasi di deglaciazione e arretramento dei ghiacciai anche in relazione al riscaldamento del pianeta. Uniba contribuisce alla ricostruzione dell'evoluzione morfologica della fascia costiera emersa e all'interpretazione dei rilievi integrati con la realizzazione e l'analisi di microcarotaggi dei depositi marini e glaciali presenti a terra. Servono a definire i tassi di sollevamento dell'Antartide e le variazioni relative del livello del mare in relazione alle fasi di deglaciazione».

In quale punto dell'Antartide ha operato raccogliendo campioni a -46°?

«Le nostre aree di competenza operativa sono Tethys Bay, ove si leggono gli effetti di almeno 5 diverse fasi di sollevamento dell'Antartide, e l'Area Speciale di Protezione Adelia Cove, insenatura raggiungibile in elicottero che ospita una grande colonia di pinguini di Adelia. I dati del progetto, una volta integrati, potranno fornire risposte sulla struttura interna della Terra».

Essere stati in Antartide dimostra nei fatti la qualità del Dipartimento che dirige?

«Il nostro è uno dei soli 8 Dipartimenti italiani di Geologia. Ha una fitta rete di collaborazioni nazionali e internazionali e Disgeli è la classica ciliegina sulla torta, una delle tante che il Dipartimento ha. I continui coinvolgimenti in progetti Prin, i 5 progetti del Pnrr che ci vedono protagonisti, e in particolare quello sul Rischio Ambientale, i progetti europei, le collaborazioni con Ispra per la definizione della Nuova Carta Geologica d'Italia, il Progetto Otrions e altri in collaborazione con Ingv-Dpc, i progetti con Asset, la Regione Puglia, la Protezione Civile, l'Autorità di Bacino Distrettuale per l'Appennino Meridionale, ci proiettano in un contesto di eccellenza che ha solo necessità di essere ufficializzato sotto l'aspetto amministrativo».

Tutte queste attività fanno di Distegeo un presidio delle conoscenze delle scienze geologiche al servizio della società, uno dei soli due presenti in Italia meridionale, fondamentale per un'università generalista che forma i «cervelli» del futuro e imprescindibile per una corretta formazione di chi gestirà il territorio in termini di futuro sostenibile.

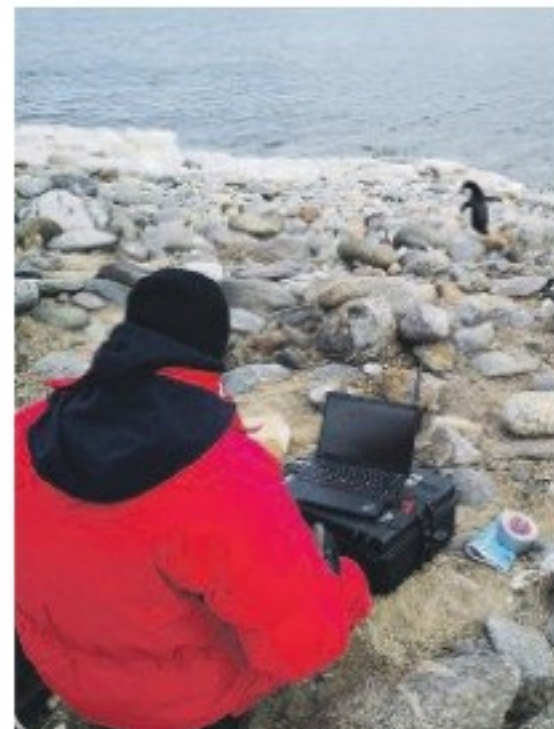


Il Polo Sud si sta sciogliendo sale il livello del Mediterraneo

● Se le acque del Mediterraneo si sollevano è perché al Polo Sud e in Groenlandia si stanno fondendo i ghiacci. Ma come sta procedendo il riscaldamento globale e quali sono gli effetti dei cambiamenti climatici sulle riserve di acqua dolce conservate nelle calotte polari e negli iceberg? Con sette ricercatori che già stanno studiando i primi dati, l'Università di Bari partecipa per la seconda volta in 5 anni a un progetto di ricerca sull'Antartico, ma tra gennaio e febbraio, per la prima volta, ci ha messo piede.

Il Dipartimento di Scienze della Terra ha preso parte alla 38ª Spedizione Italiana del Programma Nazionale di Ricerca in Antartide (Pnra), finanziata dal Mur e realizzata dall'Enea per il coordinamento logistico e dal Cnr per quello scientifico. Il progetto si chiama appunto «Disgeli», acronimo che in italiano si traduce come «Acquisizione e modellazione tramite drone di dati morfografici lungo la costa di Terra Nova Bay (Victoria Land, Antartico)». Lì è stato sperimentato un trimarano a gestione autonoma, un drone nautico sviluppato dal Cnr Ismar di Bologna che ha permesso di raccogliere dati lungo costa a completamento di quelli rilevati nella Baia di Ross in mezzo al mare. L'obiettivo è avere una conoscenza sempre più approfondita del Polo Sud che, in qualche modo, è il «frigorifero del pianeta Terra». Un ambiente estremo che nel periodo estivo ha temperature intorno ai 50°C sottozero nelle aree interne e -25°C in quelle costiere, e che nei mesi invernali raggiunge 90°C sottozero.

Lo spessore dei ghiacciai perenni (fi-



nora) sono uno strumento di lettura per comprendere sia le variazioni climatiche degli ultimi 800mila anni sia gli effetti dell'impatto esercitato dall'uomo con attività antropiche su tutto il pianeta. Cambiamenti purtroppo evidenti anche lì se, come racconta il professore Giuseppe Antonio Mastronuzzi, direttore del Dipartimento di Scienze della Terra di Uniba fra le 4 unità operative coinvolte in Disgeli, «quest'anno lo spessore e l'estensione della banchisa era ridotta tanto da non permettere l'atterraggio di aerei diretti alla Stazione Mario Zucchelli» e che «nella discreta continuità di dati di cui ormai si dispone, si riconoscono sempre più diffusi i depositi e le forme legate al ruscellamento delle acque derivanti dalla fusione dei ghiac-

ciai, elemento che indica un sostanziale aumento dei giorni con più caldo di quanto non avvenisse nel passato».

La 38ª Spedizione ha avuto luogo nella stagione estiva segnata dalla presenza del sole per 24 ore al giorno e, per cercare risposte sulla storia termica del pianeta, il Pnra ha contestualmente messo in campo ricerche a carattere oceanografico, paleoclimatiche, geofisiche, cartografiche e morfo-batimetriche, biologiche e chimiche, meteorologiche e anche biomediche sull'adattamento dell'uomo alle condizioni di vita in ambienti estremi. Sono così stati coinvolti geologi, geofisici, geomorfologi, glaciologi, oceanografi, fisici dell'atmosfera, idrografi, meteorologi, biologi, chimici, fisici, medici, esperti di robotica, ingegneri. [bar.min.]