

Ricerca del 06-04-21

ENEA PRIMO PIANO

03/04/21	Messaggero	21	Intervista a Chiara Lombardi - Mind The Gap - La sub tra i ghiacciai «Qui scopro il futuro»	Giansoldati Franca	1
03/04/21	Messaggero	15	«Antartide al punto di non ritorno»	...	3
25/03/21	Donna Moderna	56	E se invece di lottare ci adattassimo?	Merola Marco	4

ENEA CARTA STAMPATA

31/03/21	Corriere Romagna di Ravenna Faenza-Lugo e Imola	13	La prima nave rompighiaccio italiana torna alla "base"	...	9
19/03/21	Mondo Padano	14	Intervista a Calogero Monaco - In missione Due militari della Caserma Col di Lana di Cremona al polo Sud	Faverzani Mauro	10
08/03/21	Giorno Lombardia	1	Nella bolla al Polo Sud lontano dal rischio Covid «Che paura per l'Italia» - Noi isolati al Polo con l'incubo Covid	Gianni Andrea	16
03/04/21	Prealpina	9	Antartide, allarme ghiacciai	...	18
03/04/21	Provincia - Cremona	41	Ambiente Punto di non ritorno in Antartide I due maggiori ghiacciai si stanno sciogliendo	...	19
01/01/21	Rivista Aeronautica	68	Prevedere il tempo antartico	...	20
03/04/21	Sicilia Catania	20	Ritiro ghiacciai al punto di non ritorno	Lapertosa Adele	25

ENEA WEB

02/04/21	ILMESSAGGERO.IT	1	Ghiacciai dell'Antartide, lo scioglimento non si arresterà più: gli oceani possono alzarsi di 3 metri	...	26
02/04/21	ILMESSAGGERO.IT	1	La ricercatrice sub che si immerge tra i ghiacci dell'Antartide: «Qui scopro il futuro»	...	28
31/03/21	AGENZIANOVA.COM	1	Imprese: Fincantieri, N/R Laura Bassi a Trieste per lavoro di completamento del suo equipaggiamento (2)	...	33
08/03/21	AREZZOWEB.IT	1	8 MARZO: incontro a Subbiano con una donna studiosa dei cambiamenti climatici per il futuro della terra - ArezzoWeb Informa	...	34
02/04/21	CDT.CH	1	Ghiacciai in Antartide, il ritiro «ha raggiunto il punto di non ritorno»	...	36
30/03/21	CITTADINAPOLI.COM	1	La nave rompighiaccio di Ravenna che studia i ghiacci in Antartide - cittadinapoli.com	...	38
03/04/21	COMPUTERMAGAZIN E.IT	1	Scioglimento ghiacciai Antartide vicino: "Venezia verrà sommersa"	...	40
30/03/21	CORRIEREROMAGNA.IT	1	La "Laura Bassi" è tornata dall'Antartide	...	42
10/03/21	DIFESAONLINE.IT	1	Rientro in patria dall'Antartide per i militari del 10° reggimento genio guastatori - Difesa Online	...	45
30/03/21	dire.it	1	La nave rompighiaccio di Ravenna che studia i ghiacci in Antartide	...	46
09/03/21	ESERCITO.DIFESA.IT	1	Missione in Antartide	...	49
03/03/21	FOCUS.IT	1	Ci sono nuove forme di vita sotto l'Antartide? - Focus.it	...	51
30/03/21	FORUMITALIA.INFO	1	La nave rompighiaccio di Ravenna che studia i ghiacci in Antartide - ForumItalia.info	...	59
03/04/21	FRIULIONLINE.COM	1	La N/R Laura Bassi in bacino per nuovi e potenti strumenti	...	60
31/03/21	FRIULISERA.IT	1	La N/R Laura Bassi, l'unica rompighiaccio oceanografica da ricerca italiana, a Trieste per un refitting d'eccezione – Friulisera	...	61
31/03/21	ILFRIULI.IT	1	La Laura Bassi a Trieste per un 'refitting' d'eccezione	...	63
03/04/21	ILGAZZETTINO.IT	1	Ghiacciai dell'Antartide, lo scioglimento non si arresterà più: gli oceani possono alzarsi di 3 metri	...	65

03/04/21	ILGAZZETTINO.IT	1 La ricercatrice sub che si immerge tra i ghiacci dell'Antartide: «Qui scopro il futuro»	...	67
07/03/21	ILGIORNO.IT	1 Noi isolati al Polo con l'incubo Covid	...	68
31/03/21	IMAGAZINE.IT	1 La rompighiaccio italiana si rifà il look a Trieste	...	70
31/03/21	INFORMAZIONIMARIT TIME.COM	1 Trieste, refitting speciale per l'oceanografica Laura Bassi	...	72
31/03/21	INSALUTENEWS.IT	1 La nave rompighiaccio oceanografica da ricerca italiana a Trieste per un refitting d'eccezione - insalutenews.it	...	76
01/04/21	LAMESCOLANZA.CO M	1 Fincantieri, refitting della nave rompighiaccio Laura Bassi - La Mescolanza	...	82
30/03/21	MAGAZINE-ITALIA.IT	1 La nave rompighiaccio di Ravenna che studia i ghiacci in Antartide Magazine Italia	...	83
02/04/21	METEOWEB.EU	1 Antartide, confermate per la prima volta le evidenze del punto di non ritorno del ghiacciaio Pine Island: potrebbe subire un ritiro irreversibile	...	85
31/03/21	MOBILITA.NEWS	1 Fincantieri. N/R "Laura Bassi" a Trieste per refitting	...	87
02/04/21	MSN.COM	1 Ghiacciai dell'Antartide, lo scioglimento non si arresterà più: gli oceani possono alzarsi di 3 metri	...	89
31/03/21	NORDESTECONOMIA. GELOCAL.IT	1 La Laura Bassi attracca a Trieste per un refitting d'eccezione - Nord Est Economia	...	90
10/03/21	OSSERVATORIOARTI CO.IT	1 ENEA e CNR nell'Artico per studiare le precipitazioni	...	94
30/03/21	PIUNOTIZIE.IT	1 La rompighiaccio Italiana "Laura Bassi" fa ritorno alla Sapir, dopo la missione in Antartide - Piu Notizie	...	97
31/03/21	PRESSMARE.IT	1 Fincantieri: NR Laura Bassi a Trieste per un refitting d'eccezione	...	99
30/03/21	PRIMOPIANO24.IT	1 La nave rompighiaccio di Ravenna che studia i ghiacci in Antartide - Primopiano24	...	100
03/04/21	RAINEWS.IT	1 "Laura Bassi" cambia strumentazioni in vista della prossima missione	...	102
30/03/21	RAVENNA24ORE.IT	1 Dopo 17 mesi in Antartide torna in Porto a Ravenna la "Laura Bassi", prima rompighiaccio italiana – Ravenna24ore.it	...	103
30/03/21	RAVENNANOTIZIE.IT	1 Dall'Antartide al porto di Ravenna. Il ritorno della rompighiaccio "Laura Bassi" nel terminal Sapir	...	106
30/03/21	RAVENNATODAY.IT	1 Dopo il 'giro del mondo' la rompighiaccio torna a Ravenna: "A giugno si riparte per l'Artide"	...	109
30/03/21	RAVENNAWEBTV.IT	1 Il ritorno alla Sapir della rompighiaccio italiana la nave "Laura Bassi" - Ravenna Web Tv	...	111
30/03/21	ROMAGNANOTIZIE.NE T	1 Dall'Antartide al porto di Ravenna. Il ritorno della rompighiaccio "Laura Bassi" nel terminal Sapir	...	114
02/04/21	RTL.IT	1 Paura per il futuro dell'Antartide, scatta l'allarme per i ghiacciai che si stanno sciogliendo	...	117
31/03/21	SHIP2SHORE.IT	1 La Laura Bassi a Trieste per prepararsi alla prima campagna in Artico	...	119
01/04/21	SHIPMAG.IT	1 La nave "Laura Bassi" a Trieste per un refitting d'eccezione - Shipmag	...	122
31/03/21	ZARABAZA.IT	1 La N/R Laura Bassi a Trieste per un refitting d'eccezione -	...	124
ENEA AGENZIE DI STAMPA				
02/04/21	ANSA	1 Antartide,ritiro ghiacciai arrivato a punto non ritorno	...	128
31/03/21	ADNK	1 FINCANTIERI: LA N/R LAURA BASSI A TRIESTE PER UN REFITTING D'ECCEZIONE =	...	129
31/03/21	AMB	1 AMBIENTE. LA N/R 'LAURA BASSI' A TRIESTE PER REFITTING D'ECCEZIONE /FOTO	...	130
31/03/21	AMB	1 AMBIENTE. LA N/R 'LAURA BASSI' A TRIESTE PER REFITTING D'ECCEZIONE -2-	...	131
30/03/21	AMB	1 CLIMA. È A RAVENNA LA ROMPIGHIACCIO CHE VA STUDIARLO IN ANTARTIDE /FOTO	...	133

31/03/21 DIRE	1 AMBIENTE. LA N/R 'LAURA BASSI' A TRIESTE PER REFITTING D'ECCEZIONE /FOTO	...	135
31/03/21 DIRE	1 AMBIENTE. LA N/R 'LAURA BASSI' A TRIESTE PER REFITTING D'ECCEZIONE -2-	...	136
31/03/21 ITP	1 FINCANTIERI: LA N/R "LAURA BASSI" A TRIESTE PER REFITTING D'ECCEZIONE	...	138
31/03/21 ITP	1 FINCANTIERI: LA N/R "LAURA BASSI" A TRIESTE PER REFITTING D'ECCEZIONE-2-	...	139
	AMBIENTE E SVILUPPO SOSTENIBILE		
19/03/21 Internazionale	42 L'incredibile storia del clima terrestre	<i>Brannen peter</i>	140
08/03/21 Domani	12 Le foreste europee sono minacciate dai cambiamenti climatici	<i>Bignami Luigi</i>	151
01/04/21 Italia Oggi	11 Nave verticale fa giri del mondo per avere i dati su clima e Co2	<i>Scarane Simonetta</i>	154

Mind The Gap

L'intervista

La sub tra i ghiacciai «Qui scopro il futuro»

Chiara Lombardi, biologa dell'Enea, ha guidato un team di scienziati in Antartide. «Nel laboratorio sott'acqua osserviamo piccoli invertebrati che ci dicono come cambieranno il clima e la vita dell'uomo»

«PER IMMERGERSI A QUELLE TEMPERATURE SERVE UNA METICOLOSA PREPARAZIONE. CON PIÙ DONNE NELLA RICERCA RISULTATI MIGLIORI»

Ci vuole davvero una notevole dose di coraggio per immergersi da sola nelle acque dell'Antartide, sotto i ghiacci eterni del continente più remoto, il più difficilmente accessibile, quello dal clima più estremo, avvolto nell'oscurità completa per sei mesi l'anno. Chiara Lombardi, biologa del Centro Ricerche Ambiente Marino dell'Enea ha guidato un team di scienziati al 74esimo parallelo Sud dove sorge la base di ricerca «Mario Zucchelli», portando a termine un progetto pilota in grado di monitorare il riscaldamento terrestre attraverso lo studio di piccoli animali invertebrati allevati nelle profondità del mare antartico.

Proprio dove Chiara, munita di mute speciali e apparecchiature sofisticate, si immergeva per testare quanto e come queste forme di vita si modificavano, raccogliendo così dati utili a misurare la velocità del climat change che ai poli corre a ritmi praticamente doppi rispetto al resto del pianeta.

Lei è una delle pochissime scienziate che lavora in condizioni tanto estreme, una attività prevalentemente maschile... «Effettivamente non siamo in tante a fare missioni sotto i ghiacci» (ride)
Come le è venuta l'idea di questa missione?

«Si è trattato di un progetto bellissimo che ho guidato per realizzare un laboratorio sott'acqua dove abbiamo trapiantato animali che vivono nell'habitat antartico. Piccoli invertebrati collocati in dodici gabbie dove si potevano registrare dati in tempo reale. Questi animali avendo uno scheletro di carbonato di calcio danno informazioni precise dell'ambiente in cui vivono. In pratica attraverso il loro scheletro si possono ricostruire le situazioni dei poli. Sono come delle sentinelle capaci di avvertirci dei livelli di mutazione climatica. La cosa insostituibile è che queste specie già presenti sulla terra 450 milioni di anni fa le possiamo confrontare con i fossili, diventando così indicatori estesi e precisi dei cambiamenti. Possiamo dire che a queste organismi è legata la vita dell'uomo perché ci dicono dove andremo. La loro conservazione o la loro non conservazione ci indica cosa fare».

In che modo?

«Funzionano da cartine di tornasole. I parametri di rapporto se si discostano mostrano quanto abbia influito l'ambiente su di loro. Attraverso il loro scheletro possiamo ricostruire la temperatura, l'ossigeno, il ph. Ora tutti questi dati li stiamo elaborando. Si tratta di studi lunghi che vengono effettuati con la collaborazione di altri laboratori. Peccato solo che il Covid abbia momentaneamente fermato tutto».

Che effetto fa scendere sott'acqua a quelle temperature?

«Difficile da descrivere. È comunque la parte centrale del mio lavoro, oltre che l'attività di laboratorio. Occorre una preparazione meticolosa, la tempera-

ture dell'acqua è tale che non consente nessuna improvvisazione e noi ricercatori lavoriamo assieme ai militari della Marina Militare. Con loro seguiamo protocolli rigidissimi. Le immersioni non durano più di mezz'ora e sono gestite dai militari che controllano dall'alto. Naturalmente si fanno con attrezzature speciali, tute stagne, riscaldatori altrimenti nell'acqua la sopravvivenza è di 2 minuti».

Come fa a conciliare la vita privata con queste missioni così estreme e prolungate?

«Al momento non sono sposata e non ho figli. La mia è una scelta ma amo talmente tanto quello che faccio che non posso dire sia una vita di sacrificio. Questa attività scientifica mi ha permesso di viaggiare per il mondo».

In un ambiente prevalentemente maschile, non ha mai avvertito discriminazioni?

«Personalmente non ho mai avuto problemi di questo genere. Forse sono stata fortunata. Spesso lavoro con squadre al maschile e anche il progetto in Antartide che ho diretto era tutto al maschile, con profili altissimi. Collaborazione massima e spirito di squadra le basi per sviluppare il lavoro. Ero io a dirigere e dire loro cosa dovevano fare, ma non mi hanno mai fatta sentire a disagio o in difficoltà. A questo ag-



giungo che non ho mai avvertito alcun atteggiamento spiacevole, ambiguo o imbarazzante. Forse perché erano tutti professionisti, scienziati, ricercatori di altissimo livello umano e professionale».

Il suo esempio è positivo ma per le donne non sempre tutto fila via liscio..

«Basandomi sulla mia esperienza posso dire che è più complicato lavorare con le donne che non con gli uomini. Se non avessi avuto un team al maschile in Antartide, in una missione tanto complessa, non so se avrei portato a casa questo progetto. La collaborazione è stata totale».

Ha adottato uno stile di direzione particolare?

«Le donne sono molto brave nel costruire team building, nel fluidificare meccanismi di squadra, probabilmente tenendo sotto controllo la competitività che invece è più maschile. Prima di partire per l'Antartide abbiamo fatto un corso che si chiama Amalgama, per rafforzare il team. In pratica la tua vita dipende dagli altri. Quando mi immergevo io ero sotto ma i cavi che mi collegavano alla superficie erano nelle mani dei compagni di squadra. In un ambiente estremo ci sono sempre variabili, basta un nonnulla per rendere tut-

to rischioso».

La terra è sull'orlo del collasso?

«I ghiacci si stanno sciogliendo. Le temperature effettivamente sono alte. Anche 4 gradi che per quelle latitudini è strano. Il ghiaccio nell'artico non c'è quasi più, i ghiacciai si stanno sciogliendo in Antartide».

Perché ci sono così poche donne nel mondo della ricerca?

«Per vari fattori. Spero però che in futuro possano aumentare. La loro integrazione con quella degli uomini porta comportamenti virtuosi e positivi».

Franca Giansoldati

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Chiara Lombardi, ricercatrice dell'Enea, in Antartide



Un'immersione sotto il ghiaccio dell'Antartide della biologa del Centro Ricerche Ambiente Marino dell'Enea

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

Ritiro dei ghiacciai

«Antartide al punto di non ritorno»

Lo scioglimento di due dei maggiori ghiacciai antartici, Pine Island e Thwaites, ha raggiunto il punto di non ritorno. Si ritiene che lo scioglimento dei ghiacci in questa regione, ormai inarrestabile, potrebbe portare al collasso dell'intera piattaforma di ghiaccio dell'Antartide occidentale, che contiene abbastanza ghiaccio da far innalzare di oltre 3 metri il livello dei mari. A indicarlo è il modello elaborato e pubblicato sulla rivista Cryosphere, dai ricercatori dell'università Northumbria. «Tanto per fare un esempio delle conseguenze, Venezia verrebbe sommersa», dice Massimo Frezzotti, docente di Geografia fisica presso l'università di Roma Tre e ricercatore dell'Enea.

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE



NUOVE FRONTIERE

E se invece di lottare ci adattassimo?

di **Marco Merola** autore del documentario web *Adaptation* (www.adaptation.it) e della miniserie *Io mi salverò* su Radio3 Scienza (www.raiplayradio.it)

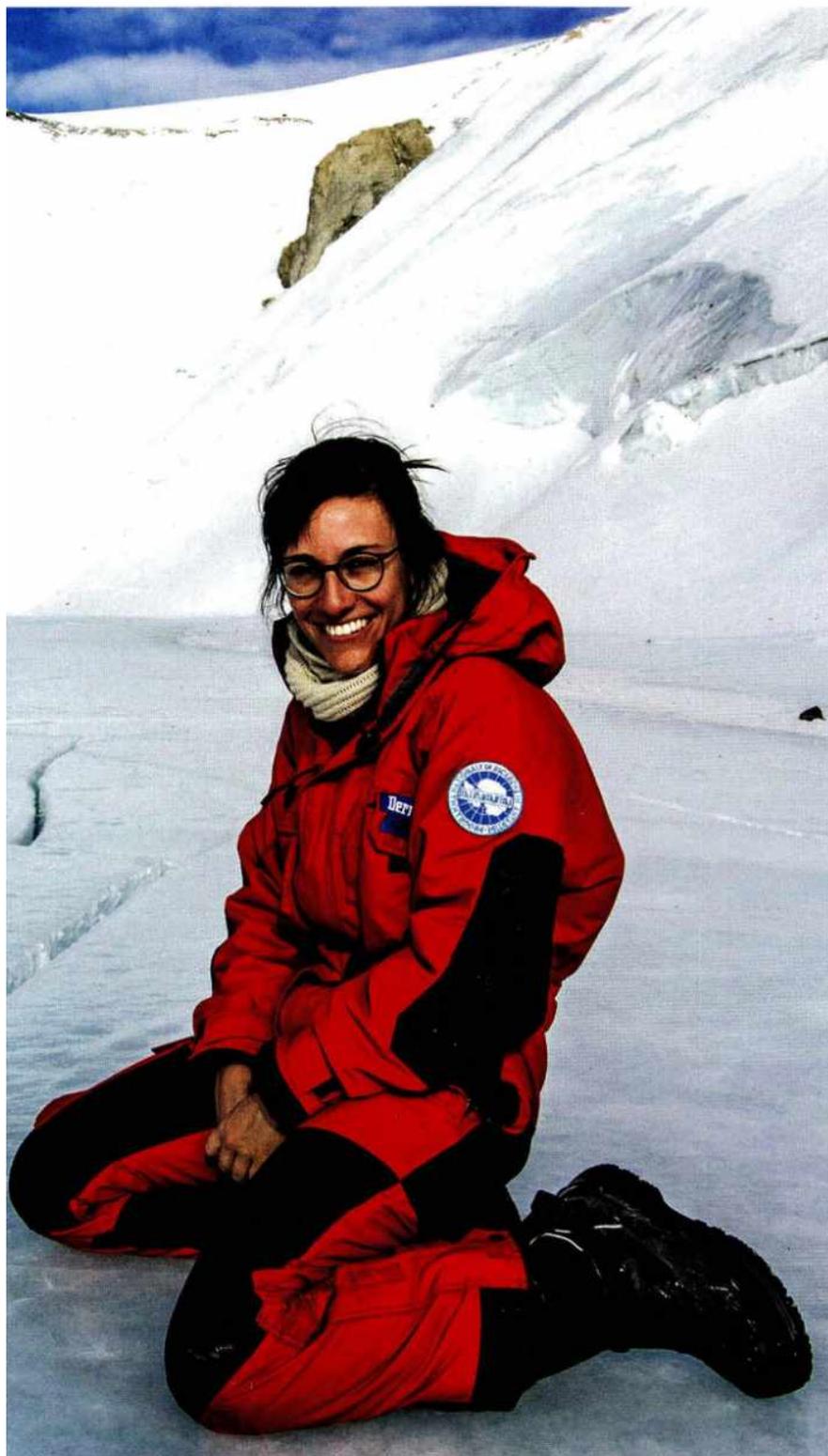
Non è un invito a gettare la spugna. Ma ad accogliere la sfida più grande di tutti i tempi: adeguarsi ai cambiamenti climatici, oltre che agire per mitigarli. Convivere con fenomeni estremi come grandi siccità e piogge torrenziali. In che modo? Ce lo spiegano 7 donne che ogni giorno lavorano per aiutarci a farlo

Per anni, associata al cambiamento climatico, abbiamo sentito la parola "lotta". Siamo stati abituati a pensare che l'unica strada per salvaguardare il nostro Pianeta e salvare il futuro dei nostri figli fosse quella di mettere in pratica comportamenti e azioni che mitigassero gli effetti di piogge torrenziali, grandi siccità, aumento delle temperature e scioglimento dei ghiacciai. Io stesso, in 25 anni trascorsi in giro per il mondo realizzando reportage scientifici, ho raccontato questa lotta. Adesso, però, qualcosa sta cambiando. E si afferma una nuova filosofia: l'adattamento al cambiamento climatico. È il 1990 quando il termine "adaptation" viene usato per la prima volta dall'Ipcc, l'organismo dell'Onu che riunisce i più grandi studiosi del riscaldamento globale. Però occorre aspettare perché si compia la rivoluzione copernicana. Solo all'inizio degli anni 2000 si comprende che non si può, e non si deve, ragionare più solo in termini di "mitigazione", cioè di riduzione delle emissioni di gas serra responsabili del climate change, ma è necessario andare oltre. E costruire modelli di vita differenti rispetto al

passato, che ci permettano di convivere con il cambiamento climatico mentre continuiamo ad agire per limitarlo. Adattamento non vuol dire rassegnazione perché "ormai non c'è più nulla da fare". Adattamento è una parola che evoca speranza, ma anche grande senso pratico per consentire che la vita continui in maniera sostenibile, salvaguardando noi e l'ambiente, in un'era in cui gli sconvolgimenti climatici la fanno da padroni. Il mondo è cambiato e sta cambiando, giorno dopo giorno, a una velocità mai vista prima. Mentre noi siamo chiamati a modificare i nostri comportamenti quotidiani (mangiando meno carne, usando mezzi di trasporto non inquinanti, imparando a fare la doccia in 3 minuti), c'è chi studia e realizza i progetti che ci consentiranno di adattarci al cambiamento climatico. Con dighe naturali per salvare le coste, semi di frumento resistenti alla siccità, sistemi per proteggere le piante da batteri finora sconosciuti, quartieri eco al 100%. Questa è la sfida più grande di tutti i tempi e a raccogliercela, tra gli altri, ci sono le 7 donne che ho incontrato da quando ho iniziato a raccontare l'adattamento climatico. Ve le presento in queste pagine.



1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE



→ **ADATTAMENTO CLIMATICO**

È il nuovo approccio al grande tema del climate change. Mentre continuiamo a impegnarci per ridurre il riscaldamento globale, dobbiamo imparare a convivervi. Adottando soluzioni concrete che salvaguardino allo stesso tempo noi e il nostro Pianeta.

Chiara Lombardi, la sentinella degli oceani

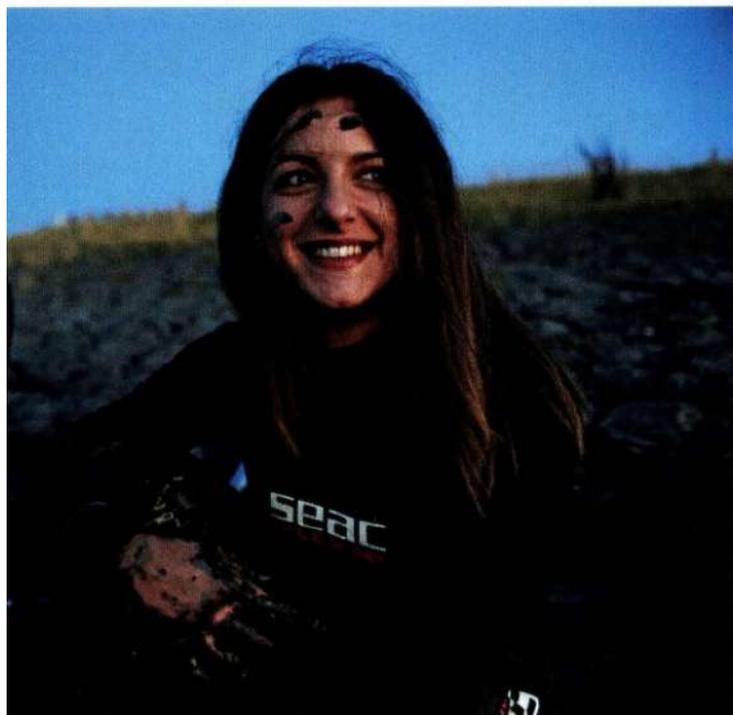
A farla innamorare della biologia è stata la sua professoressa del liceo, la passione per il mare gliel'ha trasmessa il papà sub. Chiara Lombardi, 42 anni, nata a Pavia ma ormai "adottata" da Lerici, dove lavora all'Enea (l'Agenzia nazionale per le energie alternative), è un'ecologa marina impegnata in una ricerca fondamentale per adattarci al climate change. Studia i "bryozoi", piccoli organismi che costruiscono architetture sottomarine, più o meno come i coralli, e che potrebbero essere definite le sentinelle del riscaldamento degli oceani. «Sono invertebrati presenti sulla Terra da 450 milioni di anni, che si sono adattati a qualunque condizione ambientale. E sono anche preziosi indicatori del cambiamento climatico, perché registrano nel loro scheletro informazioni importanti come le variazioni della temperatura» spiega Chiara, che nel 2018 e nel 2019 ha condotto le sue ricerche al Polo Sud, nel Programma nazionale di ricerca in Antartide, immergendosi sotto il pack. La prima volta che ha indossato pinne e bombole aveva 20 anni e, da allora, studi scientifici e immersioni hanno viaggiato, per lei, sullo stesso binario.

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

NEWS

**Irene Colosimo,
l'ingegnera del fango**

Dal mare calabrese a quello olandese. Irene Colosimo, 33 anni, di Catanzaro, ingegnera ambientale, oggi lavora all'università di Delft. Qui sta realizzando un sistema per proteggere il Paese delle dighe che dighe non vuole costruirne più. Per difendere dal rischio inondazione uno Stato per il 40% già sotto il livello del mare, ha pensato di usare il fango. «Il progetto si chiama proprio Motore di fango: posizioniamo quello dragato dal porto di Harlingen in determinati punti del fondale e attendiamo che le correnti della marea lo distribuiscono lungo la costa, "alzandola" rispetto al livello del mare. Così l'entroterra è tenuto al sicuro» dice Irene, che da calabrese ha sempre avuto il mare in testa (e nel cuore). Dopo aver lavorato in Danimarca e in Spagna per ricavare energia dalle onde, è rimasta affascinata dalla filosofia olandese sull'adattamento climatico, chiamata "Building with nature", costruire con la natura. E chissà che il suo Motore di fango non possa essere copiato anche qui in Italia, dove 400 chilometri di coste sono a rischio.



**Chiara Lambertini,
la detective dell'acqua**

Quando, chiacchierando, la definisco così, a Chiara Lambertini, 47 anni, scappa un sorriso. Ma è esattamente ciò che fa: ingegnera ambientale, gestisce i laboratori del Gruppo Hera di Sasso Marconi (Bo) dove viene analizzata l'acqua che esce dai rubinetti di milioni di italiani. «Oggi troviamo microparticelle diverse rispetto al passato: per esempio, residui di gore-tex, di sostanze per rendere antiaderenti le pentole, di antidepressivi...» dice. Tutti i valori sono sotto la soglia di pericolosità, nulla viene certificato qui se non è più che sicuro. Ma i macchinari vanno adattati continuamente, addestrati a trovare e riconoscere nuove molecole potenzialmente nocive di cui poco o nulla si sapeva finora: «L'acqua parla di noi, del nostro stile di vita. Di quanto inquiniamo e, quindi, dell'impronta che lasceremo sul Pianeta».

**In Olanda usiamo le
maree per costruire pianure
di fango che sollevino
naturalmente le coste
rispetto al livello del mare.**

PH. MARCO BARRETTA - PH. MARCO MEDOLA - ADAPTATION.IT

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

NEWS

Silvia Pini, la mamma del quartiere eco al 100%

Un quartiere sostenibile al 100%? Esiste, si chiama Ecovillaggio Montale, si trova a Modena. E lo ha realizzato l'imprenditrice Silvia Pini, 55 anni. Ospita un'ottantina di appartamenti (altri 35 sono in costruzione) su cui sono montati pannelli fotovoltaici che hanno generato 500 megawatt di energia dal 2010 ad oggi. «Siamo un quartiere a emissioni non zero, ma addirittura negative: le case non emettono CO₂ per la climatizzazione e gli alberi assorbono 130 tonnellate di anidride carbonica all'anno» spiega. Al centro del Villaggio c'è un waterpark che drena l'acqua durante le piogge forti grazie all'azione idrovora dei pioppi. E le strade ciclopedonali sono bianche, così non si surriscaldano d'estate e non contribuiscono alla formazione delle cosiddette isole di calore. Prima, l'area era occupata dalla fattoria di famiglia e fu allora che Silvia ebbe la sua grande intuizione, in anticipo sui tempi: voleva realizzare un quartiere che rimettesse al centro le persone e l'ambiente. Ci è riuscita.



Le nostre case non emettono anidride carbonica, mentre gli alberi ne assorbono 130 tonnellate all'anno. Siamo un quartiere a "emissioni negative".



Stefania De Pascale, la contadina dello spazio

Piedi piantati a terra e testa nello spazio. Stefania De Pascale, 56 anni, docente di Orticoltura e floricoltura al Dipartimento di Agraria dell'università Federico II di Napoli, studia il modo per coltivare le piante in terreni ostili: uno in particolare, chiamato regolite, che è quello di cui sono composti il suolo della Luna e quello di Marte. «Far vivere le piante in questo tipo di terreno significa renderle capaci crescere in qualunque ambiente estremo sulla Terra, dal deserto ai Poli, permettendo così di adattare l'agricoltura al cambiamento climatico» racconta. Tanti studi compiuti nello spazio hanno già migliorato la nostra vita quaggiù. «Sono un mondo gravido di sorprese: quando le radici delle piante non subiscono più gli effetti della forza di gravità, possiamo comprendere nuove relazioni tra luce, nutrienti e acqua» spiega. Non solo. Questa sua ricerca consentirà in futuro ai viaggiatori spaziali di coltivare ortaggi nel terreno sia durante la navigazione interplanetaria sia su altri pianeti.

PH. MARCO BARRETTA - PH. MARCO MEROLA - ADAPTATION.IT

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

NEWS

**Ilaria Pertot,
la dottoressa delle piante**

È lei a definirsi così. Ilaria Pertot, 55 anni, docente di Patologia vegetale all'università di Trento, le piante le cura con metodi non chimici basati sull'utilizzo di sostanze naturali e microrganismi presenti nell'ambiente. «L'innalzamento medio delle temperature può causare l'insorgenza di malattie nuove, contro cui non esistono rimedi noti» mi spiega quando la incontro in una gigantesca serra, e il pensiero corre subito alla xylella che ha fatto strage di ulivi in Puglia. La sua "terapia" più recente, e innovativa, è un cerotto naturale costituito da un microrganismo, il trichoderma, che si trova nei legni in avanzato stato di degradazione e grazie al quale è possibile contrastare l'infezione da potatura che affligge le viti. Una scoperta che oggi è diventata un brevetto ma che nasce innanzitutto dalla passione di Ilaria, nata a Udine, per le lunghe passeggiate nei boschi per osservare gli alberi da vicino. Perché, come ama ripetere, «le piante sono la vita».



L'aumento delle temperature può causare alle piante nuove malattie. Ho realizzato un cerotto naturale per curare l'infezione da potatura che colpisce le viti.



**Livia Ortolani,
la paladina dei raccolti**

Quando ha scelto l'argomento per la sua tesi di laurea in Geografia, ha capito che il suo sogno era contribuire allo sviluppo sostenibile dei luoghi dove è cresciuta: Roma e il Lazio. Oggi Livia Ortolani, 42 anni, è la paladina della biodiversità in agricoltura, cioè dell'uso di semi di varietà diverse quale strategia di adattamento delle colture. Lavora per la Rete Semi Rurali, che facilita i rapporti tra istituzioni, ricercatori e agricoltori per permettere a questi ultimi di coltivare varietà resistenti a fenomeni climatici estremi. «Siamo in tutta Italia ma è nel Lazio che operiamo di più: convinciamo gli agricoltori a piantare, in uno stesso appezzamento, semi di frumento che sono frutto di incroci tra ben 800 varietà. Così abbiamo la certezza che, in caso di forte siccità o di eccessiva umidità, le piante con le caratteristiche genetiche più idonee daranno sempre un raccolto» sorride. Se domani avremo in tutta Italia colture più sostenibili e resistenti, sarà anche per merito suo.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

PH. MARCO BARRETTA - PH. MARCO MEOLO, ADAPTION.IT

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

La prima nave rompighiaccio italiana torna alla "base"

Rientrata al terminal Sapir dopo una missione in Antartide: era salpata da Ravenna 17 mesi fa

RAVENNA

Partita nell'ottobre del 2019 da Ravenna, dopo 17 mesi la "Laura Bassi", la prima rompighiaccio italiana, ha fatto rientro nei giorni scorsi al termine di una missione in Antartide in collaborazione tra Istituto Nazionale di Oceanografia, Enea, Pnra e Consiglio Nazionale delle Ricerche. La missione era nell'ambito di un programma di ricerca scientifica attuato dal Miur allo scopo di analizzare la perdita di massa dei ghiacci e riconoscere l'influenza umana in Antartide, dati essenziali per cercare antidoti allo scioglimento. La nave fa base al terminal Sapir dove il Cnr dispone di un magazzino e dove hanno luogo, prima e dopo ogni missione, le operazioni di imbarco e sbarco delle attrezzature necessarie per l'attività di ricerca, e attività scientifiche. Al suo rientro, è stato chiesto al comandante Franco Sedmak, veterano delle spedizioni antartiche, qualche notizia sui risultati dell'ultima missione. «Il Covid ha rallentato qualche passaggio - ha spiegato il comandante Franco Sedmak, veterano delle spedizioni antartiche - perché in Nuova Zelanda

le norme restrittive sono applicate con grande rigore e ad ogni accosto si fanno due settimane di quarantena in isolamento; detto tra parentesi, probabilmente il sistema funziona perché quando, due mesi fa, abbiamo preso la strada del ritorno, là la vita era tornata del tutto normale. Abbiamo comunque completato il programma previsto: siamo arrivati fino alla Baia delle Balene, il punto più meridionale del Mar di Ross accessibile alla navigazione, dove inizia il Ross Ice Shelf, una piattaforma ghiacciata grande quanto la Francia e alta 50 metri. Abbiamo effettuato la manutenzione dei "moorings", gli strumenti ormeggiati che lungo tutto l'anno acquisiscono i parametri dell'acqua, e raccolto i relativi dati. Abbiamo fatto quasi il giro del mondo, all'andata 11.000 miglia via Suez, al ritorno 13.000 miglia circumnavigando Capo Horn e dunque solcando tutti gli Oceani prima di rientrare nel Mediterraneo. In totale, considerando anche la spola tra Nuova Zelanda e Antartide, quasi 50.000 miglia. Adesso ci fermiamo un paio di mesi e a giugno si riparte, dalla Norvegia, per l'Artide».



La nave ormeggiata al porto di Ravenna FOTO MASSIMO FIORENTINI

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE



In missione Due militari della Caserma Col di Lana di Cremona al polo Sud

Fino all'Antartide

Cento giorni tra i ghiacci per la ricerca

**LA 36ESIMA
SPEDIZIONE**

**LAVORI
IN CORSO**

Calogero Monaco ed Enrico Alongi hanno preso parte alla spedizione interforze, con **Enea** e il Pnra

Si costruisce l'unica pista su terra e si estrae la neve più antica al mondo

di Mauro Favazzani

“Operazione Antartide”: sembra il titolo di un film, invece per due militari del X Reggimento Genio

Guastatori della caserma Col di Lana di Cremona l'avventura è divenuta realtà. Il caporal maggiore capo scelto Calogero Monaco ed il caporal maggiore capo Enrico Alongi hanno da poco preso parte ad un'importante spedizione interforze che ha coinvolto Esercito Italiano, Marina Militare ed Aeronautica Militare. L'azione delle Forze Armate si è svolta a supporto e collaborazione con **Enea** e col Pnra (Programma nazionale di ricerca in Antartide), giunto alla 36ma spedizione con specialisti di settore per lo svolgimento delle attività.

Alongi e Monaco non sono alle prime armi, tutt'altro: sono giunti rispettivamente alla seconda ed alla terza spedizione. Una sfida con se stessi, con i limiti di resistenza umana, in condizioni decisamente estreme, che in pochi sono disposti a sperimentare. E loro sono tra questi.

«Ci è venuta la curiosità di capire se, previo un adeguato percorso di preparazione psicologica, teorica e pratica, fossimo in grado di affrontare una missione di questo tipo», spiegano. «In effetti è piuttosto insolita: da poco l'uomo si reca nel continente antartico. Per questo abbiamo fatto domanda».

Nei laboratori tecnico-scientifici dell'Antartide, **Enea**, grazie alla presenza di personale dotato di grande

professionalità, compie ricerche altamente specializzate in collaborazione col Cnr e con le Forze Armate, italiane e di altre nazioni. In queste sedi, gestite da un reparto denominato U.T.A. ovvero Unità Tecnica Antartide, vengono compiuti studi e sperimentazioni impossibili in altre aree del mondo, sfruttando le condizioni climatiche e morfologiche dell'area, nonché le sue condizioni di sicurezza.

Dopo esser stati chiamati per un colloquio presso **Enea** e superati i vari passi di una selezione molto dura, alla fine i due militari della Col di Lana di Cremona sono stati scelti. Prima le visite mediche, poi la frequenza di un apposito corso per militari e civili presso il Centro Ricerche di Brasimone, infine un periodo trascorso presso la caserma militare degli Alpini "La Thuile" per provare una settimana di sopravvivenza sui ghiacciai del Monte Bianco (dove la temperatura può raggiungere i -15 gradi) e sperimentare la resistenza in condizioni di freddo estremo. Ce l'hanno fatta, hanno superato tutte le prove. Alla fine, è giunto il giorno della partenza per l'Antartide. Quel giorno tutto ha avuto inizio.

La partenza dall'Italia è avvenuta il 7 ottobre scorso. In aereo hanno raggiunto la loro prima tappa, la Nuova Zelanda. Qui i nostri militari hanno dovuto osservare un periodo di quarantena preventiva, terminato il quale hanno potuto raggiungere in nave l'Antartide, sbarcandovi il 29 ottobre. Di fronte si sono trovati un panorama mozzafiato: distese immense di ghiaccio. Soltanto ghiaccio. Un ambiente decisamente inospitale, privo di popola-

zione: «Se non si prova, non si può neanche immaginare», afferma Alongi. Nel periodo estivo c'è luce per ventiquattr'ore. Attorno a marzo inizia il buio, che gradualmente diviene dominante. Per cinque mesi l'intera giornata è fatta di tenebre. Poi, a settembre, fa capolino di nuovo il sole. Un panorama surreale, incredibile.

La prima tappa è stata presso la base italiana «Mario Zucchelli», con un fuso orario di 12 ore in più rispetto all'Italia. La base si trova a livello del mare, sulla costa: «Vi siamo giunti a fine ottobre, quando la temperatura si aggirava attorno ai -15/-20°, per poi a dicembre risalire sino a -5/0°», spiega Monaco. Qui si possono vedere una colonia di pinguini Adelia: «Qualche esemplare un po' più curioso ogni tanto si avvicina alla base». Poi ci sono foche, e skua, volatili di grosse dimensioni: «Abbiamo avuto la fortuna anche di vedere un passaggio di orche». I regolamenti in merito sono rigidi: gli animali non possono essere avvicinati e non può essere dato loro cibo, per non alterare l'habitat e le loro abitudini. Il caporal maggiore Alongi è stato impiegato prevalentemente in questa base.

Il collega Monaco, dopo un periodo iniziale presso la «Zucchelli», è stato inviato presso la base italo-francese «Concordia» all'interno del continente antartico, ad un'altitudine di 3.200 metri e con un 30 per cento in meno di ossigeno. Qui il clima è più difficile. Le temperature durante il periodo estivo, tra ottobre e febbraio (più o meno il periodo trascorso dai nostri militari sul posto) oscillano tra i -50 ed i -30 gradi. Ma nella stagione invernale, quando nella base resta una dozzina di persone tra ricercatori e logistici, si può arrivare anche a -80 gradi.

Cosa ha provato?

«Quando sono arrivato – ricorda Monaco – gli strumenti segnavano -60 gradi e lì la differenza si sente. Si faceva fatica a respirare. Faccio un esempio banale: mi ha colpito il fatto che si fossero congelati anche i peli del naso, una sensazione mai provata».

Monaco era già abituato al gelo, per una precedente missione nei Balcani dove le temperature erano simili, benché con una certa differenza di umidità, che nell'Antartide è pochissima. «Dopo la terza spedizione ho imparato come resistere al freddo e come fare in modo di non percepirlo, perché man mano si acquisisce esperienza», ci dice. Alla base Concordia, il fuso orario è sette ore più avanti rispetto all'Italia. Qui non ci sono animali, nemmeno i batteri sopravvivono a queste condizioni ambientali. La missione dei due militari di stanza presso la Col di Lana di Cremona era di carattere logistico, il che significa anche essere di supporto ai ricercatori operanti in loco. L'attività viene gestita presso la base Zucchelli da un ingegnere italiano e presso la Concordia da un ingegnere francese. Le due basi distano tra loro ben 1.200 chilometri, non uno scherzo. Ed i venti possono arrivare anche sino a 100 nodi. Si opera in condizioni davvero improbe.

È per questo che sono strutturate come villaggi totalmente autosufficienti?

«Certo – spiega Monaco – Lì non abbiamo possibilità di chiedere supporto a nessuno. Perciò ogni persona inviata in Antartide con un incarico deve essere in grado di svolgerlo nel migliore dei modi».

Come fate a garantirvi una sostanziale autonomia?

«Nella base Zucchelli riuscivamo a ricavare l'acqua dolce da quella salata, pompata nei miscelatori, così da utilizzarla per cucinare e per i servizi – afferma Alongi – Generavamo corrente elettrica sia con i gruppi elettrogeni sia con l'impianto fotovoltaico e le pale eoliche. Effettuavamo la depurazione delle acque, i rifiuti venivano trattati, quindi non inquinavamo assolutamente l'ambiente in cui ci trovavamo, perché noi li eravamo ospiti».

Alla base Concordia, il carburante, i vi-

veri, i mezzi ed il materiale arrivano all'incirca una volta al mese tramite traverse ovvero colonne di mezzi, che partono dalla base francese Cap Prud'Homme, presente sulla costa, distante attorno ai mille chilometri dalla base Zucchelli. Portano la merce giunta qui grazie enormi navi-container. Le traverse impiegano una decina di giorni per raggiungere la base italo-francese, poiché non possono viaggiare ad una velocità superiore ai 10/12 chilometri orari. E gli imprevisti sono sempre dietro l'angolo.

All'interno delle basi, la vita rispecchia i ritmi "di casa": alla mattina si tengono le riunioni, utili, per assegnare i vari incarichi da svolgere nel corso della giornata. Verso sera, tra le ore 18 e le 19, si cena e si fa ricreazione, che vuol dire biliardino, film in dvd, libri, palestra, chiacchiere con i colleghi,...

Alongi, di cosa vi occupavate Lei ed il suo collega?

«Noi due ci occupavamo soprattutto di meccanica, di mezzi di movimento terra, gatti delle nevi, gru e gruppi elettrogeni. Ci si attivava immediatamente, laddove necessario, per effettuare le riparazioni eventualmente necessarie, ove possibile direttamente sul posto».

Davanti alla base Zucchelli si realizzano piste di atterraggio per velivoli di grosse dimensioni, a partire dal solo ghiaccio antartico, «il che significa fare la cartellonistica, allineare col gps le piste, attrezzare le strutture meteorologiche con rilevatori di vento e di temperatura e quant'altro», come spiega Alongi. La durata di queste piste è brevissima, perché le si costruisce nei primi giorni di novembre e già a metà dicembre, quando il mare si scongela, non sono più utilizzabili. Ma, per noi, immaginare un'impresa di questo tipo ha dell'incredibile...

Sempre presso la base Zucchelli si sta costruendo anche l'unica pista su terra dell'Antartide. Questa è tutta italiana, dalla fabbricazione alla realizzazione, che avviene servendosi di materiale del posto e con cave allestite in zona. «Qui si vede davvero l'impegno e la professionalità che **ENEA** sa mettere in campo», ci dice Alongi.

Ci si sta ancora lavorando, per ora possono atterrare solo velivoli leggeri.

Quanto tempo servirà ancora perché divenga pienamente operativa?

«Stante la situazione Covid nel mondo ed il fatto che quest'anni siamo andati in pochissimi in Antartide, i lavori subiranno qualche ritardo rispetto ai tre anni inizialmente previsti», afferma Alongi.

Importanti sono anche gli studi in corso presso la base "Concordia", realizzata verso la fine degli anni Novanta. Lì si estraggono delle carote di ghiaccio fino ad una profondità di 3.200 metri vale a dire fino a toccare terra. Una volta estratte, i ricercatori studiano le bolle di ossigeno contenute al loro interno, per capire il clima e l'inquinamento di 800 mila anni fa. Quel ghiaccio è, infatti, neve caduta in quel passato remoto...

Incredibile? Allora, sentite questa: a 36 chilometri dalla base Concordia si sta realizzando un altro progetto, con a capo l'Italia e in collaborazione con altre nazioni. Si vuole effettuare un carotaggio per estrarre la neve caduta un milione e mezzo di anni fa ovvero la più antica al mondo. Sarebbe un autentico record antartico.

Il rientro in Italia dei due militari della Col di Lana di Cremona è avvenuto lo scorso 12 febbraio. Gli obiettivi della missione sono stati tutti raggiunti.

Vi è mancata casa?

«Certo, è una delle cose a cui non ci si può mai abituare – ammette Monaco – La distanza dall'affetto dei propri familiari si sente. Il problema è anche il fatto di dover affrontare la campagna antartica sempre nel periodo natalizio, quando le famiglie si riuniscono e quindi la mancanza si avverte ancora di più...»

Ma al ritorno si fa festa...

«Ah, certo – scherza Alongi – perché sia io che il collega abbiamo figli e, come diciamo in gergo militare... A casa ci aspetta il nostro comandante!»

Tornerete?

Quando l'abbiamo salutato, il capo spedizione in Antartide ci ha chiesto se volessimo tornare – spiega Monaco – In genere si tende sempre a tenere il personale già conosciuto e distintosi per professionalità ed impegno. Per quanto ci riguarda, essendo militari, tutto passa attraverso lo Stato Maggiore Difesa, che sulla scorta delle domande pervenute decide il personale da inviare. Noi saremmo onorati di poter rientrare in Antartide e ben disposti a ripartire, qualora i nostri comandanti dovessero darci l'ok».

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE



A fianco, il servizio pubblicato da Mondo Padano il 3 maggio del 2019, a conclusione della prima missione del Caporal Maggiore Monaco in forza alla XXXIV spedizione italiana in Antartide



1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE



Qui sopra Alongi alla guida di un natante e Monaco e Alongi il giorno della partenza da base Zucchelli



In alto, da sinistra, Base Concordia e Base Mario Zucchelli. A fianco Monaco sull'attenti e Alongi impegnato nell'attività di manutenzione dei mezzi. Sotto, il giorno di arrivo per Monaco presso la base Concordia e in attività di manutenzione dei gruppi elettrogeni

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE



1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE



**PROGRAMMA
SCIENTIFICO**

L'Italia è presente in Antartide con un Programma scientifico governativo dal 1985, finanziato dal Miur, ed è alla sua XXXIV campagna antartica. Il CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche) assicura il coordinamento scientifico delle attività mentre l'attuazione delle spedizioni e la responsabilità dell'organizzazione e della gestione delle infrastrutture sono affidate all'Enea (Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile). La Stazione italo-francese Concordia è situata nel sito Dome C. Costruita sul plateau antartico a 3.233 m. di altitudine, dista sia dalla Stazione Mario Zucchelli che dalla Stazione francese Dumont d'Urville oltre 1000 km. ed è costituita da due edifici cilindrici uniti da un passaggio coperto. E' aperta tutto l'anno. Dagli inizi di novembre e fino alla prima decade di febbraio ospita i partecipanti (tecnici e scientifici) della campagna estiva; poi un piccolo gruppo di persone rimane in completo isolamento per nove lunghi mesi per proseguire le attività durante l'inverno polare.

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

Cremona, tornano i due militari del Genio

Nella bolla al Polo Sud lontano dal rischio Covid «Che paura per l'Italia»

A. Gianni in Lombardia



Noi isolati al Polo con l'incubo Covid

Cremona, i militari usciti dalla "bolla" della base italiana in Antartide tornano a casa. «Esperienza unica, temevamo solo per i nostri cari»

LA STORIA

Due caporali del genio in missione scientifica fra quarantene e test e la paura per l'Italia

di **Andrea Gianni**
CREMONA

Due settimane di quarantena in Nuova Zelanda, tamponi di controllo e poi rotta verso l'Antartide, ai confini di un mondo sconvolto dalla pandemia. Il 2020 in una "bolla Covid free", composta da ricercatori e tecnici, civili e militari, in uno dei luoghi più inospitali del pianeta, dove le temperature possono arrivare fino a -80 gradi. Venti gelidi, il sole che non tramonta mai o la notte perenne. La stessa sensazione di isolamento totale sperimentata l'anno scorso, per la prima volta, in città costrette al lockdown. Il caporal maggiore capo scelto Calogero Monaco e il caporal maggiore capo Enrico Alongi, 41 e 36 anni, entrambi in forze al 10° Reggimento Genio Guastatori di Cremona, sono rientrati in Italia dopo la 36esima campagna estiva del Programma nazionale di ricerche in Antartide, finanziato dal ministero dell'Università e attuato da **Enea** e Cnr.

Una spedizione composta da

72 persone che ha visto la partecipazione delle forze armate, con specialisti forniti dall'esercito, dalla marina e dall'aeronautica per lo svolgimento delle attività di ricerca: 31 progetti scientifici, di cui 13 osservatori riguardanti le scienze della vita, della Terra, dell'atmosfera e dello spazio che nell'anno del Covid, pur con alcune limitazioni, non si sono mai fermati. Monaco e Alongi, entrambi "veterani" dell'Antartide, si occupavano della riparazione e della manutenzione dei mezzi, di attività di logistica e supporto nella stazione Zucchelli affacciata sull'oceano e nella base italo-francese Concordia, a oltre tremila metri di altitudine sul plateau e a più di mille chilometri dalla costa. «Prima di partire siamo stati sul ghiacciaio del Monte Bianco - racconta Alongi - in un accampamento di tende per l'ambientamento e la sopravvivenza a climi rigidi. Ci hanno portati in Nuova Zelanda in aereo e lì siamo rimasti per la quarantena. Prima di partire per l'Antartide con un volo militare abbiamo fatto tutti un nuovo tampone. Così si è creata una "bolla" composta da una ventina di persone - prosegue - la base era Covid free grazie alle procedure di sicurezza che anche i nuovi arrivati dovevano osservare. Con noi c'era anche

un medico, ma non ci sono mai stati problemi». Nella base ricevevano via internet notizie di un mondo alle prese con la pandemia, Skype e WhatsApp per comunicare con familiari e figli rimasti in Italia. «Alle 8 c'era la prima riunione per la distribuzione dei compiti - racconta Monaco - a mezzogiorno il pranzo con piatti italiani preparati dai cuochi con prodotti surgelati. La sera era libera».

Il tempo per leggere, guardare un film o giocare a biliardino nell'area ricreativa, allenarsi in palestra. Fuori il freddo polare e animali come i piccoli pinguini di Adelia, foche, uccelli skua simili a grossi gabbiani, il raro passaggio di orche nell'oceano. «Alla Concordia abbiamo toccato i -60 gradi - prosegue Monaco - e la primissima sensazione che si prova è quella di avere i peli del naso congelati. Spesso lavoravamo sui mezzi all'aperto, con venti a 100 nodi, indossando tute antiche progettate per temperature estreme». Poi il sole che, nel loro periodo di permanenza, non tramontava mai. «È difficile abituarsi - spiega Alongi -. L'ultimo dell'anno abbiamo fatto il brindisi di mezzanotte con la luce, con il pensiero rivolto alle nostre famiglie e a tutti gli italiani costretti a stare in casa».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE





Sopra, il team
A sinistra
Enrico Alongi
A destra
Calogero
Monaco

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

Antartide, allarme ghiacciai

ROMA - I segnali e le osservazioni raccolte dai satelliti già lo facevano ipotizzare, ma ora è arrivata la prima conferma: lo scioglimento di due dei maggiori ghiacciai antartici, Pine Island e Thwaites, ha raggiunto il punto di non ritorno. Si ritiene che lo scioglimento dei ghiacci in questa regione, ormai inarrestabile, potrebbe portare al collasso dell'intera piattaforma di ghiacci dell'Antartide occidentale, che contiene abbastanza ghiaccio da far innalzare di oltre 3 metri il livello dei mari. A indicarlo è il modello elaborato e pubblicato sulla rivista *Cryosphere*, dai ricercatori dell'università Northumbria, guidati da Sebastian Rosier.

Si tratta della prima conferma che questo ghiacciaio della calotta occidentale, grande quanto due terzi del Regno Unito, potrebbe aver raggiun-

to il punto di non ritorno. «La possibilità che Pine Island fosse entrato in una fase instabile di ritiro era già stata sollevata, ma il nostro studio è il primo a confermare che ha superato questa soglia critica», commenta Rosier. Pine Island e Thwaites, che insieme contribuiscono per circa il 10% all'innalzamento del livello dei mari, «sono sotto sorveglianza da parecchi anni - spiega all'ANSA Massimo Frezzotti, docente di Geografia fisica presso l'università di Roma Tre e ricercatore dell'Enea - ma finora i modelli glaciologi non erano riusciti a riprodurre i dati emersi con le osservazioni satellitari. Gli indicatori di allerta ricavati dalle osservazioni sono stati riprodotti in questo modello, che conferma che le soglie limite sono già state superate, per via dell'ingresso di acque calde dall'oceano».



Una misurazione della temperatura

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE



Ambiente Punto di non ritorno in Antartide I due maggiori ghiacciai si stanno sciogliendo

■ **ROMA** I segnali e le osservazioni raccolte dai satelliti già lo facevano ipotizzare, ma ora è arrivata la prima conferma: lo scioglimento di due dei maggiori ghiacciai antartici, Pine Island e Thwaites, ha raggiunto il punto di non ritorno. Si ritiene che il ritiro dei ghiacci in questa regione, ormai inarrestabile, potrebbe portare al collasso dell'intera piattaforma dell'Antartide occidentale, che contiene abbastanza ghiaccio da far innalzare di oltre 3 metri il livello dei mari. A indicarlo è il modello elaborato e pubblicato sulla rivista *Cryosphere*, dai ricercatori dell'università Northumbria, guidati da **Sebastian Rosier**.

Si tratta della prima conferma che questo importante ghiacciaio della calotta occidentale, grande quanto due terzi del Regno Unito, potrebbe aver raggiunto il punto di non ritorno. Pine Island e Thwaites, che insieme contribuiscono per circa il 10% all'innalzamento del livello dei mari, «sono sotto sorveglianza da parecchi anni - spiega all'ANSA **Massimo Frezzotti**, docente di Geografia fisica presso l'università di Roma l'ire e ricercatore dell'Enea, ma finora i modelli glaciologici non erano riusciti a riprodurre i dati emersi con le osservazioni satellitari. Gli indicatori di allerta ricavati dalle osservazioni sono stati riprodotti in questo modello, che conferma che le soglie limite sono già state superate, per via dell'ingresso di acque calde dall'oceano».



Un ghiacciaio in scioglimento

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE



AERONAUTICA

PREVEDERE IL TEMPO ANTARTICO

Al termine della XXXVI Spedizione Italiana in Antartide, andiamo a scoprire, con un'intervista ad un previsore meteo dell'Aeronautica Militare, il "dietro le quinte" di un compito delicato e affascinante in uno dei più sfidanti ambienti del Pianeta.

*di Pompilio Sammaciccia**
Foto Lorenzo Granati, PNRA



1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

Prevedere il tempo antartico

«**I** solo mettere il piede in Antartide ripaga del lungo ed estenuante viaggio, che quest'anno è stato oltretutto abbinato alla quarantena in Nuova Zelanda. Come meteorologo l'esperienza è totale, piena e appagante, ed umanamente rappresenta un'avventura, nonostante molto sia cambiato rispetto alle prime spedizioni; è sufficiente uscire dai confini della base italiana "Mario Zucchelli" per rendersi conto di come questo continente tolleri malvolentieri la presenza umana ed ogni giorno tende a farlo notare». Il Tenente Colonnello Lorenzo Granati, previsore meteo dell'Aeronautica Militare, del COMET (Centro Operativo METeo) di Pratica di Mare, è alla sua seconda Spedizione Antartica consecutiva e ci racconta cosa fa un previsore in Antartide. «Il compito principale è quello di fornire informazioni meteorologiche agli equipaggi di volo che affrontano la traversata intercontinentale dai gateway di Christchurch (Nuova Zelanda, nda) e Hobart (Australia, nda) e ai piloti di assetti ad

ala fissa e rotante che agiscono invece sul territorio antartico, affinché tutte le operazioni possano avvenire nei limiti di sicurezza. L'assistenza viene fornita mediante briefing, in presenza o in teleconferenza prima del volo ma poi continua durante la fase di volo con aggiornamenti continui, il cosiddetto flight following. La parte previsionistica si accompagna a quella di osservazione, perché in Antartide il previsore fa anche questo. Ci si occupa della compilazione dei messaggi aeronautici METAR (METeorological Aerodrome Report, messaggio di osservazione meteorologica a fini aeronautiche, nda) TAF (Terminal Aerodrome Forecast, messaggio di previsione aeroportuale, nda) e di quelli sinottici SYNOP (Surface Synoptic Observation, messaggio di osservazione dettagliato, ai fini della meteorologia generale, nda), oltre a coadiuvare il personale dell'Osservatorio Meteorologico del PNRA (Progetto Nazionale Ricerche Antartiche, nda) che gestisce le spedizioni italiane in Antartide, per l'effettuazione del lancio del radiosondaggio da cui si ricavano

i valori dei parametri meteorologici in quota. In buona sostanza il lavoro qui in Antartide può definirsi completo per un meteorologo». Il PNRA, Programma Nazionale di Ricerche in Antartide, è finanziato dal MUR (Ministero dell'Università e Ricerca). L'attuazione operativa delle Spedizioni è affidata all'ENEA (Agenzia Nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile) e al CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche) è affidato il coordinamento delle attività scientifiche. In Antartide, territorio bellissimo, ma aspro e totalmente inospitale per un essere umano, tutto si gioca al limite: qui il confine tra il possibile e l'impossibile è sottile. Ciascun componente della Spedizione, quest'anno era la XXXVI, ha un compito essenziale, viste le condizioni estreme del continente di ghiaccio a Sud del Pianeta. «La responsabilità, anche per noi previsori, effettivamente è grande» - ci racconta - «bisogna fare in modo che tutte le operazioni, a terra e in volo, avvengano entro i più ampi margini di sicurezza possibili, compa-



1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

tibilmente col luogo dove si opera, considerando i numerosi fattori di rischio derivanti da cause meteo». Non sono, infatti, infrequenti repentini cambiamenti del tempo e non si scherza con la loro intensità. «Il vento catabatico è uno dei fenomeni che teniamo sotto osservazione. Si tratta di un vento, tipico di questo continente, che dall'entroterra antartico può soffiare fino a 250 km/h, comparando spesso all'improvviso ed impedendo qualsiasi attività all'aperto. La sua previsione è una delle maggiori preoccupazioni, ma abbiamo gli strumenti per farlo. A questo va aggiunto che, di fatto, non esistono aeroporti alternati perché il numero di piste per l'atterraggio è veramente limitato per cui è necessario che l'intera fase di volo sia caratterizzata da tempo sufficientemente favorevole». Un fattore per nulla scontato, che si rivela decisivo, specie per i voli più lunghi. «Per gli intercontinentali e per i trasferimenti presso le basi antartiche

di Concordia o Dumont D'Urville non è facile che ciò si verifichi e sono questi i momenti di maggiore tensione, dove senti maggiormente la responsabilità». Fare il previsore a queste latitudini necessita di un addestramento specifico, che tenga conto delle peculiarità del clima antartico, indipendentemente dall'esperienza. «Le competenze maturate in patria o in altri teatri operativi - ci conferma Granati - sono un buon punto di partenza, ma è l'esperienza antartica sul campo ad essere fondamentale e, ovviamente, bisogna costruirselo». Prima della partenza per il Polo Sud, tutti i previsori meteo devono frequentare un corso per neofiti che si tiene presso la sede di ENEA-UTA (Unità Tecnica Antartide) poco fuori Roma, della durata di una settimana. «Gli istruttori sono veterani di precedenti spedizioni - ci spiega - e lo scopo è quello di offrire una formazione che comprenda la conoscenza della geografia e della morfologia del

territorio, la descrizione delle caratteristiche delle condizioni meteo prevalenti e, infine, dei sistemi che si avranno a disposizione in Antartide. Va da sé che nessun corso, per quanto ottimamente strutturato, potrà mai sostituire la formazione sul campo; per questo è fondamentale che, in Teatro, ci sia un veterano che si occupi della fase più critica, quella iniziale, alla riapertura annuale della Spedizione - che dura circa quattro mesi, da fine ottobre a febbraio - e che successivamente venga affiancato da un neofita. Quest'ultimo, terminata l'esperienza, potrà a sua volta addestrarne altri e così via». Una parte del tempo che si passa in affiancamento ad un previsore senior serve anche ad entrare nei meccanismi di pianificazione delle missioni. «Sì, perché oltre agli specifici compiti legati all'assistenza al volo - spiega ancora il Ten. Col. Granati - il contributo del previsore meteo risulta parte integrante nel



1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

Nelle pagg. precedenti, sviluppo di nubi lenticolari sulla Baia Terranova, a destra, il maestoso vulcano Melbourne. In queste pagg., in primo piano la Stazione "Mario Zucchelli, sullo sfondo una formazione nuvolosa a sviluppo verticale piuttosto rara. Nelle pagg. successive, il previsore meteo misura il vento sulla pista in ghiaia di Boulder Clay poco distante dalla Stazione "Mario Zucchelli".

processo di pianificazione delle attività di volo in sinergia coi responsabili di sala operativa, che sono anch'essi militari, piloti o controllori dell'Aeronautica Militare o delle altre Forze Armate. Il Previsore Meteo è una voce autorevole e preziosa anche per la Direzione di Spedizione per lo sviluppo delle operazioni logistiche quali, ad esempio, le fasi di scarico della nave, che avviene nella terza fase della Spedizione".

La giornata tipo è piuttosto serrata. «Ci si alza presto, intorno alle 5:30, prima di tutti gli altri, come al solito. Si consultano le mappe e le immagini da satellite, si fa un'analisi accurata di verifica di corrispondenza fra previsione da modello e situazione reale, si compilano i primi messaggi e, verso le 7:15, si tiene il briefing con i piloti degli elicotteri che iniziano la loro attività circa un'ora dopo. Poi, nella seconda parte della mattinata, diventa disponibile la nuova corsa dei modelli e ci si immerge di nuovo nell'analisi del tempo. A mezzogiorno

si esce per raggiungere la postazione da dove si lancia il pallone sonda; poi si pranza, fondamentale momento conviviale e di scambio di esperienze e stati d'animo. Il pomeriggio è generalmente dedicato alla pianificazione e ad eventuali previsioni per la nave o per campi remoti (campi di ricerca in aree remote del continente, nda). La sera ancora studio delle nuove carte ed eventuale correzione della pianificazione concordata in precedenza. A mezzanotte secondo lancio del pallone sonda e compilazione del relativo messaggio TEMP (il messaggio che riporta i dati in quota trasmessi dalla radiosonda, nda). Intorno alle due del mattino circa si va a dormire, anche se l'estate antartica è sempre accompagnata dalla luce del sole, 24 ore al giorno». Una giornata piena e una routine che viene ulteriormente aggravata dalle incombenze operative in occasione dei trasferimenti intercontinentali. «È così, questi voli richiedono anche



1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

UN CLIMA ESTREMO, COME TUTTO, IN ANTARTIDE



L'Antartide è il continente estremo per definizione ed estremi sono anche i fenomeni atmosferici che lo caratterizzano. È il luogo più freddo del pianeta, dove la temperatura, nelle zone interne, in inverno non supera mai i -60°C e in estate difficilmente oltrepassa i -25, e dove è stata registrata quella più bassa in assoluto: -89,9°C a Vostok, base russa sul plateau. Questo continente è noto anche per i venti particolarmente intensi che si generano proprio dalla piattaforma fredda; l'aria a contatto con la superficie si raffredda per irraggiamento, diventa

più densa e pesante e tende a scivolare lungo il plateau, acquistando progressivamente velocità. Quando poi questo flusso si incanala lungo i ghiacciai subisce un'accelerazione per effetto Venturi e, alla bocca del ghiacciaio il vento può arrivare a soffiare fino a 250 Km/h. In queste occasioni è possibile osservare in cielo alcune formazioni nuvolose dall'aspetto molto affascinante, dalla forma simile a lente, mandorla o rotore. Sono le cosiddette nubi lenticolari. Per contro è pressoché impossibile che si possano verificare precipitazioni sotto forma liquida in

quanto, originandosi allo stato solido, non trovano mai uno strato di aria sufficientemente spesso a temperatura positiva in grado di provocare il passaggio di stato. E sempre a causa delle temperature molto basse anche in estate è raro osservare nubi a sviluppo che, comunque, non raggiungono altezze superiori ai 4.500 metri ed è ancora più raro che possano dare luogo a fenomeni temporaleschi sebbene si abbia testimonianza di un episodio del genere durante la XXXI Spedizione. ■

© Riproduzione riservata

l'emissione del messaggio "Go/NoGo", che si compila quattro ore prima della partenza verso sud, e vanno poi seguiti durante l'intera fase del volo con continui aggiornamenti sullo stato del tempo e, soprattutto, con una previsione accurata e specifica per l'orario dell'atterraggio (Point of Safe Return Forecast, nda), previsione in base alla quale il pilota decide se proseguire, optare per l'alternato ovvero tornare indietro». In un ambiente così estremo, non mancano i momenti di difficoltà. «Se un evento, particolarmente intenso o impattante, sfugge alla previsione dei modelli matematici, peraltro ormai piuttosto affidabili, ci si trova a "correre dietro" al fenomeno; in questi casi diventa veramente difficile capirne l'evoluzione e

le cose si fanno oltremodo complicate se ci sono elicotteri o aerei in volo. Uno dei momenti più critici che ho sperimentato è stato all'inizio di questa campagna, in occasione di un improvviso aumento del vento, con un Basler - il bimotore utilizzato per i voli intra-continente - che proprio in quei minuti doveva atterrare a Boulder Clay, la pista in ghiaia realizzata dal PNRA in collaborazione con l'Aeronautica Militare. Un'altra situazione delicata si è verificata in concomitanza dello scarico della nave rompighiaccio, lo scorso anno, quando un imprevisto aumento del moto ondoso ci ha costretto, in piena notte, a recuperare il pontone ormeggiato per riposizionarlo sul molo con la gru». Difficoltà e tanto lavoro che vengono ripagate dalla straordi-

naria bellezza del posto che lascia un ricordo indelebile. «L'Antartide ti ammalia e ti conquista» sottolinea Granati. «La sensazione, al momento della partenza, è paragonabile a quella che si prova quando si smonta l'albero di Natale. C'è tanta malinconia perché le festività sono passate troppo in fretta e magari non si sono vissute appieno. Trascorrere un così lungo periodo insieme ad altre persone, sconosciute fino al giorno prima, avendo la consapevolezza di contribuire ad un grande progetto per il nostro Paese, crea e cementa un rapporto difficile da dimenticare». ■

© Riproduzione riservata

* Ten. Col., 46^a Brigata Aerea

Ritiro ghiacciai al punto di non ritorno

I segnali e le osservazioni raccolte dai satelliti già lo facevano ipotizzare, ma ora è arrivata la prima conferma: lo scioglimento di due dei maggiori ghiacciai antartici, Pine Island e Thwaites, ha raggiunto il punto di non ritorno. Si ritiene che lo scioglimento dei ghiacci in questa regione, ormai inarrestabile, potrebbe portare al collasso dell'intera piattaforma di ghiaccio dell'Antartide occidentale, che contiene abbastanza ghiaccio da far innalzare di oltre 3 metri il livello dei mari. A indicarlo è il modello elaborato e pubblicato sulla rivista *Cryosphere*, dai ricercatori dell'università Northumbria, guidati da Sebastian Rosier.

Si tratta della prima conferma che questo importante ghiacciaio della calotta occidentale, grande quanto due terzi del Regno Unito, potrebbe aver raggiunto il punto di non ritorno. «La possibilità che Pine Island fosse entrato in una fase instabile di ritiro era già stata sollevata, ma il nostro studio è il primo a confermare che ha superato questa soglia critica», commenta Rosier.

Pine Island e Thwaites, che insieme contribuiscono per circa il 10% all'innalzamento del livello dei mari, «sono sotto sorveglianza da parecchi anni - spiega all'Ansa Massimo Frezzotti, docente di Geografia fisica all'università di RomaTre e ricercatore dell'Enea - ma finora i modelli glaciologi non

erano riusciti a riprodurre i dati emersi con le osservazioni satellitari. Gli indicatori di allerta ricavati dalle osservazioni sono stati riprodotti in questo modello, che conferma che le soglie limite sono già state superate, per via dell'ingresso di acque calde dall'oceano».

La temperatura delle acque in Antartide, continua Frezzotti, «è di -2°, ma ora stanno entrando acque di 2-3°, con grande temperatura di fusione». Si è così osservato «dove i ghiacciai si stanno ritirando a contatto tra ghiaccio e oceano, è proprio dovuto a queste acque calde».

L'Antartide occidentale poggia su una base al di sotto il livello del mare, e l'arretramento di questa parte galleggiante fa entrare queste acque calde più in profondità. «Ciò potrebbe far collassare la calotta e portare all'innalzamento globale dei mari di 3 metri. Tanto per fare un esempio delle conseguenze, Venezia verrebbe sommersa», sottolinea Frezzotti.

I risultati di questo studio devono far riflettere sul fatto che ciò che succede in Antartide e Groenlandia, conclude l'esperto, «che sono i motori freddi del Pianeta e sono dai noi percepiti così lontani, hanno un impatto generale. Se si riscaldano, tutta la circolazione si scalda, e si passa da una situazione stabile ad una fase instabile».

ADELE LAPERTOSA

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE



MONDO

Sabato 3 Aprile - agg. 10:42

Ghiacciai dell'Antartide, lo scioglimento non si arresterà più: gli oceani possono alzarsi di 3 metri

MONDO
Venerdì 2 Aprile 2021

Scioglimento dei ghiacciai dell'Antartide: non è più questione di "se", ma di "quando". I segnali e le osservazioni raccolte dai satelliti già lo facevano ipotizzare, ma ora è arrivata la prima conferma: lo scioglimento di due dei maggiori ghiacciai antartici, Pine Island e Thwaites, ha raggiunto il punto di non ritorno. Si ritiene che lo scioglimento dei ghiacci in questa regione, ormai inarrestabile, potrebbe portare al collasso dell'intera piattaforma glaciale dell'Antartide occidentale, che contiene

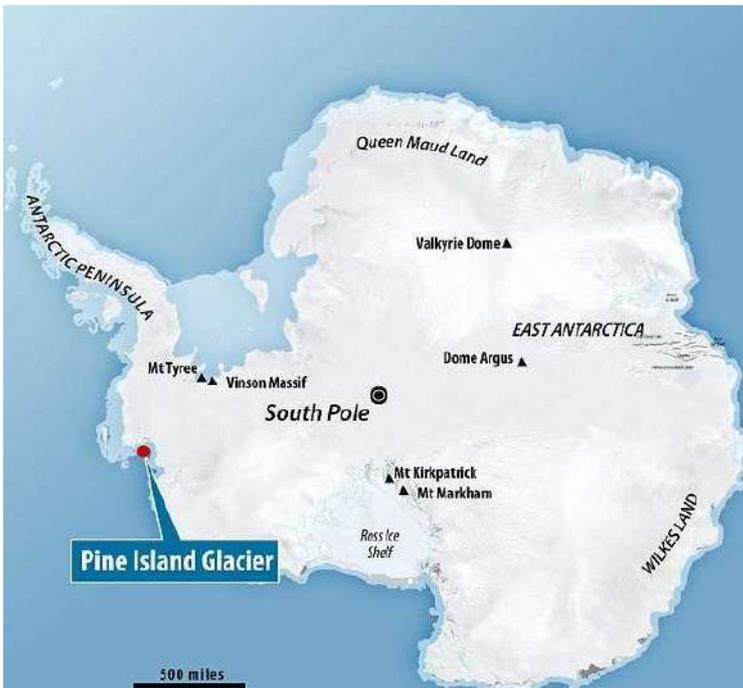
abbastanza ghiaccio da far innalzare di oltre 3 metri il livello dei mari. A indicarlo è il modello elaborato e pubblicato sulla rivista Cryosphere, dai ricercatori dell'università Northumbria, guidati da Sebastian Rosier.

417

APPROFONDIMENTI



MONDO
Si è chiuso il buco dell'ozono del 2020



PLAY

- Il sole tramonta sopra il Lungotevere, il timelapse
- Fiamme e fumo sul treno Roma-Lido. Panico tra i passeggeri, sfiorata la tragedia
- Covid, De Luca: «Questo calvario sta finendo: pensiamo al futuro»
- Brusaferro (Iss): «Incidenza Covid in calo ma discesa è molto lenta»

SMART CITY ROMA



MONDO

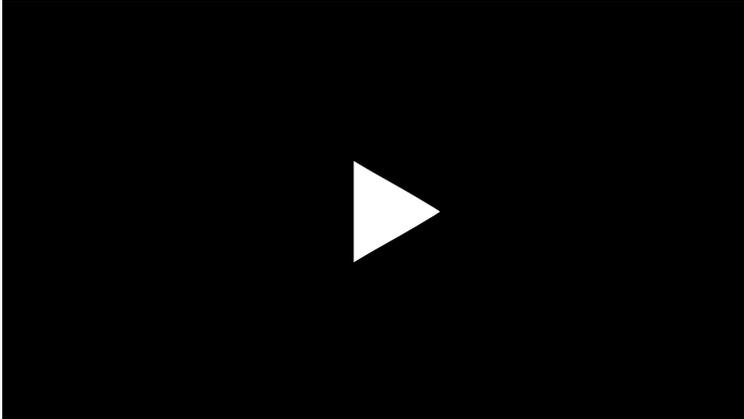
Capitol Hill, nuovo assalto: poliziotto e aggressore morti, altri agenti feriti dall'auto che ha forzato il blocco, zona in lockdown
di Anna Guaita

George Floyd: «Per favore, non spararmi». Il video prima dell'arresto mostrato al processo contro il poliziotto Derek Chauvin

MailOnline

[La Corrente del Golfo rallenta, anche l'Italia rischia fenomeni climatici estremi](#)

[Linda Zall la scienziata "segreta" che nella Cia guidò il team di ricerca sul climat change](#)



Si tratta della prima conferma che questo importante ghiacciaio della calotta occidentale, grande quanto due terzi del Regno Unito, potrebbe aver raggiunto il punto di non ritorno. «La possibilità che Pine Island fosse entrato in una fase instabile di ritiro era già stata sollevata, ma il nostro studio è il primo a confermare che ha superato questa soglia critica», commenta Rosier. Pine Island e Thwaites, che insieme contribuiscono per circa il 10% all'innalzamento del livello dei mari, «sono sotto sorveglianza da parecchi anni - spiega all'Ansa Massimo Frezzotti, docente di Geografia fisica presso l'università di RomaTre e ricercatore dell'Enea - ma finora i modelli glaciologi non erano riusciti a riprodurre i dati emersi con le osservazioni satellitari. Gli indicatori di allerta ricavati dalle osservazioni sono stati riprodotti in questo modello, che conferma che le soglie limite sono già state superate, per via dell'ingresso di acque calde dall'oceano». La temperatura delle acque in Antartide, continua Frezzotti, «è di -2 gradi, ma ora stanno entrando acque di 2-3 gradi, con grande temperatura di fusione». Si è così osservato «dove i ghiacciai si stanno ritirando a contatto tra ghiaccio o oceano, è proprio dovuto a queste acque calde».

L'Antartide occidentale poggia su una base al di sotto il livello del mare, e l'arretramento di questa parte galleggiante fa entrare queste acque calde più in profondità. «Ciò potrebbe far collassare la calotta e portare all'innalzamento globale dei mari di 3 metri. Tanto per fare un esempio delle conseguenze, Venezia verrebbe sommersa», sottolinea Frezzotti. I risultati di questo studio devono far riflettere sul fatto che ciò che succede in Antartide e Groenlandia, conclude l'esperto, «che sono i motori freddi del pianeta e sono dai noi percepiti così lontani, hanno un impatto generale. Se si riscaldano, tutta la circolazione si scalda, e si passa da una situazione stabile ad una fase instabile».

Ultimo aggiornamento: 3 Aprile, 08:47
© RIPRODUZIONE RISERVATA

0 commenti
COMMENTA
COMMENTA LA NOTIZIA - NOME UTENTE
Commento:

Scrivi qui il tuo commento

rendi visibile su facebook

Invia

ULTIMI INSERITI
PIÙ VOTATI
0 di 0 commenti presenti
Nessun commento presente

Potrebbe interessarti anche



Meghan Markle, la principessa Anna disse a Harry: «Non sposare quella ragazza, è inadatta»

di [Raffaale Alliegro](#)

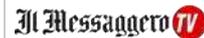
Brasile: quasi 4000 vittime in un solo giorno e 92mila nuovi casi, paura per il diffondersi di nuove varianti

Morto Isamu Akasaki, inventore del primo Led e premio Nobel per la Fisica

GUIDA ALLO SHOPPING



Offerte di Primavera: ecco gli sconti migliori su Amazon



Fiamme e fumo sul treno Roma-Lido. Panico tra i passeggeri, sfiorata la tragedia

Sui social il "mago" dei vizi: ma voi non fatelo a casa...



VIDEO PIÙ VISTO



Meghan Markle e Harry, così faranno infuriare la Royal Family: la scelta sulla figlia fa discutere

f 4 t w

LE NEWS PIÙ LETTE

AstraZeneca, Asl Lazio bloccano i vaccini per professori e vigili (ma dosi in arrivo alle 14)

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

DONNA > MIND THE GAP > NEWS

Trending Topic CORONAVIRUS

La ricercatrice sub che si immerge tra i ghiacci dell'Antartide: «Qui scopro il futuro»



 Articolo riservato agli abbonati

3 APRILE 2021

di [Franca Giansoldati](#) (Lettura 4 minuti)

Ci vuole davvero una notevole dose di coraggio per immergersi da sola nelle acque dell'[Antartide](#), sotto i ghiacci eterni del continente più remoto, il più difficilmente accessibile, quello dal clima più estremo, avvolto nell'oscurità completa per sei mesi l'anno. [Chiara Lombardi](#), pavese, biologa del Centro Ricerche Ambiente Marino dell'[Enea](#) a Lerici (La Spezia), ha guidato un team di scienziati al 74esimo parallelo Sud dove sorge la base di ricerca «Mario Zucchelli», portando a termine un progetto pilota in grado di monitorare il riscaldamento terrestre attraverso lo studio di piccoli animaletti invertebrati allevati nelle profondità del mare antartico.

APPROFONDIMENTI



Ghiacciai dell'Antartide, lo scioglimento non si arresterà più:...



Antartide, chi torna e chi rimane: cinque ricercatori italiani per 13 mesi isolati...



Da Gualdo Tadino all'Antartide per studiare Marte, la sfida di Francesco Sepioni



Rompighiaccio tutto italiano, nartita nuova snedizione in

[Ghiacciai dell'Antartide, lo scioglimento non si arresterà più: gli oceani possono alzarsi di 3 metri](#)

Proprio dove Chiara, munita di mute speciali e apparecchiature sofisticate, si immergeva per testare quanto e come queste forme di vita si modificavano, raccogliendo così dati utili a misurare la velocità del climat change che ai poli corre a ritmi praticamente doppi rispetto al resto del pianeta.



[Antartide, chi torna e chi rimane: cinque ricercatori italiani per 13 mesi isolati dal mondo Video](#)

[Antartide, ENEA: rientra in Italia il contingente della missione 2020-21](#)

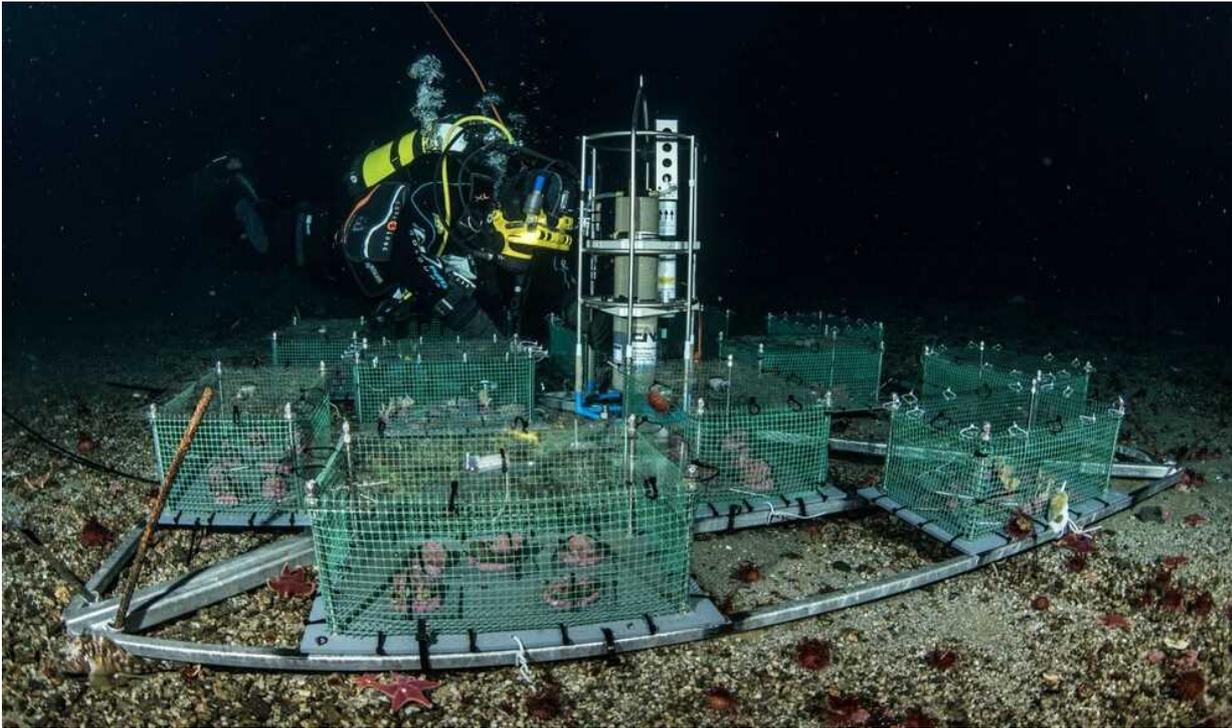
[In Antartide per studiare Marte](#)

Lei è una delle pochissime scienziate che lavora in condizioni tanto estreme, una attività prevalentemente maschile...

«Effettivamente non siamo in tante a fare missioni sotto i ghiacci» (ride)

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE





Come le è venuta l'idea di questa missione?

«Si è trattato di un progetto bellissimo che ho guidato per realizzare un laboratorio sott'acqua dove abbiamo trapiantato animali che vivono nell'habitat antartico. Piccoli invertebrati collocati in dodici gabbie dove si potevano registrare dati in tempo reale. Questi animali avendo uno scheletro di carbonato di calcio danno informazioni precise dell'ambiente in cui vivono. In pratica attraverso il loro scheletro si possono ricostruire le situazioni dei poli. Sono come delle sentinelle capaci di avvertirci dei livelli di mutazione climatica. La cosa insostituibile è che queste specie già presenti sulla terra 450 milioni di anni fa le possiamo confrontare con i fossili, diventando così indicatori estesi e precisi dei cambiamenti. Possiamo dire che a questi organismi è legata la vita dell'uomo perché ci dicono dove andremo. La loro conservazione o la loro non conservazione ci indica cosa fare».

In che modo?

«Funzionano da cartine di tornasole. I parametri di rapporto se si discostano mostrano quanto abbia influito l'ambiente su di loro. Attraverso il loro scheletro possiamo ricostruire la temperatura, l'ossigeno, il ph. Ora tutti questi dati li stiamo elaborando. Si tratta di studi lunghi che vengono effettuati con la collaborazione di altri laboratori. Peccato solo che il Covid abbia momentaneamente fermato

tutto».

Che effetto fa scendere sott'acqua a quelle temperature?
«Difficile da descrivere. È comunque la parte centrale del mio lavoro, oltre che l'attività di laboratorio. Occorre una preparazione meticolosa, la temperature dell'acqua è tale che non consente nessuna improvvisazione e noi ricercatori lavoriamo assieme ai militari della Marina Militare. Con loro seguiamo protocolli rigidissimi. Le immersioni non durano più di mezz'ora e sono gestite dai militari che controllano dall'alto. Naturalmente si fanno con attrezzature speciali, tute stagne, riscaldatori altrimenti nell'acqua la sopravvivenza è di 2 minuti».

Come fa a conciliare la vita privata con queste missioni così estreme e prolungate?

«Al momento non sono sposata e non ho figli. La mia è una scelta ma amo talmente tanto quello che faccio che non posso dire sia una vita di sacrificio. Questa attività scientifica mi ha permesso di viaggiare per il mondo».

In un ambiente prevalentemente maschile, non ha mai avvertito discriminazioni?

«Personalmente non ho mai avuto problemi di questo genere. Forse sono stata fortunata. Spesso lavoro con squadre al maschile e anche il progetto in Antartide che ho diretto era tutto al maschile, con profili altissimi. Collaborazione massima e spirito di squadra le basi per sviluppare il lavoro. Ero io a dirigere e dire loro cosa dovevano fare, ma non mi hanno mai fatta sentire a disagio o in difficoltà. A questo aggiungo che non ho mai avvertito alcun atteggiamento spiacevole, ambiguo o imbarazzante. Forse perché erano tutti professionisti, scienziati, ricercatori di altissimo livello umano e professionale».

Il suo esempio è positivo ma per le donne non sempre tutto fila via liscio.

«Basandomi sulla mia esperienza posso dire che è più complicato lavorare con le donne che non con gli uomini. Se non avessi avuto un team al maschile in Antartide, in una missione tanto complessa, non so se avrei portato a casa

questo progetto. La collaborazione è stata totale».

Ha adottato uno stile di direzione particolare?

«Le donne sono molto brave nel costruire team building, nel fluidificare meccanismi di squadra, probabilmente tenendo sotto controllo la competitività che invece è più maschile. Prima di partire per l'Antartide abbiamo fatto un corso che si chiama Amalgama, per rafforzare il team. In pratica la tua vita dipende dagli altri. Quando mi immergevo io ero sotto ma i cavi che mi collegavano alla superficie erano nelle mani dei compagni di squadra. In un ambiente estremo ci sono sempre variabili, basta un nonnulla per rendere tutto rischioso».

La terra è sull'orlo del collasso?

«I ghiacci si stanno sciogliendo. Le temperature effettivamente sono alte. Anche 4 gradi che per quelle latitudini è strano. Il ghiaccio nell'artico non c'è quasi più, i ghiacciai si stanno sciogliendo in Antartide».

Perché ci sono così poche donne nel mondo della ricerca?

«Per vari fattori. Spero però che in futuro possano aumentare. La loro integrazione con quella degli uomini porta comportamenti virtuosi e positivi».

Ultimo aggiornamento: 10:01

© RIPRODUZIONE RISERVATA

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

DALLA STESSA SEZIONE



Matilda De Angelis torna a mostrare l'acne: «Fiera delle mie cicatrici...»



Napoli, Arianna suicida per i continui maltrattamenti: il compagno condannato a 19...

PRIMA PAGINA DI OGGI



ENEA WEB



ULTIM'ORA

- [INTERNI](#) [ESTERI](#) [ECONOMIA](#) [ROMA](#) [MILANO](#) [NAPOLI](#) [TORINO](#) [SARDEGNA](#) [ENERGIA](#) [DIFESA](#) [INFRASTRUTTURE](#) [ARCHIVIO](#)

ANALISI

- [Atlantide](#)
- [Mezzaluna](#)
- [Corno d'Africa](#)

RUBRICHE

- [Business News](#)
- [Speciale energia](#)
- [Speciale difesa](#)
- [Speciale infrastrutture](#)
- [Speciale scuola](#)

RASSEGNE STAMPA

- [L'Italia vista dagli altri](#)
- [Panorama internazionale](#)
- [Panorama arabo](#)
- [Visto dalla Cina](#)
- [Difesa e sicurezza](#)
- [Panorama energia](#)

MASTER

CHI SIAMO

PRIVACY POLICY

IMPRESE

Imprese: Fincantieri, N/R Laura Bassi a Trieste per lavoro di completamento del suo equipaggiamento (2)

Roma, 31 mar 15:00 - (Agenzia Nova) - L'operazione è possibile grazie a contributi afferenti al Programma nazionale di Ricerche in Antartide (Pnra) e allo stesso Istituto nazionale di Oceanografia e di Geofisica sperimentale - Ogs, che per questo ha ricevuto un finanziamento specifico dal ministero. La N/R Laura Bassi giunge a Trieste al termine della sua seconda spedizione al Polo Sud nell'arco di 12 mesi, la 36a spedizione del Pnra, finanziata dal ministero dell'Università e Ricerca e gestito dall'Enea per la pianificazione e l'organizzazione logistica, e dal Cnr per la programmazione e il coordinamento scientifico. Al termine dei lavori la nave si dirigerà a Nord, per la sua prima campagna scientifica in Artico della durata prevista di due mesi. "Siamo particolarmente orgogliosi di poter equipaggiare la N/R Laura Bassi con nuove strumentazioni", ha dichiarato Nicola Casagli, presidente dell'Ogs. "La nave, acquistata poco più di un anno fa, si è già confermata un'infrastruttura di enorme valore per tutto il sistema dalla ricerca italiana e la collaborazione con Fincantieri, che con Ogs condivide non solo i natali triestini ma anche il puntare all'eccellenza, ci consentirà di ampliare ulteriormente la sua capacità scientifica". (segue) (Com) © Agenzia Nova - Riproduzione riservata
Continua a leggere...

[«Torna indietro](#)

ARTICOLI CORRELATI

- 31 mar 15:00 - Imprese: Fincantieri, N/R Laura Bassi a Trieste per lavoro di completamento del suo equipaggiamento (3)
- 31 mar 15:00 - Imprese: Fincantieri, N/R Laura Bassi a Trieste per lavoro di completamento del suo equipaggiamento
- 31 mar 14:51 - Imprese: nasce Unicredit4Women, un percorso per valorizzare il talento delle donne (3)
- 31 mar 14:51 - Imprese: nasce Unicredit4Women, un percorso per valorizzare il talento delle donne (2)
- 31 mar 14:51 - Imprese: nasce Unicredit4Women, un percorso per valorizzare il talento delle donne
- 01 apr 06:37 - Imprese: Sony cambia nome dopo 60 anni, si ribattezza "Sony Group"
- 31 mar 19:58 - Imprese: Giacomoni (FI), bene ruolo Cdp a supporto del Paese in un contesto difficile come quello della pandemia
- 31 mar 19:47 - Imprese: Cy4Gate, via libera da assemblea soci a bilancio d'esercizio 2020, Galtieri nominato nuovo Ceo da Cda (2)
- 31 mar 19:47 - Imprese: Cy4Gate, via libera da assemblea soci a bilancio d'esercizio 2020, Galtieri nominato nuovo Ceo da Cda
- 31 mar 18:53 - Imprese: Meloni su Iveco, se necessario governo usi Golden power

TUTTE LE NOTIZIE SU..

GRANDE MEDIO ORIENTE

- ▶ Afghanistan
- ▶ Algeria
- ▶ Anp
- ▶ Arabia Saudita
- ▶ Bahrein
- ▶ Cipro
- ▶ Egitto
- ▶ Emirati Arabi
- ▶ Giordania
- ▶ Iran
- ▶ Iraq
- ▶ Israele
- ▶ Kuwait
- ▶ Libano
- ▶ Libia
- ▶ Marocco
- ▶ Mauritania
- ▶ Oman
- ▶ Qatar
- ▶ Siria
- ▶ Somalia
- ▶ Sudan
- ▶ Tunisia
- ▶ Turchia
- ▶ Yemen

EUROPA

- ▶ Albania
- ▶ Andorra
- ▶ Armenia
- ▶ Austria
- ▶ Azerbaijan
- ▶ Belgio
- ▶ Bielorussia
- ▶ Bosnia-Erzegovina
- ▶ Bulgaria
- ▶ Cipro
- ▶ Città del Vaticano
- ▶ Croazia
- ▶ Danimarca
- ▶ Estonia
- ▶ Finlandia
- ▶ Francia
- ▶ Georgia
- ▶ Germania
- ▶ Grecia
- ▶ Irlanda
- ▶ Islanda
- ▶ Kosovo
- ▶ Lettonia
- ▶ Liechtenstein
- ▶ Lituania
- ▶ Lussemburgo
- ▶ Macedonia del Nord
- ▶ Malta
- ▶ Moldavia
- ▶ Monaco
- ▶ Montenegro
- ▶ Norvegia
- ▶ Paesi Bassi
- ▶ Polonia
- ▶ Portogallo
- ▶ Regno Unito
- ▶ Repubblica Ceca
- ▶ Romania
- ▶ Russia
- ▶ San Marino

ArezzoWeb

INFORMA

CRONACA POLITICA ATTUALITÀ COVID-19 CULTURA&EVENTI SPORT GIOSTRA WEB TV
CASENTINO VALDARNO VALDICHIANA VALTIBERINA

Home > Attualità > 8 MARZO: incontro a Subbiano con una donna studiosa dei cambiamenti climatici...

Attualità Casentino In Evidenza Informazione

8 MARZO: incontro a Subbiano con una donna studiosa dei cambiamenti climatici per il futuro della terra

Di Redazione - 8 Marzo 2021

Mi piace 4



Giuditta Celli

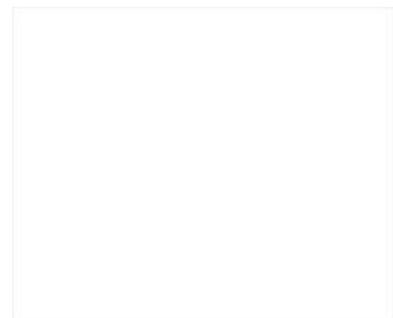


Il Comune di di Subbiano per la Giornata internazionale della Donna ha deciso di guardare al Futuro della Terra attraverso una Donna, Giuditta Celli, giovane eccellenza Casentinese.

La strada scelta , dal Sindaco di Subbiano e dalla Sua Amministrazione per creare attenzione su questa giornata è quella di guardare al futuro di tutti, uomini e donne, piccoli e grandi, in una convivenza che vede al centro l'ambiente e i cambiamenti climatici, dove la figura femminile è una ricercatrice capace trasmettere alle nuove generazioni , come gli studenti e alunni dell'Istituto Comprensivo Garibaldi, la sua passione, la sua professionalità e il suo impegno.



ENEA WEB





Paolo Domini

“Giuditta Celli ha l’entusiasmo che riesce a coinvolgere i giovani ” ha detto il Sindaco di Subbiano “la sua esperienza di ricercatrice in Antartide per 12 mesi fa capire come per i giovani sia importante l’ambiente ma anche che i giovani hanno grandi professionalità a cui dobbiamo affidarci”. L’incontro in digitale su piattaforma Zoom per gli studenti , sarà live streaming per tutti sul canale you tube del Comune di Subbiano e sulla pagina facebook Subbianotv, si svolgerà lunedì 8 marzo dalle ore 11,15 e sarà trasmesso in differita alla sera ore 19,45 sul canale 87 di Teletruria2/102Tv, contenitoreTvs.

“ Il cambiamento climatico in Italia è un’emergenza globale per 7 giovani su 10” ha ribadito l’Assessore alla cultura del Comune di Subbiano, Paolo Domini “ Oggi a manifestare questa esigenza sono soprattutto le nuove generazioni, che per prime hanno lanciato un messaggio forte e collettivo sulla necessità di fare presto e qualcosa per salvare il pianeta “continua Domini” una consapevolezza forse nata anche grazie ai social network, alle manifestazioni nate con la giovane Greta Thunberg, che dopo aver promosso in Svezia il primo sciopero degli studenti per protestare contro le politiche sul clima, poco efficaci, ha parlato durante le conferenze davanti ai grandi della terra”e conclude” ecco perché in questo giorno dare valore a una giovane Donna, che ha fatto della ricerca lo scopo della sua vita , assume un significato importante, un esempio per tanti giovani”.

Giuditta Celli, la protagonista di questo incontro digitale, appena ventiseienne, nel periodo novembre 2018-novembre 2019, è stata uno dei membri della XXXIV spedizione italiana del programma Nazionale di Ricerche in Antartide, un programma governativo gestito da ENEA e CNR. “Giuditta Celli è glaciologa e chimica dell’atmosfera del Cnr di Pisa, ma è originaria di Ortignano Raggiolo,” ha detto il Presidente del Consiglio Luca Bianchi” e questo la farà sentire ancora più vicina agli studenti locali. Chi seguirà l’incontro ascolterà l’esperienza vissuta in prima persona dalla ricercatrice , con immagini che arrivano direttamente dalla base Concordia” .

Giuditta Celli, un bellissimo esempio di donna ricercatrice, durante la missione al Polo Sud, ha monitorato misurazioni dirette e ha prelevato campioni di neve e particolato atmosferico da analizzare al ritorno in Italia al fine di ottenere informazioni sul cambiamento climatico e l’inquinamento che raggiunge l’Antartide, tutto questo per permettere di studiare quale dovrebbe essere l’atmosfera di background della terra su cui viviamo ,visto che in quella zona dell’Antartide non arriva quasi per niente materiale inquinante, e, insieme ai dati già ottenuti poter studiare i cambiamenti climatici in atto e soprattutto poter costruire dei modelli climatici che ci aiutino a prevedere verso quale destino sta andando incontro la Terra e quindi anche noi. Una esperienza bella, ma difficile, dove 13 persone, 7 italiani e 6 francesi, si sono trovate nell’inverno australe isolate dal mondo a temperature anche a -80 gradi, ma fare qualcosa per la nostra vita è sicuramente un valore ineguagliabile, ed è a tutti i ricercatori, donne e uomini, che dobbiamo il nostro grazie.



Ghiacciai in Antartide, il ritiro «ha raggiunto il punto di non ritorno»

AMBIENTE / Lo scioglimento dei ghiacci di Pine Island e Thwaites, «ormai inarrestabile», potrebbe portare al collasso dell'intera piattaforma occidentale, portando ad un innalzamento di oltre 3 metri del livello dei mari

PUBBLICITÀ

Di **ats** / 02 aprile 2021, 22:00 / **Mondo**



I segnali e le osservazioni raccolte dai satelliti già lo facevano ipotizzare, ma ora è arrivata la prima conferma: lo scioglimento di due dei maggiori ghiacciai antartici, Pine Island e Thwaites, ha raggiunto il punto di non ritorno.

Si ritiene che lo scioglimento dei ghiacci in questa regione, ormai inarrestabile, potrebbe portare al collasso dell'intera piattaforma di ghiaccio dell'Antartide occidentale, che contiene abbastanza ghiaccio da far innalzare di oltre 3 metri il livello dei mari. A indicarlo è il modello elaborato e pubblicato sulla rivista Cryosphere, dai ricercatori dell'università Northumbria, guidati da Sebastian Rosier.

Si tratta della prima conferma che questo importante ghiacciaio della calotta occidentale, grande quanto due terzi del Regno Unito, potrebbe aver raggiunto il punto di non ritorno. «La possibilità che Pine Island fosse entrato in una fase instabile di ritiro era già stata sollevata, ma il nostro studio è il primo a confermare che ha superato questa soglia critica», commenta Rosier.

Pine Island e Thwaites, che insieme contribuiscono per circa il 10% all'innalzamento del livello dei mari, «sono sotto sorveglianza da parecchi anni - spiega all'agenzia italiana ANSA Massimo Frezzotti, docente di Geografia fisica presso l'università di RomaTre e ricercatore dell'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile ([Enea](#)) - ma finora i modelli non erano riusciti a riprodurre i dati emersi con le osservazioni satellitari. Gli indicatori di allerta ricavati dalle osservazioni sono stati riprodotti in questo modello, che conferma che le soglie limite sono già state superate, per via dell'ingresso di acque calde dall'oceano».

La temperatura delle acque in Antartide, continua Frezzotti, «è di -2°, ma ora stanno entrando acque di 2-3°, con grande temperatura di fusione». Si è così osservato «dove i ghiacciai si stanno ritirando a contatto tra ghiaccio o oceano, è proprio dovuto a queste acque calde». L'Antartide occidentale poggia su una base al di sotto il livello del mare, e l'arretramento di questa parte galleggiante fa entrare queste acque calde più in profondità. «Ciò potrebbe far collassare la calotta e portare all'innalzamento globale dei mari di 3 metri. Tanto per fare un esempio delle conseguenze, Venezia verrebbe sommersa», sottolinea Frezzotti.

I risultati di questo studio devono far riflettere sul fatto che ciò che succede in Antartide e Groenlandia, conclude l'esperto, «che sono i motori freddi del pianeta e sono dai noi percepiti così lontani, hanno un impatto generale. Se si riscaldano, tutta la circolazione si scalda, e si passa da una situazione stabile ad una fase instabile».

©CdT.ch - Riproduzione riservata

In questo articolo: **ATS**

ULTIME NOTIZIE: **MONDO**

L'ira Trump sulla Major League di baseball: «Boicottatela»

STATI UNITI / L'ex presidente alza la voce contro la MLB dopo la decisione di spostare l'All-Star Game da Atlanta per protestare contro lo stato della Georgia che ha varato una stretta sul diritto di voto



Raid aerei contro ribelli, oltre 12mila sfollati

MYANMAR / Lo ha reso noto l'esercito, aggiungendo che gli attacchi hanno provocato «numerose vittime» e la distruzione di «scuole e villaggi»



Capitol Hill, dai profili social l'identikit dell'aggressore

STATI UNITI / Su Facebook e Instagram, riportano i media statunitensi, Noah Green sosteneva di avere paura dell'FBI e della CIA e di essere nel mirino del governo federale



Agenti travolti da un'auto a Capitol Hill, morto un poliziotto e l'assalitore

USA / Un uomo ha investito con il proprio veicolo due guardie della US Capitol Police: abbandonato il mezzo, ha continuato l'attacco brandendo un coltello ed è stato abbattuto dalle forze dell'ordine - Un agente è morto in seguito alle ferite



La nave rompighiaccio di Ravenna che studia i ghiacci in Antartide



30/03/2021

Mi piace 0

RAVENNA – Ha fatto quasi il giro del mondo – 50.000 miglia – per andare e tornare da Ravenna all’Antartide, dove ha effettuato la manutenzione dei ‘moorings’, strumenti ormeggiati che, durante tutto l’anno, acquisiscono i parametri dell’acqua, e ha raccolto i dati che aiutano a capire i cambiamenti del clima. È la Laura Bassi, la nave rompighiaccio italiana che fa appunto missioni in Antartide, grazie alla collaborazione tra Istituto nazionale di Oceanografia, Enea, Pnra e Consiglio nazionale delle Ricerche, nell’ambito di un programma di ricerca scientifica del ministero dell’Istruzione e della Ricerca. I viaggi nascono anche allo scopo di analizzare la perdita di massa dei ghiacci e di riconoscere l’influenza umana in Antartide, dati essenziali per cercare antidoti allo scioglimento, racconta il suo comandante Franco Sedmak.

Tramite i moorings, infatti, si raccolgono informazioni sui parametri fisici dell’acqua (temperatura, densità, ossigeno, fluorescenza) che permettono di riconoscere l’origine delle masse d’acqua, se glaciale o esterna. Queste acque, spiega ancora il comandante, costituiscono uno dei motori che contribuiscono al movimento delle grandi masse d’acqua del globo influenzando il clima terrestre. La rompighiaccio era partita 17 mesi fa da Ravenna, ricordano da Sapir, il terminal dove il Cnr dispone di un magazzino e dove hanno luogo, prima e dopo ogni missione, le operazioni di imbarco e sbarco delle attrezzature necessarie per

Potrebbero interessarti



Autoprodotti

Maradona batte il Fisco: non ha evaso e ora gli eredi potrebbero fare causa allo Stato

11/03/2021



Napoli

Un Boeing 777 ha fatto un atterraggio di emergenza a Mosca

26/02/2021



Napoli

Tra Maga e Gop, Trump punta al ribaltone nel midterm

26/02/2021



Napoli

Covid, Lombardia verso la zona arancione: nuovi focolai e Rt in salita

26/02/2021



Autoprodotti

Maradona batte il Fisco: non ha evaso e ora gli eredi potrebbero fare causa allo Stato

11/03/2021



Napoli

Un Boeing 777 ha fatto un atterraggio di emergenza a Mosca

26/02/2021



Napoli

Tra Maga e Gop, Trump punta al ribaltone nel midterm

26/02/2021



Napoli

Covid, Lombardia verso la zona arancione: nuovi focolai e Rt in salita

26/02/2021

l'attività di ricerca. Nell'ottobre del 2019, peraltro, prima della partenza della nave, Sapir aveva offerto ad alcune decine di cittadini la possibilità di visitare la rompighiaccio "iniziativa che aveva fatto registrare un rapidissimo sold-out". Al rientro Sedmak, considerato un veterano delle spedizioni antartiche, rivela che il Covid ha rallentato qualche passaggio "perché in Nuova Zelanda le norme restrittive sono applicate con grande rigore e ad ogni accosto si fanno due settimane di quarantena dura in isolamento". Un sistema che, aggiunge, "probabilmente funziona perché quando, due mesi fa, abbiamo preso la strada del ritorno, là la vita era tornata del tutto normale". La missione ha completato il programma previsto: "Siamo arrivati fino alla Baia delle Balene, il punto più meridionale del Mar di Ross accessibile alla navigazione, dove inizia il Ris-Ross Ice Shelf, una piattaforma ghiacciata grande quanto la Francia e alta 50 metri. Dopo la manutenzione dei moorings è proseguito il viaggio (all'andata 11.000 miglia via Suez, al ritorno 13.000 miglia circumnavigando Capo Horn) solcando tutti gli Oceani prima di rientrare nel Mediterraneo. In totale, considerando anche la spola tra Nuova Zelanda e Antartide, quasi 50.000 miglia. "Adesso ci fermiamo un paio di mesi e a giugno si riparte, dalla Norvegia, per l'Artide", conclude il comandante.

Laura Bassi è lunga 80 metri e ha una stazza di 4.000 tonnellate, è dotata di due gru e di un ponte di volo per elicotteri. Può accogliere complessivamente 72 persone (22 di equipaggio e 50 di personale scientifico); dispone di due laboratori di 45 metri quadrati ciascuno, uno asciutto e uno umido.

LEGGI ANCHE: La pandemia soffoca il commercio al dettaglio: in Emilia-Romagna mai così male

Le notizie del sito Dire sono utilizzabili e riproducibili, a condizione di citare espressamente la fonte Agenzia DIRE e l'indirizzo www.dire.it

L'articolo [La nave rompighiaccio di Ravenna che studia i ghiacci in Antartide](#) proviene da [Ragionieri e previdenza](#).

[continua a leggere sul sito di riferimento](#)

Notizie correlate



Comune di Milano appiana rosso da 300 milioni con aiuto dal Governo



VIDEO | Imprese, con acquisizione So.Co.Fer Gruppo Atlante nuovo player settore ferrovie



Cambiare Comune per comprare vino? "Si può, la gente non lo sa"

Home > Scienze > Scioglimento ghiacciai Antartide vicino: "Venezia verrà sommersa"

Scienze

Scioglimento ghiacciai Antartide vicino: "Venezia verrà sommersa"

By **Roberto Mazzucchelli** - Aprile 3, 2021

35 0

Lo scioglimento dei ghiacciai dell'Antartide è ormai ad un passo dal cominciare. Ne sono convinti gli esperti, alludendo ai numerosi segnali emersi negli ultimi anni, che fanno appunto presagire uno scenario che potrebbe essere catastrofico e avere conseguenza devastanti.

Vuoi diventare un influencer famoso? Hai bisogno di questa incredibile webcam

Rita Riccio - Aprile 4, 2021

L'influencer è come una star: in quanto tale ha bisogno di un'ottima ripresa video e della giusta luce. Ecco la webcam che fa per...

Le migliori frasi di Buona Pasqua 2021 da inviare via chat
Aprile 4, 2021

Moneta da 2 euro molto rara vale oltre 3mila euro: qual...
Aprile 4, 2021

Ultraram, passi da gigante. Lo studio e la scoperta
Aprile 3, 2021

Bridgerton, la serie da record di Netflix dice addio al suo...
Aprile 3, 2021

Scioglimento ghiacciai Antartide ad un passo (Foto Siviaggia)

La prima conferma è lo **scioglimento di due dei maggiori ghiacciai antartici, il Pine Island e il Thwaites**, che hanno già raggiunto un punto di non ritorno come riferisce Il Gazzettino. Secondo gli addetti ai lavori, potrebbe trattarsi della classica goccia che fa traboccare il vaso visto che, il loro scioglimento potrebbe causare una reazione a catena e inarrestabile, che porterebbe **al collasso dell'intera piattaforma glaciale dell'Antartide occidentale**. Se ciò avvenisse, anche se è più opportuno dire quando avverrà, **il livello dei mari e degli oceani si potrebbe alzare di oltre tre metri**, con tutto ciò che ne consegue. «La possibilità che Pine Island fosse entrato in una fase instabile di ritiro era già stata sollevata, ma il nostro studio è il primo a confermare che ha superato questa soglia critica», ha spiegato **Sebastian Rosier** dell'università Northumbria, a capo del team di ricerca che ha pubblicato il proprio studio sulla rivista Cryosphere.

Scioglimento ghiacciai Antartide vicinissimo (Foto Lindro)

SCIOGLIMENTO GHIACCIAI ANTARTIDE: "TUTTO IL CLIMA NE RISENTIRA"

POTREBBE INTERESSANTI → ["Estate durerà 6 mesi entro il 2100". L'allarme degli scienziati](#)

Pine Island, grande due/terzi il Regno Unito, sembra quindi vicino al punto di non ritorno. «Sono sotto sorveglianza da parecchi anni – le parole di **Massimo Frezzotti**, docente di Geografia fisica presso l'università di RomaTre e ricercatore dell'[Enea](#), intervistato dall'agenzia Ansa in merito ai due ghiacciai di cui sopra – ma finora i modelli glaciologi non erano riusciti a riprodurre i dati emersi con le osservazioni satellitari. Gli indicatori di allerta ricavati dalle osservazioni sono stati riprodotti in questo modello, che conferma che le soglie limite sono già state superate, per via dell'ingresso di acque calde dall'oceano».

POTREBBE INTERESSANTI → [L'Europa rischia l'inverno permanente: cosa accade alla Corrente del Golfo](#)

Il fenomeno dello scioglimento dei ghiacciai è ovviamente dovuto **all'innalzamento delle temperature**: «Al momento è di -2 gradi, ma ora stanno entrando acque di 2-3 gradi, con grande temperatura di fusione». Si è così osservato «dove i ghiacciai si stanno ritirando a contatto tra ghiaccio o oceano, è proprio dovuto a queste acque calde». Ma quali sarebbero le conseguenze? Come detto in apertura, nefaste: «Ciò potrebbe far collassare la calotta e portare all'innalzamento globale dei mari di 3 metri. Tanto per fare un esempio delle conseguenze, **Venezia verrebbe sommersa**». L'Antartide viene percepito come un mondo lontano e distante dal nostro, ma si tratta in realtà del frigorifero del mondo: «Se si riscalda, tutta la circolazione si scalda, e si passa da **una situazione stabile ad una fase instabile**».

TAGS [antartide](#) [scioglimento ghiacciai](#) [venezia](#)

👍 Mi piace 0

Previous article

Alcune app infettano i telefoni con malware che si appropriano dei dati bancari

Next article

Bridgerton, la serie da record di Netflix dice addio al suo grande protagonista

Roberto Mazzucchelli

Corriere Romagna



RIMINI RAVENNA CESENA FORLÌ IMOLA



RAVENNA

La “Laura Bassi” è tornata dall’Antartide

Redazione Web 30 Mar 2021

Franco Sedmak e l'agente marittimo Pietro Mazzotti

Era partita 17 mesi fa da Ravenna alla volta dell’Antartide la nave “Laura Bassi”, la prima rompighiaccio (cioè in grado di incedere infrangendo ghiaccio marino) italiana, che ha fatto rientro nei giorni scorsi nel porto emiliano romagnolo. Le missioni in Antartide si svolgono grazie alla collaborazione tra Istituto Nazionale di Oceanografia, ENEA, PNRA e Consiglio Nazionale delle Ricerche, nell’ambito di un programma di ricerca scientifica attuato dal MIUR allo scopo, tra l’altro, di analizzare la perdita di massa dei ghiacci e di riconoscere l’influenza umana in Antartide, dati essenziali per cercare antidoti allo scioglimento. Laura Bassi fa base al terminal Sapir dove il CNR dispone di un magazzino e dove hanno luogo, prima e dopo ogni missione, le operazioni di imbarco e sbarco delle attrezzature necessarie per l’attività di ricerca.

In occasione della partenza, nell’ottobre 2019, Sapir aveva offerto ad alcune decine di cittadini la possibilità di visitare la nave e l’iniziativa aveva fatto registrare un rapidissimo sold-out, confortante indice dell’interesse che riscuotono le attività

scientifiche.

Al suo rientro, è stato chiesto al comandante Franco Sedmak, veterano delle spedizioni antartiche, qualche notizia sui risultati dell'ultima missione. "Il Covid ha rallentato qualche passaggio perché in Nuova Zelanda le norme restrittive sono applicate con grande rigore e ad ogni accosto si fanno due settimane di quarantena dura in isolamento; detto tra parentesi, probabilmente il sistema funziona perché quando, due mesi fa, abbiamo preso la strada del ritorno, là la vita era tornata del tutto normale. Abbiamo comunque completato il programma previsto: siamo arrivati fino alla Baia delle Balene, il punto più meridionale del Mar di Ross accessibile alla navigazione, dove inizia il RIS (Ross Ice Shelf), una piattaforma ghiacciata grande quanto la Francia e alta 50 metri. Abbiamo effettuato la manutenzione dei "moorings", gli strumenti ormeggiati che lungo tutto l'anno acquisiscono i parametri dell'acqua, e raccolto i relativi dati".

Di cosa si tratta precisamente?

"Si misurano i parametri fisici dell'acqua (temperatura, densità, ossigeno, fluorescenza). Da questi si riconosce l'origine delle masse d'acqua, se glaciale o esterna. Queste acque costituiscono uno dei motori che contribuiscono al movimento delle grandi masse d'acqua del globo influenzando il clima terrestre. Analizzando i dati, e confrontandoli coi precedenti (c'è ormai uno "storico" di trent'anni) gli scienziati ricavano utili informazioni sull'evoluzione climatica".

Qualche numero sulla missione?

"Abbiamo fatto quasi il giro del mondo, all'andata 11.000 miglia via Suez, al ritorno 13.000 miglia circumnavigando Capo Horn e dunque solcando tutti gli Oceani prima di rientrare nel Mediterraneo. In totale, considerando anche la spola tra Nuova Zelanda e Antartide, quasi 50.000 miglia. Adesso ci fermiamo un paio di mesi e a giugno si riparte, dalla Norvegia, per l'Artide".

Laura Bassi è lunga 80 metri e ha una stazza di 4000 tonnellate, è dotata di due gru e di un ponte di volo per elicotteri. Può accogliere complessivamente 72 persone (22 di equipaggio e 50 di personale scientifico); dispone di due laboratori di 45 m² ciascuno, uno asciutto e uno umido.

Commenti

Laschia un commento

Pubblica Commento

Corriere Romagna

[Contatti e sedi](#) [Gerenza](#) [Cookie Policy](#) [Edicola](#)
P.I. 00357860402 | Tutti i diritti riservati | © Copyright



1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE



HOME > NEWS FORZE ARMATE > MISSIONI > RIENTRO IN PATRIA DALL'ANTARTIDE PER I MIL...

RIENTRO IN PATRIA DALL'ANTARTIDE PER I MILITARI DEL 10° REGGIMENTO GENIO GUASTATORI



(di Stato Maggiore Esercito) 10/03/21 - Missione compiuta per il caporal maggiore capo scelto Calogero Monaco ed per il caporal maggiore capo Enrico Alongi, graduati dell'Esercito in servizio al 10° reggimento genio guastatori di Cremona, rientrati nei giorni scorsi dalla *Spedizione Scientifica Italiana in Antartide*.

La spedizione, giunta alla XXXVI edizione, è stata finanziata dal *Programma Nazionale di Ricerche in Antartide* (PNRA), gestita dall'ENEA (Agenzia nazionale per le

nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile) per la pianificazione e l'organizzazione logistica e dal CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche) per la programmazione ed il coordinamento scientifico.

I militari, partiti ai primi di ottobre dello scorso anno dopo un periodo di quarantena di 14 giorni trascorso in Nuova Zelanda, hanno iniziato la campagna antartica estiva della durata di 3 mesi nella stazione scientifica italiana sul promontorio di Baia Terra Nova.

Durante la spedizione, i due graduati si sono occupati della manutenzione di mezzi e attrezzature presso la base italiana "Mario Zucchelli" (foto apertura) e presso la base italo-francese "Concordia" (foto in basso), dove hanno lavorato al fianco degli altri membri della missione scientifica in condizioni climatiche ed ambientali estreme.

L'impegno dei due graduati, in uno scenario così impegnativo, ha rappresentato indubbiamente l'espressione dell'elevatissima professionalità acquisita dai militari dell'Esercito e testimonia, ancora una volta, l'importante contributo che la Forza Armata fornisce al sistema Paese.



ENEA WEB

**SERVE UN AIUTO
DEL TUO CALIBRO!
SOSTIENI DIFESA
ONLINE**

EVENTI

Clicca sui giorni evidenziati in rosso e scopri cosa c'è in evidenza.

R ACCONTI

La nave rompighiaccio di Ravenna che studia i ghiacci in Antartide



- **Angela Sannai**
- **30 Marzo 2021**

La Laura Bassi, nave di 80 metri e 4.000 tonnellate, attraversa il mondo per andare ad effettuare la manutenzione di 'moorings', strumenti ormeggiati che acquisiscono i parametri dell'acqua e aiutano a comprendere i cambiamenti climatici

RAVENNA – Ha fatto quasi il giro del mondo – 50.000 miglia – per andare e tornare da Ravenna all'Antartide, dove ha effettuato la manutenzione dei 'moorings', strumenti ormeggiati che, durante tutto l'anno, acquisiscono i parametri dell'acqua, e ha raccolto i dati che aiutano a capire i cambiamenti del clima. È la Laura Bassi, la nave rompighiaccio italiana che fa appunto missioni in Antartide, grazie alla collaborazione tra Istituto nazionale di Oceanografia, Enea, Pnra e Consiglio nazionale delle Ricerche, nell'ambito di un programma di ricerca scientifica del ministero dell'Istruzione e della Ricerca. I viaggi nascono anche allo scopo di **analizzare la perdita di massa dei ghiacci** e di riconoscere l'influenza umana in Antartide, **dati essenziali per cercare antidoti allo scioglimento**, racconta il suo comandante Franco Sedmak.



Tramite i moorings, infatti, si **raccogliono informazioni sui parametri fisici dell'acqua** (temperatura, densità, ossigeno, fluorescenza) **che permettono di riconoscere l'origine delle masse d'acqua**, se glaciale o esterna. Queste acque, spiega ancora il comandante, costituiscono uno dei motori che contribuiscono al movimento delle grandi masse d'acqua del globo influenzando il clima terrestre. **La rompighiaccio era partita 17 mesi fa da Ravenna**, ricordano da Sapir, il terminal dove il Cnr dispone di un magazzino e dove hanno luogo, prima e dopo ogni missione, le operazioni di imbarco e sbarco delle attrezzature necessarie per l'attività di ricerca. Nell'ottobre del 2019, peraltro, prima della partenza della nave, **Sapir**

aveva offerto ad alcune decine di cittadini la possibilità di visitare la rompighiaccio “iniziativa che aveva fatto registrare un **rapidissimo sold-out**“. Al rientro Sedmak, considerato un veterano delle spedizioni antartiche, rivela che il Covid ha rallentato qualche passaggio “perché in Nuova Zelanda le norme restrittive sono applicate con grande rigore e ad ogni accosto si fanno due settimane di quarantena dura in isolamento”. Un sistema che, aggiunge, “probabilmente funziona perché quando, due mesi fa, abbiamo preso la strada del ritorno, là la vita era tornata del tutto normale”. La missione ha completato il programma previsto: “Siamo **arrivati fino alla Baia delle Balene**, il punto più meridionale del Mar di Ross accessibile alla navigazione, dove inizia il Ris-Ross Ice Shelf, una piattaforma ghiacciata grande quanto la Francia e alta 50 metri. **Dopo la manutenzione dei moorings è proseguito il viaggio** (all’andata 11.000 miglia via Suez, al ritorno 13.000 miglia circumnavigando Capo Horn) **solcando tutti gli Oceani prima di rientrare nel Mediterraneo**. In totale, considerando anche la spola tra Nuova Zelanda e Antartide, quasi 50.000 miglia. “Adesso ci fermiamo un paio di mesi e a giugno si riparte, dalla Norvegia, per l’Artide”, conclude il comandante. **Laura Bassi è lunga 80 metri e ha una stazza di 4.000 tonnellate**, è dotata di due gru e di un ponte di volo per elicotteri. **Può accogliere complessivamente 72 persone** (22 di equipaggio e 50 di personale scientifico); **dispone di due laboratori** di 45 metri quadrati ciascuno, uno asciutto e uno umido.



Missione in Antartide

- f
- Twitter
- Envelope
- Print

fonte: [Comando Forze Operative Nord](#)

Rientro in patria dall'Antartide per i militari dell'Esercito del 10° Reggimento Genio Guastatori.

Missione compiuta per il Caporal Maggiore Capo Scelto Calogero Monaco ed per il Caporal Maggiore Capo Enrico Alongi, Graduati dell'Esercito in servizio al 10° Reggimento Genio Guastatori di Cremona, rientrati nei giorni scorsi dalla Spedizione Scientifica Italiana in Antartide.

“Missione condotta presso la stazione scientifica italiana”

La Spedizione, giunta alla XXXVI edizione, è stata finanziata dal Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (PNRA), gestita dall'[ENEA](#) (Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile) per la pianificazione e l'organizzazione logistica e dal CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche) per la programmazione ed il coordinamento scientifico.

I militari, partiti ai primi di ottobre dello scorso anno dopo un periodo di quarantena di 14 giorni trascorso in Nuova Zelanda, hanno iniziato la campagna antartica estiva della durata di 3 mesi nella stazione scientifica italiana sul promontorio di Baia Terra Nova.

Durante la spedizione, i due Graduati si sono occupati della manutenzione di mezzi e attrezzature presso la base italiana “Mario Zucchelli” e presso la base italo-francese “Concordia”, dove hanno lavorato al fianco degli altri membri della missione scientifica in condizioni climatiche ed ambientali estreme.

L'impegno dei due Graduati, in uno scenario così impegnativo, ha rappresentato indubbiamente l'espressione dell'elevatissima professionalità acquisita dai militari dell'Esercito e testimonia, ancora una volta, l'importante contributo che la Forza Armata fornisce al sistema Paese.

condividi: [f](#) [Twitter](#) [Envelope](#) [Print](#)





© 2020 Esercito Italiano ®



1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

Animali Ci sono nuove forme di vita sotto l'Antartide?

Una missione di ricerca in Antartide ha trovato, sotto il ghiaccio, forme di vita che (a detta degli scienziati) "non dovrebbero esserci".



Un'immagine della trivellazione in Antartide. British Antarctic Survey / YouTube

Non dovrebbero essere qui, per un sacco di buone ragioni... Le parole sono di Huw Griffiths, biologo marino del British Antarctic Survey (BAS), che nel corso di una missione di ricerca in Antartide si è imbattuto in qualcosa che ha lasciato senza parole lui e il suo intero team: una collezione di forme di vita nuove e sconosciute che abitano a circa un chilometro sotto i ghiacci, nel buio perenne e a centinaia di chilometri di distanza dal mare e da qualunque altra possibile fonte di cibo nota.

TUTTO IN DISCUSSIONE. La loro presenza in quest'ambiente estremo mette in discussione tutto quello che sappiamo sulla sopravvivenza in condizioni apparentemente impossibili. I risultati delle osservazioni, condotte da una squadra di esperti di università di tutto il mondo, sono stati pubblicati su *Frontiers in Marine Science*, e le immagini della discesa sotto i ghiacci diffuse su YouTube nel video che trovate qui sotto.

Codici Sconto 33 Coupon e Nuovi Sconti

- Sorgenia**
Codice Promozionale Sorgenia
- Asos**
Codice Sconto Asos
- Nike Store**
Codice Sconto Nike
- Hotels.com**
Codice Sconto Hotels.com
- Myprotein**
Codici Sconto Myprotein
- Maxi Sport**
Codice Sconto Maxi Sport

An error occurred.

Prova a guardare il video su www.youtube.com oppure attiva JavaScript se è disabilitato nel browser.



La scoperta di questi nuovi animali è stata accidentale: il team, che sul campo era guidato da James Smith e Paul Anker del BAS, stava si compiendo trivellazioni nel ghiaccio, ma per motivi completamente diversi. Lo scopo della ricerca era infatti quello di portare in superficie campioni di fondale oceanico, prelevati perforando la piattaforma di ghiaccio Filchner-Ronne, la seconda più grande del mondo con i suoi 425.000 km quadrati di superficie.

LA TRIVELLA. Il punto di ingresso della trivellazione si trovava nel mezzo alla piattaforma, a circa 260 km dal fronte glaciale, cioè l'area dove si tuffa nel mare di Weddell: da qui, la trivella è dovuta scendere di circa 900 metri per trovare l'acqua liquida e poi il fondale, dal quale il team avrebbe dovuto prelevare i campioni. Una volta bucato il ghiaccio e fatta scendere la telecamera, però, gli scienziati hanno notato un enorme sasso appoggiato sul fondale e ricoperto da 16 spugne e altri 22 animali non ancora identificati, ma che potrebbero essere cirripedi.

Scienza

Le ultime dal vulcano Mount Melbourne, Antartide

La scoperta è sorprendente perché, in teoria, quegli animali non dovrebbero trovarsi lì: sono forme di vita sessili, quindi immobili, che per mangiare filtrano i nutrienti contenuti nell'acqua circostante. Il problema è che il masso dove sono state trovate è a quasi 300 km dal fronte glaciale, e quasi un chilometro sotto il ghiaccio: non ci arriva la luce solare (il che esclude la presenza di organismi fotosintetici che possano fare da nutrimento alle spugne), e secondo Griffiths la corrente più vicina che proviene dal mare aperto e potrebbe trasportare il cibo si trova a 600 km di distanza.

COM'È POSSIBILE? Come fanno questi animali a sopravvivere? Le ipotesi sono tante: per esempio, potrebbero avere un ciclo vitale lunghissimo (in Antartide sono state trovate spugne con più di 10.000 anni di vita) e lentissimo, e nutrirsi una volta all'anno, o addirittura al secolo, in quelle rare occasioni in cui un po' di nutrienti riescono a fare il viaggio dal mare aperto fino alla loro casa. Ora Griffiths vorrebbe studiare questi animali più approfonditamente, e scoprire anche se si tratta di specie nuove: per farlo dovrà affidarsi a microveicoli telecomandati e dotati di telecamera.



Fotogallery In Antartide con le Forze Armate

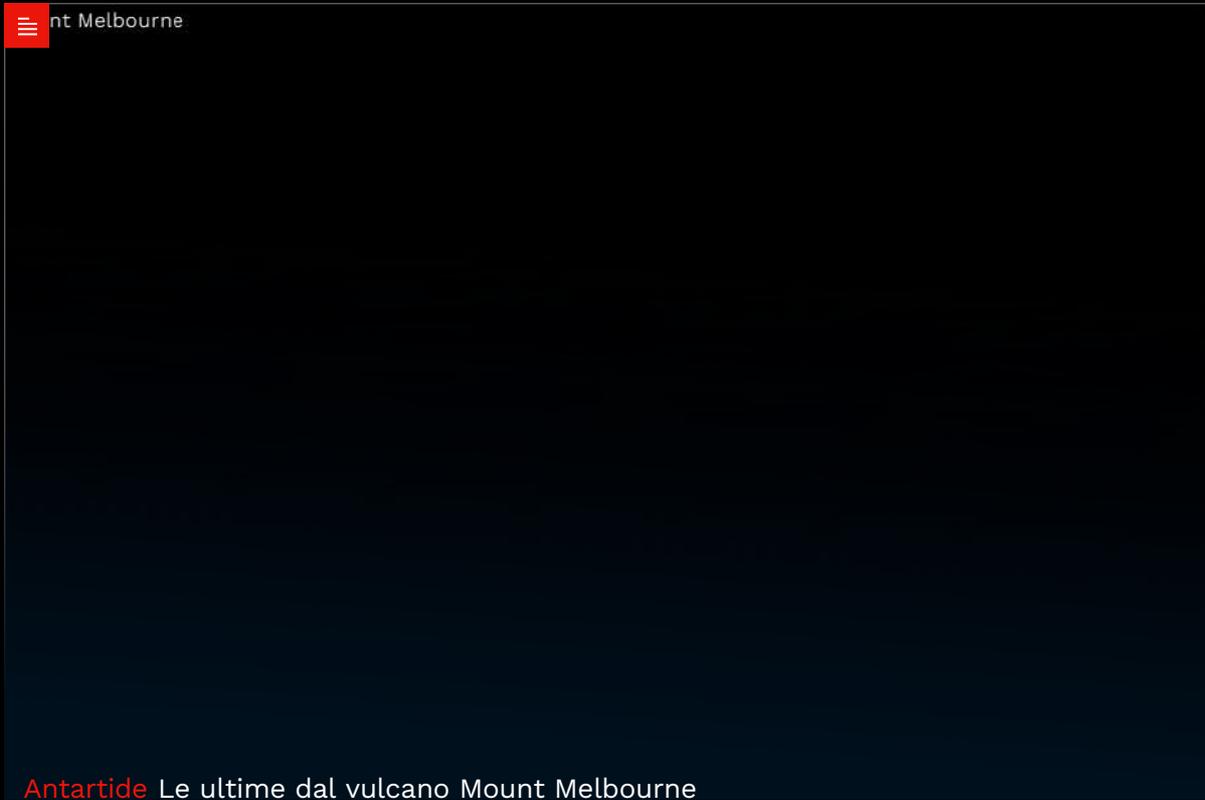


3 marzo 2021 [Gabriele Ferrari](#)

Tag [ambiente](#) - [animali](#) - [antartide](#) - [ghiaccio](#) - [trivellazioni](#) - [nuove specie](#) - [organismi estremofili](#)

SO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

Approfondimenti



Animali Gli uccelli più grandi di sempre? In Antartide

Scienze Uccelli verdi e rosa: microalghe in Antartide

Scienze L'Antartide si fa verde

Scienze Ghiaccio Thwaites

Scienze Antartide: ecco le basi di un ghiacciaio instabile

Antartide, scoperto il punto continentale più profondo del globo

Scienze È in Antartide il punto continentale più profondo

Ultime di Ambiente

Immagine della trivellazione in Antartide.

Animali Ci sono nuove forme di vita sotto l'Antartide?

 **Animali** I cani hanno coscienza di sé

Animali I cani hanno coscienza di sé

 **Animali** Profumo amoroso di pipistrello *Leptonycteris curasoae*

Animali Profumo amoroso di pipistrello

Ora in Edicola

E Duce fu

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

Focus

Follow us



[Abbonamenti](#)

[Sconti](#)

[Codici Sconto](#)

[Mondo Focus](#)

[Focus Junior](#)

[Chi siamo](#)

[Condizioni di utilizzo](#)

[Privacy](#)

[Privacy Policy](#)

[Cookie policy](#)

[Mappa sito](#)

[Contatti](#)

[Crediti](#)

[Pubblicità](#)

[Codice etico](#)

[Modello organizzativo](#)

[Linee di condotta](#)

 **MONDADORI**
SCIENZA

© Copyright 2021 Mondadori Scienza Spa - riproduzione riservata - P.IVA 08386600152



La differenza è nella comunicazione



Condividi su:

Ultimi articoli

L'Humanitas "sbarca" a Napoli

28 Aprile 2020



Domani il "RecruitingDay" all'Università Parthenope

4 Dicembre 2019



Bruscino, nella smart economy gli impianti di riciclo fanno la differenza

18 Giugno 2019



Login

Nome utente o indirizzo email

Password

Login



La nave rompighiaccio di Ravenna che studia i ghiacci in Antartide

30 Marzo 2021



RAVENNA – Ha fatto quasi il giro del mondo – 50.000 miglia – per andare e tornare da Ravenna all'Antartide, dove ha effettuato la manutenzione dei 'moorings', strumenti ormeggiati che, durante tutto l'anno, acquisiscono i parametri dell'acqua, e ha raccolto i dati che aiutano a capire i cambiamenti del clima. È la Laura Bassi, la nave rompighiaccio italiana che fa appunto missioni in Antartide, grazie alla collaborazione tra Istituto nazionale di Oceanografia, Enea, Pnra e Consiglio nazionale delle Ricerche, nell'ambito di un programma di ricerca scientifica del ministero dell'Istruzione e della Ricerca. I viaggi nascono anche allo scopo di analizzare la perdita di massa dei ghiacci e di riconoscere l'influenza umana in Antartide, dati essenziali per cercare antidoti allo scioglimento, racconta il suo comandante Franco Sedmak.

Tramite i moorings, infatti, si raccolgono informazioni sui parametri fisici dell'acqua (temperatura, densità, ossigeno, fluorescenza) che permettono di riconoscere l'origine delle masse d'acqua, se glaciale o esterna. Queste acque, spiega ancora il comandante, costituiscono uno dei motori che contribuiscono al movimento delle grandi masse d'acqua del globo influenzando il clima terrestre. La rompighiaccio era partita 17 mesi fa da Ravenna, ricordano da Sapir, il terminal dove il Cnr dispone di un magazzino e dove hanno luogo, prima e dopo ogni missione, le operazioni di imbarco e sbarco delle attrezzature necessarie per l'attività di ricerca. Nell'ottobre del 2019, peraltro, prima della partenza della nave, Sapir aveva offerto ad alcune decine di cittadini la possibilità di visitare la rompighiaccio "iniziativa che aveva fatto registrare un rapidissimo sold-out". Al rientro Sedmak, considerato un veterano delle spedizioni antartiche, rivela che il Covid ha rallentato qualche passaggio "perché in Nuova Zelanda le norme restrittive sono applicate con grande rigore e ad ogni accosto si fanno due settimane di quarantena dura in isolamento". Un sistema che, aggiunge, "probabilmente funziona perché quando, due mesi fa, abbiamo preso la strada del ritorno, là la vita era tornata del tutto normale". La missione ha completato il programma previsto: "Siamo arrivati fino alla Baia delle Balene, il punto più meridionale del Mar di Ross accessibile alla navigazione, dove inizia il Ris-Ross Ice Shelf, una piattaforma ghiacciata grande quanto la Francia e alta 50 metri. Dopo la manutenzione dei moorings è proseguito il viaggio (all'andata 11.000 miglia via Suez, al ritorno 13.000 miglia circumnavigando Capo Horn) solcando tutti gli Oceani prima di rientrare nel Mediterraneo. In totale, considerando anche la spola tra Nuova Zelanda e Antartide, quasi 50.000 miglia. "Adesso ci fermiamo un paio di mesi e a giugno si riparte, dalla Norvegia, per l'Artide", conclude il comandante.

Laura Bassi è lunga 80 metri e ha una stazza di 4.000 tonnellate, è dotata di due gru e di un ponte di volo per elicotteri. Può accogliere complessivamente 72 persone (22 di equipaggio e 50 di personale scientifico); dispone di due laboratori di 45 metri quadrati ciascuno, uno asciutto e uno umido.

LEGGI ANCHE: La pandemia soffoca il commercio al dettaglio: in Emilia-Romagna mai così male

Le notizie del sito Dire sono utilizzabili e riproducibili, a condizione di citare espressamente la fonte Agenzia DIRE e l'indirizzo www.dire.it

L'articolo La nave rompighiaccio di Ravenna che studia i ghiacci in Antartide proviene da Ragionieri e previdenza.

[continua a leggere sul sito di riferimento](#)

Leggi anche...



Sei in: HOME > LA N/R LAURA BASSI IN BACINO PER NUOVI E POTENTI STRUMENTI

3 Aprile 2021

La N/R Laura Bassi in bacino per nuovi e potenti strumenti

TRIESTE. La N/R Laura Bassi, l'unica nave rompighiaccio oceanografica da ricerca italiana, di proprietà dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - Ogs, di rientro dalla missione in Antartide, è arrivata a Trieste nello stabilimento giuliano di Fincantieri (l'Arsenale Triestino San Marco - Atsm), dove sarà sottoposta a un importante e delicato lavoro di completamento del suo equipaggiamento scientifico per lo studio e l'esplorazione dell'intero ecosistema marino. Al termine delle operazioni di allestimento, della durata di circa 2 mesi, la N/R Laura Bassi sarà impegnata nella sua prima campagna scientifica in Artico. I lavori sull'unità più importante dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - Ogs saranno effettuati da Fincantieri, che opererà insieme a un gruppo di aziende del territorio.



La N/R Laura Bassi verrà equipaggiata con un complesso di nuove strumentazioni che la renderanno ancora più performante nelle campagne scientifiche e di conseguenza più attrattiva per il sistema della ricerca nazionale e internazionale. Nel dettaglio, si prevede l'installazione di due nuovi sistemi di mappatura tridimensionale del fondale marino, degli ecoscandagli scientifici con cui poter "mappare" banchi di pesce fino a profondità abissali e di innovativi sistemi che permettono di "vedere" all'interno della terra per oltre 3.000 metri. Verranno inoltre installati sistemi di campionamento e carotaggio del fondo marino e strumenti che misurano le correnti in profondità mentre la nave è in navigazione.



L'operazione è possibile grazie a contributi del Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (Pnra) e allo stesso Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - Ogs, che per questo ha ricevuto un finanziamento specifico dal Ministero. La N/R Laura Bassi giunge a Trieste al termine della sua seconda spedizione al Polo Sud nell'arco di 12 mesi,

la 36ª spedizione del Pnra, finanziato dal Ministero dell'Università e Ricerca e gestito dall'Enea per la pianificazione e l'organizzazione logistica, e dal Cnr per la programmazione e il coordinamento scientifico. Al termine dei lavori la nave si dirigerà a Nord, per la sua prima campagna scientifica in Artico della durata prevista di due mesi.

Argomenti correlati: [FINCANTIERI](#) [LAURA BASSI](#) [OGS](#) [TRIESTE](#)

Condividi questo articolo!



Potrebbero interessarti anche..



Incontri d'estate al Museo archeologico di Zuglio



Il primo amore (Leonardo Manera) a Lestizza e Artegna



Miramare: prolungati gli orari di chiusura del Parco

In Friuli Venezia Giulia

[Notizie](#) [Friulani illustri](#) [Storia Friulana](#)

Motori

[Guide Pratiche](#) [Notizie](#) [Test drive](#)
[Saloni](#)

Cultura & Spettacoli

[Agenda](#)

Ultime Notizie

3 APRILE 2021

Poste chiuse a San Giovanni al Natisone e Ovaro per lavori

SAN GIOVANNI AL NATISONE / OVARO. Poste Italiane comunica che saranno interessati da lavori interni gli Uffici postali di San [...]

3 APRILE 2021

La linea Divaccia-Capodistria raddoppia? L'Italia era contro

TRIESTE. "La Regione guidata dal centrosinistra aveva bocciato il progetto sloveno del raddoppio della Divaccia-Capodistria già nel 2013, quando la [...]

3 APRILE 2021

Un dibattito online sulla cooperazione sociale a Trieste

TRIESTE. La città che vorremmo, la città che vogliamo: una città in cui il Comune, assieme alla Regione, favorisca l'incontro [...]

3 APRILE 2021

Italia del Nord e Regioni Arco Alpino V e VI secolo. Incontro

UDINE. "Italia Settentrionale e regioni dell'Arco Alpino tra il V e VI secolo" (dal 15 al 17 aprile online) è [...]

3 APRILE 2021

La N/R Laura Bassi in bacino per nuovi e potenti strumenti

TRIESTE. La N/R Laura Bassi, l'unica nave rompighiaccio oceanografica da ricerca italiana, di proprietà dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di [...]

FriuliOnLine

FriuliSera

e-Paper

Home [Login](#) Primo piano Italia&Mondo Cronaca ▼ Economia Cultura ▼ Regione ▼ Opinioni [Archivio](#) ▼

SEGUICI:



SCIENZA



ASSOCIATI A FRIULISERA E-PAPER

[→ CLICCA QUI PER DARE IL TUO CONTRIBUTO MENSILE O ANNUALE AL PROGETTO EDITORIALE INDIPENDENTE](#)

PER DONARE CON BONIFICO TRAMITE ASSOCIAZIONE "ILQUOTIDIANONUOVO"

Iban: IT 49Go86 22899000 19000113122

Dai il tuo contributo STRAORDINARIO a FriuliSera

EDITORIALE

EDITORIALE / PRIMA PAGINA

Il virus non accetta bustarelle e non si intimidisce con le minacce... è panico in certa politica

23 MAR, 2021

PRIMO PIANO

La N/R Laura Bassi, l'unica rompighiaccio oceanografica da ricerca italiana, a Trieste per un refitting d'eccezione

DI REDAZIONE · PUBBLICATO 31 MARZO 2021 · AGGIORNATO 31 MARZO 2021

Condividi con



La N/R Laura Bassi, l'unica nave rompighiaccio oceanografica da ricerca italiana, di proprietà dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale – OGS, di rientro dalla missione in Antartide, è arrivata questa mattina a Trieste presso lo stabilimento giuliano di Fincantieri (l'Arsenale Triestino San Marco – ATSM), dove sarà sottoposta a un importante e delicato lavoro di completamento del suo equipaggiamento scientifico per lo studio e l'esplorazione dell'intero ecosistema marino. Al termine delle operazioni di allestimento, della durata di circa 2 mesi, la N/R Laura Bassi sarà impegnata nella sua prima campagna scientifica in Artico.

I lavori sull'unità più importante dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale – OGS saranno effettuati da Fincantieri, eccellenza italiana nella navalmeccanica ad alto valore aggiunto, che opererà insieme a un gruppo di aziende del territorio.

La N/R Laura Bassi verrà equipaggiata con un complesso di nuove strumentazioni che la renderanno ancora più performante nelle campagne scientifiche e di conseguenza più attrattiva per il sistema della ricerca nazionale e internazionale. Nel dettaglio, si prevede l'installazione di due nuovi sistemi di mappatura tridimensionale del fondale marino, degli ecoscandagli scientifici con cui poter "mappare" banchi di pesce fino a profondità abissali e di innovativi sistemi che permettono di "vedere" all'interno della terra per oltre 3.000 metri. Verranno inoltre installati sistemi di campionamento e carotaggio del fondo marino e strumenti che misurano le correnti in profondità mentre la nave è in navigazione.

L'operazione è possibile grazie a contributi afferenti al Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (PNRA) e allo stesso Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale – OGS, che per questo ha ricevuto un finanziamento specifico dal Ministero.

La N/R Laura Bassi giunge a Trieste al termine della sua seconda spedizione al Polo Sud nell'arco di 12 mesi, la 36a spedizione del PNRA, finanziato dal Ministero dell'Università e Ricerca e gestito dall'ENEA per la pianificazione e l'organizzazione logistica, e dal CNR per la programmazione e il coordinamento scientifico. Al termine dei lavori la nave si dirigerà a Nord, per la sua prima campagna scientifica in Artico della durata prevista di due mesi.

“Siamo particolarmente orgogliosi di poter equipaggiare la N/R Laura Bassi con nuove strumentazioni. – ha dichiarato Nicola Casagli, Presidente dell'OGS – La nave, acquistata poco più di un anno fa, si è già confermata un'infrastruttura di enorme valore per tutto il sistema dalla ricerca italiana e la collaborazione con Fincantieri, che con OGS condivide non solo i

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

PRIMO PIANO / REGIONE

Dinnanzi al disastro covid in Fvg finalmente l'opposizione Dem sembra battere un colpo

29 MAR, 2021

SCIENZA

La N/R Laura Bassi, l'unica rompighiaccio oceanografica da ricerca italiana, a Trieste per un refitting d'eccezione

31 MAR, 2021

REGIONE

Una Curva che si impenna anche a Monfalcone: perchè sulla mortalità da Covid non è stato detto tutto

31 MAR, 2021

PRIMA PAGINA / REGIONE

M5S FVG: "Su pandemia troppe domande senza risposte"

31 MAR, 2021

REGIONE

Associazione Tutela Diritti del Malato su cannabis terapeutica: diritto al non dolore, a una vita dignitosa

31 MAR, 2021

ECONOMIA

La strategia del gruppo Simeon in risposta all'emergenza covid: riorganizzazione, ricerca, digitalizzazione, assunzioni e consolidamento estero con Finest S.p.A.

31 MAR, 2021

natali triestini ma anche il puntare all'eccellenza, ci consentirà di ampliare ulteriormente la sua capacità scientifica".

"Abbiamo trovato in Fincantieri un partner dalla solida esperienza in grado di capire le nostre esigenze tecniche e le urgenze temporali che ci obbligano a far effettuare l'attività di equipaggiamento rapidamente e tra una campagna scientifica e l'altra" – ha proseguito Franco Coren, Direttore del Centro Gestione Infrastrutture Navali dell'OGS.

"Questa operazione rappresenta un forte riconoscimento delle capacità" ha affermato Giuseppe Bono, Amministratore Delegato di Fincantieri. "Ogni progetto che riguardi unità destinate a operare specificamente ai poli, gli ambienti marini più estremi del pianeta, richiede infatti i più alti standard tecnologici che l'industria possa esprimere, e ciò vale soprattutto per una nave all'avanguardia come la Laura Bassi. Siamo consapevoli che la collaborazione con un partner di prestigio internazionale come l'OGS consolidi le nostre referenze anche in ambito scientifico".

Agostino Vidulli, Direttore dell'ATSM di Fincantieri ha commentato: "Il refitting comporterà delle autentiche sfide sotto il profilo ingegneristico. Il focus sarà l'asportazione di una porzione del fondo dello scafo di circa 40 metri quadri e la ricostruzione della stessa annettendo una struttura sommersa per l'alloggio delle strumentazioni di ricerca. Questa fase dovrà essere condotta con assoluta precisione poiché da essa dipenderà l'accuratezza dei futuri rilevamenti, ma siamo certi che saremo all'altezza di un compito tanto ambizioso".

ARTICOLO PRECEDENTE

Una Curva che si impenna anche a Monfalcone: perchè sulla mortalità da Covid non è stato detto tutto

ARTICOLO SUCCESSIVO



1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE





telefriuli

udineseBLOG

N



6 z W N° 6 OANA) 6 uk IWA aP ' rA N u " A W) W AN6 uk N6 z VVV 6 NW E) 6 " VRING uA g AuuW

6 6 0



A



mA66a rA I

P APA



a



u A

f

0



u V

,

A

-

A

z

A z

A

6

f

A

k

u u M

0

u

"

A

)

0

A

0

u u M

"

N0"

WOWA

0

)

z

A

A

a

)

u

M

6

u



A

,

k

u



U

P

P

A

M

A



P 6 A



N

f 6
A f
k O 6 - a R N g
- ' V A f 6
u M 6g
A R A z f k k

P ' ' a r

z W N
z z
Q I



'
I ' a
kf f
f

Q I



6 m
g) z

Q I

r6 l r 6r



r l
N
k
N
Q I

O r a



A '
k f M
Q I

m aa



k 6 W

Q I

I A' r6



P

TECNOLOGIA

Sabato 3 Aprile - agg. 10:42

MOLTOFUTURO

Ghiacciai dell'Antartide, lo scioglimento non si arresterà più: gli oceani possono alzarsi di 3 metri

TECNOLOGIA > NEWS

Venerdì 2 Aprile 2021



Scioglimento dei ghiacciai dell'Antartide: non è più questione di "se", ma di "quando". I segnali e le osservazioni raccolte dai satelliti già lo facevano ipotizzare, ma ora è arrivata la prima conferma: lo scioglimento di due dei maggiori ghiacciai antartici, Pine Island e Thwaites, ha raggiunto il punto di non ritorno. Si ritiene che lo scioglimento dei ghiacci in questa regione, ormai inarrestabile, potrebbe portare al collasso dell'intera piattaforma glaciale dell'Antartide occidentale, che contiene abbastanza ghiaccio da far innalzare di oltre 3 metri il livello dei mari. A indicarlo è il modello elaborato e pubblicato sulla rivista Cryosphere, dai ricercatori dell'università Northumbria, guidati da Sebastian Rosier.

APPROFONDIMENTI



MONDO

Si è chiuso il buco dell'ozono del 2020



ENEA WEB

NEWS



La ricercatrice sub che si immerge tra i ghiacci dell'Antartide: «Qui scopro il futuro»

di Franca Giansoldati



Google News Showcase (con le notizie Gazzettino) disponibile da oggi in Italia



Instagram down, problemi in molte zone in Italia: 7 giorni fa il black-out anche di WhatsApp e Fb



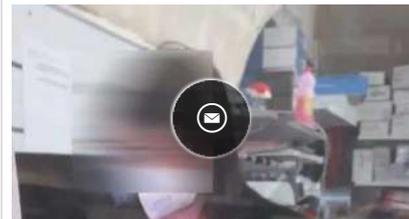
Materia oscura in azione nello spazio: «Enorme "nuvola" causa della scomparsa di alcune stelle»



Apophis, pericolo scongiurato: l'asteroide (per ora) non colpirà la Terra

di Riccardo De Palo

ILGAZZETTINO TV



«Via, porti malattie», commessa aggredisce colombiana spruzzandole addosso spray lavavetri



Dormi poco e male? Potresti ammalarti di più: attenzione a questi sintomi

OROSCOPO DI BRANKO

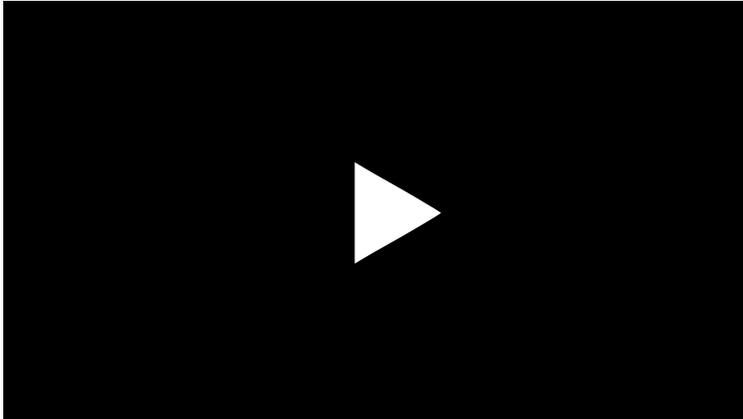


Il cielo oggi vi dice che... Branko legge e racconta le parole delle stelle, segno per segno...

LE PIÙ LETTE



Estrazioni Lotto e Superenalotto di oggi giovedì 1 aprile 2021: numeri vincenti e quote. La diretta



Finite le speranze: trovato in un canale il cadavere di Mattia Fogarin



AstraZeneca, Londra segnala 30 nuovi casi di coaguli e 22 trombosi del seno venoso cerebrale

PIEMME

CONCESSIONARIA DI PUBBLICITÀ

www.piemmeonline.it

Per la pubblicità su questo sito, contattaci

Si tratta della prima conferma che questo importante ghiacciaio della calotta occidentale, grande quanto due terzi del Regno Unito, potrebbe aver raggiunto il punto di non ritorno. «La possibilità che Pine Island fosse entrato in una fase instabile di ritiro era già stata sollevata, ma il nostro studio è il primo a confermare che ha superato questa soglia critica», commenta Rosier. Pine Island e Thwaites, che insieme contribuiscono per circa il 10% all'innalzamento del livello dei mari, «sono sotto sorveglianza da parecchi anni - spiega all'Ansa Massimo Frezzotti, docente di Geografia fisica presso l'università di RomaTre e ricercatore dell'Enea - ma finora i modelli glaciologici non erano riusciti a riprodurre i dati emersi con le osservazioni satellitari. Gli indicatori di allerta ricavati dalle osservazioni sono stati riprodotti in questo modello, che conferma che le soglie limite sono già state superate, per via dell'ingresso di acque calde dall'oceano». La temperatura delle acque in Antartide, continua Frezzotti, «è di -2 gradi, ma ora stanno entrando acque di 2-3 gradi, con grande temperatura di fusione». Si è così osservato «dove i ghiacciai si stanno ritirando a contatto tra ghiaccio o oceano, è proprio dovuto a queste acque calde».

L'Antartide occidentale poggia su una base al di sotto il livello del mare, e l'arretramento di questa parte galleggiante fa entrare queste acque calde più in profondità. «Ciò potrebbe far collassare la calotta e portare all'innalzamento globale dei mari di 3 metri. Tanto per fare un esempio delle conseguenze, Venezia verrebbe sommersa», sottolinea Frezzotti. I risultati di questo studio devono far riflettere sul fatto che ciò che succede in Antartide e Groenlandia, conclude l'esperto, «che sono i motori freddi del pianeta e sono dai noi percepiti così lontani, hanno un impatto generale. Se si riscaldano, tutta la circolazione si scalda, e si passa da una situazione stabile ad una fase instabile».

Ultimo aggiornamento: 3 Aprile, 08:47
© RIPRODUZIONE RISERVATA

0 commenti
COMMENTA
COMMENTA LA NOTIZIA - NOME UTENTE
Commento:

Scrivi qui il tuo commento

rendi visibile su facebook

Invia

ULTIMI INSERITI
PIÙ VOTATI
0 di 0 commenti presenti
Nessun commento presente

Potrebbe interessarti anche

TECNOLOGIA

Sabato 3 Aprile - agg. 10:42

MOLTOFUTURO

La ricercatrice sub che si immerge tra i ghiacci dell'Antartide: «Qui scopro il futuro»

TECNOLOGIA > NEWS

Sabato 3 Aprile 2021 di Franca Giansoldati



Ci vuole davvero una notevole dose di coraggio per immergersi da sola nelle acque dell'Antartide, sotto i ghiacci eterni del continente più remoto, il più difficilmente accessibile, quello dal clima più estremo, avvolto nell'oscurità completa per sei mesi l'anno. [Chiara Lombardi](#), pavese, biologa del Centro Ricerche Ambiente Marino dell'Enea a Lerici (La Spezia), ha guidato un team di scienziati al 74esimo parallelo Sud dove sorge la base di...

Il testo completo di questo contenuto a pagamento è disponibile agli utenti abbonati

Ultimo aggiornamento: 10:01
© RIPRODUZIONE RISERVATA

0 commenti
COMMENTA
COMMENTA LA NOTIZIA - NOME UTENTE
Commento:

Scrivi qui il tuo commento

rendi visibile su facebook

ULTIMI INSERITI
PIÙ VOTATI
0 di 0 commenti presenti
Nessun commento presente

Potrebbe interessarti anche

L'ALLARME

Ghiacciai Antartide, lo scioglimento non si arresterà più: gli oceani possono alzarsi di 3 metri **Video**

- Oceani mai così caldi

FRISANCO

Paola, 53 anni, dai laboratori di Cambridge alle capre di Poffabro

NEWS



Ghiacciai dell'Antartide, lo scioglimento non si arresterà più: gli oceani possono alzarsi di 3 metri



Google News Showcase (con le notizie Gazzettino) disponibile da oggi in Italia



Instagram down, problemi in molte zone in Italia: 7 giorni fa il black-out anche di WhatsApp e Fb



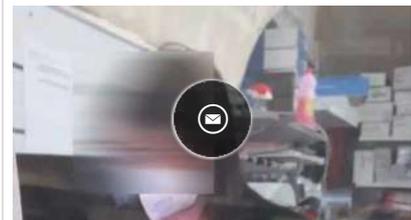
Materia oscura in azione nello spazio: «Enorme "nuvola" causa della scomparsa di alcune stelle»



Apophis, pericolo scongiurato: l'asteroide (per ora) non colpirà la Terra

di Riccardo De Palo

ILGAZZETTINO TV



«Via, porti malattie», commessa aggredisce colombiana spruzzandole addosso spray lavavetri



Dormi poco e male? Potresti ammalarti di più: attenzione a questi sintomi

OROSCOPO DI BRANKO



Il cielo oggi vi dice che...
Branko legge e racconta le parole delle stelle, segno per segno...

LE PIÙ LETTE



Estrazioni Lotto e Superenalotto di oggi giovedì 1 aprile 2021: numeri vincenti e quote. La diretta

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

IL GIORNO CREMONA

NUOVO DPCM BOLLETTINO COVID COLORI REGIONI LOMBARDIA ZONA ARANCIONE RAFFORZATA SCIOPERO DEI MEZZI

CRONACA POLITICA ECONOMIA MONDO SALUTE STILE SPORT SPETTACOLI EDIZIONI

HOME , CREMONA , CRONACA , NOI ISOLATI AL POLO CON L'INCUBO...

Publicato il 7 marzo 2021

Noi isolati al Polo con l'incubo Covid

Cremona, i militari usciti dalla "bolla" della base italiana in Antartide tornano a casa. "Esperienza unica, temevamo solo per i nostri cari"

di ANDREA GIANNI

Condividi Tweet Invia tramite email



Il team

Cremona - Due settimane di quarantena in Nuova Zelanda, tamponi di controllo e poi rotta verso l'Antartide, ai confini di un mondo sconvolto dalla pandemia. Il 2020 in una "bolla Covid free", composta da ricercatori e tecnici, civili e militari, in uno dei luoghi più inospitali del pianeta, dove le temperature possono arrivare fino a -80 gradi. Venti gelidi, il sole che non tramonta mai o la notte perenne. La stessa sensazione di **isolamento** totale sperimentata l'anno scorso, per la prima volta, in città costrette al **lockdown**. Il caporal maggiore capo scelto Calogero Monaco e il caporal maggiore capo Enrico Alongi, 41 e 36 anni, entrambi in forze al 10° Reggimento Genio Guastatori di Cremona, sono rientrati in Italia dopo la 36esima campagna estiva del Programma nazionale di ricerche in Antartide, finanziato dal ministero dell'Università e attuato da **Enea** e Cnr.

Una spedizione composta da 72 persone che ha visto la partecipazione delle forze armate, con specialisti forniti dall'esercito, dalla marina e dall'aeronautica per lo svolgimento delle attività di ricerca: 31 progetti scientifici, di cui 13 osservatori riguardanti le scienze della vita, della Terra, dell'atmosfera e dello spazio che nell'anno del Covid, pur con alcune limitazioni, non si sono mai fermati. Monaco e

POTREBBE INTERESSARTI ANCHE



Terza ondata, il 21 marzo toccheremo il picco Ma le vittime saliranno fino a inizio aprile



Zinga 2, la vendetta: "Nel Pd politici snob"

IL GIORNO

CRONACA

Farage dice addio alla politica

POTREBBE INTERESSARTI ANCHE



La Regina ignora i veleni di Meghan "Frase da circo, restiamo uniti"

IL GIORNO

Alongi, entrambi "veterani" dell'Antartide, si occupavano della riparazione e della manutenzione dei mezzi, di attività di logistica e supporto nella stazione Zucchelli affacciata sull'oceano e nella base italo-francese Concordia, a oltre tremila metri di altitudine sul plateau e a più di mille chilometri dalla costa. "Prima di partire siamo stati sul ghiacciaio del Monte Bianco – racconta Alongi – in un accampamento di tende per l'ambientamento e la sopravvivenza a climi rigidi. Ci hanno portati in Nuova Zelanda in aereo e lì siamo rimasti per la quarantena. Prima di partire per l'Antartide con un volo militare abbiamo fatto tutti un nuovo tampone. Così si è creata una "bolla" composta da una ventina di persone – prosegue – la base era Covid free grazie alle procedure di sicurezza che anche i nuovi arrivati dovevano osservare. Con noi c'era anche un medico, ma non ci sono mai stati problemi".

Nella base ricevevano via internet notizie di un mondo alle prese con la pandemia, Skype e WhatsApp per comunicare con familiari e figli rimasti in Italia. "Alle 8 c'era la prima riunione per la distribuzione dei compiti – racconta Monaco – a mezzogiorno il pranzo con piatti italiani preparati dai cuochi con prodotti surgelati. La sera era libera".

Il tempo per leggere, guardare un film o giocare a biliardino nell'area ricreativa, allenarsi in palestra. Fuori il freddo polare e animali come i piccoli pinguini di Adelia, foche, uccelli skua simili a grossi gabbiani, il raro passaggio di orche nell'oceano. "Alla Concordia abbiamo toccato i -60 gradi – prosegue Monaco – e la primissima sensazione che si prova è quella di avere i peli del naso congelati. Spesso lavoravamo sui mezzi all'aperto, con venti a 100 nodi, indossando tute artiche progettate per temperature estreme". Poi il sole che, nel loro periodo di permanenza, non tramontava mai. "È difficile abituarsi – spiega Alongi –. L'ultimo dell'anno abbiamo fatto il brindisi di mezzanotte con la luce, con il pensiero rivolto alle nostre famiglie e a tutti gli italiani costretti a stare in casa".

© Riproduzione riservata



CRONACA

Fare un figlio resta una corsa a ostacoli



CRONACA

**La rivoluzione della pillola in Italia
Così la maternità diventò una scelta**

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

Robin Srl
A Company of **Monrif**
Dati societari **ISSN** **Privacy** **Impostazioni privacy**

Copyright© 2021 - P.Iva 12741650159

CATEGORIE

Contatti
Lavora con noi
Concorsi

ABBONAMENTI

Digitale
Cartaceo
Offerte promozionali

PUBBLICITÀ

Speed ADV
Network
Annunci
Aste E Gare
Codici Sconto

Utilizziamo i cookie per offrirti la miglior esperienza possibile sul nostro sito Web.

Quando utilizzi il nostro sito Web, accetti che vengano trasmessi cookie sul tuo dispositivo. Ulteriori informazioni

Login

imagine.it

money | | |

ATTUALITÀ SOCIETÀ CULTURA&SPETTACOLO TURISMO SPORT&SALUTE EVENTI

Per la prossima campagna in Artico

La rompighiaccio italiana si rifà il look a Trieste

Lo stabilimento Fincantieri ospiterà la N/R Laura Bassi per un lavoro di completamento dell'equipaggiamento scientifico per lo studio e l'esplorazione dell'ecosistema marino



La N/R Laura Bassi a Trieste

ATTUALITÀ

31 marzo
2021 della
redazione

[fincantieri](#) [trieste](#)

La N/R Laura Bassi, l'unica nave rompighiaccio oceanografica da ricerca italiana, di proprietà dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - OGS, di rientro dalla missione in Antartide, è arrivata questa mattina a Trieste presso lo stabilimento giuliano di Fincantieri (l'Arsenale Triestino San Marco - ATSM), dove sarà sottoposta a un lavoro di completamento del suo equipaggiamento scientifico per lo studio e l'esplorazione dell'intero ecosistema marino. Al termine delle operazioni di allestimento, della durata di circa 2 mesi, la N/R Laura Bassi sarà impegnata nella sua prima campagna scientifica in Artico.

I lavori sull'unità più importante dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - OGS saranno effettuati da Fincantieri, che opererà insieme a un gruppo di aziende del territorio.

La N/R Laura Bassi verrà equipaggiata con un complesso di nuove strumentazioni che la renderanno ancora più performante nelle campagne scientifiche e di conseguenza più attrattiva per il sistema della ricerca nazionale e internazionale. Nel dettaglio, si prevede l'installazione di due nuovi sistemi di mappatura tridimensionale del fondale marino, degli ecoscandagli scientifici con cui poter "mappare" banchi di pesce fino a profondità abissali e di innovativi sistemi che permettono di "vedere" all'interno della terra per oltre 3.000 metri. Verranno inoltre installati sistemi di campionamento e carotaggio del fondo marino e strumenti che misurano le correnti in profondità mentre la nave è in navigazione.

L'operazione è possibile grazie a contributi afferenti al Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (PNRA) e allo stesso Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - OGS, che per questo ha ricevuto un finanziamento specifico dal Ministero.

La N/R Laura Bassi giunge a Trieste al termine della sua seconda spedizione al Polo Sud nell'arco di 12 mesi, la 36a spedizione del PNRA, finanziata dal Ministero dell'Università e Ricerca e gestito dall'ENEA per la pianificazione e l'organizzazione logistica, e dal CNR per la programmazione e il coordinamento scientifico. Al termine dei lavori la nave si dirigerà a Nord, per la sua prima campagna scientifica in Artico della durata prevista di due mesi.

La N/R Laura Bassi a Trieste



EVENTI

[guarda tutti](#)

[CLASSIC ART](#) [DISCOVERY](#) [MEETING](#) [MUSIC](#) [SPORT](#) [YOUNG](#)

[ricerca avanzata](#)



Sport

Canottaggio, 5 ori per San Giorgio al Meeting Nordest



Sport

Trieste, a 91 anni ritocca i record dell'atletica



Attualità

San Canzian, la popolazione adotterà le aiuole



Sport

A Gorizia la nuova patria del padel

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE



"Siamo particolarmente orgogliosi - **ha dichiarato Nicola Casagli, presidente dell'OGS** - di poter equipaggiare la N/R Laura Bassi con nuove strumentazioni. La nave, acquistata poco più di un anno fa, si è già confermata un'infrastruttura di enorme valore per tutto il sistema dalla ricerca italiana e la collaborazione con Fincantieri, che con OGS condivide non solo i natali triestini ma anche il puntare all'eccellenza, ci consentirà di ampliare ulteriormente la sua capacità scientifica".

"Abbiamo trovato in Fincantieri un partner dalla solida esperienza in grado di capire le nostre esigenze tecniche e le urgenze temporali che ci obbligano a far effettuare l'attività di equipaggiamento rapidamente e tra una campagna scientifica e l'altra", **ha proseguito Franco Coren, direttore del Centro Gestione Infrastrutture Navali dell'OGS**.

"Questa operazione rappresenta un forte riconoscimento delle nostre capacità" ha affermato **Giuseppe Bono, amministratore delegato di Fincantieri**. "Ogni progetto che riguardi unità destinate a operare specificamente ai poli, gli ambienti marini più estremi del pianeta, richiede infatti i più alti standard tecnologici che l'industria possa esprimere, e ciò vale soprattutto per una nave all'avanguardia come la Laura Bassi. Siamo consapevoli che la collaborazione con un partner di prestigio internazionale come l'OGS consolidi le nostre referenze anche in ambito scientifico".

"Il refitting - **ha commentato Agostino Vidulli, Direttore dell'ATSM di Fincantieri** - comporterà delle autentiche sfide sotto il profilo ingegneristico. Il focus sarà l'asportazione di una porzione del fondo dello scafo di circa 40 metri quadri e la ricostruzione della stessa annettendo una struttura sommersa per l'alloggio delle strumentazioni di ricerca. Questa fase dovrà essere condotta con assoluta precisione poiché da essa dipenderà l'accuratezza dei futuri rilevamenti, ma siamo certi che saremo all'altezza di un compito tanto ambizioso".

Commenta per primo



L'autore della porta accanto
Tutta una questione di algoritmo



L'autore della porta accanto
Romans, un libro riunisce i fratelli Calligaris



L'autore della porta accanto
Il vangelo pratico



L'autore della porta accanto
Gesù secondo Pasolini



■ ATTUALITÀ

Trieste punta sulla riqualificazione di San Giovanni

Comune, Ater e Università insieme per migliorare la vivibilità di alcuni edifici e aree del rione. Prevista la casa delle associazioni in via Caravaggio



■ ATTUALITÀ

Trieste, avviati i lavori al Palazzo municipale

Intervento da 250 mila euro per il recupero e la valorizzazione della Sala del Consiglio comunale



■ ATTUALITÀ

Trieste, mercatino a km0 tra i residenti Ater

Ogni sabato mattina con cadenza quindicinale: produttori agricoli consorziati a disposizione con furgoni attrezzati



■ SOCIETÀ

Link: <https://www.informazionimarittime.com/post/trieste-refitting-speciale-per-loceanografica-laura-bassi>

Seguici:

CERCA...

AREA RISERVATA

31 marzo 2021, Aggiornato alle 18,03

INTERSPED
SERVICE
SPELIZIONI INTERNAZIONALI
GRUPPO FORGES DAVANZATI

Informazioni Marittime

- HOME
- ARGOMENTI
- FOTOPOST
- AVVISATORE MARITTIMO
- BOLLETTINO
- OPERATORI PORTO DI NAPOLI
- CONTATTI

INFRASTRUTTURE

31/03/2021

Trieste, refitting speciale per l'oceanoografica Laura Bassi

L'unica rompighiaccio scientifica italiana è arrivata all'Arsenale di Fincantieri per un delicato lavoro di equipaggiamento scientifico che la doterà di ecoscandagli innovativi



Laura Bassi all'Arsenale di Trieste

Laura Bassi, l'unica nave rompighiaccio oceanografica da ricerca italiana di proprietà dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale, di rientro dalla missione in Antartide è arrivata questa mattina a Trieste nello stabilimento giuliano di Fincantieri, l'Arsenale Triestino San Marco, dove sarà sottoposta a un delicato lavoro di completamento del suo equipaggiamento scientifico per lo studio e l'esplorazione dell'ecosistema marino. Al termine delle operazioni di allestimento, della durata di circa due mesi, Laura Bassi sarà impegnata nella sua prima campagna scientifica in Artico.

I lavori sull'unità più importante dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale saranno effettuati da Fincantieri, che opererà insieme a un gruppo di aziende del territorio.

Verrà equipaggiata con nuove strumentazioni che la renderanno ancora più performante nelle campagne scientifiche e di conseguenza più attrattiva per il sistema della ricerca nazionale e internazionale. Nel dettaglio, si prevede l'installazione di due nuovi sistemi di mappatura tridimensionale del fondale marino, degli ecoscandagli scientifici con cui poter mappare i banchi di pesce fino a profondità abissali e di innovativi sistemi che permettono di scandagliare le rocce per oltre 3 chilometri. Verranno inoltre installati sistemi di campionamento e carotaggio del fondo marino e strumenti che misurano le correnti in profondità mentre la nave è in navigazione.

Come spiega Agostino Vidulli, direttore dell'Arsenale Triestino San Marco, «il refitting comporterà delle autentiche sfide sotto il profilo ingegneristico. Il focus sarà l'asportazione di una porzione del fondo dello scafo di circa 40 metri quadri e la ricostruzione della stessa annettendo una struttura sommersa per l'alloggio delle strumentazioni di ricerca. Questa fase dovrà essere condotta con assoluta precisione poiché da essa dipenderà l'accuratezza dei futuri rilevamenti, ma siamo certi che saremo all'altezza di un compito tanto ambizioso».

L'operazione è possibile grazie a contributi afferenti al Programma Nazionale di Ricerche in

Abbonati ai nostri Servizi Online
Bollettino Avvisatore Marittimo
Arrivi e partenze porto di Napoli

BOLLETTINO
Avvisatore Marittimo
EDIZIONE SPECIALE 2020

LA SALUTE

ARKAS
ITALIA S.R.L.

SCT **salerno container terminal**

RSW
RESEAWORLD
MARINE FUELS AND OIL

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USI E SCOPUSO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

Antartide (PNRA) e allo stesso Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale, che per questo ha ricevuto un finanziamento specifico dal governo.

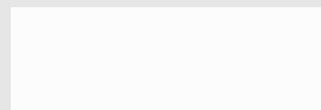
Laura Bassi giunge a Trieste al termine della sua seconda spedizione al Polo Sud nell'arco di un anno, la 36esima spedizione del PNRA, finanziato dal ministero dell'Università e Ricerca e gestito dall'ENEA per la pianificazione e l'organizzazione logistica, e dal CNR per la programmazione e il coordinamento scientifico. Al termine dei lavori la nave si dirigerà a Nord, per la sua prima campagna scientifica in Artico della durata prevista di due mesi.

«La nave, acquistata poco più di un anno fa, si è già confermata un'infrastruttura di enorme valore per tutto il sistema dalla ricerca italiana e la collaborazione con Fincantieri, che con l'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale condivide non solo i natali triestini ma anche il puntare all'eccellenza, ci consentirà di ampliare ulteriormente la sua capacità scientifica», commenta Nicola Casagli, presidente dell'Istituto. Per Giuseppe Bono, amministratore delegato di Fincantieri, la commessa è «un forte riconoscimento delle nostre capacità. Ogni progetto che riguardi unità destinate a operare specificamente ai poli, gli ambienti marini più estremi del pianeta, richiede infatti i più alti standard tecnologici che l'industria possa esprimere, e ciò vale soprattutto per una nave all'avanguardia come la Laura Bassi. Siamo consapevoli che la collaborazione con un partner di prestigio internazionale come l'OGS consolidi le nostre referenze anche in ambito scientifico».

Condividi   

TAG: [TRIESTE - FINCANTIERI](#)

Articoli correlati





Sito della testata
Bollettino Avvisatore Marittimo
registrazione Tribunale di
Napoli
n. 2380 del 12 febbraio 1973

Direttore responsabile:
Luciano Bosso

Redazione:
Paolo Bosso

Collaboratori:
Marco Molino

Informazioni

Argomenti
Fotopost
Avvisatore Marittimo
Bollettino
Operatori del porto di Napoli
Contatti

Contatti

Informazioni Marittime srl
Via Ponte dei Granili, 57
80146 Napoli
Tel. 081 5590949
Fax 081 5590949
info@informazionimarittime.it
Partita IVA IT00441030632

Seguici su:





ARTICOLO SUCCESSIVO

Cambiamenti climatici e "miracoli dell'acqua": UniPisa studia il caso di San Frediano a Lucca che devia la piena del Serchio



ARTICOLO PRECEDENTE

Artrosi del ginocchio: ecco come rigenerare la cartilagine per evitare la protesi



🔍 Digita il termine da cercare e premi invio

L'EDITORIALE



Difendiamoci dal male che avanza
di Nicoletta Cocco



La nave rompighiaccio oceanografica da ricerca italiana a Trieste per un refitting d'eccezione

DI [INSALUTENEWS.IT](https://www.insalutenews.it) · 31 MARZO 2021



Trieste, 31 marzo 2021 – La N/R Laura Bassi, l'unica nave rompighiaccio oceanografica da ricerca italiana, di proprietà dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale – OGS, di rientro dalla missione in Antartide, è arrivata questa mattina a Trieste presso lo stabilimento giuliano di Fincantieri (l'Arsenale

Triestino San Marco – ATSM), dove sarà sottoposta a un importante e delicato lavoro di completamento del suo equipaggiamento scientifico per lo studio e l'esplorazione dell'intero ecosistema marino. Al termine delle operazioni di allestimento, della durata di circa 2 mesi, la N/R Laura Bassi sarà impegnata nella sua prima campagna scientifica in Artico.

I lavori sull'unità più importante dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale – OGS saranno effettuati da Fincantieri, eccellenza italiana nella navalmeccanica ad alto valore aggiunto, che opererà insieme a un gruppo di aziende del territorio.

La N/R Laura Bassi verrà equipaggiata con un complesso di nuove strumentazioni che la renderanno ancora più performante nelle campagne scientifiche e di conseguenza più attrattiva per il sistema della ricerca nazionale e internazionale. Nel dettaglio, si prevede l'installazione di due nuovi sistemi di mappatura tridimensionale del fondale marino, degli ecoscandagli scientifici con cui poter "mappare" banchi di pesce fino a profondità abissali e di innovativi sistemi che permettono di "vedere" all'interno della terra per oltre 3.000 metri. Verranno inoltre installati sistemi di campionamento e carotaggio del fondo marino e strumenti che misurano le correnti in profondità mentre la nave è in navigazione.

L'operazione è possibile grazie a contributi afferenti al Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (PNRA) e allo stesso Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale – OGS, che per questo ha ricevuto un finanziamento specifico dal Ministero.

La N/R Laura Bassi giunge a Trieste al termine della sua seconda spedizione al Polo Sud nell'arco di 12 mesi, la 36a spedizione del PNRA, finanziato dal Ministero dell'Università e Ricerca e gestito

digitale

SESSUOLOGIA



Come affrontare le difficoltà intime maschili. Ecco 10 consigli per le coppie

di Marco Rossi



Aderiamo allo standard HONcode per l'affidabilità dell'informazione medica.

Verifica qui.

COMUNICATI STAMPA



Visite e controlli ginecologici gratuiti all'ospedale San Daniele del Friuli

31 MAR, 2021



Covid, Pina Onotri segretario generale SMI: "No ai vaccini in farmacia"

31 MAR, 2021



Vaccini, sottosegretario Costa: "Obbligo vaccinale sanitari e scudo penale, Governo Draghi segna punto decisivo nella battaglia contro il Covid"

31 MAR, 2021



dall'**ENEA** per la pianificazione e l'organizzazione logistica, e dal CNR per la programmazione e il coordinamento scientifico. Al termine dei lavori la nave si dirigerà a Nord, per la sua prima campagna scientifica in Artico della durata prevista di due mesi.

"Siamo particolarmente orgogliosi di poter equipaggiare la N/R Laura Bassi con nuove strumentazioni – ha dichiarato Nicola Casagli, Presidente dell'OGS – La nave, acquistata poco più di un anno fa, si è già confermata un'infrastruttura di enorme valore per tutto il sistema dalla ricerca italiana e la collaborazione con Fincantieri, che con OGS condivide non solo i natali triestini ma anche il puntare all'eccellenza, ci consentirà di ampliare ulteriormente la sua capacità scientifica".

"Abbiamo trovato in Fincantieri un partner dalla solida esperienza in grado di capire le nostre esigenze tecniche e le urgenze temporali che ci obbligano a far effettuare l'attività di equipaggiamento rapidamente e tra una campagna scientifica e l'altra", ha proseguito Franco Coren, Direttore del Centro Gestione Infrastrutture Navali dell'OGS.

"Questa operazione rappresenta un forte riconoscimento delle capacità – ha affermato Giuseppe Bono, Amministratore Delegato di Fincantieri – Ogni progetto che riguardi unità destinate a operare specificamente ai poli, gli ambienti marini più estremi del pianeta, richiede infatti i più alti standard tecnologici che l'industria possa esprimere, e ciò vale soprattutto per una nave all'avanguardia come la Laura Bassi. Siamo consapevoli che la collaborazione con un partner di prestigio internazionale come l'OGS consolidi le nostre referenze anche in ambito scientifico".

Agostino Vidulli, Direttore dell'ATSM di Fincantieri ha commentato: "Il refitting comporterà delle autentiche sfide sotto il profilo ingegneristico. Il focus sarà l'asportazione di una porzione del fondo dello scafo di circa 40 metri quadri e la ricostruzione della stessa annettendo una struttura sommersa per l'alloggio delle strumentazioni di ricerca. Questa fase dovrà essere condotta con assoluta precisione poiché da essa dipenderà l'accuratezza dei futuri rilevamenti, ma siamo certi che saremo all'altezza di un compito tanto ambizioso".

Condividi la notizia con i tuoi amici

[Torna alla home page](#)

Salva come PDF

Le informazioni presenti nel sito devono servire a migliorare, e non a sostituire, il rapporto medico-paziente. In nessun caso sostituiscono la consulenza medica specialistica. Ricordiamo a tutti i pazienti visitatori che in caso di disturbi e/o malattie è sempre necessario rivolgersi al proprio medico di base o allo specialista.

POTREBBE ANCHE INTERESSARTI...



Impatto umano e geologico sui cambiamenti climatici

8 OTT, 2016

Progetto ReBUS, alleanza tra ricerca e industria per la vita dell'uomo su Luna e Marte

23 GEN, 2020

Ricerca marina europea: prospettiva di sostenibilità a lungo termine

28 MAR, 2017



Università di Verona, Mario Pezzotti alla guida del Centro ricerche e innovazione

31 MAR, 2021



Covid, all'Aou di Sassari in 5 giorni 23 ricoveri

31 MAR, 2021



Importazione parallela ed esportazione dei medicinali per uso umano. AIFA presenta il primo Rapporto OsMed

30 MAR, 2021



Medicina Personalizzata, Toscana Life Sciences rafforza il suo impegno oltre i confini europei

30 MAR, 2021



Malattie autoinfiammatorie, congresso internazionale organizzato dall'Aou Senese

30 MAR, 2021



La Chirurgia del Meyer cresce: ecco i nuovi arrivi

30 MAR, 2021



Marco Rossi nuovo direttore UOC
Gastroenterologia ed Endoscopia
Digestiva dell'ospedale San Donato di
Arezzo

30 MAR, 2021



Le gliflozine nel diabete e nello
scompenso cardiaco. Evento
scientifico dell'Accademia di
Medicina di Torino

30 MAR, 2021



Aou Senese, prof. Tumbarello nuovo
direttore di Malattie Infettive e
Tropicali

30 MAR, 2021



Diabete giovanile, premio
Farindustria-SIF 2021 al ricercatore
Luigi Cari dell'Università di Perugia

30 MAR, 2021



Dan H. Barouch, lo scienziato che ha
sviluppato il vaccino Johnson &
Johnson, presenta le sue ricerche
anti-Covid al pubblico italiano

29 MAR, 2021



Valutazione rischi da vaccini anti
Covid, il prof. Gresele UniPerugia nel
gruppo di esperti AIFA

29 MAR, 2021





Aou Senese, trattato il primo paziente Covid con anticorpi monoclonali

29 MAR, 2021



Vaccino anti Covid, nel Lazio 1.000 farmacie pronte a somministrare da fine aprile

29 MAR, 2021



La SIN dona elettroencefalografo al Malawi per combattere l'epilessia, causa di stigma ed emarginazione

29 MAR, 2021



Simone Cecchetto è il nuovo presidente dell'Associazione Italiana di Fisioterapia

29 MAR, 2021



Akiko Omori premiata da Fondazione Veronesi per la ricerca sul ruolo dei mitocondri nel cancro prostatico

26 MAR, 2021



Importazioni parallele di farmaci, AIFA pubblica procedura semplificata

26 MAR, 2021





Coronavirus, cluster in reparto non Covid all'ospedale Galliera di Genova

26 MAR, 2021



Potenziare l'assistenza ai malati di cancro: al via in Campania il Tavolo Oncologico Permanente

26 MAR, 2021



Efficacia e sicurezza dei vaccini Covid-19: gli esperti elaborano documento per fare chiarezza

25 MAR, 2021



Asl Rieti annuncia l'avvio della vaccinazione anti Covid-19 anche di notte

25 MAR, 2021

Tweets di @insalutenews

Follow @insalutenews

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE





La mescoLanza

HOME PAGELLE & CLASSIFICHE EDITORIALE ALLE 5 DELLA SERA IL DECODER L'ATTIMO FUGGENTE PREMIO SOCRATE COMPLEANNI MERCATINI CONTATTI

HOT TOPICS 1 APRILE 2021 | INTESA SANPAOLO PRESENTA "MOTORE ITALIA": PER LA PUGLIA UN PLAFOND DI 1,5 MILIARDI DI EURO

Cerca qui...



HOME EDITORIALE

Fincantieri, refitting della nave rompighiaccio Laura Bassi

1 APRILE 2021



La nave rompighiaccio Laura Bassi, l'unica unità oceanografica da ricerca italiana, di proprietà dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale di Trieste, di rientro dalla missione in Antartide, è arrivata ieri a Trieste presso lo stabilimento giuliano di Fincantieri (l'Arsenale Triestino San Marco), dove sarà sottoposta a un importante e delicato lavoro di completamento del suo equipaggiamento scientifico per lo studio e l'esplorazione

dell'intero ecosistema marino. Al termine delle operazioni, della durata di circa 2 mesi, Laura Bassi sarà impegnata nella sua prima campagna scientifica in Artico. Verrà equipaggiata con un complesso di nuove strumentazioni che la renderanno ancora più performante nelle campagne scientifiche e di conseguenza più attrattiva per il sistema della ricerca nazionale e internazionale. Nel dettaglio, si prevede l'installazione di due nuovi sistemi di mappatura tridimensionale del fondale marino, degli ecoscandagli scientifici con cui poter "mappare" banchi di pesce fino a profondità abissali e di innovativi sistemi che permettono di "vedere" all'interno della terra per oltre 3.000 metri. Verranno inoltre installati sistemi di campionamento e carotaggio del fondo marino e strumenti che misurano le correnti in profondità mentre la nave è in navigazione. L'operazione è possibile grazie a contributi relativi al Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (Pnra) e allo stesso Ogs che per questo ha ricevuto un finanziamento specifico dal Ministero. Laura Bassi è giunta a Trieste al termine della sua seconda spedizione al Polo Sud nell'arco di 12 mesi, la 36/a spedizione del Pnra, finanziato dal Ministero dell'Università e Ricerca e gestito dall'Enea per la pianificazione e l'organizzazione logistica, e dal Cnr per la programmazione e il coordinamento scientifico. Al termine dei lavori la nave si dirigerà a Nord, per la sua prima campagna scientifica in Artico della durata prevista di due mesi. "Questa operazione rappresenta un forte riconoscimento delle nostre capacità" ha affermato **Giuseppe Bono**, nella foto, Ad di Fincantieri. "Ogni progetto che riguardi unità destinate a operare specificamente ai poli, gli ambienti marini più estremi del pianeta, richiede infatti i più alti standard tecnologici che l'industria possa esprimere, e ciò vale soprattutto per una nave all'avanguardia come la Laura Bassi. Siamo consapevoli – ha concluso Bono – che la collaborazione con un partner di prestigio internazionale come l'Ogs consolida le nostre referenze anche in ambito scientifico".

TOPICS: [Fincantieri](#) [GIUSEPPE BONO](#) [Lavoro](#) [Nave](#) [Refitting](#)

< Previous post Next post >

RELATED ARTICLES



Ancora sulla scuola. In Italia insegnano i prof



Acireale, maxi blitz contro i furbetti del



Le spese corrono più degli stipendi: è colpa



Unità sempre in cerca di slancio



PAGELLE & CLASSIFICHE



Home > Primo Piano > La nave rompighiaccio di Ravenna che studia i ghiacci in Antartide

La nave rompighiaccio di Ravenna che studia i ghiacci in Antartide

30/03/2021

👁️ 5 🗨️ 0

DE RISO



RAVENNA – Ha fatto quasi il giro del mondo – 50.000 miglia – per andare e tornare da Ravenna all'Antartide, dove ha effettuato la manutenzione dei 'moorings', strumenti ormeggiati che, durante tutto l'anno, acquisiscono i parametri dell'acqua, e ha raccolto i dati che aiutano a capire i cambiamenti del clima. È la Laura Bassi, la nave rompighiaccio italiana che fa appunto missioni in Antartide, grazie alla collaborazione tra Istituto nazionale di Oceanografia, Enea, Pnra e Consiglio nazionale delle Ricerche, nell'ambito di un programma di ricerca scientifica del ministero dell'Istruzione e della Ricerca. I viaggi nascono anche allo scopo di analizzare la perdita di massa dei ghiacci e di riconoscere l'influenza umana in Antartide, dati essenziali per cercare antidoti allo scioglimento, racconta il suo comandante Franco Sedmak.

Tramite i moorings, infatti, si raccolgono informazioni sui parametri fisici dell'acqua (temperatura, densità, ossigeno, fluorescenza) che permettono di riconoscere l'origine delle masse d'acqua, se glaciale o esterna. Queste acque, spiega ancora il comandante, costituiscono uno dei motori che contribuiscono al movimento delle grandi masse d'acqua del globo influenzando il clima terrestre. La rompighiaccio era partita 17 mesi fa da Ravenna, ricordano da Sapir, il terminal dove il Cnr dispone di un magazzino e dove hanno luogo, prima e dopo ogni missione, le operazioni di imbarco e sbarco delle attrezzature necessarie per l'attività di ricerca. Nell'ottobre del 2019, peraltro, prima della partenza della nave, Sapir aveva offerto ad alcune decine di cittadini la possibilità di visitare la rompighiaccio "iniziativa che aveva fatto registrare un rapidissimo sold-out".

Al rientro Sedmak, considerato un veterano delle spedizioni antartiche, rivela che il Covid ha rallentato qualche passaggio “perché in Nuova Zelanda le norme restrittive sono applicate con grande rigore e ad ogni accosto si fanno due settimane di quarantena dura in isolamento”. Un sistema che, aggiunge, “probabilmente funziona perché quando, due mesi fa, abbiamo preso la strada del ritorno, là la vita era tornata del tutto normale”. La missione ha completato il programma previsto: “Siamo arrivati fino alla Baia delle Balene, il punto più meridionale del Mar di Ross accessibile alla navigazione, dove inizia il Ris-Ross Ice Shelf, una piattaforma ghiacciata grande quanto la Francia e alta 50 metri. Dopo la manutenzione dei moorings è proseguito il viaggio (all’andata 11.000 miglia via Suez, al ritorno 13.000 miglia circumnavigando Capo Horn) solcando tutti gli Oceani prima di rientrare nel Mediterraneo. In totale, considerando anche la spola tra Nuova Zelanda e Antartide, quasi 50.000 miglia. “Adesso ci fermiamo un paio di mesi e a giugno si riparte, dalla Norvegia, per l’Artide”, conclude il comandante.

Laura Bassi è lunga 80 metri e ha una stazza di 4.000 tonnellate, è dotata di due gru e di un ponte di volo per elicotteri. Può accogliere complessivamente 72 persone (22 di equipaggio e 50 di personale scientifico); dispone di due laboratori di 45 metri quadrati ciascuno, uno asciutto e uno umido.

LEGGI ANCHE: La pandemia soffoca il commercio al dettaglio: in Emilia-Romagna mai così male

Le notizie del sito Dire sono utilizzabili e riproducibili, a condizione di citare espressamente la fonte Agenzia DIRE e l’indirizzo www.dire.it

L’articolo [La nave rompighiaccio di Ravenna che studia i ghiacci in Antartide](#) proviene da [Ragionieri e previdenza](#).

fonte: <https://www.ragionierieprevidenza.it/?p=22291>

Articolo precedente

Vaccino, Curcio: “Per somministrazioni a fine giornata serve accordo con Regioni”

Articolo successivo

Per anniversario terremoto L’Aquila appello alla luce in balcone in tutta Italia

ARTICOLI CORRELATI

ALTRO DALL’AUTORE

Covid, ecco il dispositivo per individuare i “malati fragili”

Comune di Milano appiana rosso da 300 milioni con aiuto dal Governo

VIDEO | Imprese, con acquisizione So.Co.Fer Gruppo Atlante nuovo player settore ferrovie



Covid, ecco il dispositivo per individuare i “malati fragili”

30/03/2021

Comune di Milano appiana rosso da 300 milioni con aiuto dal Governo

30/03/2021

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE



METEO » CLIMATOLOGIA

Antartide, confermate per la prima volta le evidenze del punto di non ritorno del ghiacciaio Pine Island: potrebbe subire un ritiro irreversibile

Lo scioglimento del ghiacciaio di Pine Island, nell'Antartide occidentale, potrebbe superare il punto di non ritorno, portando ad un rapido e irreversibile ritiro

A cura di Beatrice Raso | 2 Aprile 2021 19:58



I ricercatori hanno confermato per la prima volta che lo **scioglimento del ghiacciaio di Pine Island**, nell'**Antartide** occidentale, potrebbe **superare il punto di non ritorno**, portando ad un rapido e irreversibile ritiro che avrebbe notevoli conseguenze per il livello globale del mare. Il ghiacciaio di Pine Island è un'area grande quanto circa i due terzi del Regno Unito ed è causa di preoccupazione poiché sta perdendo più ghiaccio di qualsiasi altro ghiacciaio in Antartide. Attualmente, Pine Island insieme al ghiacciaio Thawaites è responsabile di circa il 10% dell'attuale aumento del livello globale del mare.

Da qualche tempo gli scienziati sostengono che questa area dell'Antartide potrebbe raggiungere un punto di non ritorno e subire un **ritiro irreversibile** dal quale potrebbe non recuperare. Una volta iniziato, questo ritiro potrebbe portare al **collo dell'intera calotta glaciale dell'Antartide occidentale**, che contiene abbastanza ghiaccio da far aumentare il livello globale del mare di oltre **3 metri**.

Ora i ricercatori della Northumbria University, guidati da Sebastian Rosier, hanno dimostrato, per la prima volta, questa possibilità. I loro risultati sono stati pubblicati sulla rivista The Cryosphere. *“La possibilità che Pine Island fosse entrato in una fase instabile di ritiro era già stata sollevata, ma il nostro studio è il primo a confermare che supera questa soglia critica”*, commenta Rosier.

Utilizzando un modello del flusso glaciale d'avanguardia, sviluppato dal gruppo di ricerca di glaciologia della Northumbria University, il team ha



ENEA WEB



+24H +48H +72H

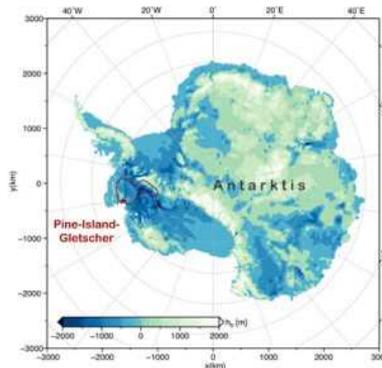


sviluppato i metodi che permettono l'identificazione dei punti di non ritorno all'interno delle calotte glaciali. Per il ghiaccio Pine Island, lo studio dimostra che ha almeno 3 diversi punti di non ritorno. Il terzo e ultimo evento, innescato dall'**aumento delle temperature dell'oceano di 1,2°C**, porta ad un ritiro irreversibile dell'intero ghiacciaio. I ricercatori affermano che le tendenze a lungo termine del riscaldamento e della formazione di banchi nell'acqua profonda circumpolare, in combinazione con i cambiamenti dei modelli di vento nel mare di Amundsen, potrebbero esporre la piattaforma di ghiaccio di Pine Island ad acque più calde per periodi di tempo più lunghi, rendendo i cambiamenti di temperatura di questa entità sempre più probabile.



Copyright ESA, CC BY-SA 3.0 IGO

Pine Island e Thwaites *“sono sotto sorveglianza da parecchi anni – spiega all'ANSA Massimo Frezzotti, docente di Geografia fisica presso l'Università di RomaTre e ricercatore dell'Enea – ma finora i modelli glaciologi non erano riusciti a riprodurre i dati emersi con le osservazioni satellitari. Questo modello conferma che le soglie limite sono già state superate, per via dell'ingresso di acque calde dall'oceano”*. La temperatura delle acque in Antartide, continua Frezzotti, *“è di -2°C, ma ora stanno entrando acque di 2-3°C, con grande temperatura di fusione”*. Si è così osservato che *“dove i punti dove i ghiacciai si stanno ritirando a contatto tra ghiaccio o oceano, è proprio dovuto a queste acque calde”*.



Hilmar Gudmundsson, professore di glaciologia ed ambienti estremi, che ha lavorato con Rosier allo studio, conclude: *“La possibilità che il ghiacciaio di Pine Island entrasse in un ritiro instabile era stata sollevata prima ma questa è la prima volta che questa possibilità è stata stabilita rigorosamente e quantificata. Questo è un grande passo avanti nella nostra comprensione delle dinamiche di questa area e sono entusiasta che ora siamo in grado di fornire finalmente risposte solide a questa importante domanda. Ma i risultati di questo studio mi preoccupano anche. Se il ghiaccio dovesse entrare in un ritiro instabile irreversibile, l'impatto sul livello del mare potrebbe essere misurato in metri e come dimostra questo studio, una volta che il ritiro inizia, potrebbe essere impossibile fermarlo”*.

ANTARTIDE GHIACCI ANTARTIDE



NETWORK StrettoWeb CalcioWeb SportFair eSporters Mitindo

PARTNERS Corriere dello Sport Tutto Sport Infoit Tecnoservizi Rent



Link: <https://www.mobilita.news/item/3109-fincantieri-n-r-laura-bassi-a-trieste-per-refitting.html>

Cerca tra le notizie...

CERCA

NOTIZIE
SOCIAL
ENGLISH
ACCOUNT



FINCANTIERI



↑ Profumo sotto assedio

Dopo la debacle della mancata quotazione di Drs, si fa più delicata la posizione dell'ad di Leonardo

🕒 26/03/2021 16:55



🚢 Navigazione sospesa lungo il Canale di Suez

Da diverse ore si è arenata una nave portacontainer

🕒 25/03/2021 13:01



🚚 Sindacati e Just Eat, c'è l'intesa: i rider diventano

La N/R "Laura Bassi", nave rompighiaccio oceanografica da ricerca italiana, di proprietà dell'Istituto nazionale di oceanografia e di geofisica sperimentale – Ogs, di rientro dalla missione in Antartide, e arrivata questa mattina a Trieste presso lo stabilimento giuliano di Fincantieri (l'Arsenale Triestino San Marco – Atsm), dove sarà sottoposta ad un importante e delicato lavoro di completamento del suo equipaggiamento scientifico per lo studio e l'esplorazione dell'intero ecosistema marino. Al termine delle operazioni di allestimento, della durata di circa 2 mesi, la N/R "Laura Bassi" sarà impegnata nella sua prima campagna scientifica in Artico.

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

I lavori sull'unità piu importante dell'Istituto nazionale di oceanografia e di geofisica sperimentale – Ogs saranno effettuati da Fincantieri, che operera insieme ad un gruppo di aziende del territorio.

L'unità verra equipaggiata con un complesso di nuove strumentazioni che la renderanno ancora piu performante nelle campagne scientifiche e di conseguenza piu attrattiva per il sistema della ricerca nazionale ed internazionale. Nel dettaglio, si prevede l'installazione di due nuovi sistemi di mappatura tridimensionale del fondale marino, degli ecoscandagli scientifici con cui poter "mappare" banchi di pesce fino a profondita abissali e di innovativi sistemi che permettono di "vedere" all'interno della terra per oltre 3000 metri. Verranno inoltre installati sistemi di campionamento e carotaggio del fondo marino e strumenti che misurano le correnti in profondita mentre la nave e in navigazione.

L'operazione e possibile grazie a contributi afferenti al Programma nazionale di ricerche in Antartide (Pnra) ed allo stesso Istituto nazionale di oceanografia e di geofisica sperimentale –Ogs, che per questo ha ricevuto un finanziamento specifico dal ministero.

La rompighiaccio giunge a Trieste al termine della sua seconda spedizione al Polo Sud nell'arco di 12 mesi, la 36esima spedizione del Pnra, finanziato dal ministero dell'Universita e ricerca e gestito dall'Enea per la pianificazione e l'organizzazione logistica, e dal Cnr per la programmazione e il coordinamento scientifico. Al termine dei lavori la nave si dirigera a Nord, per la sua prima campagna scientifica in Artico della durata prevista di due mesi.

"Questa operazione rappresenta un forte riconoscimento delle nostre capacita" ha affermato **Giuseppe Bono**, amministratore delegato di Fincantieri. "Ogni progetto che riguardi unita destinate a operare specificamente ai poli, gli ambienti marini piu estremi del pianeta, richiede infatti i piu alti standard tecnologici che l'industria possa esprimere, e cio vale soprattutto per una nave all'avanguardia come la Laura Bassi. Siamo consapevoli che la collaborazione con un partner di prestigio internazionale come l'Ogs consolidi le nostre referenze anche in ambito scientifico".

Agostino Vidulli, direttore Atsm di Fincantieri ha commentato: "Il refitting comportera delle autentiche sfide sotto il profilo ingegneristico. Il focus sara l'asportazione di una porzione del fondo dello scafo di circa 40 metri quadri e la ricostruzione della stessa annettendo una struttura sommersa per l'alloggio delle strumentazioni di ricerca. Questa fase dovra essere condotta con assoluta precisione poiche da essa dipendera l'accuratezza dei futuri rilevamenti, ma siamo certi che saremo all'altezza di un compito tanto ambizioso".

 Trieste, Italia

 31/03/2021 14:15

 red

 Mobilita.news

dipendenti con contratto
logistica

Basta cottimo: 4 mila assunti, salario
fisso orario e tutele

 30/03/2021 08:15

Eventi

 **Il 2 aprile lo Smart Tech
Investor Day di Circle**

La societa e specializzata in
innovazione portuale e della logistica

00

Giorni

00

Ore

00

Minuti

00

Secondi

 18/03/2021 08:39

  **Un primo sguardo al
rinnovato Skoda Kodiaq**

Sara svelato ufficialmente il 13 aprile

00

Giorni

00

Ore

00

Minuti

00

Secondi

 30/03/2021 11:56

Foto



Link: <https://www.msn.com/it-it/notizie/mondo/ghiacciai-dellantartide-lo-scioglimento-non-si-arrester%C3%A0-pi%C3%B9-gli-oceani-possono-alzarsi-di-3-metri/ar-BB1ffymj>

Notizie Meteo Sport Video Money Oroscopo Altro >

notizie

cerca nel Web

Precedente

Successivo

Ghiacciai dell'Antartide, lo scioglimento non si arresterà più: gli oceani possono alzarsi di 3 metri

Il Messaggero | 14 ore fa | Redazione Web



Scioglimento dei ghiacciai dell'Antartide: non è più questione di "se", ma di "quando". I segnali e le osservazioni raccolte dai satelliti già lo facevano ipotizzare, ma ora è arrivata la prima conferma: lo scioglimento di due dei maggiori ghiacciai antartici, Pine Island e Thwaites, ha raggiunto il punto di non ritorno. Si ritiene che lo scioglimento dei ghiacci in questa regione, ormai inarrestabile, potrebbe portare al collasso dell'intera piattaforma glaciale dell'Antartide occidentale, che contiene abbastanza ghiaccio da far innalzare di oltre 3 metri il livello dei mari. A indicarlo è il modello elaborato e pubblicato sulla rivista Cryosphere, dai ricercatori dell'università Northumbria, guidati da Sebastian Rosier.



[La Corrente del Golfo rallenta, anche l'Italia rischia fenomeni climatici estremi](#)

[Linda Zall la scienziata "segreta" che nella Cia guidò il team di ricerca sul climat change](#)

Si tratta della prima conferma che questo importante ghiacciaio della calotta occidentale, grande quanto due terzi del Regno Unito, potrebbe aver raggiunto il punto di non ritorno. «La possibilità che Pine Island fosse entrato in una fase instabile di ritiro era già stata sollevata, ma il nostro studio è il primo a confermare che ha superato questa soglia critica», commenta Rosier. Pine Island e Thwaites, che insieme contribuiscono per circa il 10% all'innalzamento del livello dei mari, «sono sotto sorveglianza da parecchi anni - spiega all'Ansa Massimo Frezzotti, docente di Geografia fisica presso l'università di RomaTre e ricercatore dell'Enea - ma finora i modelli glaciologi non erano riusciti a riprodurre i dati emersi con le osservazioni satellitari. Gli indicatori di allerta ricavati dalle osservazioni sono stati riprodotti in questo modello, che conferma che le soglie limite sono già state superate, per via dell'ingresso di acque calde dall'oceano». La temperatura delle acque in Antartide, continua Frezzotti, «è di -2 gradi, ma ora stanno entrando acque di 2-3 gradi, con grande temperatura di fusione». Si è così osservato «dove i ghiacciai si stanno ritirando a contatto tra ghiaccio o oceano, è proprio dovuto a queste acque calde».

L'Antartide occidentale poggia su una base al di sotto del livello del mare, e l'arretramento di questa parte galleggiante fa entrare queste acque calde più in profondità. «Ciò potrebbe far collassare la calotta e portare all'innalzamento globale dei mari di 3 metri. Tanto per fare un esempio delle conseguenze, Venezia verrebbe sommersa», sottolinea Frezzotti. I risultati di questo studio devono far riflettere sul fatto che ciò che succede in Antartide e Groenlandia, conclude l'esperto, «che sono i motori freddi del pianeta e sono dai noi percepiti così lontani, hanno un impatto generale. Se si riscaldano, tutta la circolazione si scalda, e si passa da una situazione stabile ad una fase instabile».

[Vai alla Home page MSN](#)

ALTRO DA IL MESSAGGERO



Pierfrancesco Favino e Kelly Reilly, ciak a Roma per il film "Promises" di Amanda Sthers



[Il Messaggero](#)

NORDESTECONOMIA

EVENTI | NEWSLETTER | SCOPRI DI PIÙ

Imprese

31 MARZO 2021

La Laura Bassi attracca a Trieste per un refitting d'eccezione



L'unica nave rompighiaccio oceanografica da ricerca italiana, di proprietà dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale, di rientro dalla missione in Antartide, affidata a Fincantieri per il completamento del suo equipaggiamento scientifico per lo studio e l'esplorazione dell'ecosistema marino

ORA IN HOMEPAGE



La trevigiana Somec rifà il Terminal Warehouse di New York, commessa da 14 milioni di euro

DAVIDE NORDIO

La carta sfida la crisi e Pro-Gest chiude con ricavi per oltre 448 milioni e 18,4 milioni di utile

Gruppo Piovan, il bilancio regge nonostante la pandemia

Newsletter

NORDESTECONOMIA

Ogni giorno la sintesi della giornata sulle notizie dai territori, gli appuntamenti, le dichiarazioni dei protagonisti del mondo economico e finanziario a cura della redazione

Iscriviti

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

TRIESTE - La "Laura Bassi", l'unica nave rompighiaccio oceanografica da ricerca italiana, di proprietà dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale – OGS, di rientro dalla missione in Antartide, è arrivata a Trieste presso lo stabilimento giuliano di Fincantieri (l'Arsenale Triestino San Marco – ATSM), dove sarà sottoposta a un importante e delicato lavoro di completamento del suo equipaggiamento scientifico per lo studio e l'esplorazione dell'intero ecosistema marino.

Al termine delle operazioni di allestimento, della durata di circa 2 mesi, la N/R Laura Bassi sarà impegnata nella sua prima campagna scientifica in Artico.

I lavori sull'unità più importante dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale – OGS saranno effettuati da Fincantieri, che opererà insieme a un gruppo di aziende del territorio.

La N/R Laura Bassi verrà equipaggiata con un complesso di nuove strumentazioni che la renderanno ancora più performante nelle campagne scientifiche e di conseguenza più attrattiva per il sistema della ricerca nazionale e internazionale.

Nel dettaglio, si prevede l'installazione di due nuovi sistemi di mappatura tridimensionale del fondale marino, degli ecoscandagli scientifici con cui poter "mappare" banchi di pesce fino a profondità abissali e di innovativi sistemi che permettono di "vedere" all'interno della terra per oltre 3.000 metri.





Verranno inoltre installati sistemi di campionamento e carotaggio del fondo marino e strumenti che misurano le correnti in profondità mentre la nave è in navigazione.

La N/R Laura Bassi giunge a Trieste al termine della sua seconda spedizione al Polo Sud nell'arco di 12 mesi, la 36a spedizione del PNRA, finanziato dal Ministero dell'Università e Ricerca e gestito dall'ENEA per la pianificazione e l'organizzazione logistica, e dal CNR per la programmazione e il coordinamento scientifico.

Al termine dei lavori la nave si dirigerà a Nord, per la sua prima campagna scientifica in Artico della durata prevista di due mesi.

“Siamo particolarmente orgogliosi di poter equipaggiare la N/R Laura Bassi con nuove strumentazioni. – ha dichiarato **Nicola Casagli**, presidente dell'OGS – La nave, acquistata poco più di un anno fa, si è già confermata un'infrastruttura di enorme valore per tutto il sistema dalla ricerca italiana e la collaborazione con Fincantieri, che con OGS condivide non solo i natali triestini ma anche il puntare all'eccellenza, ci consentirà di ampliare ulteriormente la sua capacità scientifica”.

“Abbiamo trovato in Fincantieri un partner dalla solida esperienza in grado di capire le nostre esigenze tecniche e le urgenze temporali che ci obbligano a far effettuare l'attività di equipaggiamento rapidamente e tra una campagna scientifica e l'altra” – ha proseguito **Franco Coren**, Direttore del Centro Gestione Infrastrutture Navali dell'OGS.

“Questa operazione rappresenta un forte riconoscimento delle nostre capacità” ha affermato **Giuseppe Bono**, Amministratore delegato di Fincantieri.

“Ogni progetto che riguardi unità destinate a operare specificamente ai poli, gli ambienti marini più estremi del pianeta, richiede infatti i più alti standard tecnologici che l'industria possa esprimere, e ciò vale soprattutto per una nave all'avanguardia come la Laura Bassi. Siamo consapevoli che la collaborazione con un partner di prestigio internazionale come l'OGS consolidi le nostre referenze anche in ambito scientifico”.

Agostino Vidulli, direttore dell'ATSM di Fincantieri ha commentato: “Il refitting comporterà delle autentiche sfide sotto il
ENEA WEB

profilo ingegneristico. Il focus sarà l'asportazione di una porzione del fondo dello scafo di circa 40 metri quadri e la ricostruzione della stessa annettendo una struttura sommersa per l'alloggio delle strumentazioni di ricerca. Questa fase dovrà essere condotta con assoluta precisione poiché da essa dipenderà l'accuratezza dei futuri rilevamenti, ma siamo certi che saremo all'altezza di un compito tanto ambizioso”.

di Padova
il mattino

Messaggero
Veneto

IL PICCOLO

di Torino
la tribuna

di Venezia e Mestre
la Nuova

Corriere Alpi

GNN
GEDI NEWS NETWORK

[Redazione](#) | [Pubblicità](#) | [Privacy](#)

Via Ernesto Lugaro n. 15 - 00126 Torino - P.I. 01578251009 - Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di GEDI Gruppo Editoriale S.p.A.

I diritti delle immagini e dei testi sono riservati. È espressamente vietata la loro riproduzione con qualsiasi mezzo e l'adattamento totale o parziale.

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

● AMBIENTE ARTICO ● CLIMA ● ITALIA

ENEA e CNR nell'Artico per studiare le precipitazioni



Leonardo Parigi
posted on Mar. 09, 2021 at 3:29 pm



Scienziati degli Istituti italiani andranno in Artico per studiare ghiaccio marino e precipitazioni.

La ricerca alla fonte

Comprendere le motivazioni del forte aumento delle temperature in Artide rispetto al resto del Pianeta, la cosiddetta "amplificazione artica", indagandone i complessi meccanismi. È l'obiettivo dei progetti [ECAPAC](#) e [SENTINEL](#), il primo coordinato da [ENEA](#) e il secondo dall'Istituto di scienze polari del [Consiglio nazionale delle ricerche \(Cnr-Isp\)](#), finanziati dal Programma di Ricerche in Artico (PRA).

I ricercatori studieranno in particolare il ruolo del **ghiaccio marino**, delle **precipitazioni** e i **processi chimici** del bromo e del mercurio, importanti indicatori della variazione del ghiaccio. Il progetto [ECAPAC](#) si propone di indagare le precipitazioni e i conseguenti effetti sulla copertura di neve e ghiaccio che innescano i complessi meccanismi alla base dell'amplificazione artica.

Coordinato dall'[ENEA](#), in collaborazione con l'[Università Sapienza di Roma](#), l'[Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia \(INGV\)](#) e il [Lamont-Doherty Earth Observatory](#) del [Columbia University Earth Institute](#), è tra i primi sei progetti finanziati dal [PRA 2018/2020](#).

Le attività operative

Nello specifico, dalla [base di Thule](#) in Groenlandia saranno effettuate **misure in situ** e di **telerilevamento** e inoltre, per lo studio delle precipitazioni, verrà installata nuova strumentazione, con un ruolo chiave alle osservazioni da terra, per individuare e ridurre le incertezze dei modelli climatici ma anche per la validazione e la correzione dei dati satellitari.



ENEA WEB

Categorie

- News
- Ambiente
- Affari Militari
- Politica
- Italia
- Economia
- Scienza
- Clima

- Advertisement -



Tweets by OArtico



Fonte: [ENEA](#)

«L'Artico è un'area fragile, ma assolutamente strategica per monitorare lo stato di salute del nostro Pianeta; per questo è fondamentale garantirne la salvaguardia anche rispetto allo sfruttamento incontrollato delle ingenti risorse presenti», evidenzia **Alcide di Sarra** che rappresenta [ENEA](#) nel Comitato Scientifico per l'Artico. «Da qui l'importanza di preservare e incrementare i finanziamenti nazionali per i programmi di ricerca in Artide, un potenziamento della cooperazione scientifica internazionale e il libero accesso alle infrastrutture di ricerca disponibili, in linea con gli obiettivi dell'Unione Europea», aggiunge.

«Per una migliore comprensione degli sviluppi in atto, inoltre, metteremo a sistema, con un approccio di ricerca unitario, dati e analisi sviluppati negli anni da ENEA sia in [Artide](#) che in Antartide, fra le aree della Terra maggiormente sensibili ai cambiamenti climatici», sottolinea la responsabile scientifica del progetto, **Virginia Ciardini**, ricercatrice [ENEA](#) del Laboratorio di Osservazioni e misure per l'ambiente e il clima.

Il Progetto SENTINEL

Il progetto **SENTINEL** punta invece a studiare il ruolo del ghiaccio marino nell'amplificazione artica e il suo impatto sull'atmosfera, in particolare sui processi chimici del bromo e del mercurio. Partecipano al progetto per l'Italia, [ENEA](#), [Università Ca' Foscari di Venezia](#) e per il Cnr [l'Istituto di scienze dell'atmosfera e del clima \(Cnr-Iscac\)](#) e [l'Istituto di scienze polari \(Cnr-Isp\)](#), quest'ultimo nel ruolo di coordinatore.

Di durata triennale, **SENTINEL** è risultato primo tra i 6 progetti finanziati dal PRA. Nell'ambito del progetto saranno analizzate due carote di ghiaccio provenienti da due differenti regioni artiche, una nelle isole Svalbard (ghiacciaio Holthedalfonna a 1.150 m di altezza, coordinate 79.15 N, 13.38 E) e l'altra nella parte est del Plateau della Groenlandia (sito EGRIP, 2.660 metri, 75.63 N, 35.99 W).

Le informazioni ottenute sulla variabilità dei quantitativi di bromo e mercurio nelle due aree verranno messe a confronto con i dati satellitari sull'estensione del ghiaccio marino e con le misure di accumulo nevoso rilevate "sul campo". Inoltre, verranno utilizzati modelli di trasporto atmosferico per comprendere le possibili aree di provenienza delle due specie chimiche.

Nell'ambito del progetto, [ENEA](#) sarà impegnata principalmente nell'identificazione delle aree sorgenti attraverso i modelli di trasporto atmosferico e nel confronto fra i dati di precipitazione nevosa e quelli ottenuti dalle due carote di ghiaccio.

I risultati attesi

«Questi studi ci permetteranno di comprendere la relazione tra la drammatica riduzione dell'estensione di ghiaccio marino, documentata nelle ultime quattro decadi, e i processi chimici dell'atmosfera legati al ciclo del bromo e del mercurio», sottolinea **Claudio Scarchilli**, ricercatore [ENEA](#) del Laboratorio di Osservazioni e misure per l'ambiente e il clima.

«Questo ci permetterà di comprendere meglio non solo come il clima stia cambiando, ma anche come questi repentini cambiamenti agiscano sul ciclo chimico di bromo e mercurio, quest'ultimo considerato tossico per l'ecosistema artico», conclude.



ENEA WEB



Fonte: [ENEA](#)

Oltre alle istituzioni italiane collaborano al progetto alcuni fra i più importanti centri internazionali nel campo degli studi climatici, tra cui: Centre for Ice and Climate (CIC) – Niels Bohr Institute, Institute of Physical Chemistry (CSIC), Norwegian Polar Institute (NPI), Institute of Environmental Geosciences (IGE), Villum Research Station (VRS) e Norwegian Institute for Air Research (NILU).

Leonardo Parigi

Osservatorio Artico © Tutti i diritti riservati

 SHARE ON FACEBOOK

 SHARE ON TWITTER

< PREVIOUS ARTICLE

La vera storia di Balto



The Author: [LEONARDO PARIGI](#)

Sono Laureato in Scienze Politiche Internazionali all'Università di Genova e di Pavia. Sono giornalista pubblicista, e collaboro con testate nazionali sui temi di logistica, trasporti, portualità e politica internazionale.



→ All posts by [LEONARDO PARIGI](#)

LASCIA UN COMMENTO

Write your comment here...

Name...

Email...

12 - 5 =

INVIA COMMENTO

Potrebbe interessarti anche

La storia dei cacciatori di iceberg

 1 Marzo 2021

La spedizione del Duca degli Abruzzi del 1899-1900

 20 Gennaio 2021

Italia chiama Artico 2021

 18 Gennaio 2021

ENEA WEB

Edizioni Moderna 

STAMPA DIGITALE • STAMPA OFFSET
PROGETTAZIONE GRAFICA
EDITORIA

REDAZIONE



piu
notizie



L'INFORMAZIONE IN PROVINCIA DI RAVENNA

HOME NOTIZIE RAVENNA NOTIZIE CERVIA NOTIZIE BASSA ROMAGNA NOTIZIE FAENTINO

Cerca per Titolo, Tag, etc. 

CRONACA POLITICA ECONOMIA SOCIETÀ E COSTUME CULTURA E SPETTACOLI SPORT RIVISTE



CONFCOMMERCIO
IMPRESE PER L'ITALIA | PROVINCIA DI RAVENNA

Diamo un abbraccio alle nostra città
#comprimosottocasa

Ravenna

La rompighiaccio Italiana "Laura Bassi" fa ritorno alla Sapir, dopo la missione in Antartide



Redazione martedì 30 Marzo 2021 - 10:09



Bagnacavallo – Il cordoglio della sindaca Eleonora...

CRONACA

"Il Fascino discreto di Ravenna" nella puntata di Geo su Rai3 – Martedì alle ore 16.

CRONACA

Guardia di Finanza sanziona 23 persone, noncuranti dei divieti, in un ristorante a Pinarella di Cervia

SPORT

Pallavolo Faenza: Cambia la formula dei play off in serie B2

Era partita 17 mesi fa da Ravenna alla volta dell'Antartide la nave "Laura Bassi", la prima rompighiaccio (cioè in grado di incedere infrangendo ghiaccio marino) italiana, che ha fatto rientro nei giorni scorsi nel porto emiliano romagnolo. Le missioni in Antartide si svolgono grazie alla collaborazione tra Istituto Nazionale di Oceanografia, ENEA, PNRA e Consiglio Nazionale delle Ricerche, nell'ambito di un programma di ricerca scientifica attuato dal MIUR allo scopo, tra l'altro, di analizzare la perdita di massa dei ghiacci e di riconoscere l'influenza umana in Antartide, dati essenziali per cercare antidoti allo scioglimento. Laura Bassi fa base al terminal Sapir dove il CNR dispone di un magazzino e dove hanno luogo, prima e dopo ogni

missione, le operazioni di imbarco e sbarco delle attrezzature necessarie per l'attività di ricerca. In occasione della partenza, nell'ottobre 2019, Sapir aveva offerto ad alcune decine di cittadini la possibilità di visitare la nave e l'iniziativa aveva fatto registrare un rapidissimo sold-out, confortante indice dell'interesse che riscuotono le attività scientifiche. Al suo rientro, abbiamo chiesto al comandante Franco Sedmak, veterano delle spedizioni antartiche, (nella foto con l'agente marittimo Pietro Mazzotti) qualche notizia sui risultati dell'ultima missione. ***"Il Covid ha rallentato qualche passaggio perché in Nuova Zelanda le norme restrittive sono applicate con grande rigore e ad ogni accosto si fanno due settimane di quarantena dura in isolamento; detto tra parentesi, probabilmente il sistema funziona perché quando, due mesi fa, abbiamo preso la strada del ritorno, là la vita era tornata del tutto normale. Abbiamo comunque completato il programma previsto: siamo arrivati fino alla Baia delle Balene, il punto più meridionale del Mar di Ross accessibile alla navigazione, dove inizia il RIS (Ross Ice Shelf), una piattaforma ghiacciata grande quanto la Francia e alta 50 metri. Abbiamo effettuato la manutenzione dei "moorings", gli strumenti ormeggiati che lungo tutto l'anno acquisiscono i parametri dell'acqua, e raccolto i relativi dati".***

Di cosa si tratta precisamente? ***"Si misurano i parametri fisici dell'acqua (temperatura, densità, ossigeno, fluorescenza). Da questi si riconosce l'origine delle masse d'acqua, se glaciale o esterna. Queste acque costituiscono uno dei motori che contribuiscono al movimento delle grandi masse d'acqua del globo influenzando il clima terrestre. Analizzando i dati, e confrontandoli coi precedenti (c'è ormai uno "storico" di trent'anni) gli scienziati ricavano utili informazioni sull'evoluzione climatica."***

Qualche numero sulla missione? ***"Abbiamo fatto quasi il giro del mondo, all'andata 11.000 miglia via Suez, al ritorno 13.000 miglia circumnavigando Capo Horn e dunque solcando tutti gli Oceani prima di rientrare nel Mediterraneo. In totale, considerando anche la spola tra Nuova Zelanda e Antartide, quasi 50.000 miglia. Adesso ci fermiamo un paio di mesi e a giugno si riparte, dalla Norvegia, per l'Artide."*** Laura Bassi è lunga 80 metri e ha una stazza di 4000 tonnellate, è dotata di due gru e di un ponte di volo per elicotteri. Può accogliere complessivamente 72 persone (22 di equipaggio e 50 di personale scientifico); dispone di due laboratori di 45 m² ciascuno, uno asciutto e uno umido.

Tag:

RITORNA ALLA SAPIR LA ROMPIGHIACCIO ITALIANA "LAURA BASSI"

Piùnotizie.it

Iscr. Registro Stampa del Tribunale di Ravenna al N°1424 del 19/01/2016

Direttore Responsabile: Salvatore Sangermano

Editore: London & Comunicazione

CF. P.iva - 02198490399

Contatti: redazione@piunotizie.it

© E' vietata la riproduzione, con qualsiasi strumento, anche parziale, di testi foto e video contrassegnati dalla scritta "Riproduzione vietata" se non autorizzati dall'Editore in forma scritta.



Piunotizie.it è una testata associata a USPI, Unione Stampa Periodica Italiana

Tag in evidenza: [REFIT](#)

Shipping

Fincantieri: NR Laura Bassi a Trieste per un refitting d'eccezione

mercoledì 31 marzo 2021 14:57

[Tweet](#)

[Stampa articolo](#) [e-mail](#)



Fincantieri: NR Laura Bassi a Trieste per un refitting d'eccezione

TRIESTE, 31 MARZO 2021 – La N/R Laura Bassi, l'unica nave rompighiaccio oceanografica da ricerca italiana, di proprietà dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale – OGS, di rientro dalla missione in Antartide, è arrivata questa mattina a Trieste presso lo stabilimento giuliano di Fincantieri (l'Arsenale Triestino San Marco – ATSM), dove sarà sottoposta a un importante e delicato lavoro di completamento del suo equipaggiamento scientifico per lo studio e l'esplorazione dell'intero ecosistema marino.

advertising

Al termine delle operazioni di allestimento, della durata di circa 2 mesi, la N/R Laura Bassi sarà impegnata nella sua prima campagna scientifica in Artico.

I lavori sull'unità più importante dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale – OGS saranno effettuati da Fincantieri, che opererà insieme a un gruppo di aziende del territorio.

La N/R Laura Bassi verrà equipaggiata con un complesso di nuove strumentazioni che la renderanno ancora più performante nelle campagne scientifiche e di conseguenza più attrattiva per il sistema della ricerca nazionale e internazionale. Nel dettaglio, si prevede l'installazione di due nuovi sistemi di mappatura tridimensionale del fondale marino, degli ecoscandagli scientifici con cui poter "mappare" banchi di pesce



La nave rompighiaccio di Ravenna che studia i ghiacci in Antartide

PUBBLICATO DA DAL WEB / 30 MARZO, 2021 / PRIMO PIANO



RAVENNA – Ha fatto quasi il giro del mondo – 50.000 miglia – per andare e tornare da Ravenna all'Antartide, dove ha effettuato la manutenzione dei 'moorings', strumenti ormeggiati che, durante tutto l'anno, acquisiscono i parametri dell'acqua, e ha raccolto i dati che aiutano a capire i cambiamenti del clima. È la Laura Bassi, la nave rompighiaccio italiana che fa appunto missioni in Antartide, grazie alla collaborazione tra Istituto nazionale di Oceanografia, Enea, Pnra e Consiglio nazionale delle Ricerche, nell'ambito di un programma di ricerca scientifica del ministero dell'Istruzione e della Ricerca. I viaggi nascono anche allo scopo di analizzare la perdita di massa dei ghiacci e di riconoscere l'influenza umana in Antartide, dati essenziali per cercare antidoti allo scioglimento, racconta il suo comandante Franco Sedmak.

Tramite i moorings, infatti, si raccolgono informazioni sui parametri fisici dell'acqua (temperatura, densità, ossigeno, fluorescenza) che permettono di riconoscere l'origine delle masse d'acqua, se glaciale o esterna. Queste acque, spiega ancora il comandante, costituiscono uno dei motori che contribuiscono al movimento delle grandi masse d'acqua del globo influenzando il clima terrestre. La rompighiaccio era partita 17 mesi fa da Ravenna, ricordano da Sapir, il terminal dove il Cnr dispone di un magazzino e dove hanno luogo, prima e dopo ogni missione, le operazioni di imbarco e sbarco delle attrezzature necessarie per l'attività di ricerca. Nell'ottobre del 2019,

CERCA ARTICOLI

ARTICOLI RECENTI

Covid, ecco il dispositivo per individuare i "malati fragili"

PRIMO PIANO 30 MARZO, 2021

VIDEO | Imprese, con acquisizione So.Co.Fer Gruppo Atlante nuovo player settore ferrovie

PRIMO PIANO 30 MARZO, 2021

Comune di Milano appiana rosso da 300 milioni con aiuto dal Governo

PRIMO PIANO 30 MARZO, 2021

AstraZeneca cambia nome al vaccino, il siero anglo-svedese si chiamerà Vaxzevria

PRIMO PIANO 30 MARZO, 2021

Covid, Iss: in Italia variante inglese al 86,7% con trasmissibilità al 37%

PRIMO PIANO 30 MARZO, 2021

peraltro, prima della partenza della nave, Sapir aveva offerto ad alcune decine di cittadini la possibilità di visitare la rompighiaccio "iniziativa che aveva fatto registrare un rapidissimo sold-out". Al rientro Sedmak, considerato un veterano delle spedizioni antartiche, rivela che il Covid ha rallentato qualche passaggio "perché in Nuova Zelanda le norme restrittive sono applicate con grande rigore e ad ogni accosto si fanno due settimane di quarantena dura in isolamento". Un sistema che, aggiunge, "probabilmente funziona perché quando, due mesi fa, abbiamo preso la strada del ritorno, là la vita era tornata del tutto normale". La missione ha completato il programma previsto: "Siamo arrivati fino alla Baia delle Balene, il punto più meridionale del Mar di Ross accessibile alla navigazione, dove inizia il Ris-Ross Ice Shelf, una piattaforma ghiacciata grande quanto la Francia e alta 50 metri. Dopo la manutenzione dei moorings è proseguito il viaggio (all'andata 11.000 miglia via Suez, al ritorno 13.000 miglia circumnavigando Capo Horn) solcando tutti gli Oceani prima di rientrare nel Mediterraneo. In totale, considerando anche la spola tra Nuova Zelanda e Antartide, quasi 50.000 miglia. "Adesso ci fermiamo un paio di mesi e a giugno si riparte, dalla Norvegia, per l'Artide", conclude il comandante.

Laura Bassi è lunga 80 metri e ha una stazza di 4.000 tonnellate, è dotata di due gru e di un ponte di volo per elicotteri. Può accogliere complessivamente 72 persone (22 di equipaggio e 50 di personale scientifico); dispone di due laboratori di 45 metri quadrati ciascuno, uno asciutto e uno umido.

LEGGI ANCHE: La pandemia soffoca il commercio al dettaglio: in Emilia-Romagna mai così male

Le notizie del sito Dire sono utilizzabili e riproducibili, a condizione di citare espressamente la fonte Agenzia DIRE e l'indirizzo www.dire.it

L'articolo [La nave rompighiaccio di Ravenna che studia i ghiacci in Antartide](#) proviene da [Ragionieri e previdenza](#).

[leggi tutto l'articolo sul sito della fonte](#)

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

Potrebbero interessarti...



PRIMO PIANO
Covid, ecco il dispositivo per individuare i "malati fragili"

admin -
30 Marzo, 2021



PRIMO PIANO
Comune di Milano appiana rosso da 300 milioni con aiuto dal Governo

dal web -
30 Marzo, 2021



PRIMO PIANO
VIDEO | Imprese, con acquisizione So.Co.Fer Gruppo Atlante nuovo player settore ferrovie



PRIMO PIANO
Cambiare Comune per comprare vino? "Si può, la gente non lo sa"

dal web -
30 Marzo, 2021



PRIMO PIANO
La riviera romagnola prepara la Notte Rosa, tra Dante, Fellini e Casadei

dal web -
30 Marzo, 2021



PRIMO PIANO
Covid, 16.017 contagi e 529 morti. Tasso di positività scende a 5,3%

admin -
30 Marzo, 2021

Condividi

— SCIENZA & TECNOLOGIE

"Laura Bassi" cambia strumentazioni in vista della prossima missione

La nave rompighiaccio dell'OGS è ormeggiata all'Arsenale San Marco dopo la spedizione in Antartide

di Eva Čiuk

La nave "Laura Bassi" è tornata in Europa dopo due anni di navigazione nel mondo e sarà ormeggiata per due mesi all'Arsenale Triestino San Marco dove sarà installato equipaggiamento scientifico ancora più sofisticato per l'esplorazione dell'ecosistema marino.

Si tratta dell'unica nave rompighiaccio oceanografica da ricerca italiana, di proprietà dell'OGS di Trieste è tornata dalla sua seconda spedizione in Antartide concludendo la trentaseiesima campagna del programma nazionale di ricerche in Antartide, finanziata dal MIUR e gestita dall'**ENEA** e dal CNR.

Al termine dei lavori la nave partirà per la sua prima campagna scientifica in Artico con a bordo 20 ricercatori e una quindicina di tecnici dell' OGS.

Nel servizio l'intervista a Franco Coren, direttore del Centro Gestione Infrastrutture Navali OGS e a

Tag Trieste Nave Laura Bassi Franco Coren

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

Tematiche

- | | | | |
|----------|-----------------|------------------------|-------------------|
| Ambiente | Arte & Cultura | Cronaca | Economia & Lavoro |
| Media | Moda | Politica & Istituzioni | Religioni |
| Salute | Saperi & Sapori | Scienza & Tecnologia | Scuola |

Redazioni

- | | | |
|--------------------|-----------|-------------------|
| Abruzzo | Liguria | Toscana |
| Basilicata | Lombardia | Trentino Alto ... |
| Calabria | Marche | Trentino Alto ... |
| Campania | Molise | Tagesschau |
| Emilia Romag... | Piemonte | Trail |
| Friuli Venezia ... | Puglia | Umbria |

Home > Notizie > Cronaca > Dopo 17 mesi in Antartide torna in Porto a Ravenna la "Laura...

Cronaca | Ravenna

Dopo 17 mesi in Antartide torna in Porto a Ravenna la "Laura Bassi", prima rompighiaccio italiana

30 Marzo 2021 13

Ultime notizie

Le mille sfaccettature della Romagna online: è nato ilromagnolo.info

30 Marzo 2021

Rinviata ogni decisione sulle manifestazioni del Niballo Palio di Faenza 2021

30 Marzo 2021

Non ci si sposta tra regioni ma si può andare in vacanza all'estero

30 Marzo 2021

Dopo 17 mesi in Antartide torna in Porto a Ravenna la "Laura Bassi", prima...

30 Marzo 2021

Dalla Regione 4,5 milioni di euro ai cinque Enti di gestione dei parchi

30 Marzo 2021

Una nave rompighiaccio (foto Shutterstock.com)

La nave, che fa base al terminal Sapir, ha fatto rientro nei giorni scorsi nel porto emiliano-romagnolo

Era partita 17 mesi fa da Ravenna alla volta dell'Antartide la nave "Laura Bassi", la prima rompighiaccio (cioè in grado di incedere infrangendo ghiaccio marino) italiana, che ha fatto rientro nei giorni scorsi nel porto emiliano-romagnolo.

Le missioni in Antartide si svolgono grazie alla collaborazione tra Istituto Nazionale di Oceanografia, **ENEA**, PNRA e Consiglio Nazionale delle Ricerche, nell'ambito di un programma di ricerca scientifica attuato dal MIUR allo scopo, tra l'altro, di analizzare la perdita di massa dei ghiacci e di riconoscere l'influenza umana in Antartide, dati essenziali per cercare antidoti allo scioglimento.

Laura Bassi fa base al terminal Sapir dove il CNR dispone di un magazzino e dove hanno luogo, prima e dopo ogni missione, le operazioni di imbarco e sbarco delle attrezzature necessarie per l'attività di ricerca.

In occasione della partenza, nell'ottobre 2019, Sapir aveva offerto ad alcune decine di cittadini la possibilità di visitare la nave e l'iniziativa aveva fatto registrare un rapidissimo sold-out, confortante indice dell'interesse che riscuotono le attività scientifiche.

Newsletter

Iscriviti alla Newsletter per essere sempre informato!

indirizzo email

Iscriviti

Notizie La Pulce: Secondamano l'originale

Al suo rientro, abbiamo chiesto al comandante Franco Sedmak, veterano delle spedizioni antartiche, (nella foto con l'agente marittimo Pietro Mazzotti) qualche notizia sui risultati dell'ultima missione.

"Il Covid ha rallentato qualche passaggio perché in Nuova Zelanda le norme restrittive sono applicate con grande rigore e ad ogni accosto si fanno due settimane di quarantena dura in isolamento; detto tra parentesi, probabilmente il sistema funziona perché quando, due mesi fa, abbiamo preso la strada del ritorno, là la vita era tornata del tutto normale. Abbiamo comunque completato il programma previsto: siamo arrivati fino alla Baia delle Balene, il punto più meridionale del Mar di Ross accessibile alla navigazione, dove inizia il RIS (Ross Ice Shelf), una piattaforma ghiacciata grande quanto la Francia e alta 50 metri.

Abbiamo effettuato la manutenzione dei "moorings", gli strumenti ormeggiati che lungo tutto l'anno acquisiscono i parametri dell'acqua, e raccolto i relativi dati".

Di cosa si tratta precisamente?

"Si misurano i parametri fisici dell'acqua (temperatura, densità, ossigeno, fluorescenza). Da questi si riconosce l'origine delle masse d'acqua, se glaciale o esterna. Queste acque costituiscono uno dei motori che contribuiscono al movimento delle grandi masse d'acqua del globo influenzando il clima terrestre. Analizzando i dati, e confrontandoli coi precedenti (c'è ormai uno "storico" di trent'anni) gli scienziati ricavano utili informazioni sull'evoluzione climatica."

Qualche numero sulla missione?

"Abbiamo fatto quasi il giro del mondo, all'andata 11.000 miglia via Suez, al ritorno 13.000 miglia circumnavigando Capo Horn e dunque solcando tutti gli Oceani prima di rientrare nel Mediterraneo. In totale, considerando anche la spola tra Nuova Zelanda e Antartide, quasi 50.000 miglia. Adesso ci fermiamo un paio di mesi e a giugno si riparte, dalla Norvegia, per l'Artide."

Laura Bassi è lunga 80 metri e ha una stazza di 4000 tonnellate, è dotata di due gru e di un ponte di volo per elicotteri. Può accogliere complessivamente 72 persone (22 di equipaggio e 50 di personale scientifico); dispone di due laboratori di 45 m² ciascuno, uno asciutto e uno umido.

Polmoni urbani

30 Marzo 2021

Royal Enfield conferma la presenza a EICMA 2021

30 Marzo 2021

La sedia fotovoltaica che produce energia in casa

29 Marzo 2021

Volkswagen: il 95% delle fabbriche utilizza energia rinnovabile

29 Marzo 2021

TAGS [porto di ravenna](#) [safir](#)

 Mi piace 2

[Articolo precedente](#)

Dalla Regione 4,5 milioni di euro ai cinque Enti di gestione dei parchi

[Articolo successivo](#)

Non ci si sposta tra regioni ma si può andare in vacanza all'estero

Articoli correlati Altro dallo stesso autore

Le mille sfaccettature della Romagna online: è nato ilromagnolo.info

Rinviiata ogni decisione sulle manifestazioni del Niballo Palio di Faenza 2021

Ravenna protagonista nella puntata di Geo Rai 3 di oggi

Quattro giornate di ciclismo e cultura dal 22 al 25 aprile: nasce il Giro di Romagna per Dante Alighieri

Hera, previsti oltre 166 milioni di investimenti nella provincia di Ravenna

Donazioni pasquali del Lions club Ravenna Romagna Padusa a Caritas e reparto di Pediatria



POTREBBE INTERESSARTI

Proroga di due anni per la riqualificazione dei capanni da pesca...

Economia & Lavoro 24 Marzo 2021

Unione: trasporto pubblico locale in Bassa Romagna, ampliata la platea dei...

Lugo 25 Marzo 2021

Lugo: Il cordoglio dell'amministrazione comunale per la scomparsa di Primo Costa

Lugo 23 Marzo 2021

Dopo Pasqua riapertura della scuola fino alla prima media in tutta...

Cronaca 27 Marzo 2021

Battipav e le soluzioni innovative per superare le barriere tradizionali presenti...

Economia & Lavoro 25 Marzo 2021

ARTICOLI DI OGGI

Quattro giornate di ciclismo e cultura dal 22 al 25 aprile: nasce il Giro...

30 Marzo 2021

Non ci si sposta tra regioni ma si può andare in vacanza all'estero

30 Marzo 2021

Donazioni pasquali del Lions club Ravenna Romagna Padusa a Caritas e reparto di Pediatria

30 Marzo 2021

Le mille sfaccettature della Romagna online: è nato ilromagnolo.info

30 Marzo 2021

Hera, previsti oltre 166 milioni di investimenti nella provincia di Ravenna

30 Marzo 2021

CATEGORIE PRINCIPALI

Ravenna	32285
Cronaca	23884
Eventi	7922
Faenza	5218
Politica	4758
Lugo	4354
Cervia	4201
Sport	4094

I NOSTRI CANALI SOCIAL

	39,647 Fans	MI PIACE
	4,186 Iscritti	SEGUI
	710 Iscritti	ISCRIVITI

Ravennanotizie.it

RUBRICHE La posta dei lettori La città che... L'opinione Porto di Ravenna Cucina Romagna Mondo

Le Rubriche di RavennaNotizie - Porto di Ravenna

Dall'Antartide al porto di Ravenna. Il ritorno della rompighiaccio "Laura Bassi" nel terminal Sapir

di Redazione - 30 Marzo 2021 - 9:46

Commenta Stampa 2 min

Più informazioni su [porto di ravenna](#) [rompighiaccio "laura bassi"](#) [terminal sapir](#) [ravenna](#)



Era partita 17 mesi fa da Ravenna alla volta dell'Antartide la nave "Laura Bassi", la prima rompighiaccio (cioè in grado di incedere infrangendo ghiaccio marino) italiana, che ha fatto rientro nei giorni scorsi nel porto emiliano romagnolo.

Le missioni in Antartide si svolgono grazie alla collaborazione tra Istituto Nazionale di Oceanografia, [ENEA](#), PNRA e Consiglio Nazionale delle Ricerche, nell'ambito di un programma di ricerca scientifica attuato dal MIUR allo scopo, tra l'altro, di analizzare la perdita di massa dei ghiacci e di riconoscere l'influenza umana in Antartide, dati essenziali per cercare antidoti allo scioglimento.

Laura Bassi fa base al terminal Sapir dove il CNR dispone di un magazzino e dove hanno luogo, prima e dopo ogni missione, le operazioni di imbarco e sbarco delle attrezzature necessarie per l'attività di ricerca.



ENEA WEB

PIÙ POPOLARI PHOTOGALLERY VIDEO

RAmeteo Previsioni
Ravenna 21°C 7°C

GUARDA IL METEO DELLA TUA CITTÀ >>



METEO
Cielo sereno sulla provincia di Ravenna oggi, martedì 30 marzo previsioni

Commenta



In occasione della partenza, nell'ottobre 2019, Sapir aveva offerto ad alcune decine di cittadini la possibilità di visitare la nave e l'iniziativa aveva fatto registrare un rapidissimo sold-out, confortante indice dell'interesse che riscuotono le attività scientifiche.

Sui risultati dell'ultima missione, al suo rientro, il comandante Franco Sedmak, veterano delle spedizioni antartiche, (nella foto con l'agente marittimo Pietro Mazzotti) ha dichiarato: "Il Covid ha rallentato qualche passaggio perché in Nuova Zelanda le norme restrittive sono applicate con grande rigore e ad ogni accosto si fanno due settimane di quarantena dura in isolamento; detto tra parentesi, probabilmente il sistema funziona perché quando, due mesi fa, abbiamo preso la strada del ritorno, là la vita era tornata del tutto normale. Abbiamo comunque completato il programma previsto: siamo arrivati fino alla Baia delle Balene, il punto più meridionale del Mar di Ross accessibile alla navigazione, dove inizia il RIS (Ross Ice Shelf), una piattaforma ghiacciata grande quanto la Francia e alta 50 metri. Abbiamo effettuato la manutenzione dei "moorings", gli strumenti ormeggiati che lungo tutto l'anno acquisiscono i parametri dell'acqua, e raccolto i relativi dati".

Di cosa si tratta precisamente?

"Si misurano i parametri fisici dell'acqua (temperatura, densità, ossigeno, fluorescenza). Da questi si riconosce l'origine delle masse d'acqua, se glaciale o esterna. Queste acque costituiscono uno dei motori che contribuiscono al movimento delle grandi masse d'acqua del globo influenzando il clima terrestre. Analizzando i dati, e confrontandoli coi precedenti (c'è ormai uno "storico" di trent'anni) gli scienziati ricavano utili informazioni sull'evoluzione climatica."

Qualche numero sulla missione?

"Abbiamo fatto quasi il giro del mondo, all'andata 11.000 miglia via Suez, al ritorno 13.000 miglia circumnavigando Capo Horn e dunque solcando tutti gli Oceani prima di rientrare nel Mediterraneo. In totale, considerando anche la spola tra Nuova Zelanda e Antartide, quasi 50.000 miglia. Adesso ci fermiamo un paio di mesi e a giugno si riparte, dalla Norvegia, per l'Artide."

Laura Bassi è lunga 80 metri e ha una stazza di 4000 tonnellate, è dotata di due gru e di un ponte di volo per elicotteri. Può accogliere complessivamente 72 persone (22 di equipaggio e 50 di personale scientifico); dispone di due laboratori di 45 m2 ciascuno, uno asciutto e uno umido.

COMMENTI

Accedi o registrati per commentare questo articolo.

L'email è richiesta ma non verrà mostrata ai visitatori. Il contenuto di questo commento esprime il pensiero dell'autore e non rappresenta la linea editoriale di RavennaNotizie, che rimane autonoma e indipendente. I messaggi inclusi nei commenti non sono testi giornalistici, ma post inviati dai singoli lettori che possono essere automaticamente pubblicati senza filtro preventivo. I commenti che includano uno o più link a siti esterni verranno rimossi in automatico dal sistema.

ALTRE NOTIZIE DI RAVENNA



SCUOLA
Esperienza e formazione a bordo dell'Amerigo Vespucci al centro del nuovo webinar dell'ITIS Baldini di Ravenna



METEO
Cielo sereno sulla provincia di Ravenna oggi, martedì 30 marzo



PASQUA 2021
Ecco cosa si può fare e non si può fare nel lungo weekend di Pasqua



OIL&GAS
Transizione energetica. Da Ravenna un contributo alla stesura del PITESAI, per coniugare esigenze ambientali, sociali ed economiche

DALLA HOME



PORTO
Dall'Antartide al porto di Ravenna. Il ritorno della rompighiaccio "Laura Bassi" nel terminal Sapir



CONTROLLI COVID-19
Pinarella di Cervia. In 23 al ristorante, con "invito strettamente riservato" del titolare. Tutti multati dalla Guardia di Finanza



IL PUNTO COVID
Coronavirus a Ravenna: 145 casi con 1.319 tamponi, 4 ricoveri, 100 guariti, 4 decessi, un uomo e tre donne



COVID E TURISMO
Viaggiare all'estero è possibile, anche in zona rossa. Donati (Assohotel E-R): "Decisione illogica, beffa al turismo italiano"

Ravennanotizie.it

 Invia notizia
  Feed RSS
  Facebook
  Twitter
  Pubblicità

Canali Tematici

- Home
- Cronaca
- Politica
- Economia
- Sport
- Cultura & Spettacolo
- Scuola & Università
- Società
- Ambiente & Salute

Città

- Ravenna
- Faenza
- Lugo
- Cervia
- Bagnacavallo
- Russi
- Alfonsine
- Castel Bolognese
- Tutti i comuni

Video

- Home
- Altre News
- Cronaca
- Economia
- Eventi
- Politica
- Sport

Photogallery

- Home
- Altre News
- Cronaca
- Economia
- Eventi
- Politica
- Sport

RavennaNotizie

Copyright © 2015 - 2021 - Testata Associata Anso
Tuttifrutti Agenzia di Pubblicità
Tel. +39 0544 509611 - redazione@ravennanotizie.it
Registrato presso Tribunale di Ravenna N° 1275
Direttore responsabile: Nevio Ronconi
Partita IVA: 00238160394



UNIONE STAMPA PERIODICA ITALIANA

Partner

PressComm Tech
Network

Info e contatti

Redazione
Informativa Cookie
Impostazioni Cookie
Privacy
Copyright

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE



Cronaca

Dopo il 'giro del mondo' la rompighiaccio torna a Ravenna: "A giugno si riparte per l'Artide"

Era partita 17 mesi fa da Ravenna alla volta dell'Antartide la nave 'Laura Bassi', la prima rompighiaccio italiana, che ha fatto rientro nei giorni scorsi nel porto ravennate

RT Redazione
30 MARZO 2021 09:39



Era partita 17 mesi fa da Ravenna alla volta dell'Antartide la nave 'Laura Bassi', la prima rompighiaccio italiana, che ha fatto rientro nei giorni scorsi nel porto ravennate. Le missioni in Antartide si svolgono grazie alla collaborazione tra Istituto Nazionale di Oceanografia, Enea, Pnra e Consiglio Nazionale delle Ricerche, nell'ambito di un programma di ricerca scientifica attuato dal Miur allo scopo, tra l'altro, di analizzare la perdita di massa dei ghiacci e di riconoscere l'influenza umana in Antartide, dati essenziali per cercare antidoti allo scioglimento.

Laura Bassi fa base al terminal Sapir dove il Cnr dispone di un magazzino e dove hanno luogo, prima e dopo ogni missione, le operazioni di imbarco e sbarco delle attrezzature necessarie per l'attività di ricerca. In occasione della partenza, nell'ottobre 2019, Sapir aveva offerto ad alcune decine di cittadini la possibilità di visitare la nave e l'iniziativa aveva fatto registrare un rapidissimo sold-out, confortante indice dell'interesse che riscuotono le attività scientifiche.

“Il Covid ha rallentato qualche passaggio perché in Nuova Zelanda le norme restrittive sono applicate con grande rigore e a ogni accosto si fanno due settimane di quarantena dura in isolamento - spiega il comandante Franco Sedmak, veterano delle spedizioni antartiche - Detto tra parentesi, probabilmente il sistema funziona perché quando due mesi fa abbiamo preso la strada del ritorno, là la vita era tornata del tutto normale. Abbiamo comunque completato il programma previsto: siamo arrivati fino alla Baia delle Balene, il punto più meridionale del Mar di Ross accessibile alla navigazione, dove inizia il Ris (Ross Ice Shelf), una piattaforma ghiacciata grande quanto la Francia e alta 50 metri. Abbiamo effettuato la manutenzione dei “moorings”,

I più letti di oggi

-  **1** Emergenza Covid, cercasi personale sanitario: si assumono medici, infermieri e oss
-  **2** Festa di matrimonio in casa nonostante la zona rossa: multati gli invitati
-  **3** Omicidio di Ilenia Fabbri, la fossa per il cadavere scavata in campagna - VIDEO
-  **4** Clienti al tavolo o sdraiati a prendere il sole e lavoratori in nero: maxi multa per un ristorante

gli strumenti ormeggiati che lungo tutto l'anno acquisiscono i parametri dell'acqua, e raccolto i relativi dati".

Di cosa si tratta precisamente? "Si misurano i parametri fisici dell'acqua (temperatura, densità, ossigeno, fluorescenza). Da questi si riconosce l'origine delle masse d'acqua, se glaciale o esterna. Queste acque costituiscono uno dei motori che contribuiscono al movimento delle grandi masse d'acqua del globo influenzando il clima terrestre. Analizzando i dati, e confrontandoli coi precedenti (c'è ormai uno "storico" di trent'anni) gli scienziati ricavano utili informazioni sull'evoluzione climatica."

Il comandante snocciola qualche numero sulla missione: "Abbiamo fatto quasi il giro del mondo, all'andata 11.000 miglia via Suez, al ritorno 13.000 miglia circumnavigando Capo Horn e dunque solcando tutti gli Oceani prima di rientrare nel Mediterraneo. In totale, considerando anche la spola tra Nuova Zelanda e Antartide, quasi 50.000 miglia. Adesso ci fermiamo un paio di mesi e a giugno si riparte, dalla Norvegia, per l'Artide".

Laura Bassi è lunga 80 metri e ha una stazza di 4000 tonnellate, è dotata di due gru e di un ponte di volo per elicotteri. Può accogliere complessivamente 72 persone (22 di equipaggio e 50 di personale scientifico); dispone di due laboratori di 45 metri quadri ciascuno, uno asciutto e uno umido.



Argomenti: [curiosità](#) [navi](#)

Tweet

In Evidenza

Senza lavoro si reinventa creando divani e tavoli con i pallet: "L'idea è nata durante il lockdown"

Nuova vita a cancelli e ringhiere: come rimuovere la ruggine

Un gelato di qualità: le migliori gelaterie regionali secondo il Gambero Rosso

Dalla Peste al Covid, la storia che si ripete. **Eraldo Baldini:** "Pandemia prevedibile, l'uomo paga l'aver voluto dominare la natura"

Potrebbe interessarti

RavennaWebTV

CRONACA CULTURA ECONOMIA POLITICA SCUOLA & UNIVERSITÀ SOCIALE SPORT TURISMO FAENZA WEB TV 🔍



Home > Cronaca > Il ritorno alla Sapir della rompighiaccio italiana la nave "Laura Bassi"

Cronaca Ravenna

Il ritorno alla Sapir della rompighiaccio italiana la nave "Laura Bassi"

Da Gallamini - 30 Marzo 2021 👁 14 🗨 0



Era partita 17 mesi fa da Ravenna alla volta dell'Antartide la nave "Laura Bassi", la prima rompighiaccio (cioè in grado di incidere infrangendo ghiaccio marino) italiana, che ha fatto rientro nei giorni scorsi nel porto emiliano romagnolo.

Le missioni in Antartide si svolgono grazie alla collaborazione tra Istituto Nazionale di Oceanografia, **ENEA**, PNRA e Consiglio Nazionale delle Ricerche, nell'ambito di un programma di ricerca scientifica attuato dal MIUR allo scopo, tra l'altro, di analizzare la perdita di massa dei ghiacci e di riconoscere l'influenza umana in Antartide, dati essenziali per cercare antidoti allo scioglimento.

Laura Bassi fa base al terminal Sapir dove il CNR dispone di un magazzino e dove hanno luogo, prima e dopo ogni missione, le operazioni di imbarco e sbarco delle attrezzature necessarie per l'attività di ricerca.

In occasione della partenza, nell'ottobre 2019, Sapir aveva offerto ad alcune decine di

ENEA WEB

HOT NEWS



Viaggio musicale verso i luoghi di Dante



Coronavirus: nel ravennate 145 nuovi casi e 4 decessi



Chirurgia: la Lega preoccupata per il reparto faentino



GDF: Sanzionate 23 persone sorprese a pranzare all'interno di un ristorante...



- Advertisement -



1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

cittadini la possibilità di visitare la nave e l'iniziativa aveva fatto registrare un rapidissimo sold-out, confortante indice dell'interesse che riscuotono le attività scientifiche.

Al suo rientro, abbiamo chiesto al comandante Franco Sedmak, veterano delle spedizioni antartiche, (nella foto con l'agente marittimo Pietro Mazzotti) qualche notizia sui risultati dell'ultima missione.

"Il Covid ha rallentato qualche passaggio perché in Nuova Zelanda le norme restrittive sono applicate con grande rigore e ad ogni accosto si fanno due settimane di quarantena dura in isolamento; detto tra parentesi, probabilmente il sistema funziona perché quando, due mesi fa, abbiamo preso la strada del ritorno, là la vita era tornata del tutto normale. Abbiamo comunque completato il programma previsto: siamo arrivati fino alla Baia delle Balene, il punto più meridionale del Mar di Ross accessibile alla navigazione, dove inizia il RIS (Ross Ice Shelf), una piattaforma ghiacciata grande quanto la Francia e alta 50 metri.

Abbiamo effettuato la manutenzione dei "moorings", gli strumenti ormeggiati che lungo tutto l'anno acquisiscono i parametri dell'acqua, e raccolto i relativi dati".

Di cosa si tratta precisamente?

"Si misurano i parametri fisici dell'acqua (temperatura, densità, ossigeno, fluorescenza). Da questi si riconosce l'origine delle masse d'acqua, se glaciale o esterna. Queste acque costituiscono uno dei motori che contribuiscono al movimento delle grandi masse d'acqua del globo influenzando il clima terrestre. Analizzando i dati, e confrontandoli coi precedenti (c'è ormai uno "storico" di trent'anni) gli scienziati ricavano utili informazioni sull'evoluzione climatica."

Qualche numero sulla missione?

"Abbiamo fatto quasi il giro del mondo, all'andata 11.000 miglia via Suez, al ritorno 13.000 miglia circumnavigando Capo Horn e dunque solcando tutti gli Oceani prima di rientrare nel Mediterraneo. In totale, considerando anche la spola tra Nuova Zelanda e Antartide, quasi 50.000 miglia. Adesso ci fermiamo un paio di mesi e a giugno si riparte, dalla Norvegia, per l'Artide."

Laura Bassi è lunga 80 metri e ha una stazza di 4000 tonnellate, è dotata di due gru e di un ponte di volo per elicotteri. Può accogliere complessivamente 72 persone (22 di equipaggio e 50 di personale scientifico); dispone di due laboratori di 45 m² ciascuno, uno asciutto e uno umido.



TAGS Franco Sedmak Laura Bassi nave rompighiaccio Sapor

Articolo precedente

Grave incidente a Casola per un ciclista: ricoverato al Bufalini



Gallamini

Articoli correlati Di più dello stesso autore

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE





Grave incidente a Casola per un ciclista: ricoverato al Bufalini



Bagnacavallo: Il cordoglio della sindaca e dell'Amministrazione per la scomparsa di Rosalia Fantoni



Palio: ancora rinviata la decisione sulle manifestazioni



SCELTI DALLA REDAZIONE



Aser Ravenna, bilancio di fine anno: confermato il sostegno per le...

18 Gennaio 2021



L'Istituto Oriani organizza incontri virtuali con i docenti dedicati ai futuri...

28 Dicembre 2020



Aran Cucine inaugura a Faenza il nuovo punto vendita sfidando la...

26 Dicembre 2020



Al Tecnopolo Ravenna si studia un nuovo sistema per sanificare gli...

21 Dicembre 2020



Natale al Mercato di Campagna Amica: fra spesa sospesa, strenne e...

5 Dicembre 2020

ULTIME NEWS



Il ritorno alla Sapis della rompighiaccio italiana la nave "Laura Bassi"

30 Marzo 2021



Bagnacavallo: Il cordoglio della sindaca e dell'Amministrazione per la scomparsa di...

30 Marzo 2021



I circoli a rischio, l'appello: "Occorre ripensare la funzione e l'importanza..."

30 Marzo 2021



Ravenna Coraggiosa: Dopo il nuovo Ponte Teodorico lavoriamo per una città...

30 Marzo 2021



A Villanova una nuova mostra mercato di primavera al posto della...

30 Marzo 2021

RAVENNA

Cielo Sereno



11.1 °C

11.7°

10.6°

93% 0.4kmh 10%

MAR	MER	GIO	VEN	SAB
21°	22°	24°	23°	14°

CATEGORIE PRINCIPALI

Cronaca	12014
Ravenna	9522
In evidenza	8151
Ravenna	6509
Faenza	5914

Romagnanotizie.

martedì, 30 marzo 2021 - Aggiornato alle 10:05

PORTO



Dall'Antartide al porto di Ravenna. Il ritorno della rompighiaccio "Laura Bassi" nel terminal Sapir **foto**

di Redazione - 30 Marzo 2021 - 9:46

 Stampa  Invia notizia  2 min

Più informazioni su



Era partita 17 mesi fa da Ravenna alla volta dell'Antartide la nave "Laura Bassi", la prima rompighiaccio (cioè in grado di incedere infrangendo ghiaccio marino) italiana, che ha fatto rientro nei giorni scorsi nel porto emiliano romagnolo.

Le missioni in Antartide si svolgono grazie alla collaborazione tra Istituto Nazionale di Oceanografia, ENEA, PNRA e Consiglio Nazionale delle Ricerche, nell'ambito di un programma di ricerca scientifica attuato dal MIUR allo scopo, tra l'altro, di analizzare la perdita di massa dei ghiacci e di riconoscere l'influenza umana in Antartide, dati essenziali per cercare antidoti allo scioglimento.

FOTO



Laura Bassi fa base al terminal Sapir dove il CNR dispone di un magazzino e dove hanno luogo, prima e dopo ogni missione, le operazioni di imbarco e sbarco delle attrezzature necessarie per l'attività di ricerca.



ENEA WEB



In occasione della partenza, nell'ottobre 2019, Sapir aveva offerto ad alcune decine di cittadini la possibilità di visitare la nave e l'iniziativa aveva fatto registrare un rapidissimo sold-out, confortante indice dell'interesse che riscuotono le attività scientifiche.

Sui risultati dell'ultima missione, al suo rientro, il comandante Franco Sedmak, veterano delle spedizioni antartiche, (nella foto con l'agente marittimo Pietro Mazzotti) ha dichiarato: "Il Covid ha rallentato qualche passaggio perché in Nuova Zelanda le norme restrittive sono applicate con grande rigore e ad ogni accosto si fanno due settimane di quarantena dura in isolamento; detto tra parentesi, probabilmente il sistema funziona perché quando, due mesi fa, abbiamo preso la strada del ritorno, là la vita era tornata del tutto normale. Abbiamo comunque completato il programma previsto: siamo arrivati fino alla Baia delle Balene, il punto più meridionale del Mar di Ross accessibile alla navigazione, dove inizia il RIS (Ross Ice Shelf), una piattaforma ghiacciata grande quanto la Francia e alta 50 metri. Abbiamo effettuato la manutenzione dei "moorings", gli strumenti ormeggiati che lungo tutto l'anno acquisiscono i parametri dell'acqua, e raccolto i relativi dati".

Di cosa si tratta precisamente?

"Si misurano i parametri fisici dell'acqua (temperatura, densità, ossigeno, fluorescenza). Da questi si riconosce l'origine delle masse d'acqua, se glaciale o esterna. Queste acque costituiscono uno dei motori che contribuiscono al movimento delle grandi masse d'acqua del globo influenzando il clima terrestre. Analizzando i dati, e confrontandoli coi precedenti (c'è ormai uno "storico" di trent'anni) gli scienziati ricavano utili informazioni sull'evoluzione climatica."

Qualche numero sulla missione?

"Abbiamo fatto quasi il giro del mondo, all'andata 11.000 miglia via Suez, al ritorno 13.000 miglia circumnavigando Capo Horn e dunque solcando tutti gli Oceani prima di rientrare nel Mediterraneo. In totale, considerando anche la spola tra Nuova Zelanda e Antartide, quasi 50.000 miglia. Adesso ci fermiamo un paio di mesi e a giugno si riparte, dalla Norvegia, per l'Artide."

Laura Bassi è lunga 80 metri e ha una stazza di 4000 tonnellate, è dotata di due gru e di un ponte di volo per elicotteri. Può accogliere complessivamente 72 persone (22 di equipaggio e 50 di personale

scientifico); dispone di due laboratori di 45 m2 ciascuno, uno asciutto e uno umido.

Più informazioni su

FOTO

2 di 2



DALLA HOME

Romagnanotizie.



Canali Tematici

Home
Cronaca
Politica
Economia
Cultura
Sport

Città

Ravenna
Faenza
Lugo
Cervia
Rimini
Cesena
Forlì
Tutti i comuni

WebTV

Home
Altre News
Cronaca
Economia
Eventi
Politica
Sport

Photogallery

Home
Altre News
Cronaca
Economia
Eventi
Politica
Sport

RomagnaNotizie

Copyright © 2015 - 2021 - Testata Associata Anso
Tuttifrutti Agenzia di Pubblicità
Tel. +39 0544 509611 - redazione@ravennanotizie.it
Registrato presso Tribunale di Ravenna N° 1275
Direttore responsabile: Nevio Ronconi
Partita IVA: 00238160394

Partner

PressComm Tech
Network

Info e contatti

Redazione
Invia notizia
Informativa Cookie
Impostazioni Cookie
Privacy
Copyright



VERY NORMAL PEOPLE

☰
RADIO
NEWS
MUSICA
SPECIAL
VAI SU

NEWS ▶
HOME
ITALIA
MONDO
SPETTACOLI
SPORT
TECNOLOGIA

PAURA PER IL FUTURO DELL'ANTARTIDE, SCATTA L'ALLARME PER I GHIACCIAI CHE SI STANNO SCIOLIENDO

📅 02 aprile 2021, ore 21:32
di Alessandra Giannoli



UN GRUPPO DI RICERCATORI INGLESÌ SOSTIENE CHE È STATO RAGGIUNTO IL PUNTO DI NON RITORNO IN UNA VASTA AREA DELLA CALOTTA POLARE OCCIDENTALE

Sono anni che si parla dello scioglimento irreversibile dei ghiacciai, in particolare al **Polo Sud**. Notizia di oggi, lo scioglimento di uno dei maggiori ghiacciai antartici, quello di Pine Island, ha raggiunto, secondo gli studiosi, il punto di non ritorno. Pine Island con il vicino ghiacciaio denominato Thwaites contribuisce per circa il 10% all'innalzamento del livello dei mari.

POSSIBILE CHE NESSUNO FACCIA NIENTE?

Il grido d'allarme che si leva da anni è ancora inascoltato. Gli scienziati ritengono che lo scioglimento di questi ghiacci, ormai inarrestabile, potrebbe portare al collasso dell'intera piattaforma di ghiaccio dell'**Antartide** occidentale. Detta così non sembrerebbe una cosa di una straordinaria gravità. Ma ecco un dato su cui riflettere. Se si dovesse sciogliere tutto il ghiaccio presente in questa area il livello dei mari si innalzerebbe di oltre tre metri. Un evento che cambierebbe completamente la geografia delle coste delle terre emerse e che farebbe scomparire centinaia di isole.

UNO STUDIO INGLESE CONFERMA IL SUPERAMENTO DELLA SOGLIA DI CRITICITÀ

Il tema è stato affrontato sulla rivista Cryosphere, da alcuni ricercatori dell'università Northumbria, che si trova nel nord dell'Inghilterra, guidati da Sebastian Rosier. Dopo uno studio approfondito hanno affermato che **Pine Island**, ghiacciaio della calotta occidentale grande quanto due terzi del Regno Unito, potrebbe scomparire in un futuro seppur non così prossimo. La soglia di criticità è stata superata, ha spiegato Sebastian Rosier, alla testa del gruppo che si sta occupando di ciò che sta accadendo. Il fatto che Pine Island fosse entrato in una fase instabile di ritiro era già noto, ora però la situazione si è aggravata. Il nostro studio è il primo a confermare che il punto di non ritorno dei ghiacciai Pine Island e Thwaites è stato raggiunto, ha sottolineato ancora Rosier.

PARLA UN ESPERTO ITALIANO

Sul tema è intervenuto anche Massimo Frezzotti, docente di Geografia fisica presso l'università di RomaTre e ricercatore dell'**Enea**. *"Le soglie limite sono già state superate, per via dell'ingresso di acque*

LE ALTRE NOTIZIE DI SOCIETÀ

Al Bano in diretta a 'Giletti 102.5' su RTL 102.5: "Non ci si può spostare in Italia, ma all'estero sì. È un assurdo inaccettabile"



In Italia è il Lazio la regione in cui si tradisce di più, ma è al Nord la concentrazione maggiore di infedeltà



Non è fantascienza, nella Terra scoperto un piccolo pianeta chiamato Theia



Coldiretti, con le chiusure di Pasqua e aprile 1,1 milioni di tonnellate di cibo e vini invenduti



Il libro è meglio del film è un luogo comune? Per La vita davanti a sé è pura verità



calde che arrivano dall'oceano. La temperatura delle acque in Antartide è di -2 , ma ora **stanno entrando acque di 2-3 gradi**. E' stato osservato che i punti in cui i ghiacciai si stanno ritirando sono i punti di contatto tra ghiaccio o oceano, in cui arrivano, appunto acque calde".



TAGS: Pine island, Scioglimento ghiacciai

SHARE THIS STORY:



[CHI SIAMO](#) [CONTATTACI](#) [SUPPORTO](#) [PUBBLICITÀ](#) [FEED](#) [AUTORI](#) [PRIVACY](#) [COOKIE](#)

© 1999-2021 RTL 102,500 HIT RADIO S.R.L. - Tutti i diritti riservati - sede legale: 24121 Bergamo, via Clara Maffei, 14/A
C.F./P.IVA e iscrizione Registro Imprese Bergamo n° 01646950160 - (c.c.i.a.a. Bergamo n. r.e.a. 226901)
Capitale sociale - € 25.000.000,00 i.v. Licenza SIAE N. 3210/1/3087.
Testata giornalistica registrata il 07/01/2010 al n° 1972 Tribunale Monza - Direttore Responsabile Luigi Tornari

Seguici su





SHIP 2 SHORE

MAGAZINE ON LINE DI ECONOMIA DEL MARE E DEI TRASPORTI



Direttore Responsabile: Angelo Scorza



ARCHIVIO | SPECIALI | EVENTI | MULTIMEDIA | SONDAGGI | LIBRERIA | EXTRA



- SHIPPING
NAVI & CANTIERI
- LOGISTICA
INTERMODALE & TRASPORTI
- PORTI
SERVIZI & POLITICA
- ENERGIA
TRADING & COMMODITIES
- RUBRICHE
ALTRE CATEGORIE



Sei in Home » Shipping » La Laura Bassi a Trieste per prepararsi alla prima campagna in Artico



Shipping

31/03/21 16:25

La Laura Bassi a Trieste per prepararsi alla prima campagna in Artico

L'unica nave rompighiaccio oceanografica da ricerca italiana è stata presa in consegna da Fincantieri: previsti interventi della durata di 2 mesi. A Monfalcone la Capitaneria blocca un cargo moldavo: gravi irregolarità e marittimi a bordo da più di 1 anno



La Laura Bassi, l'unica nave rompighiaccio oceanografica da ricerca italiana, di proprietà dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - OGS, di rientro dalla missione in Antartide, è arrivata questa mattina a Trieste presso lo stabilimento giuliano di Fincantieri (l'Arsenale Triestino San Marco - ATSM), dove sarà sottoposta a un importante e delicato lavoro di completamento del suo equipaggiamento scientifico per lo studio e l'esplorazione dell'intero ecosistema marino. Al termine delle operazioni di allestimento, della durata di circa 2 mesi, la nave sarà impegnata nella sua prima campagna scientifica in Artico.

I lavori sull'unità più importante dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - OGS saranno effettuati da Fincantieri, che opererà insieme a un gruppo di aziende del territorio.

La Laura Bassi verrà equipaggiata con un complesso di nuove strumentazioni che la renderanno ancora più performante nelle campagne scientifiche e di conseguenza più attrattiva per il sistema della ricerca nazionale e internazionale. Nel dettaglio, si prevede l'installazione di due nuovi sistemi di mappatura tridimensionale del fondale marino, degli ecoscandagli scientifici con cui poter "mappare" banchi di pesce fino a profondità abissali e di innovativi sistemi che permettono di "vedere" all'interno della terra per oltre 3.000 metri. Verranno inoltre installati sistemi di campionamento e carotaggio del fondo marino e strumenti che misurano le correnti in profondità mentre la nave è in navigazione.

L'operazione è possibile grazie a contributi afferenti al Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (PNRA) e allo stesso Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - OGS, che per questo ha ricevuto un finanziamento specifico dal Ministero.

Anno 2021
N° 12

LEGGI L'ULTIMA RIVISTA

DOWNLOAD PDF ▶

KALMAR
www.kalmarglobal.it/

The INTERNATIONAL PROPELLER CLUB
Port of Brindisi

CTS
movimentazioni industriali
sollevamenti
trasporti eccezionali

MANUPOINT
A TERBERG GROUP COMPANY

GRUPPO CARONTE & TOURIST
siremar
carontetourist.it



La Laura Bassi giunge a Trieste al termine della sua seconda spedizione al Polo Sud nell'arco di 12 mesi, la 36ª spedizione del PNRA, finanziato dal Ministero dell'Università e Ricerca e gestito dall'ENEA per la pianificazione e l'organizzazione logistica, e dal CNR per la programmazione e il coordinamento scientifico. Al termine dei lavori la nave si dirigerà a Nord, per la sua prima campagna scientifica in Artico della durata prevista di due mesi.

"Siamo particolarmente orgogliosi di poter equipaggiare la Laura Bassi con nuove strumentazioni. - ha dichiarato Nicola Casagli, Presidente dell'OGS - La nave, acquistata poco più di un anno fa, si è già confermata un'infrastruttura di enorme valore per tutto il sistema dalla ricerca italiana e la collaborazione con Fincantieri, che con OGS condivide non solo i natali triestini ma anche il puntare all'eccellenza, ci consentirà di ampliare ulteriormente la sua capacità scientifica".

"Abbiamo trovato in Fincantieri un partner dalla solida esperienza in grado di capire le nostre esigenze tecniche e le urgenze temporali che ci obbligano a far effettuare l'attività di equipaggiamento rapidamente e tra una campagna scientifica e l'altra", ha proseguito Franco Coren, Direttore del Centro Gestione Infrastrutture Navali dell'OGS.

"Questa operazione rappresenta un forte riconoscimento delle nostre capacità - ha affermato Giuseppe Bono, Amministratore delegato di Fincantieri - Ogni progetto che riguardi unità destinate a operare specificamente ai poli, gli ambienti marini più estremi del pianeta, richiede infatti i più alti standard tecnologici che l'industria possa esprimere, e ciò vale soprattutto per una nave all'avanguardia come la Laura Bassi. Siamo consapevoli che la collaborazione con un partner di prestigio internazionale come l'OGS consolida le nostre referenze anche in ambito scientifico".

"Il refitting comporterà delle autentiche sfide sotto il profilo ingegneristico. Il focus sarà l'asportazione di una porzione del fondo dello scafo di circa 40 metri quadri e la ricostruzione della stessa annettendo una struttura sommersa per l'alloggio delle strumentazioni di ricerca. Questa fase dovrà essere condotta con assoluta precisione poiché da essa dipenderà l'accuratezza dei futuri rilevamenti, ma siamo certi che saremo all'altezza di un compito tanto ambizioso", ha chiosato Agostino Vidulli, Direttore dell'ATSM di Fincantieri ha commentato.

Gravi irregolarità, la Capitaneria ferma un cargo a Monfalcone: marittimi a bordo da oltre un anno

Nel porto di Monfalcone è stata detenuta una nave battente bandiera moldava per le gravi irregolarità alle principali convenzioni internazionali che regolano il trasporto marittimo, che hanno portato gli ispettori PSC (Port State Control) ad emettere il provvedimento amministrativo di fermo. Si tratta di una nave da carico lunga 100 metri, ormeggiata nel porto commerciale, di circa 4.500 tonnellate di stazza lorda.

Doveva trattarsi di un normale controllo di routine limitato agli aspetti ambientali e di security ma, una volta saliti a bordo, gli ispettori hanno notato alcune anomalie ritenute come chiari motivi ("clear grounds") per sottoporre la nave ad una ispezione dello Stato di approdo; attività che rientra nel quadro di un Accordo internazionale ratificato dall'Italia e da altri 26 Stati membri, denominato Memorandum di Parigi.

"In particolare il team ispettivo - rileva una nota della stessa Capitaneria - ha rilevato 23 deficienze, delle quali 11 particolarmente gravi, attinenti sia aspetti strutturali che problematiche relative alle condizioni di vita a bordo. Le carenze riscontrate riguardano in generale la sicurezza della navigazione, l'inquinamento e le condizioni di vita e di lavoro a bordo. Particolarmente significative le irregolarità relative ai sistemi di emergenza della nave, alle dotazioni di salvataggio e antincendio, agli aspetti di security, nonché alla preparazione e alla certificazione dei marittimi imbarcati. Inoltre è stato appurato che alcuni marittimi erano a bordo da più di un anno; il fatto di non poter usufruire di un periodo di ferie, essendo costretti a stare lontano da casa, per un così lungo tempo, è una palese irregolarità alle convenzioni internazionali sul lavoro marittimo che è stata prontamente segnalata all'International Labour Organization, agenzia dell'ONU che vigila sulla tematica".



ENEA WEB





zoom

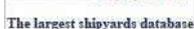
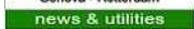
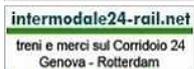
Visto il quadro informativo riguardante l'unità, piuttosto critico, è stata organizzata una cosiddetta ispezione "più dettagliata", che ha impegnato il nucleo PSC complessivamente per 10 ore. La nave detenuta sta terminando le operazioni commerciali di sbarco di urea, sotto forma di rinfusa pulvirolenta, ma sarà autorizzata a lasciare il porto di Monfalcone solo successivamente a un'ulteriore ispezione di verifica, dopo aver accertato la rettifica delle carenze riscontrate. Con questa detenzione salgono a tre le navi fermate, dall'inizio dell'anno, nel Compartimento Marittimo di Monfalcone, perché considerate pericolose per la sicurezza della navigazione.



TAG : *Fincantieri* *Capitaneria di Porto* *Laura Bassi*



PARTNERS



1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

SHIP2SHORE

CANTIERI&DIFESA

La nave “Laura Bassi” a Trieste per un refitting d’eccezione

01 APRILE 2021 - Redazione



Trieste – La **N/R Laura Bassi**, l’unica nave rompighiaccio oceanografica da ricerca italiana, di proprietà dell’Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale – OGS, di rientro dalla missione in Antartide, è arrivata ieri a **Trieste presso lo stabilimento giuliano di Fincantieri** (l’Arsenale Triestino San Marco – ATSM), dove sarà sottoposta a un **importante e delicato lavoro di completamento del suo equipaggiamento scientifico** per lo studio e l’esplorazione dell’intero ecosistema marino. Al termine delle operazioni di allestimento, della durata di circa 2 mesi, la N/R Laura Bassi sarà impegnata nella sua prima campagna scientifica in Artico.

I lavori sull’unità più importante dell’**Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale** – OGS saranno effettuati da **Fincantieri**, che opererà insieme a un gruppo di aziende del territorio.

La **N/R Laura Bassi** verrà equipaggiata con **un complesso di nuove strumentazioni** che la renderanno ancora più performante nelle campagne scientifiche e di conseguenza più attrattiva per il sistema della ricerca nazionale e internazionale. Nel dettaglio, **si prevede l’installazione di due nuovi sistemi di mappatura tridimensionale del fondale marino, degli ecoscandagli scientifici con cui poter “mappare” banchi di pesce fino a profondità abissali e di innovativi sistemi** che permettono di “vedere” all’interno della terra per oltre 3.000 metri. Verranno inoltre installati sistemi di campionamento e carotaggio del fondo marino e strumenti che misurano le correnti in profondità mentre la nave è in navigazione

Iscriviti alla newsletter

Ricevi le migliori notizie sullo shipping due volte a settimana direttamente sulla tua email.

Mi iscrivo

L'operazione è possibile grazie a contributi afferenti al **Programma Nazionale di Ricerche in Antartide** (PNRA) e allo stesso Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale – OGS, che per questo ha ricevuto un finanziamento specifico dal Ministero.

La N/R **Laura Bassi** giunge a **Trieste** al termine della sua seconda spedizione al Polo Sud nell'arco di 12 mesi, la 36a spedizione del PNRA, finanziato dal **Ministero dell'Università e Ricerca** e **gestito dall'ENEA per la pianificazione e l'organizzazione logistica**, e dal **CNR** per la programmazione e il coordinamento scientifico. Al termine dei lavori la nave si dirigerà a Nord, per **la sua prima campagna scientifica in Artico** della durata prevista di due mesi.

“Siamo particolarmente orgogliosi di poter equipaggiare la N/R Laura Bassi con nuove strumentazioni. – **ha dichiarato Nicola Casagli, presidente dell'OGS** – La nave, acquistata poco più di un anno fa, si è già confermata un'infrastruttura di enorme valore per tutto il sistema dalla ricerca italiana e la collaborazione con Fincantieri, che con OGS condivide non solo i natali triestini ma anche il puntare all'eccellenza, ci consentirà di ampliare ulteriormente la sua capacità scientifica“.

“Abbiamo trovato in Fincantieri un partner dalla solida esperienza in grado di capire le nostre esigenze tecniche e le urgenze temporali che ci obbligano a far effettuare l'attività di equipaggiamento rapidamente e tra una campagna scientifica e l'altra“, **ha proseguito Franco Coren, direttore del Centro Gestione Infrastrutture Navali dell'OGS**.

“Questa operazione rappresenta un forte riconoscimento delle nostre capacità“, ha affermato **Giuseppe Bono, amministratore delegato di Fincantieri**. “Ogni progetto che riguardi unità destinate a operare specificamente ai poli, gli ambienti marini più estremi del pianeta, richiede infatti i più alti standard tecnologici che l'industria possa esprimere, e ciò vale soprattutto per una nave all'avanguardia come la Laura Bassi. Siamo consapevoli che la collaborazione con un partner di prestigio internazionale come l'OGS consolidi le nostre referenze anche in ambito scientifico”.

Agostino Vidulli, direttore dell'ATSM di Fincantieri ha commentato: “Il refitting comporterà delle autentiche sfide sotto il profilo ingegneristico. Il focus sarà l'asportazione di una porzione del fondo dello scafo di circa 40 metri quadri e la ricostruzione della stessa annettendo una struttura sommersa per l'alloggio delle strumentazioni di ricerca. Questa fase dovrà essere condotta con assoluta precisione poiché da essa dipenderà l'accuratezza dei futuri rilevamenti, ma siamo certi che saremo all'altezza di un compito tanto ambizioso”.

Articoli correlati

CANTIERI&DIFESA

Cedeva documenti a un ufficiale russo: in carcere un militare della Marina italiana
Copie di documenti di natura militare e

CANTIERI&DIFESA

GREEN&TECH

Cantieri navali, Hyundai punta sull'idrogeno verde per diversificare il suo business e crescere
Il gruppo sudcoreano ha deciso di istituire

ENEA WEB

Marzo 31, 2021

zarabaza



Chi Siamo

Uno@Uno

Strade'89

Taste&Win

#ViciniMedi@Ticamente

Cookie Policy

Privacy Policy



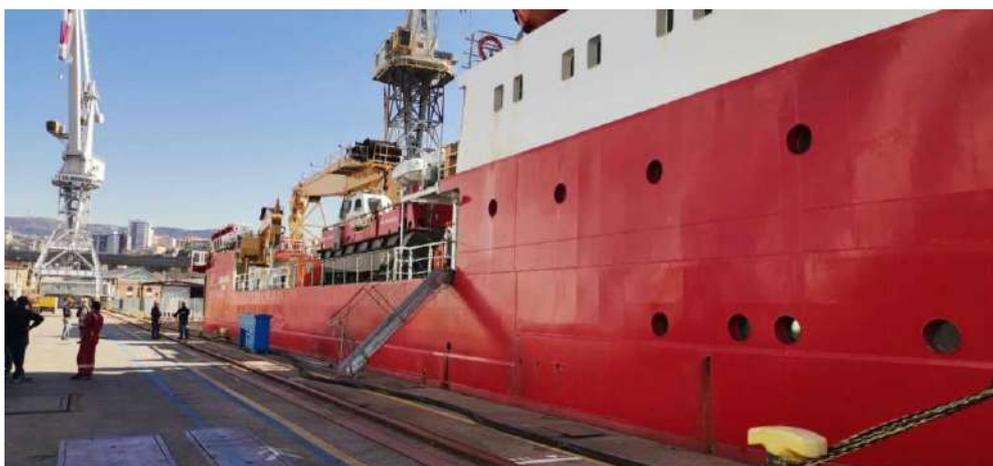
ECONOMIA E IMPRESE

La N/R Laura Bassi a Trieste per un refitting d'eccezione

Redazione · Marzo 31, 2021

CATEGORIE

- Ambiente
- Appunti di Viaggio
- Archeologia
- Arte
- Beni Culturali
- Cibo
- Cinema
- Città e Servizi
- Cultura
- Drink d'autore
- Economia Circolare
- Economia e imprese
- Festival
- Fiere
- Innovazioni
- Libri
- Luoghi e paesaggi
- Moda
- Mostre



L'unica rompighiaccio oceanografica da ricerca italiana riceverà nuove dotazioni la prossima campagna in Artico

TRIESTE – La N/R Laura Bassi, l'unica nave rompighiaccio oceanografica da ricerca italiana, di proprietà dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale – OGS, di rientro dalla missione in Antartide, è arrivata questa mattina a Trieste presso lo stabilimento giuliano di Fincantieri (l'Arsenale Triestino San Marco – ATSM), dove sarà sottoposta a un **importante e delicato lavoro di completamento del suo equipaggiamento scientifico** per lo studio e l'esplorazione dell'intero ecosistema marino. Al termine delle operazioni di allestimento, della durata di circa 2 mesi, la N/R Laura Bassi sarà impegnata nella sua prima campagna scientifica in Artico.

I lavori sull'unità più importante dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale – OGS saranno effettuati da Fincantieri, che opererà insieme a un gruppo di aziende del territorio.

- Motori
- Musica
- Nautica
- Politica
- Raccontami un Viaggio
- Salute
- Solidarietà
- Spettacolo
- Sport – motori
- Sport – Turismo
- Taste&Win
- Turismo
- Turismo enogastronomico
- TV
- Viaggi

La N/R Laura Bassi verrà equipaggiata con un complesso di nuove strumentazioni che la renderanno ancora più performante nelle campagne scientifiche e di conseguenza più attrattiva per il sistema della ricerca nazionale e internazionale. Nel dettaglio, si prevede l'installazione di due nuovi sistemi di mappatura tridimensionale del fondale marino, degli ecoscandagli scientifici con cui poter "mappare" banchi di pesce fino a profondità abissali e di innovativi sistemi che permettono di "vedere" all'interno della terra per oltre 3.000 metri. Verranno inoltre installati sistemi di campionamento e carotaggio del fondo marino e strumenti che misurano le correnti in profondità mentre la nave è in navigazione.

L'operazione è possibile grazie a contributi afferenti al **Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (PNRA)** e allo stesso Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - OGS, che per questo ha ricevuto un finanziamento specifico dal Ministero.

La N/R Laura Bassi giunge a Trieste al termine della sua seconda spedizione al Polo Sud nell'arco di 12 mesi, la 36a spedizione del PNRA, finanziato dal Ministero dell'Università e Ricerca e gestito dall'**ENEA** per la pianificazione e l'organizzazione logistica, e dal CNR per la programmazione e il coordinamento scientifico. Al termine dei lavori la nave si dirigerà a Nord, per la sua prima campagna scientifica in Artico della durata prevista di due mesi.

"Siamo particolarmente orgogliosi di poter equipaggiare la N/R Laura Bassi con nuove strumentazioni. - ha dichiarato Nicola Casagli, Presidente dell'OGS - La nave, acquistata poco più di un anno fa, si è già confermata un'infrastruttura di enorme valore per tutto il sistema dalla ricerca italiana e la collaborazione con Fincantieri, che con OGS condivide non solo i natali triestini ma anche il puntare all'eccellenza, ci consentirà di ampliare ulteriormente la sua capacità scientifica".

"Abbiamo trovato in Fincantieri un partner dalla solida esperienza in grado di capire le nostre esigenze tecniche e le urgenze temporali che ci obbligano a far effettuare l'attività di equipaggiamento rapidamente e tra una campagna scientifica e l'altra" - ha proseguito Franco Coren, Direttore del Centro Gestione Infrastrutture Navali dell'OGS.

"Questa operazione rappresenta un forte riconoscimento delle nostre capacità" ha affermato Giuseppe Bono, Amministratore delegato di Fincantieri. "Ogni progetto che riguardi unità destinate a operare specificamente ai poli, gli ambienti marini più estremi del pianeta, richiede infatti i più alti standard tecnologici che l'industria possa esprimere, e ciò vale soprattutto per una nave all'avanguardia come la Laura Bassi. Siamo consapevoli che la collaborazione con un partner di prestigio internazionale come l'OGS consolidi le nostre referenze anche in ambito scientifico".

Agostino Vidulli, Direttore dell'ATSM di Fincantieri ha commentato: *"Il refitting comporterà delle autentiche sfide sotto il profilo ingegneristico. Il focus sarà l'asportazione di una porzione del fondo dello scafo di circa 40 metri quadri e la ricostruzione della stessa annettendo una struttura sommersa per l'alloggio delle strumentazioni di ricerca. Questa fase dovrà essere condotta con assoluta precisione poiché da essa dipenderà l'accuratezza dei futuri rilevamenti, ma siamo certi che saremo all'altezza di un compito tanto ambizioso".*

Previous

INTESA SANPAOLO PRESENTA "MOTORE ITALIA" PER LA PUGLIA UN PLAFOND DI 1,5 MILIARDI DI EURO PER IL RILANCIO DELLE PMI

Next

Safe Kids Worldwide e Amazon annunciano una nuova partnership per aiutare a proteggere i bambini da lesioni prevenibili

ALTRI ARTICOLI



ECONOMIA E IMPRESE
TURISMO

Cambria Hotels e Cambria Estate Winery annunciano una collaborazione per unire esperienza di alto livello e vino di prima classell rispettato marchio di hotel di lusso e rinomati produttori di vino si uniscono per portare



ECONOMIA E IMPRESE

CONSORZIO PARMIGIANO REGGIANO E JRE-JEUNES RESTAURATEURS D'EUROPE LANCIANO IL PROGETTO "40 CHEF PER IL 40 MESI"

© Marzo 31, 2021 [Redazione](#)



ECONOMIA E IMPRESE

Amazon collabora con Keke Palmer per pubblicare una nuova serie di racconti basati sui suoi personaggi originali

© Marzo 31, 2021 [Redazione](#)

... valori di comunità e autenticità agli ospiti con la loro offerta fresca e accessibile.

🕒 Marzo 31, 2021 📄 Redazione

LEGGI ANCHE

MUSICA

Oggi esce il videoclip di "JUOC E MARE", il nuovo brano del cantautore napoletano LUIGI DE CRESCENZO.

🕒 Marzo 31, 2021 📄 Redazione Musica

TURISMO

Estate in Tirolo austriaco, in natura ricomincia l'avventura!

🕒 Marzo 31, 2021 📄 Redazione

ECONOMIA E IMPRESE
TURISMO

Cambria Hotels e Cambria Estate Winery annunciano una collaborazione per unire esperienza di alto livello e vino di prima classell rispettato marchio di hotel di lusso e rinomati produttori di vino si uniscono per portare valori di comunità e autenticità agli ospiti con la loro offerta fresca e accessibile.

🕒 Marzo 31, 2021 📄 Redazione

CULTURA SPETTACOLO

La Pasqua del Museo, da giovedì a domenica in streaming i riti musicali e coreutici in Sicilia.

🕒 Marzo 31, 2021 📄 Redazione

Antartide, ritiro ghiacciai arrivato a punto non ritorno

ZCZC7685/SX4

XSP21092013632_SX4_QBXZ

R CRO S04 QBXZ

Antartide, ritiro ghiacciai arrivato a punto non ritorno

Calotta occidentale più a rischio, innalzamento mari fino a 3 m

(ANSA) - ROMA, 02 APR - Ha raggiunto il punto di non ritorno lo scioglimento di uno dei maggiori ghiacciai antartici, quello di Pine Island, che con il vicino ghiacciaio Thwaites contribuisce per circa il 10% all'innalzamento del livello dei mari. Si ritiene che lo scioglimento dei ghiacci in questa regione, ormai inarrestabile, potrebbe portare al collasso dell'intera piattaforma di ghiaccio dell'Antartide occidentale, che contiene abbastanza ghiaccio da far innalzare di oltre 3 metri il livello dei mari. Lo spiegano sulla rivista Cryosphere, i ricercatori dell'università Northumbria, guidati da Sebastian Rosier.

Si tratta della prima conferma che questo importante ghiacciaio della calotta occidentale, grande quanto due terzi del Regno Unito, potrebbe aver raggiunto il punto di non ritorno. "La possibilità che Pine Island fosse entrato in una fase instabile di ritiro era già stata sollevata, ma il nostro studio è il primo a confermare che ha superato questa soglia critica", commenta Rosier. Pine Island e Thwaites "sono sotto sorveglianza da parecchi anni - spiega all'ANSA Massimo Frezzotti, docente di Geografia fisica presso l'università di RomaTre e ricercatore dell'Enea - ma finora i modelli glaciologi non erano riusciti a riprodurre i dati emersi con le osservazioni satellitari. Questo modello conferma che le soglie limite sono già state superate, per via dell'ingresso di acque calde dall'oceano". La temperatura delle acque in Antartide, continua Frezzotti, "è di -2°, ma ora stanno entrando acque di 2-3°, con grande temperatura di fusione". Si è così osservato che "dove i punti dove i ghiacciai si stanno ritirando a contatto tra ghiaccio o oceano, è proprio dovuto a queste acque calde". (ANSA).

Y85-LOG

02-APR-21 16:54 NNN

FINCANTIERI: LA N/R LAURA BASSI A TRIESTE PER UN REFITTING D'ECCEZIONE =

ADN2036 7 ECO 0 ADN ECO NAZ

FINCANTIERI: LA N/R LAURA BASSI A TRIESTE PER UN REFITTING D'ECCEZIONE =

Roma, 31 mar. (Adnkronos) - La N/R Laura Bassi, l'unica nave rompighiaccio oceanografica da ricerca italiana, di proprietà dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - Ogs, di rientro dalla missione in Antartide, è arrivata questa mattina a Trieste presso lo stabilimento giuliano di Fincantieri (l'Arsenale Triestino San Marco - Atsm), dove sarà sottoposta a un importante e delicato lavoro di completamento del suo equipaggiamento scientifico per lo studio e l'esplorazione dell'intero ecosistema marino. Al termine delle operazioni di allestimento, della durata di circa 2 mesi, la N/R Laura Bassi sarà impegnata nella sua prima campagna scientifica in Artico. I lavori sull'unità più importante dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - Ogs saranno effettuati da Fincantieri, che opererà insieme a un gruppo di aziende del territorio.

La N/R Laura Bassi verrà equipaggiata con un complesso di nuove strumentazioni che la renderanno ancora più performante nelle campagne scientifiche e di conseguenza più attrattiva per il sistema della ricerca nazionale e internazionale. Nel dettaglio, si prevede l'installazione di due nuovi sistemi di mappatura tridimensionale del fondale marino, degli ecoscandagli scientifici con cui poter "mappare" banchi di pesce fino a profondità abissali e di innovativi sistemi che permettono di "vedere" all'interno della terra per oltre 3.000 metri. Verranno inoltre installati sistemi di campionamento e carotaggio del fondo marino e strumenti che misurano le correnti in profondità mentre la nave è in navigazione.

L'operazione è possibile grazie a contributi afferenti al Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (Pnra) e allo stesso Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - Ogs, che per questo ha ricevuto un finanziamento specifico dal Ministero. (segue)

(Eca/Adnkronos)

ISSN 2465 - 1222

31-MAR-21 19:42

NNNN

AMBIENTE. LA N/R 'LAURA BASSI' A TRIESTE PER REFITTING D'ECCEZIONE /FOTO

DIR2260 3 AMB 0 RR1 N/AMB / DIR MPHMPH/TXT

AMBIENTE. LA N/R 'LAURA BASSI' A TRIESTE PER REFITTING D'ECCEZIONE /FOTO
NUOVE DOTAZIONI ROMPIGHIACCIO OCEANOGRAFICA DA RICERCA ITALIANA PER
ARTICO

(DIRE) Roma, 31 mar. - La N/R 'Laura Bassi', l'unica nave rompighiaccio oceanografica da ricerca italiana, di proprietà dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - OGS, di rientro dalla missione in Antartide, e' arrivata questa mattina a Trieste presso lo stabilimento giuliano di Fincantieri (l'Arsenale Triestino San Marco - ATSM), dove sara' sottoposta a un importante e delicato lavoro di completamento del suo equipaggiamento scientifico per lo studio e l'esplorazione dell'intero ecosistema marino. Al termine delle operazioni di allestimento, della durata di circa 2 mesi, la N/R 'Laura Bassi' sara' impegnata nella sua prima campagna scientifica in Artico.

I lavori sull'unita' piu' importante dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - OGS saranno effettuati da Fincantieri, eccellenza italiana nella navalmeccanica ad alto valore aggiunto, che operera' insieme a un gruppo di aziende del territorio.

La N/R 'Laura Bassi' verra' equipaggiata con un complesso di nuove strumentazioni che la renderanno ancora piu' performante nelle campagne scientifiche e di conseguenza piu' attrattiva per il sistema della ricerca nazionale e internazionale.

Nel dettaglio, si prevede l'installazione di due nuovi sistemi di mappatura tridimensionale del fondale marino, degli ecoscandagli scientifici con cui poter "mappare" banchi di pesce fino a profondita' abissali e di innovativi sistemi che permettono di "vedere" all'interno della terra per oltre 3.000 metri. Verranno inoltre installati sistemi di campionamento e carotaggio del fondo marino e strumenti che misurano le correnti in profondita' mentre la nave e' in navigazione. (SEGUE)

(Com/Ran/Dire)

16:40 31-03-21

NNNN

AMBIENTE. LA N/R 'LAURA BASSI' A TRIESTE PER REFITTING D'ECCEZIONE - 2-

DIR2284 3 AMB 0 RR1 N/IST / DIR /TXT

AMBIENTE. LA N/R 'LAURA BASSI' A TRIESTE PER REFITTING D'ECCEZIONE -2-

(DIRE) Roma, 31 mar. - L'operazione e' possibile grazie a contributi afferenti al Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (PNRA) e allo stesso Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - OGS, che per questo ha ricevuto un finanziamento specifico dal ministero.

La N/R 'Laura Bassi' giunge a Trieste al termine della sua seconda spedizione al Polo Sud nell'arco di 12 mesi, la 36a spedizione del PNRA, finanziato dal ministero dell'Universita' e Ricerca e gestito dall'ENEA per la pianificazione e l'organizzazione logistica, e dal CNR per la programmazione e il coordinamento scientifico. Al termine dei lavori la nave si dirigerà a Nord, per la sua prima campagna scientifica in Artico della durata prevista di due mesi.

"Siamo particolarmente orgogliosi di poter equipaggiare la N/R 'Laura Bassi' con nuove strumentazioni- dice Nicola Casagli, Presidente dell'OGS- La nave, acquistata poco piu' di un anno fa, si e' gia' confermata un'infrastruttura di enorme valore per tutto il sistema dalla ricerca italiana e la collaborazione con Fincantieri, che con OGS condivide non solo i natali triestini ma anche il puntare all'eccellenza, ci consentirà di ampliare ulteriormente la sua capacita' scientifica".

"Abbiamo trovato in Fincantieri un partner dalla solida esperienza in grado di capire le nostre esigenze tecniche e le urgenze temporali che ci obbligano a far effettuare l'attivita' di equipaggiamento rapidamente e tra una campagna scientifica e l'altra", aggiunge Franco Coren, Direttore del Centro Gestione Infrastrutture Navali dell'OGS.

"Questa operazione rappresenta un forte riconoscimento delle capacita'", dice Giuseppe Bono, Amministratore Delegato di Fincantieri. "Ogni progetto che riguardi unita' destinate a operare specificamente ai poli, gli ambienti marini piu' estremi del pianeta, richiede infatti i piu' alti standard tecnologici che l'industria possa esprimere, e cio' vale soprattutto per una nave all'avanguardia come la 'Laura Bassi'- aggiunge Bono- Siamo consapevoli che la collaborazione con un partner di prestigio

internazionale come l'OGS consolidi le nostre referenze anche in
ambito scientifico".(SEGUE)

(Com/Ran/Dire)

16:44 31-03-21

NNNN

CLIMA. È A RAVENNA LA ROMPIGHIACCIO CHE VA STUDIARLO IN ANTARTIDE /FOTO

DIR1732 3 AMB 0 RR1 N/AMB / DIR MPHMPHMPH/TXT

CLIMA. È A RAVENNA LA ROMPIGHIACCIO CHE VA STUDIARLO IN ANTARTIDE /FOTO

HA FATTO 50.000 MIGLIA PER RACCOGLIERE DATI

(DIRE) Ravenna, 30 mar. - Ha fatto quasi il giro del mondo - 50.000 miglia - per andare e tornare da Ravenna all'Antartide, dove ha effettuato la manutenzione dei 'moorings', strumenti ormeggiati che, durante tutto l'anno, acquisiscono i parametri dell'acqua, e ha raccolto i dati che aiutano a capire i cambiamenti del clima. E' la Laura Bassi, la nave rompighiaccio italiana che fa appunto missioni in Antartide, grazie alla collaborazione tra Istituto nazionale di Oceanografia, Enea, Pnra e Consiglio nazionale delle Ricerche, nell'ambito di un programma di ricerca scientifica del ministero dell'Istruzione e della Ricerca. I viaggi nascono anche allo scopo di analizzare la perdita di massa dei ghiacci e di riconoscere l'influenza umana in Antartide, dati essenziali per cercare antidoti allo scioglimento, racconta il suo comandante Franco Sedmak.

Tramite i moorings, infatti, si raccolgono informazioni sui parametri fisici dell'acqua (temperatura, densità, ossigeno, fluorescenza) che permettono di riconoscere l'origine delle masse d'acqua, se glaciale o esterna. Queste acque, spiega ancora il comandante, costituiscono uno dei motori che contribuiscono al movimento delle grandi masse d'acqua del globo influenzando il clima terrestre. La rompighiaccio era partita 17 mesi fa da Ravenna, ricordano da Sapir, il terminal dove il Cnr dispone di un magazzino e dove hanno luogo, prima e dopo ogni missione, le operazioni di imbarco e sbarco delle attrezzature necessarie per l'attività di ricerca. Nell'ottobre del 2019, peraltro, prima della partenza della nave, Sapir aveva offerto ad alcune decine di cittadini la possibilità di visitare la rompighiaccio "iniziativa che aveva fatto registrare un rapidissimo sold-out". Al rientro Sedmak, considerato un veterano delle spedizioni antartiche, rivela che il Covid ha rallentato qualche passaggio "perché in Nuova Zelanda le norme restrittive sono applicate con grande rigore e ad ogni accosto si fanno due settimane di quarantena dura in isolamento". Un sistema che, aggiunge, "probabilmente funziona perché quando, due mesi fa, abbiamo

preso la strada del ritorno, la' la vita era tornata del tutto normale". La missione ha completato il programma previsto: "Siamo arrivati fino alla Baia delle Balene, il punto piu' meridionale del Mar di Ross accessibile alla navigazione, dove inizia il Ris-Ross Ice Shelf, una piattaforma ghiacciata grande quanto la Francia e alta 50 metri. Dopo la manutenzione dei moorings e' proseguito il viaggio (all'andata 11.000 miglia via Suez, al ritorno 13.000 miglia circumnavigando Capo Horn) solcando tutti gli Oceani prima di rientrare nel Mediterraneo. In totale, considerando anche la spola tra Nuova Zelanda e Antartide, quasi 50.000 miglia. "Adesso ci fermiamo un paio di mesi e a giugno si riparte, dalla Norvegia, per l'Artide", conclude il comandante.

Laura Bassi e' lunga 80 metri e ha una stazza di 4.000 tonnellate, e' dotata di due gru e di un ponte di volo per elicotteri. Puo' accogliere complessivamente 72 persone (22 di equipaggio e 50 di personale scientifico); dispone di due laboratori di 45 metro quadrati ciascuno, uno asciutto e uno umido.

(Asa/ Dire)

14:36 30-03-21

NNNN

AMBIENTE. LA N/R 'LAURA BASSI' A TRIESTE PER REFITTING D'ECCEZIONE /FOTO

DIR2259 3 AMB 0 RR1 N/POL / DIR MPHMPH/TXT

AMBIENTE. LA N/R 'LAURA BASSI' A TRIESTE PER REFITTING D'ECCEZIONE /FOTO
NUOVE DOTAZIONI ROMPIGHIACCIO OCEANOGRAFICA DA RICERCA ITALIANA PER
ARTICO

(DIRE) Roma, 31 mar. - La N/R 'Laura Bassi', l'unica nave rompighiaccio oceanografica da ricerca italiana, di proprietà dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - OGS, di rientro dalla missione in Antartide, e' arrivata questa mattina a Trieste presso lo stabilimento giuliano di Fincantieri (l'Arsenale Triestino San Marco - ATSM), dove sara' sottoposta a un importante e delicato lavoro di completamento del suo equipaggiamento scientifico per lo studio e l'esplorazione dell'intero ecosistema marino. Al termine delle operazioni di allestimento, della durata di circa 2 mesi, la N/R 'Laura Bassi' sara' impegnata nella sua prima campagna scientifica in Artico.

I lavori sull'unita' piu' importante dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - OGS saranno effettuati da Fincantieri, eccellenza italiana nella navalmeccanica ad alto valore aggiunto, che operera' insieme a un gruppo di aziende del territorio.

La N/R 'Laura Bassi' verra' equipaggiata con un complesso di nuove strumentazioni che la renderanno ancora piu' performante nelle campagne scientifiche e di conseguenza piu' attrattiva per il sistema della ricerca nazionale e internazionale.

Nel dettaglio, si prevede l'installazione di due nuovi sistemi di mappatura tridimensionale del fondale marino, degli ecoscandagli scientifici con cui poter "mappare" banchi di pesce fino a profondita' abissali e di innovativi sistemi che permettono di "vedere" all'interno della terra per oltre 3.000 metri. Verranno inoltre installati sistemi di campionamento e carotaggio del fondo marino e strumenti che misurano le correnti in profondita' mentre la nave e' in navigazione. (SEGUE)

(Com/Ran/Dire)

16:40 31-03-21

NNNN

AMBIENTE. LA N/R 'LAURA BASSI' A TRIESTE PER REFITTING D'ECCEZIONE - 2-

DIR2274 3 AMB 0 RR1 N/POL / DIR /TXT

AMBIENTE. LA N/R 'LAURA BASSI' A TRIESTE PER REFITTING D'ECCEZIONE -2-

(DIRE) Roma, 31 mar. - L'operazione e' possibile grazie a contributi afferenti al Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (PNRA) e allo stesso Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - OGS, che per questo ha ricevuto un finanziamento specifico dal ministero.

La N/R 'Laura Bassi' giunge a Trieste al termine della sua seconda spedizione al Polo Sud nell'arco di 12 mesi, la 36a spedizione del PNRA, finanziato dal ministero dell'Universita' e Ricerca e gestito dall'ENEA per la pianificazione e l'organizzazione logistica, e dal CNR per la programmazione e il coordinamento scientifico. Al termine dei lavori la nave si dirigerà a Nord, per la sua prima campagna scientifica in Artico della durata prevista di due mesi.

"Siamo particolarmente orgogliosi di poter equipaggiare la N/R 'Laura Bassi' con nuove strumentazioni- dice Nicola Casagli, Presidente dell'OGS- La nave, acquistata poco piu' di un anno fa, si e' gia' confermata un'infrastruttura di enorme valore per tutto il sistema dalla ricerca italiana e la collaborazione con Fincantieri, che con OGS condivide non solo i natali triestini ma anche il puntare all'eccellenza, ci consentirà di ampliare ulteriormente la sua capacita' scientifica".

"Abbiamo trovato in Fincantieri un partner dalla solida esperienza in grado di capire le nostre esigenze tecniche e le urgenze temporali che ci obbligano a far effettuare l'attivita' di equipaggiamento rapidamente e tra una campagna scientifica e l'altra", aggiunge Franco Coren, Direttore del Centro Gestione Infrastrutture Navali dell'OGS.

"Questa operazione rappresenta un forte riconoscimento delle capacita'", dice Giuseppe Bono, Amministratore Delegato di Fincantieri. "Ogni progetto che riguardi unita' destinate a operare specificamente ai poli, gli ambienti marini piu' estremi del pianeta, richiede infatti i piu' alti standard tecnologici che l'industria possa esprimere, e cio' vale soprattutto per una nave all'avanguardia come la 'Laura Bassi'- aggiunge Bono- Siamo consapevoli che la collaborazione con un partner di prestigio

internazionale come l'OGS consolidi le nostre referenze anche in
ambito scientifico".(SEGUE)

(Com/Ran/Dire)

16:44 31-03-21

NNNN

FINCANTIERI: LA N/R "LAURA BASSI" A TRIESTE PER REFITTING D'ECCEZIONE

ZCZC IPN 079

ECO --/T

FINCANTIERI: LA N/R "LAURA BASSI" A TRIESTE PER REFITTING D'ECCEZIONE

TRIESTE (ITALPRESS) - La N/R Laura Bassi, l'unica nave rompighiaccio oceanografica da ricerca italiana, di proprietà dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - OGS, di rientro dalla missione in Antartide, e' arrivata questa mattina a Trieste presso lo stabilimento giuliano di Fincantieri (l'Arsenale Triestino San Marco - ATSM), dove sara' sottoposta a un importante e delicato lavoro di completamento del suo equipaggiamento scientifico per lo studio e l'esplorazione dell'intero ecosistema marino. Al termine delle operazioni di allestimento, della durata di circa 2 mesi, la N/R Laura Bassi sara' impegnata nella sua prima campagna scientifica in Artico. I lavori sull'unita' piu' importante dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - OGS saranno effettuati da Fincantieri, che operera' insieme a un gruppo di aziende del territorio.

(ITALPRESS) - (SEGUE).

sat/com

31-Mar-21 18:19

NNNN

FINCANTIERI: LA N/R "LAURA BASSI" A TRIESTE PER REFITTING D'ECCEZIONE-2-

ZCZC IPN 080

ECO --/T

FINCANTIERI: LA N/R "LAURA BASSI" A TRIESTE PER REFITTING D'ECCEZIONE-2-

La N/R Laura Bassi verra' equipaggiata con un complesso di nuove strumentazioni che la renderanno ancora piu' performante nelle campagne scientifiche e di conseguenza piu' attrattiva per il sistema della ricerca nazionale e internazionale. Nel dettaglio, si prevede l'installazione di due nuovi sistemi di mappatura tridimensionale del fondale marino, degli ecoscandagli scientifici con cui poter "mappare" banchi di pesce fino a profondita' abissali e di innovativi sistemi che permettono di "vedere" all'interno della terra per oltre 3.000 metri. Verranno inoltre installati sistemi di campionamento e carotaggio del fondo marino e strumenti che misurano le correnti in profondita' mentre la nave e' in navigazione.

L'operazione e' possibile grazie a contributi afferenti al Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (PNRA) e allo stesso Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - OGS, che per questo ha ricevuto un finanziamento specifico dal Ministero.

(ITALPRESS) - (SEGUE).

sat/com

31-Mar-21 18:19

NNNN

19/25 marzo 2021

*Ogni settimana
il meglio dei giornali
di tutto il mondo*

n. 1401 • anno 28

Naomi Klein
Le aziende tecnologiche
aiutano la censura in India

internazionale.it

Visti dagli altri
L'America alla scoperta
di Gianni Rodari

4,00 €

Attualità
Lo stop di AstraZeneca
complica la vaccinazione

Internazionale

L'incredibile

I modelli che usiamo per prevedere il clima del futuro

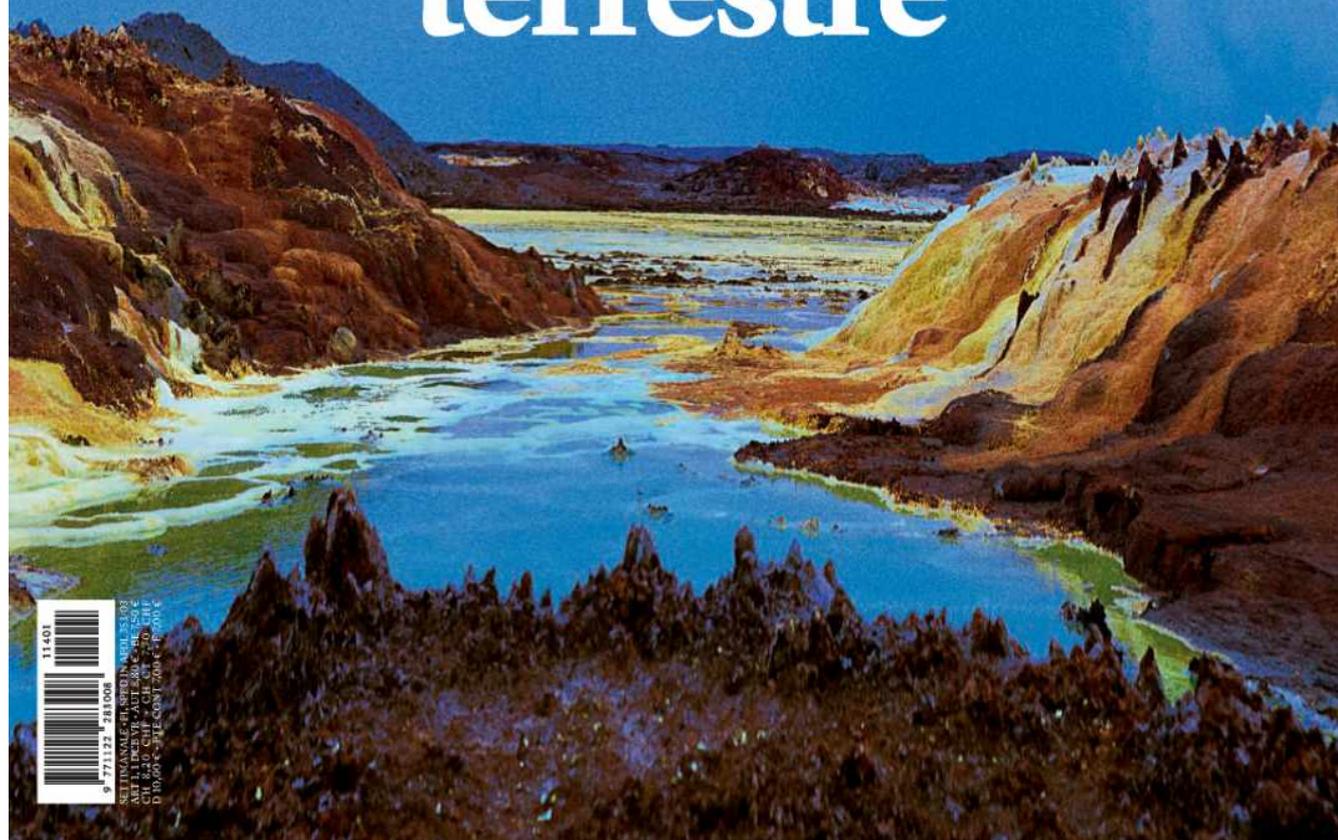
storia

sono incompleti. Per capire cosa succederà al pianeta dobbiamo

del clima

tornare indietro di milioni di anni. Un'inchiesta dell'Atlantic

terrestre



11401
ISSN 1120-3454
SETTIMANALE DI SCIENZA, CULTURA E POLITICA
ART. 11, D.L. 488/1997 (ART. 1, D.L. 589/1998)
CH. 8340 - CHIFFO (CH) - P. 010 - 0116
D. 0306945 - TELECOM. 0766444100004

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

In copertina

L'incredibile storia del clima terrestre

Peter Brannen, *The Atlantic*, Stati Uniti
Foto di Edoardo Delille e Giulia Piermartiri

I modelli che usiamo per prevedere il clima del futuro sono incompleti. Per capire cosa succederà al pianeta dobbiamo tornare indietro di milioni di anni

Giulio con il nipote. Abitano a Planpincieux, nella val Ferret

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE



1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

Viviamo su un pianeta selvaggio, un globo trabalante in continua eruzione e sommerso dagli oceani che vaga nel vuoto portandosi dietro una gigantesca esplosione termonucleare. Grandi rocce sfrecciano verso l'alto, e sulla superficie terrestre interi continenti si scontrano, si frantumano e di tanto in tanto si ribaltano, uccidendo quasi ogni forma di vita. Il nostro pianeta è instabile. Quando l'invisibile attrazione dei corpi celesti punta la Terra verso una nuova stella polare, lo spostamento della luce solare può prosciugare il deserto del Sahara o riempirlo d'ippopotami. Fatto ancora più interessante per noi oggi, nel corso della storia un cambiamento nella composizione dell'atmosfera della Terra di appena lo 0,1 per cento ha determinato il passaggio da afose foreste pluviali artiche a quasi un chilometro di ghiaccio sopra Boston. La trascurabile componente dell'aria che determina questa differenza è l'anidride carbonica.

Si è capito il ruolo cruciale della CO₂ nel riscaldamento del pianeta già nella seconda metà dell'ottocento. E non solo sulla base dei modelli matematici: il pianeta ha sperimentato diversi livelli di anidride carbonica nell'atmosfera. In alcuni momenti della sua storia, grandi quantità di anidride carbonica sono uscite dalla crosta terrestre e dai mari, e il pianeta si è riscaldato. Altre volte molta CO₂ è rimasta nascosta nelle rocce e nelle profondità degli oceani, e il pianeta si è raffreddato. Per cercare di stare al passo, nel corso delle ere il livello dei mari si è alzato e abbassato, e le linee costiere sono scivolato in avanti sulla piattaforma continentale, per poi arretrare di nuovo. Durante l'eone fanerozoico – il periodo geologico in cui viviamo oggi, cominciato cinquecento milioni di anni fa – la CO₂ è stata il motore principale del clima terrestre. E a volte, quando il pianeta ne ha emessa una quantità colossale nell'atmosfera, le cose sono andate terribilmente storte.

Oggi gli esseri umani stanno emettendo anidride carbonica a una delle velocità più elevate mai viste. Quando qualche imbonitore ci dice che il clima cambia continuamente ha ragione, ma non è affatto una buona notizia. "Il sistema climatico è una bestia furiosa", amava dire Wally Broecker, climatologo della Columbia university, morto nel 2019. "E noi la stiamo stuzzicando". La bestia ha appena cominciato a ringhiare. Tutta la storia uma-

na conosciuta – solo poche migliaia di anni, un semplice battito di ciglia rispetto al tempo geologico – si è svolta forse nella finestra climatica più stabile degli ultimi 650mila anni. La memoria breve della nostra civiltà e la nostra straordinaria fortuna ci hanno protetti dalla violenza del clima. Ma l'esperimento chimico lanciato dall'umanità sul pianeta potrebbe spingere il clima ben oltre questi limitati parametri storici, in uno stato simile a quello di decine di milioni di anni fa, un mondo inadatto all'*Homo sapiens*.

Quando nell'aria c'è stata la stessa quantità di anidride carbonica di oggi il mondo era molto più caldo, con mari venti metri più alti rispetto a oggi. Com'è possibile? Il pianeta non ha ancora trovato il suo equilibrio con l'atmosfera distorta creata di recente dalla civiltà industriale. Se la CO₂ rimarrà ai suoi livelli attuali, o se non aumenterà di molto, ci vorranno secoli, forse millenni, prima che il pianeta si assesti. La transizione sarà drammatica nel breve e nel lungo periodo e, quando sarà completa, la Terra apparirà molto diversa da quella che ha tenuto in vita l'umanità. Questa è la triste lezione della paleoclimatologia: il pianeta sembra rispondere alle piccole provocazioni in modo molto più aggressivo di quanto prevedano i nostri modelli.

Per comprendere gli stravolgimenti in arrivo dobbiamo ripercorrere la storia dei cambiamenti climatici. Faremo quindi un viaggio indietro nel tempo, a partire dalla storia documentata per arrivare alla torrida serra ad alto contenuto di CO₂ della prima era dei mammiferi, cinquanta milioni di anni fa.

I primi due passi indietro nel tempo non ci porteranno in un mondo più caldo, ma ci permetteranno di capire quanto il pianeta sia sensibile. A quanto sembra, viviamo su un pianeta caratterizzato dalla crescita alternata alla disgregazione di

enormi calotte di ghiaccio in risposta a piccole variazioni della luce solare e dei livelli di anidride carbonica. Il periodo caldo attuale è solo la cima di una catena montuosa: ogni cima è una primavera interglaciale come quella che stiamo vivendo, e ogni fondovalle una gelata. Ci vuole un po' di impegno per uscire da questo ciclo ma, con gli attuali livelli di CO₂, nel prossimo futuro non torneremo a un'era glaciale. Per trovare analogie con il tipo di riscaldamento che probabilmente vedremo nei prossimi decenni e secoli dobbiamo tornare indietro a prima delle ere glaciali degli ultimi tre milioni di anni e parlare delle terre aliene di decine di milioni di anni fa. Il nostro futuro potrebbe somigliare a quegli strani mondi perduti.

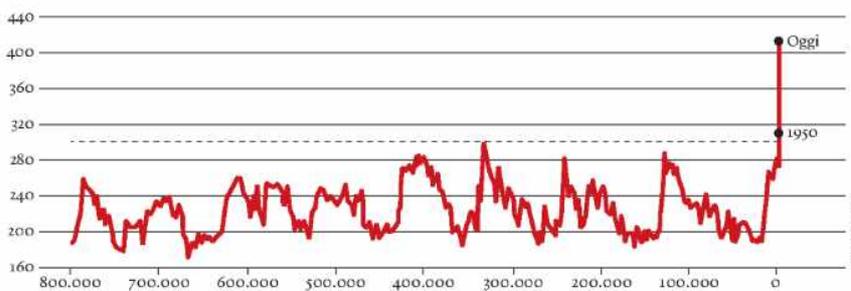
Viaggio nel tempo

Prima di fare questo incredibile salto indietro, soffermiamoci brevemente sulla storia della civiltà, e non solo. Diecimila anni fa in Eurasia e nelle Americhe i grandi mammiferi erano appena scomparsi, a causa degli esseri umani. Le steppe un tempo piene di mammut e cammelli, e le zone umide abitate da castori giganti erano diventate improvvisamente vuote. Le coste che la nostra civiltà immagina eterne erano ancora ben oltre l'orizzonte. Ma il livello dei mari si stava alzando. Le vestigia di strati di ghiaccio spessi più di un chilometro che avevano ammantato un terzo del territorio nordamericano si stavano ritirando negli angoli più remoti del Canada, inseguite dalla tundra e dalla taiga. Nel giro di qualche millennio l'acqua di disgelo rilasciata da queste lastre di ghiaccio avrebbe alzato il livello dei mari di centinaia di metri, facendo affondare sotto acque profonde le barriere coralline che erano state bagnate dalla luce del sole.

Novemila anni fa nella Mezzaluna fertile, in Cina, in Messico e sulle Ande gli esseri umani avevano cominciato a svi-

Da sapere Atmosfera delicata

Livello di anidride carbonica negli ultimi 800mila anni, parti per milione (ppm)



Jacopo, 22 anni, nella val Ferret



luppare l'agricoltura e, dopo 200mila anni di vagabondaggio, crearono i primi insediamenti. Introdussero la divisione del lavoro e crearono nuove arti. Nelle città più antiche della Terra, come Gerico, c'era un gran fermento.

È facile dimenticare che la Terra - accogliente, pastorale, familiare - è comunque un corpo celeste, e l'astronomia ha ancora voce in capitolo nei suoi affari. Circa ogni ventimila anni il pianeta ruota intorno al proprio asse e diecimila anni fa, all'alba della civiltà, la metà superiore puntava verso il Sole quando la sua orbita era più vicina, posizione di cui oggi gode l'emisfero australe. Il calore dell'estate settentrionale aveva trasformato il Sahara in una distesa verde. I laghi, che ospitavano ippopotami, cocodrilli, tartarughe e bufali, andavano dal Nordafrica all'Arabia. Oggi sotto il Mediterraneo centinaia di strati di fango scuro si alternano a strati di melma più chiara, un segno di come il Sahara sia passato da regione lussureggiante a desertica.

Impressi in questo ciclo c'erano gli ultimi sussulti di un'era glaciale che aveva attanagliato il pianeta nei centomila anni precedenti. La Terra si stava ancora scongelando e, con l'innalzamento delle ma-

ree, enormi distese e foreste come la Doggerland, una pianura che univa l'Europa continentale alle isole britanniche, furono abbandonate dagli esseri umani e lasciate in balia dei mari.

Cinquemila anni fa, quando l'umanità stava emergendo da millenni di analfabetismo, il ghiaccio aveva smesso di sciogliersi e gli oceani che si erano sollevati per 15mila anni si erano finalmente stabilizzati, facendo emergere le coste attuali. Nell'estate del nord la luce del sole era diminuita e le piogge si erano spostate di nuovo a sud, verso l'equatore. Il Sahara cominciò a inaridirsi, com'era successo molte altre volte. Le persone che per migliaia di anni avevano abitato l'interno verdeggiante del Nordafrica - cacciando, pescando e coltivando - abbandonarono quelle lande ormai aride e si raccolsero lungo il Nilo. Cominciò l'era dei faraoni.

Secondo gli standard geologici, in seguito il clima rimase notevolmente stabile, fino all'improvviso riscaldamento degli ultimi decenni. È un fatto inquietante, perché la storia ci dice che anche una disavventura climatica localizzata e banale può determinare - in un periodo altrimenti pacifico - il crollo di una società. Circa 3.200 anni fa un'intera rete di civiltà - una

vera economia globalizzata - crollò quando fu colpita da un evento climatico di minore importanza.

"C'è carestia nella nostra casa, moriremo tutti di fame. Se non torni presto, moriremo di fame anche noi. Non troverai anima viva sulla tua terra". Questa lettera fu mandata ai soci di un'impresa siriana che aveva avamposti in tutta la regione, mentre le città - dal Levante all'Eufrate - crollavano. Le mura del tempio funerario di Ramses III, l'ultimo grande faraone del periodo conosciuto come nuovo regno d'Egitto, raccontano di migrazioni di massa, via terra e via mare, e di guerre con misteriosi invasori. In pochi decenni l'intero mondo dell'età del bronzo scomparve.

Neve estiva

Gli storici hanno avanzato molte ipotesi per spiegare questo crollo, compresi i terremoti e le rivolte. Ma come il mondo instabile di oggi - messo a dura prova da attriti commerciali, popolazioni insofferenti guidate da leader senza scrupoli e malattie - il Mediterraneo orientale e l'Egeo non furono capaci di adattarsi al peggioramento del clima.

La stessa cosa sarebbe successa altrove, molte volte, durante periodi climatici

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

Fabio, istruttore di sci nella val Ferret



estremamente miti. L'espansione dell'impero romano fu agevolata da secoli di clima caldo, ma la sua fine coincise con un clima desertico freddo, forse provocato da sistemi di pressione sopra l'Islanda e le Azzorre. Nel 536 dC, conosciuto come l'anno peggiore della storia, un vulcano islandese esplose e l'oscurità scese sull'emisfero settentrionale, portando la neve in estate in Cina e la carestia in Irlanda. Circa ottocento anni fa in Nordamerica una grande siccità costrinse i popoli ancestrali ad abbandonare villaggi sulle scogliere, mentre il Nebraska veniva spazzato dalla sabbia e la California bruciava.

Nel quattrocento una siccità durata trent'anni, alternata a diluvi altrettanto orribili, ridusse la presenza dei khmer ad Angkor, nell'attuale Cambogia. Il loro "impero idraulico" era stato tenuto in piedi da un elaborato sistema di irrigazione. Ma quando i canali rimasero a secco per decenni e poi si riempirono di pioggia, nel 1431 gli invasori rovesciarono facilmente quell'impero e i khmer abbandonarono i loro templi nella giungla. Saltando di catastrofe in catastrofe per arrivare ai giorni nostri, troviamo l'evento climatico forse più noto di tutti: la piccola

era glaciale. Durata grosso modo dal 1500 al 1850, trasformò in piste di pattinaggio i canali olandesi e ingigantì i ghiacciai svizzeri. La piccola era glaciale fu forse un evento regionale, probabilmente frutto di un'eccezionale serie di esplosioni vulcaniche che oscurarono la luce del sole. Nel 1816, l'anno senza estate, le temperature globali scesero forse di appena mezzo grado. Anche se continua a essere studiato dagli storici che sperano di ricavarne indicazioni sui futuri cambiamenti climatici, quel fenomeno non si avvicina neanche lontanamente a quello che potrebbe succedere nel nostro futuro.

Quando l'Europa uscì dal gelo, il carbone proveniente da giungle vecchie trecento milioni di anni cominciò a essere gettato nelle fornaci inglesi. Anche se la Terra era nelle stesse condizioni che, pochi milioni di anni prima, avevano favorito un ritorno a inimmaginabili ere glaciali profonde, per qualche motivo non ci fu un'altra era glaciale. Il pianeta intraprese invece un esperimento di chimica globale quasi senza precedenti. E a metà del novecento il clima cominciò a comportarsi in modo molto strano. Questo dunque è il clima della storia documentata, un periodo apparentemente movimentato

che in realtà è stato solo un rumore fortuito in un clima essenzialmente tranquillo. Questo tipo di stabilità climatica sembra essere il prerequisito per la nascita di società organizzate.

Tutto ghiacciato

Se torniamo indietro di ventimila anni - cioè a ieri, geologicamente parlando - il mondo smette di essere riconoscibile. Mentre tutta la storia documentata si è svolta in un clima che oscillava entro un grado centigrado, lì vediamo che differenze possono fare 5 o 6 gradi, un'alterazione simile a quella che gli esseri umani potrebbero provocare solo nel prossimo secolo o poco più, anche se in quel caso il mondo non era 5 o 6 gradi più caldo ma più freddo.

Ventimila anni fa sopra al Nordamerica c'era una quantità di ghiaccio pari a quella dell'Antartide. Lastre simili soffocavano l'Europa settentrionale e, di conseguenza, il livello dei mari era di 121 metri più basso. Il *midwest* degli Stati Uniti era ricoperto di boschi di abete rosso come quelli che oggi si trovano nel nord del Québec. La California era invivibile. Altrove, la ritirata dei mari aveva reso la maggior parte dell'Indonesia una peni-

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

sola dell'Asia continentale. Vaste savane e paludi collegavano l'Australia e la Nuova Guinea e, naturalmente, la Russia condivideva la tundra con l'Alaska. C'erano renne in Spagna e ghiacciai in Marocco. E dovunque c'era loess, un sedimento di sabbia sottile trasportato dal vento. Era l'era della polvere.

Il ghiaccio è roccia che si sposta. Quando le sue enormi lastre attraversano i continenti, scava i fianchi delle montagne, polverizza il substrato roccioso e cancella tutto al suo passaggio. Al culmine dell'ultima era glaciale, lungo i margini delle calotte glaciali continentali, i resti rocciosi e polverosi di tutta questa distruzione si riversarono nella tundra. I venti asciutti trasportarono questo limo in tutto il mondo in enormi tempeste di polvere, dando forma ai mari di loess che avrebbero seppellito gli Stati Uniti centrali, la Cina e l'Europa orientale sotto cumuli informi. I carotaggi effettuati nei ghiacci dell'Antartide e della Groenlandia hanno rivelato un ambiente dieci volte più polveroso di oggi. Tutta questa polvere riempì i mari di ferro, un nutriente essenziale per il plancton, che si diffuse in tutta l'Antartide ed estrasse miliardi di tonnellate di CO₂ dall'aria trascinandola in fondo al mare e raffreddando ulteriormente il pianeta.

Dato che ospitava un quarto di vita vegetale in meno, dallo spazio questo arido mondo del pleistocene sarebbe apparso più opaco. Il livello di anidride carbonica nell'atmosfera era di appena 180 parti per milione (ppm), meno della metà di quello attuale. La CO₂ era talmente poca che forse non avrebbe potuto diminuire ulteriormente. A livelli così insignificanti, la fotosintesi smette di funzionare, un effetto di *feedback* (o reatroazione) negativo che potrebbe aver lasciato più CO₂ nell'aria, agendo da freno al congelamento profondo. Questo era lo strano mondo dell'era glaciale, un periodo ancora molto recente dal punto di vista geologico. Così recente che oggi buona parte del Canada e della Scandinavia, senza più il peso delle calotte glaciali ormai scomparse che la spingevano in basso, sta ancora risalendo.

Minuscoli antenati

Nel 2021 ci troviamo in una situazione insolita: viviamo in un pianeta con enormi strati di ghiaccio, e uno di questi copre interamente un continente ed è spesso più di un chilometro. Per la maggior parte

della storia, sulla Terra non c'è stato praticamente ghiaccio. I periodi di freddo estremo sono anomali. Per quasi tutta la sua esistenza, il nostro pianeta è stato un luogo molto più caldo di quanto lo sia oggi, con livelli di anidride carbonica molto più alti. Questo non significa negare i cambiamenti climatici: è un fatto fisico e riconoscerlo non toglie nulla alla potenziale catastrofe del riscaldamento futuro. Dopotutto, noi esseri umani, insieme a tutte le altre forme di vita attuali, ci siamo evoluti per vivere in un mondo a basse emissioni di CO₂, un processo che ha richiesto molto tempo.



Quanto tempo, esattamente? Cinquanta milioni di anni fa, mentre i nostri minuscoli antenati mammiferi stavano ancora sudando nel clima da giungla ad alto contenuto di CO₂ che avevano ereditato dai dinosauri, l'India si stava avvicinando alla fine di un lungo viaggio. Inizialmente lontano dall'Africa e dal famoso supercontinente del Gondwana, il subcontinente aveva continuato a scivolare in direzione nord-est attraverso il proto-oceano Indiano per andare a schiantarsi al rallentatore contro l'Asia. Quella collisione placò i vulcani che emettevano CO₂ lungo le zone asiatiche di subduzione delle placche, e spinse in alto anche l'Himalaya e l'altopiano tibetano, che sarebbero stati continuamente esposti alle intemperie e all'erosione.

A quanto sembra, l'erosione delle rocce, cioè la loro decomposizione a causa dell'acqua piovana ricca di CO₂, è uno dei meccanismi a lungo termine più efficaci

per rimuovere l'anidride carbonica dall'atmosfera, quindi non sorprende che oggi i geingegneri stiano freneticamente cercando di riprodurlo in laboratorio.

Caos tettonico

In aggiunta a questo colossale serbatoio di CO₂ himalayano, il più recente e caotico fenomeno tettonico - che ha fatto emergere l'Indonesia e i paesi vicini negli ultimi 20 milioni di anni - ha anche sollevato vasti tratti di crosta oceanica altamente resistente agli agenti atmosferici, esponendo il tutto all'assalto dei temporali tropicali. Oggi questa roccia corrosa rappresenta circa il 10 per cento dei pozzi di carbonio (*carbon sink*, depositi di anidride carbonica) presenti sul pianeta. Per decine di milioni di anni, quindi, la maestosa marcia della tettonica a placche sembra aver guidato il cambiamento climatico a lungo termine, nel nostro caso verso un mondo più freddo e con meno CO₂. Come vedremo, oggi gli esseri umani rischiano di annullare quest'epica evoluzione del clima dell'era cenozoica, e il tutto in pochi decenni.

Quando la coltre terrestre di anidride carbonica è diventata abbastanza sottile, le regolari oscillazioni del pianeta sono state finalmente sufficienti per innescare glaciazioni profonde e dare il via alle ere glaciali. Ma in quel periodo il clima non era stabile. Il ghiaccio avanzava e si ritraeva, e anche se gli episodi estremi del pleistocene potevano essere piacevoli - l'inverno planetario impiegava decine di migliaia di anni ad arrivare - la fine del freddo tendeva a essere improvvisa e violenta. È qui che entrano in gioco i cicli di

Da sapere Viaggio nel tempo

◆ Il tempo trascorso dalla formazione della Terra è misurato dalla scala dei tempi geologici. L'unità di tempo più ampia è l'**eone**. Il primo eone, chiamato **adeano**, ebbe inizio 4,6 miliardi di anni fa, quando si formò la crosta terrestre. Attualmente viviamo nel quarto eone, chiamato **fanerozoico** e cominciato circa 545 milioni di anni fa. L'eone è suddiviso in ere, che sono a loro volta suddivise in periodi, epoche ed età. Ecco alcuni degli snodi che permettono di capire l'evoluzione del clima nell'eone fanerozoico.
Eocene È l'epoca che va da 55

a 33 milioni di anni fa. Sul pianeta cominciava la prima era dei mammiferi. I livelli di anidride carbonica nell'atmosfera erano particolarmente alti (simili a quelli che potremmo avere tra cento anni) e la Terra era molto calda.
Miocene Da 23 a 5 milioni di anni fa. Il pianeta si stava lentamente raffreddando. La CO₂ nell'atmosfera arrivò a 500 parti per milione, un livello vicino allo scenario più ottimistico sulle emissioni elaborate dai modelli attuali, e questo causò lo scioglimento di buona parte delle calotte glaciali.
Pliocene Da 5,3 a 2,5 milioni di

anni fa. La CO₂ nell'atmosfera era di 400 ppm, un livello simile a quello di oggi. Il mondo era circa 3 gradi più caldo di quello attuale, e il livello dei mari era fino a 25 metri più alto.
Pleistocene Da 2,5 milioni a 11.700 anni fa. È il periodo segnato dalla comparsa degli esseri umani. La Terra si era raffreddata e il clima, segnato dalle glaciazioni, era diventato più instabile.
Antropocene È un'epoca proposta in tempi recenti, in cui i processi geologici vengono condizionati dall'azione degli esseri umani.

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

feedback positivi: quando l'ultima era glaciale finì, lo fece rapidamente.

Le barriere coralline che segnano l'antico livello dei mari, e che oggi giacciono in profondità al largo delle coste di Tahiti e dell'Indonesia, rivelano che circa 14.500 anni fa i mari salirono improvvisamente di quindici metri in pochi secoli.

Quando le calotte glaciali dell'emisfero settentrionale finalmente mollarono la presa, la terra scura intorno ai bordi che si scioglievano fu esposta al sole per la prima volta in 100mila anni, accelerando la ritirata dei ghiacci. Il permafrost si sciolse e il disgelo fece sgorgare il metano dalle torbiere. Oceani freddi e ricchi di CO₂ si riscaldarono e restituirono il carbonio che avevano accumulato durante l'era glaciale, facendo alzare ancora di più la temperatura del pianeta. Sollevati dal peso dei ghiacci, i vulcani si risvegliarono in Islanda, in Europa e in California, aggiungendo altra CO₂ all'atmosfera. Presto il Sahara sarebbe stato di nuovo verde, sarebbe nata Gerico e gli esseri umani avrebbero cominciato a scrivere. Lo avrebbero fatto partendo dal presupposto che il mondo che vedevano fosse com'era sempre stato. "Siamo nati solo ieri e non sappiamo nulla", scriveva uno di loro. "I nostri giorni sulla Terra non sono che un'ombra".

Facciamo ancora un altro salto indietro nel tempo, a prima dell'ultima glaciazione del pleistocene. Siamo andati molto indietro, di ben 129mila anni, anche se in qualche modo siamo tornati nel nostro mondo. Quello è stato il periodo interglaciale più recente, l'ultima di molte interruzioni delle ere glaciali e l'ultima volta che il pianeta è stato più o meno caldo come oggi. Anche in quel caso il livello dei mari era salito di centinaia di metri, ma qualcosa non andava. Mentre l'oscillazione e l'orbita della Terra si alleavano per sciogliere più ghiaccio di quanto i poli ne abbiano mai prodotto fino a oggi, il pianeta assorbiva più luce solare. Di conseguenza le temperature globali erano di circa un grado più calde rispetto a quelle dell'antropocene moderno, o forse uguali. Ma il livello dei mari era dai sei ai dieci metri più alto rispetto a oggi.

Grandi incendi

I creatori di modelli computerizzati hanno cercato di capire - in genere senza riuscirci - come un mondo caldo come quello di oggi potesse produrre mari così stranamente alti. I ricercatori discutono di ipotesi da incubo, come il crollo catastrofico e incontrollabile di mostruose scogliere di

ghiaccio alte più di cento metri in Antartide, che forse potrebbe ripetersi presto. Ma è ora di procedere. Dobbiamo fare il nostro primo salto veramente epico, milioni di anni nel passato. Tre milioni di anni fa, per la precisione, nell'era chiamata pliocene. Nell'atmosfera c'erano 400 parti per milione di anidride carbonica, un livello che il pianeta non avrebbe più visto fino a settembre del 2016. Era un mondo da 3 a 4 gradi più caldo del nostro, e il livello dei mari era fino a 25 metri più alto. Paludi e faggi rachitici fiancheggiavano le pendici dei monti Transantartici non lontano dal

Nel miocene, circa 16 milioni di anni fa, il pianeta sembrava davvero esotico

polo sud, ultimi esemplari di una generazione di foreste un tempo maestose che esistevano da molto prima dell'era dei dinosauri.

L'australopiteca Lucy vagava per l'Africa orientale, una regione coperta di alberi. Siamo fuori dalla finestra evolutiva del nostro mondo moderno, scolpito dalle imprevedibili calotte glaciali del nord e dalle profonde gelate del pleistocene. Ma per quanto riguarda l'anidride carbonica nell'atmosfera, tre milioni di anni sono la distanza temporale che dobbiamo percorrere per trovare un'analogia con il 2021.

Nonostante le somiglianze, le differenze tra il nostro mondo e quello del pliocene sono notevoli. Nell'Alta Artide canadese, dove oggi la tundra si estende fino all'orizzonte, le foreste di sempreverdi arrivavano fino al bordo di un oceano Artico privo di ghiacci. Anche se il mondo nel suo insieme era solo di pochi gradi più caldo, l'Artide, come sempre, subiva l'impatto maggiore del calore in eccesso. Questo fenomeno si chiama amplificazione polare e spiega perché le attuali mappe del riscaldamento del pianeta sono sovrastate da un'inquietante nebbia marrone. I modelli faticano a riprodurre il livello di riscaldamento estremo dell'Artide pliocenica. Nel lungo crepuscolo del Canada settentrionale c'erano tra i 10 e i 15 gradi in più, e i boschi di pini e betulle delle coste artiche erano popolati da giganteschi cammelli. Di tanto in tanto in questo mondo boreale scoppiava un grande incendio, come quelli che oggi vediamo propagarsi sempre più a nord.

Nel polo opposto, la calotta glaciale dell'Antartide occidentale forse era completamente scomparsa. Le nostre previsioni per un mondo sempre più caldo si basano sull'idea che i luoghi umidi diventeranno più umidi e quelli secchi sempre più secchi. Ma il pliocene sembra sfidare questa teoria, per motivi non ancora del tutto compresi.

Quello era un mondo stranamente umido, specialmente nelle regioni subtropicali - il Sahara, l'outback australiano (la zona desertica dell'interno del paese), il deserto di Atacama in Sudamerica, il sudovest degli attuali Stati Uniti e la Namibia -, dove laghi, savane e boschi sostituivano i deserti. Questa antica umidità potrebbe essere spiegata dall'inadeguatezza dei nostri modelli sulle nuvole, che nella realtà fisica non sono obbligate a comportarsi come fanno nei programmi informatici. Tre milioni di anni fa gli uragani erano quasi sicuramente più violenti, come lo saranno nel nostro futuro. E una circolazione più lenta dell'atmosfera potrebbe aver tenuto a freno gli alisei. Forse questo è ciò che oggi sta provocando le piogge nel deserto del Mojave, in California, portando alla formazione di laghi.

Anche durante questo periodo caldo del pliocene, il livello dei mari saliva e scendeva fino a venti metri ogni ventimila anni, al ritmo dell'oscillazione della Terra nello spazio. Questo perché, in quel regime più elevato di CO₂, la calotta di ghiaccio instabile dell'Antartide assunse quel carattere mutevole che, un milione di anni dopo, sarebbe arrivata a caratterizzare la calotta glaciale del Nordamerica, giocando con l'antica linea costiera come se fosse una marionetta.

Tartarughe in Siberia

Quindi questo è il pliocene, il mondo del lontano presente. Mentre le proiezioni attuali sul riscaldamento futuro tendono a fermarsi al 2100, il pliocene ci aiuta a capire quale tipo di cambiamenti a lungo termine potrebbero essere messi in moto dall'atmosfera che abbiamo modificato. Mentre le calotte glaciali si sciogliono, il permafrost si risveglia e le terre boschive più scure invadono le tundre del mondo, *feedback* positivi (che amplificano i processi in corso) potrebbero prima o poi modificare completamente lo stato del nostro pianeta, fino a farlo somigliare a quel mondo passato. Tuttavia, difficilmente la civiltà umana riuscirà a tenere la CO₂ atmosferica ai livelli del pliocene, quindi



1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

Enrico Bonora, uno dei pochi abitanti della val Ferret



dobbiamo andare a cercare analogie ancora più lontane ed estreme.

Ora ci spostiamo nel miocene, circa 16 milioni di anni fa. All'epoca il pianeta sembrava davvero esotico: c'era una via marittima che si estendeva dall'Europa occidentale al Kazakistan e sfociava nell'oceano Indiano, mentre la Central valley della California era oceano aperto.

Quello che oggi è il nordovest degli Stati Uniti era irrisconoscibile. Gli ampi canyon del fiume Columbia in Oregon, con le loro colonne di basalto, pullulano di kitesurf che sfrecciano attraverso le gole. Ma sedici milioni di anni fa questo era un luogo buio, irrespirabile, dove scorrevano fiumi di rocce incandescenti. I basalti del fiume Columbia - antiche colate di lava che attraversano l'attuale stato di Washington, l'Oregon e l'Idaho, in alcuni luoghi spesse più di due tre chilometri - sono il frutto di eruzioni vulcaniche estremamente rare. Queste colate sono note come grandi province lignee (Lip), che hanno cambiato il mondo.

Nella storia della Terra alcune Lip si estendono per milioni di chilometri quadrati, si sono formate in milioni di anni, immettendo nell'aria decine di migliaia di gigatonnellate di CO₂ e sono responsabili

della maggior parte delle peggiori estinzioni di massa nella storia del pianeta. Ma le eruzioni del medio miocene erano ancora piuttosto piccole rispetto agli eventi che hanno dato origine alle Lip, e così il pianeta fu risparmiato dalle estinzioni di massa. Tuttavia, innalzarono la percentuale di CO₂ nell'atmosfera fino a circa 500 ppm, un livello che oggi rappresenta qualcosa di vicino allo scenario più ambizioso e ottimistico possibile delle nostre future emissioni.

Nel miocene questa CO₂ vulcanica riscaldò il mondo facendogli superare di quattro gradi e forse perfino di otto le temperature attuali. C'erano tartarughe e pappagalli in Siberia.

Le vaste praterie tipiche del nostro mondo più fresco, asciutto e con basse emissioni di CO₂ dovevano ancora conquistare il pianeta, e le foreste erano dovunque: al centro dell'Australia, dell'Asia centrale e della Patagonia. Tutta questa vegetazione era uno dei motivi per cui faceva così caldo. Le foreste e gli arbusti rendevano questo pianeta più scuro di quello in cui viviamo (dove ci sono ancora molte chiazze chiare di terra nuda e ghiaccio) e gli consentivano di assorbire più calore. Questo cambiamento nel colore del

pianeta è solo uno dei tanti circuiti di *feedback* a lungo termine che ci aspettano quando il ghiaccio si sarà sciolto. E che, molto tempo dopo la nostra prima emissione di CO₂, renderanno il mondo futuro più caldo e ancora più alieno. Con la CO₂ a 500 ppm, il livello dei mari era circa cinquanta metri più alto di oggi. Le acque vicine all'Antartide erano più calde di oggi e praticamente senza ghiaccio. Per raggiungere la calotta glaciale bisognava camminare molto oltre i laghi e le foreste di conifere che puntellavano la costa. Superando gli alberi e poi la tundra infinita, si arrivava finalmente al bordo di una calotta di ghiaccio molto più piccola, che aveva ancora davanti a sé i suoi giorni migliori. Nella paleoclimatologia di oggi c'è la convinzione che la calotta antartica sia incredibilmente testarda: una volta creata, si attivano dei cicli che rendono estremamente difficile eliminarla. Se si esclude un momento di vera e propria follia climatica, la calotta glaciale antartica è essenzialmente immortale.

Ma nel miocene medio la giovane calotta glaciale sembrava essere "sorprendentemente dinamica", come afferma uno studio sul tema. Quando la CO₂ aumentò fino a 500 ppm, l'Antartide del

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

miocene perse dal 30 all'80 per cento della calotta glaciale odierna. Nel miocene l'Antartide sembrava estremamente sensibile ai piccoli cambiamenti della CO₂ atmosferica, per motivi che non capiamo bene e che non stiamo includendo nei modelli di previsione. Il nostro futuro ad alto livello di CO₂ sarà pieno di sorprese, proprio come per le forme di vita del miocene. Anzi, oggi la calotta glaciale antartica potrebbe essere più esposta alla disintegrazione che in qualsiasi altro momento della sua storia di 34 milioni di anni.

Nei 16 milioni di anni passati da quella fase di alte temperature della metà del miocene, il flusso caldo vulcanico responsabile dei basalti del fiume Columbia è arrivato all'attuale parco di Yellowstone, molto più a sud. Oggi alimenta un tipo di vulcano molto più tranquillo. Potrebbe coprire alcuni stati in pochi centimetri di cenere e danneggiare l'agricoltura globale per anni, ma non potrebbe dare inizio a un nuovo clima che duri centinaia di migliaia di anni o uccidere la maggior parte della vita sul pianeta. La brutta notizia è che oggi sulla Terra è attivo un supervulcano in grado di farlo. Si chiama civiltà industriale. In uno scenario in cui la CO₂ supera i 500 ppm a causa delle emissioni future, neanche il mondo torrido e popolato di pappagalii siberiani del miocene medio potrebbe spiegarci tutto quello che dobbiamo sapere sul nostro clima futuro.

È ora di parlare di un clima che si colloca tra più caldi che le forme di vita complesse abbiano mai conosciuto. Nel nostro ultimo salto indietro, la CO₂ raggiunge i livelli che gli esseri umani potrebbero riprodurre nei prossimi cento anni. Quello che segue è lo scenario peggiore che potrebbe essere provocato dalle nostre emissioni. Finora queste proiezioni hanno continuato a dimostrarsi ostinatamente accurate e rimangono un possibile percorso per il nostro futuro.

Cattedrale di sequoie

Stiamo per fare il più grande salto all'indietro: più di 40 milioni di anni, per arrivare a eruzioni vulcaniche molto più potenti di quelle che oggi possiamo immaginare. Siamo nell'epoca geologica dell'eocene. L'Himalaya stava crollando. L'India si sganciava dall'Asia. Più andiamo indietro, più il livello di CO₂ aumenta e la Terra diventa calda. La calotta glaciale antartica agonizzava per poi svanire del tutto e il continente polare lasciava il posto ad alberi di araucaria e ai marsupiali. Siamo arrivati alla fine del nostro viaggio, nel

mondo della prima era dei mammiferi. Oggi l'ultima terra asciutta che si calpesta in Canada prima di affrontare i mari soffocati dal ghiaccio del polo nord è l'isola di Ellesmere. Qui un tempo c'era una foresta pluviale. Lo sappiamo perché pezzi di alberi che hanno più di 50 milioni di anni continuano a emergere dalle aride colline. Sono tutto quel che resta di un'antica giungla polare ora sferzata dai venti artici. Un tempo quest'isola era una paludosa cattedrale di sequoie, con le navate piene di lemuri volanti, mentre salamandre gigantesche e animali simili agli ippopotami

La paleoclimatologa Jessica Tierney pensa che la chiave di tutto siano le nuvole

mi solcavano le acque. A questa latitudine polare, in una sera di fine autunno del primo eocene, il sole tentò senza successo di levarsi dall'orizzonte. Un crepuscolo rosa raggiunse le profondità della giungla, ma presto il sole sarebbe sparito completamente per più di quattro mesi.

In questa oscurità artica senza fine, la quiete sarebbe stata interrotta dai richiami isolati di minuscoli primati primitivi, che saltellavano su alligatori immobili che avrebbero ripreso a muoversi quando il sole fosse tornato sopra l'orizzonte. In questa notte senza fine, i tapiri andavano in cerca di funghi e si nutrivano del tappeto di foglie cadute lasciato dai giorni di sole passati e che in un lontano futuro sarebbe diventato carbone.

Non abbiamo un analogo moderno per una foresta pluviale paludosa brulicante di rettili che tuttavia sopporta mesi di crepuscolo artico e notte polare. Ma per ogni grado che sale, l'atmosfera contiene circa il 6 per cento in più di vapore acqueo e, dato che le temperature globali all'inizio dell'era dei mammiferi erano di circa tredici gradi più calde di oggi, è difficile immaginare quanto fosse scomodo questo pianeta per creature dell'era glaciale come noi. Gran parte del pianeta sarebbe stato troppo caldo e umido per la fisiologia umana.

Oltre a essere soffocante, quest'epoca era anche segnata da alcuni dei più profondi e improvvisi eventi di riscaldamento globale causati dalla CO₂ della storia geologica. Nel profondo dell'Atlantico settentrionale l'epoca dell'eocene comin-

ciò 56 milioni di anni fa con enormi strati di magma che fuoriuscirono dalla crosta terrestre, creando vasti e diffusi depositi di combustibili fossili sul fondo dell'oceano. In meno di ventimila anni, questo riscaldamento del mondo sotterraneo innescò nei mari e nell'atmosfera l'equivalente di carbonio di tutte le riserve di combustibili fossili attualmente conosciute, riscaldando il pianeta di altri cinque/nove gradi. Durante questo spasmo di cambiamento climatico, abbondano le prove di violente tempeste e grandi alluvioni, ondate episodiche di piogge torrenziali diverse da quelle di oggi. In alcuni luoghi le tempeste erano la norma, intervallate da siccità spietate e ondate di calore brutali. I mari vicino all'equatore erano probabilmente caldi quasi come una vasca idromassaggio, troppo per le forme di vita più complesse. Per quanto riguarda il resto del pianeta, tutto questo eccesso di CO₂ rese gli oceani più acidi e le barriere coralline morirono. La chimica degli oceani impiegò 200 mila anni per riequilibrarsi.

Ma l'aspetto più sconvolgente della prima era dei mammiferi non è il caldo estremo. Riguarda le piante. In condizioni di CO₂ più elevata le piante riducono il numero di pori sulle foglie, e i fossili delle giungle del primo eocene hanno molti pori in meno rispetto alle piante di oggi. Secondo alcune stime, 50 milioni di anni fa la CO₂ era di circa 600 ppm. Altre proiezioni indicano un livello ancora maggiore, poco più di mille ppm, ma anche quella quantità ha lasciato perplessi i creatori dei nostri modelli computerizzati del cambiamento climatico.

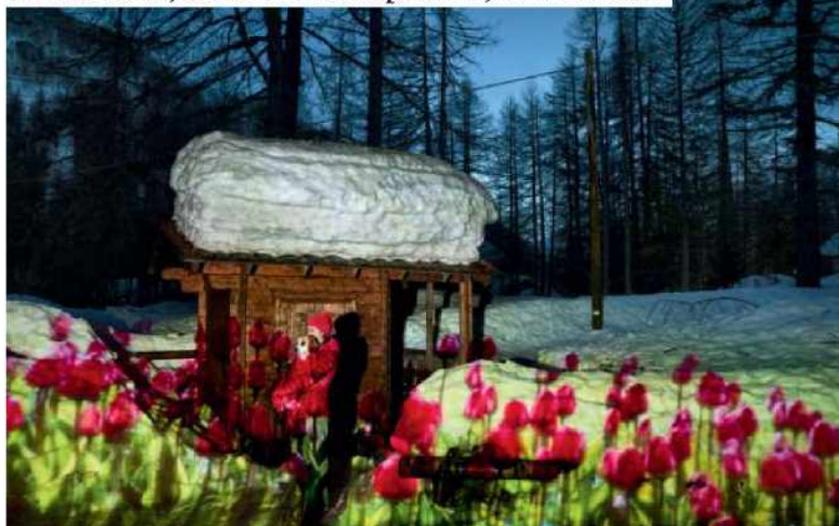
Per anni, infatti, i modelli ci hanno detto che per riprodurre quel mondo torrido avremmo bisogno di aumentare la CO₂ a più di quattromila ppm.

Modelli incompleti

Questo antico mondo è molto più estremo di qualsiasi scenario previsto per la fine del secolo dalle Nazioni Unite o da chiunque altro. Dopotutto, il pianeta che ospitava le foreste pluviali dell'isola di Ellesmere era di 13 gradi più caldo del nostro, mentre l'attuale ambizione, sancita dall'accordo di Parigi del 2015, è limitare il riscaldamento globale a meno di due, o addirittura 1,5, gradi. Questa evidente disparità è parzialmente spiegata dal fatto che la maggior parte delle proiezioni climatiche si fermano alla fine del secolo. I *feedback* che potrebbero portare a temperature simili a quelle dell'eocene o del miocene si



Nicole Passino, ristoratrice di Planpincieux, nella val Ferret



verificano su scale temporali molto più lunghe di un secolo.

Ma c'è un'altra cosa, molto più spaventosa, che la storia della Terra ci sta dicendo in modo chiaro: i modelli che usiamo per predire il futuro hanno delle lacune cruciali, anche se alcuni stanno cominciando a recuperare il ritardo. Nel 2019 uno dei modelli climatici più impegnativi dal punto di vista computazionale, creato dai ricercatori del California Institute of Technology, ha simulato temperature globali che aumenteranno improvvisamente di dodici gradi entro il prossimo secolo se la CO₂ atmosferica raggiungerà le 1200 ppm: uno scenario pessimo ma non impossibile. Nello stesso anno gli scienziati dell'università del Michigan e dell'Arizona sono stati in grado di riprodurre il calore dell'eocene usando un modello più sofisticato di come l'acqua si comporta alle scale più piccole.

La paleoclimatologa Jessica Tierney pensa che la chiave di tutto possano essere le nuvole. Oggi a San Francisco la nebbia si alza regolarmente, facendo emergere dal mare come candele le torri del suo famoso ponte. Queste nuvole sono comuni sulle coste occidentali di tutto il mondo, riflettono nello spazio la luce solare dalla California al Perù e alla Namibia. Ma in condizioni di CO₂ e temperature più elevate, le goccioline d'acqua contenute in quelle nubi potrebbero gonfiarsi e far piovere più velocemente. Nell'eocene questo fenomeno probabilmente causò la scomparsa di quelle nuvole, permettendo a una maggior quantità di energia solare di raggiungere e riscaldare gli oceani. E forse è il motivo per cui l'eocene fu così tremenda-

mente caldo. Le temperature da sauna in cui vissero i nostri primi antenati mammiferi si avvicinano allo scenario peggiore possibile per il riscaldamento futuro. La buona notizia è che l'inerzia del sistema climatico terrestre è tale che abbiamo ancora tempo per invertire la rotta, per evitare un ritorno a quel mondo, o a quello del miocene, o perfino del pliocene. Basterà interrompere immediatamente le eccessive emissioni di CO₂ nell'atmosfera cominciata con la rivoluzione industriale.

Sappiamo come farlo e non possiamo sottovalutarne l'urgenza. Il fatto è che nessuno di questi periodi antichi è in realtà un'analogia appropriata per il futuro che ci aspetta se le cose andranno male: ci sono voluti milioni di anni per produrre i climi del miocene o dell'eocene, mentre la velocità del cambiamento attuale è quasi senza precedenti nella storia della vita animale.

Esperimento pericoloso

Gli esseri umani stanno emettendo CO₂ nell'aria dieci volte più velocemente che durante i periodi più estremi dell'era dei mammiferi. E per acidificare gli oceani in modo catastrofico non c'è bisogno che il pianeta diventi caldo come lo era all'inizio dell'eocene. L'acidificazione degli oceani è legata al tasso di emissioni di CO₂ e potrebbe raggiungere il livello di 56 milioni di anni fa entro la fine di questo secolo, per poi continuare.

Nel 1963 il paleontologo statunitense Norman Newell scrisse un articolo, intitolato "Crisi nella storia della vita", in cui coniò l'espressione "estinzione di massa": si verifica quando l'ambiente cambia più

velocemente di quanto l'evoluzione riesca a stargli dietro. La vita ha limiti di velocità. E infatti sta ancora cercando di mettersi al passo con il disgelo dell'ultima era glaciale di circa 12mila anni fa. Nel frattempo le nostre stagioni stanno diventando sempre più strane: i pigliamosche arrivano settimane dopo la schiusa delle uova dei bruchi che sono la loro preda; le orchidee fioriscono quando non ci sono api disposte a impollinarle. Il precoce scioglimento dei ghiacci marini ha portato a riva gli orsi polari, che hanno modificato la loro dieta. E questo solo con un grado di riscaldamento in più.

Stiamo imponendo al pianeta un ritmo di cambiamento che non si è quasi mai verificato nella sua storia geologica, e che impedisce a gran parte delle forme di vita di adattarsi.

Se prendiamo in considerazione l'intera storia della Terra, vediamo quanto sia innaturale, spaventoso e profondo l'attuale esperimento che stiamo conducendo. In pochi decenni una piccola popolazione della nostra particolare specie di primati ha liberato un enorme serbatoio di carbonio addormentato, che si era accumulato dagli albori della vita, e ha immolato il pianeta per alimentare il mondo moderno.

Di conseguenza, circa la metà delle barriere coralline tropicali sono morte, dieci miliardi di tonnellate di ghiaccio si sono sciolte, l'acidità degli oceani è aumentata del 30 per cento e le temperature globali sono salite. Chissà cosa succederà se continueremo su questa strada per un altro nanosecondo geologico. I prossimi fugaci momenti dipendono da noi, ma avranno conseguenze per centinaia di migliaia, forse milioni, di anni. Questo è uno dei periodi più importanti della storia della vita. ♦ *bt*

QUESTO ARTICOLO

♦ **Peter Brannen** è un giornalista scientifico statunitense. I suoi articoli sono usciti sul New York Times, sul Washington Post e su Wired. Negli Stati Uniti ha pubblicato *The ends of the world* (Ecco 2017).

♦ Le immagini fanno parte del progetto *Flowering heights*, in cui i fotografi **Edoardo Delille** e **Giulia Piermartiri** ritraggono persone che vivono sul massiccio del monte Bianco, dove i ghiacciai si stanno sciogliendo a una velocità preoccupante. L'obiettivo del progetto è "fondere due diverse realtà temporali per stimolare una riflessione su come abbiamo sempre considerato la montagna e le attività invernali e su come tutto cambierà nel giro di pochi anni". Le foto sono state scattate tra gennaio e febbraio 2020.

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

LA SETTIMANA DELLA SCIENZA

Le foreste europee sono minacciate dai cambiamenti climatici

Antartide

Sotto i ghiacci ci sono organismi mai osservati che abitano nel buio totale

LUIGI BIGNAMI
divulgatore

I cambiamenti climatici attualmente in corso potrebbero pesantemente influenzare in modo negativo lo sviluppo di almeno la metà delle foreste europee (che occupano circa 2 milioni di chilometri quadrati), in quanto risulterebbero molto vulnerabili a fenomeni come gli incendi violenti, l'arrivo di insetti nocivi per gli alberi e venti particolarmente forti, che negli ultimi anni sono tutti aumentati in numero o intensità a causa del "riscaldamento globale". A questa conclusione sono giunti ricercatori del Max Planck Institute for Biogeochemistry che hanno analizzato i dati per il periodo 1979-2018 relativi ai fattori di disturbo per gli ecosistemi forestali nel nostro continente e i cui risultati sono stati pubblicati su Nature Communications. Stando allo studio circa 33,4 miliardi di tonnellate di biomassa forestale sarebbero a rischio.

La situazione non sarebbe uniforme sul continente, ma sarebbe peggiore là dove il riscaldamento globale si fa sentire con maggiore intensità, ossia nelle fasce estreme a nord e a sud del continente europeo. Sembra che a risentirne maggiormente siano gli alberi più vecchi e con dimensioni maggiori.

Tra tutti gli elementi negativi associati ai cambiamenti climatici quello che preoccupa di più sembrano essere gli attacchi portati dagli insetti.

Sottolinea Henrik Hartmann, tra gli autori della ricerca: «Lo studio degli ultimi anni, con riferimento soprattutto al 2018, ha dimostrato che la minaccia per le foreste rappresentata dagli insetti nocivi è particolarmente aumentata in seguito ai cambiamenti climatici. Il rischio che un ulteriore riscaldamento climatico aumenti questa situazione è molto forte». Il quadro delineato dai ricercatori non dice quali sono le misure da prendere, ma risulta ovvio che una riduzione della crescita della temperatura terrestre è senza dubbio la strada principale da seguire

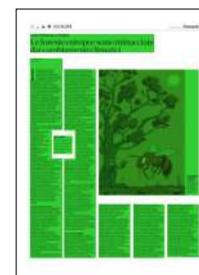
Acqua potabile dal mare

Secondo lo studio *The sociopolitical factors impacting the adoption and proliferation of desalination: A critical review*, pubblicato su *Desalination* la risposta a una sempre maggiore richiesta di acqua potabile legata all'aumento della popolazione mondiale che abita sempre di più le aree costiere del pianeta, è senza dubbio la tecnologia di desalinizzazione.

Ciò grazie al fatto che i costi dell'acqua desalinizzata stanno sempre più scendendo in rapporto allo sviluppo tecnologico. Il gruppo di lavoro, tuttavia, sottolinea senza mezzi termini che la desalinizzazione comporta anche alcuni seri problemi, comprese questioni ambientali, che spesso sono sottovalutati da chi adotta tale tecnologia.

Va ricordato che anche se in Europa l'acqua desalinizzata utilizzata è una quantità piccolissima rispetto a quella prelevata dai fiumi o dalle falde acquifere, la maggior parte dell'acqua potabile degli Emirati Arabi invece proviene da più di 70 grandi impianti di desalinizzazione, che soddisfano il 42 per cento del fabbisogno idrico del paese e quasi il 100 per cento di acqua potabile. Da soli gli Emirati Arabi Uniti producono circa il 14 per cento del totale mondiale di acqua desalinizzata. Spiega Yazan Ibrahim del Center for Membranes and Advanced Water Technology (Cmat), tra gli autori della ricerca: «Le scarse risorse di acqua dolce nei paesi del

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE



medio oriente e del Nord Africa legato a un forte sviluppo tecnologico e umano delle aree hanno determinato negli ultimi anni un forte aumento del numero e delle dimensioni degli impianti di desalinizzazione».

Ma quali sono i punti a loro favore e a loro sfavore? «Abbiamo identificato 8 punti di forza e 7 punti deboli», spiega Ibrahim. «Alcuni tra i punti di forza sono la possibilità di

decentrare l'approvvigionamento idrico e la velocità con la quale si possono fornire le tecnologie di desalinizzazione che permettono di aiutare e far crescere velocemente le comunità remote e le strutture turistiche. Vi è poi il fatto che la desalinizzazione può fornire quantità sufficienti di acqua

come e quando necessario, il che può migliorare in modo significativo la sicurezza idrica di una nazione, sostenendo anche le stabilità regionali, evitando qualsiasi conflitto sulle risorse idriche». Per quanto riguarda i punti deboli invece, lo studio dimostra come i più critici siano gli impatti visivi, il rumore e i problemi di utilizzo del suolo.

Vi sono poi forti preoccupazioni da parte delle comunità locali le quali difficilmente vogliono tali impianti e poi vi è il fatto che affidarsi eccessivamente alla desalinizzazione potrebbe avere conseguenze sulla salute umana perché l'acqua desalinizzata è poverissima di sali minerali. Non ultimo vi è il fatto che l'energia richiesta per la desalinizzazione è a oggi quasi unicamente affidata ai combustibili fossili con le note

ricadute ambientali che essi producono.

Non c'è dubbio dunque, che un equilibrio tra acqua desalinizzata e acqua continentale per soddisfare le esigenze di richiesta di acqua potabile sarebbe la giusta soluzione almeno finché non si risolveranno tutti i problemi legati alla tecnologia dell'acqua desalinizzata.

“La vita impossibile”

Stando a Huw Griffiths, biologo marino del British Antarctic Survey (Bas) ciò che ha scoperto a circa un chilometro sotto i ghiacci dell'Antartide non dovrebbe essere lì. Il suo gruppo di lavoro infatti, si è imbattuto in un habitat di forme di vita mai osservate che abitano un ambiente che si trova nel buio totale e a centinaia di chilometri di distanza da qualunque possibile fonte di cibo nota. La presenza di tali organismi in un simile ambiente così estremo per la vita, pone serie domande su tutto ciò che ritenevamo di conoscere sulla sopravvivenza in condizioni ritenute impossibili.

Lo studio, realizzato da un gruppo internazionale di ricercatori, è stato pubblicato su *Frontiers in Marine Science*. Come spesso accade nella ricerca scientifica la scoperta dei nuovi organismi si è verificata in modo del tutto casuale, in quanto il gruppo di lavoro a cui facevano capo James Smith e Paul Anker stava compiendo trivellazioni nel ghiaccio per motivi geologici, in quanto desideravano portare in superficie campioni di fondale oceanico, prelevati perforando la piattaforma di ghiaccio nota come Filchner-Ronne che si estende galleggiando sul mare. Prima di arrivare sul fondo marino la trivella è dovuta scendere di circa 900 metri nel ghiaccio per poi incontrare dapprima l'acqua liquida e poi il

fondale che avrebbe dovuto perforare. Ma ecco la sorpresa: appoggiato sul fondale marino vi era un grosso masso ricoperto da 16 spugne e altri 22 animali non ancora identificati. La scoperta ha sorpreso gli scienziati perché, in teoria, quegli animali non avrebbero dovuto trovarsi in un ambiente simile. Si sa che sono sessili, ossia che vivono immobili su fondale marino e che per mangiare devono filtrare i nutrienti contenuti nell'acqua circostante e poiché il luogo dove sono stati trovati si trova a quasi 300 chilometri dal fronte glaciale e quasi un chilometro sotto il ghiaccio, lì non arriva la luce solare (il che esclude la presenza di organismi fotosintetici che possano fare da nutrimento alle spugne). Secondo Griffiths poi, vi è il fatto che la corrente più vicina che proviene dal mare aperto, che potrebbe trasportare cibo, si trova a 600 chilometri di distanza. In tali condizioni si capisce come per qualunque forma di vita sembrerebbe impossibile sopravvivere. Ma quegli organismi sono lì, vivi e vegeti. È così sorta più di un'ipotesi per spiegare quelle forme di vita quasi aliene, anche se al momento nessuna esaustiva. Una vuole, per esempio, che quegli organismi potrebbero avere un ciclo vitale lunghissimo, anche di migliaia di anni (e non sarebbe la prima volta che in Antartide si scoprono organismi con più di 10mila anni di vita) e lentissimo, e questo farebbe sì che essi si debbano nutrire da una o due volte l'anno a una o due volte al secolo, cioè durante le rare occasioni in cui un po' di nutrienti riescano a raggiungerli dal mare aperto. Ma il mistero della vita di quegli abissi è ancora tutto da capire.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE



La presenza di organismi in un simile ambiente così estremo per la vita, pone serie domande su tutto ciò che ritenevamo di conoscere FOTO AP

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

MISSIONE IN ANTARTIDE SUL RISCALDAMENTO CLIMATICO

Nave verticale fa giri del mondo per avere i dati su clima e Co2

DI SIMONETTA SCARANE

Polar Pod è la sua missione più difficile. Per realizzarla è stato ideato uno strano ingegno navale alto più di 100 metri, una nave verticale, che supera in altezza la statua della Libertà (93 metri), degna di un romanzo di Giulio Verne. Scopo: raccogliere dati per certificare il cambiamento climatico. Eppure, alle spalle, il francese **Jean-Louis Étienne**, 71 anni, medico, scienziato e divulgatore scientifico, ha avventure straordinarie che l'hanno reso famoso come esploratore: è stato il primo a raggiungere il polo Nord da solo nel 1986 e il primo ad aver effettuato esplorazioni in Antartide già negli anni Novanta.

Ora, Jean-Louis Étienne si è lanciato nella nuova sfida affascinante nella zona dell'oceano australe, nei pressi dell'Antartico, una delle otto regioni biogeografiche della Terra. È il luogo più freddo e inospitale del pianeta. Il 98% della sua superficie (14 milioni di chilometri quadrati) è ricoperta dai ghiacci e conserva le maggiori riserve di acqua dolce della Terra. In particolare, la missione, finanziata dal governo francese, sarà nell'area compresa fra il 50° parallelo sud e il circolo polare antartico, nell'area subantartica, poco

conosciuta e le cui acque fredde assorbono il 40% delle emissioni di anidride carbonica (Co2) di origine umana.

Polar Pod, dunque parte. Uno sforzo lungo dieci anni per Jean-Louis Étienne. La spedizione consisterà nel raccogliere per due anni, fino a dicembre 2023, attraverso la navicella Polar Pod, dati sul clima, la biodiversità e l'inquinamento nella zona dell'oceano australe nei pressi dell'Antartico. La nave verticale della missione Polar



Un rendering della nave verticale della missione Polar Pod

Pod realizzerà due giri del mondo, al Polo Sud, lasciandosi trasportare da ovest e est dalla corrente circumpolare antartica.

La nave verticale è stata ideata come una piattaforma mobile, per la gran parte sotto la superficie dell'acqua, cosa che gli conferisce maggiore stabilità rispetto ad una imbarcazione tradizionale. La parte che emerge dalle

acque conta una navicella, su quattro piani, che può accogliere 8 persone. C'è anche un impianto eolico. Il comitato scientifico riunisce il centro nazionale per la ricerca scientifica (Cnrs), il centro nazionale di studi spaziali (l'agenzia governativa francese che si occupa delle attività spaziali) e l'istituto francese di ricerca per lo sfruttamento del mare (Ifremer).

—© Riproduzione riservata—

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

