

IL RACCONTO DEL RICERCATORE CAMOGLIESE CHE FA PARTE DELLA SPEDIZIONE DELL'ENEA

«Alla scoperta dei segreti del “silverfish” in Antartide»

Faimali: è un pesce fondamentale nella catena alimentare

IL DIARIO

ROSSELLA GALEOTTI

«MI SONO reso conto che non ho ancora raccontato nulla delle reali motivazioni per le quali ho raggiunto il Sud del mondo. È il momento di farlo». Entra nel vivo «Voci dall'Antartide», il diario di Marco Faimali, ricercatore piacentino che vive a Camogli e che fa parte della XXIX Spedizione italiana in Antartide, promossa nell'ambito del Programma nazionale di ricerche in Antartide (Pnra) con il coordinamento scientifico del Cnr (Ente che partecipa ai progetti di ricerca attraverso i suoi istituti), finanziata dal ministero per l'Istruzione, la Ricerca e l'Università (Miur) e realizzata dall'Enea. Il progetto cui lavora Faimali, elaborato, sotto il coordinamento del dottor Marino Vacchi, da quattro unità operative con tre enti genovesi (Distav, Ismar-Cnr e Issia-Cnr) e l'Ispra di Roma, si chiama Raise, Ricerche integrate sull'ecologia del silverfish, un'acchiugna che vive nel mare di Ross.

«Stiamo studiando l'area di riproduzione dell'Antarctic silverfish, Pleuragramma antarcticum, il pesce più abbondante del Mare di Ross e fondamentale componente della catena alimentare antartica - spiega Faimali -. Nonostante la rilevanza ecologica del silverfish rimangono molte lacune sulla sua riproduzione, sul ciclo vitale e sullo specifico ruolo nella struttura della rete alimentare». Progressi sul ciclo vitale del silverfish, aggiunge il ricercatore, «sono stati compiuti dopo l'individuazione della prima area di riproduzione, Silverfish Bay, Nord Terra Nova Bay. È stato scoperto che questi pesci depongono delle uova “galleggianti” che raggiungono la parte inferiore della banchisa dove si forma uno strato molto particolare di ghiaccio, chiamato “ghiaccio a piastrine”, plateletiche, che può raggiungere anche diversi metri di spessore. Un ambiente speciale dove le uova passano un lungo periodo di tempo, protette in una struttura di ghiaccio e acqua interstiziale, prima dell'arrivo della primavera e della schiusa, che coincide con lo scioglimento dello strato sommerso del pack».

Scopo della ricerca, precisa Faimali, «è aumentare le conoscenze sulle caratteristiche biologiche che permettono l'incubazione delle uova nel difficile ambiente del plateletico, sulle relazioni biofisiche tra uova e scaglie di ghiaccio e definire meglio il ruolo del silverfish nella comunità crioepelagica, studiane lo sviluppo larvale, il ciclo vitale e le interazioni nella catena alimentare antartica. Per centrare questo obiettivo stiamo integrando, per la prima volta, approcci ecologici e tecnologie robotiche innovative». La “giornata tipo” di Marco Faimali e della “squadra” con cui lavora «prevede uscite in motosilitta o in elicottero nei diversi siti di campionamento. Per raggiungere lo strato sottostante di “ghiaccio a piastrine” e prelevare dei campioni di plateletiche, acqua e uova e tutti gli organismi associati a questo ambiente, è necessario perforare il pack. I fori possono essere eseguiti sia con trivelle a mano che con una speciale trivella a motore chiamata “farfallone” per via della sua forma a li-



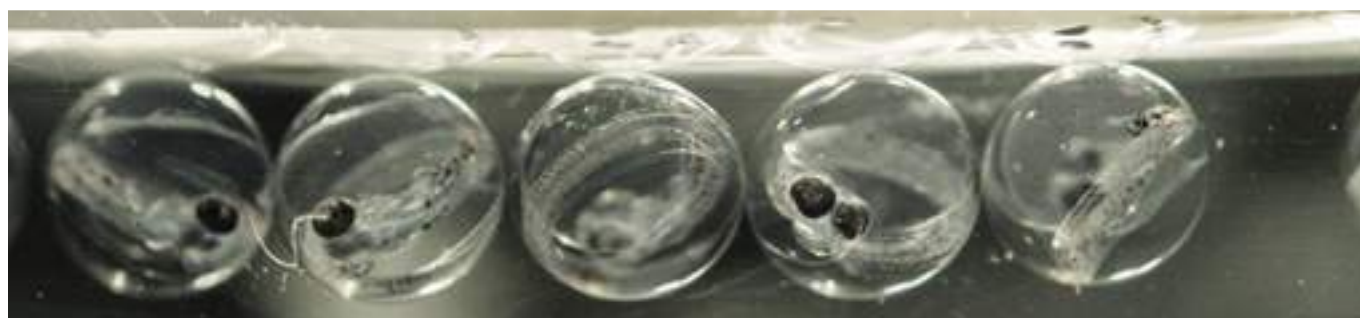
L'arrivo in elicottero sul sito di campionamento



La speciale trivella a motore detta “farfallone”



L'Antarctic silverfish (Pleuragramma antarcticum) è il pesce più abbondante del Mare di Ross. Componente fondamentale della catena alimentare antartica, si riproduce sotto il pack



Le uova “galleggianti” prelevate dai ricercatori

bellula». La “banda del buco”, scherza Faimali, «è un team costituito da uno o due incursori o guide alpine e da noi ricercatori. Una volta arrivati nel punto di perforazione iniziano le operazioni di trivellazione fino ad arrivare a bucare l'ultimo strato: 220 centimetri di ghiaccio solido che costituiscono il pack. Non appena completate queste operazioni il foro si riempie immediatamente di

“ghiaccio a piastrine” e di tutto il suo contenuto. Se le uova di silverfish sono presenti è abbastanza facile individuarle, in quanto gli “occhietti neri” degli embrioni sono estremamente visibili tra il bianco e la trasparenza del ghiaccio». Con un particolare strumento, spiega Faimali, «vengono subito prelevati sub-campioni da 7 litri di questo mix di ghiaccio, acqua e organismi, travasati, quindi, nei contenitori per il trasporto in laboratorio. Per prelevarne altri, a profondità diverse, usiamo speciali bottiglie con chiusura a comando. Inoltre, con un sensore multiparametrico immerso nel foro, vengono misurati tutti i valori fisico-chimici di riferimento».

Infine, prosegue Faimali, «utilizzando un mini-rov, un veicolo subacqueo filoguidato immerso sotto il ghiaccio, vengono registrate immagini ad alta risoluzione dell'ambiente del “plateletico” in condizioni naturali e, grazie a una speciale pompa di aspirazione, raccolte le uova e gli altri organismi che colonizzano la parte inferiore del pack». Solitamente per ogni foro di cam-

pionamento occorrono almeno tre ore di lavoro. «Una volta tornati alla base il “bottino” della giornata viene lavorato per preparare le diverse frazioni del campione per le analisi microbiologiche e quelle di microscopia - dice Faimali -. Occorrono almeno due giorni di per processare i campioni e prepararli, secondo appositi protocolli di conservazione, per il loro lungo viaggio via nave verso l'Italia alla fine della spedizione, prevista a febbraio. Da qualche giorno, grazie all'ottimo risultato ottenuto con il mini-rov, abbiamo iniziato anche un allevamento in laboratorio per poter seguire la schiusa delle uova e lo sviluppo delle larve con esperimenti sul regime di alimentazione necessario per il loro sviluppo».

Faimali ha festeggiato nei giorni scorsi il suo primo compleanno antartico: i compagni della “banda del buco” gli hanno regalato un uovo di pinguino imperatore (di cartone), con le loro firme.

(4 / Continua)
rossellagale@libero.it
© RIPRODUZIONE RISERVATA

L'AGENDA

GLI APPUNTAMENTI

CHIAVARI

MOSTRA AL LICEO ARTISTICO

DOMANI pomeriggio, in occasione del ricevimento generale genitori, ore 15-18, si terrà, nei locali del Liceo artistico Luzzati di via Ghio 14, la mostra didattica & mercato “Regali in Arte”, dove sono esposti le opere e i manufatti eseguiti dagli alunni, sotto la guida dei docenti delle sezioni laboratoriali arti figurative, design, architettura e ambiente, arte dell'oreficeria e del tessuto, rilievo e catalogazione dei beni culturali. (P. P.)

RAPALLO

IL NATALE DELLE PASCOLI

UN FITTO calendario di appuntamenti di Natale, con tante iniziative di solidarietà per le associazioni legate all'ospedale pediatrico Giannina Gaslini e per gli alluvionati della Sardegna: così la scuola primaria Pascoli di Rapallo, sarà protagonista di un calendario fitto di manifestazioni nell'ultimo periodo dell'anno. L'iniziativa clou? Venerdì 20 dicembre, nel pomeriggio, a partire dalle ore 17, alla Casa della Gioventù, con il concerto del Coro della scuola rapaltese, canti e recita di brevi poesie che avranno come filo conduttore la pace e l'unità fra i popoli. I genitori metteranno sul tavolo la merenda e tutti i presenti concorreranno, assieme, per una raccolta fondi pro “Gaslini Band Band” e pro “Tana dell'Orso”. Il giorno prima, ovvero giovedì 19 dicembre, alle ore 10, lo stesso concerto e la stessa recita di poesie verrà fatta in piazza Cavour con raccolta fondi pro vittime dell'alluvione in Sardegna. Non solamente: perché dopo gli auguri fatti dagli studenti, nei giorni scorsi, ai “nonni” che sono ospiti nella residenza Villa Minerva, fra domani e dopodomani gli alunni decoreranno, con addobbi preparati appositamente da loro, gli alberi di piazza Nasirya e del Parco delle Fontanine. Sempre gli studenti delle scuole Pascoli parteciperanno al concorso per le scuole “Realizza un presepio 2013”: il presepe è stato interamente realizzato dai bambini che hanno utilizzato materiale di riciclo. (S.PED.)

L'INIZIATIVA

CAMOGLI



L'ABETE DEGLI ALUNNI

ADDOBBI realizzati con materiali di recupero tra i rami dell'abete in piazza Schiaffino. Li hanno realizzati gli alunni delle prime H e I della scuola media, sotto la guida delle insegnanti Liliana Castagnola ed Erminia Mortola durante le lezioni di educazione tecnica. Giovedì alle 11, in piazza Colombo, coro di Natale dei bambini delle elementari. (R. GAL.)



TSM Strumenti Musicali è il nuovo rivenditore autorizzato Taylor Guitar in Liguria dove potrete trovare strumenti musicali delle migliori marche, tra i quali: Taylor Guitars, Blackstar Amplification, ESP & LTD Guitars, Cort Guitars, AER Amplification, EBS Amplification... Effettuiamo anche riparazioni, corsi di chitarra e basso e corsi di hard disk recording. Ci potete trovare a Chiavari, via Magenta 37 dal martedì al sabato dalle 9.30 alle 12.30 e dalle 15.30 alle 20.00 e il lunedì dalle 15.30 alle 20.00 VIASPETTIAMO!!!

