



MUSEO NAZIONALE DELL'ANTARTIDE
Felice Ippolito

Vita marina

In netto contrasto con l'ambiente di deserto freddo, tipico della maggior parte delle aree deglacciate, in Antartide, l'ambiente marino costiero è caratterizzato da una notevole stabilità delle condizioni ambientali e dalla presenza di molti organismi. Nel corso di milioni di anni infatti, molte specie di alghe e di animali si sono adattate alle condizioni di temperatura dell'acqua (-1.87°C) ed all'alternanza tra il periodo invernale (caratterizzato dalla presenza del ghiaccio marino, scarsa disponibilità di luce e di cibo) e quello estivo.



Una foca Weddell con il suo piccolo



Pinguini imperatore



MUSEO NAZIONALE DELL'ANTARTIDE
Felice Ippolito

Vita marina



Foca leopardo



Un tratto di ghiaccio marino dove è visibile la colorazione determinata dalla presenza di alghe

Nelle aree deglacciate costiere o nelle piattaforme di ghiaccio marino vivono permanentemente o vi migrano in estate foche e uccelli marini. Questi vertebrati dipendono dal mare per il loro sostentamento e sono perfettamente adattati al nuoto ed alle immersioni prolungate.

I pinguini possono compiere lunghi percorsi in mare a caccia di crostacei, cefalopodi e pesci.

Le foche si nutrono soprattutto di crostacei e pesci; la sola foca leopardo è un vorace predatore che, come l'orca, si nutre anche di altre foche e di pinguini.

Nelle fessure e nella parte inferiore del ghiaccio marino si sviluppano comunità di batteri, alghe e protozoi che alimentano crostacei.

Durante l'estate, con la progressiva scomparsa del ghiaccio marino si verifica un notevole sviluppo del fitoplancton (soprattutto alghe), seguito da quello degli erbivori (zooplancton). Le alghe e lo zooplancton costituiscono il principale alimento di molte specie di pesci, spugne, anellidi, echinodermi, molluschi e crostacei, e di diverse specie di uccelli e mammiferi marini.

Nella fascia marina costiera, i fondali sono ricchi di macroalghe rosse o brune, spugne, gorgonie, policheti, echinodermi, molluschi e pesci.

La maggior parte dei pesci adattatisi alle condizioni ambientali dell'Oceano Meridionale, appartengono al sottordine dei Nototenioidi. Essi comprendono anche le specie della famiglia dei Cannictidi (o icefish), pesci con sangue incolore, perché privo di emoglobina e di globuli rossi.



MUSEO NAZIONALE DELL'ANTARTIDE
Felice Ippolito

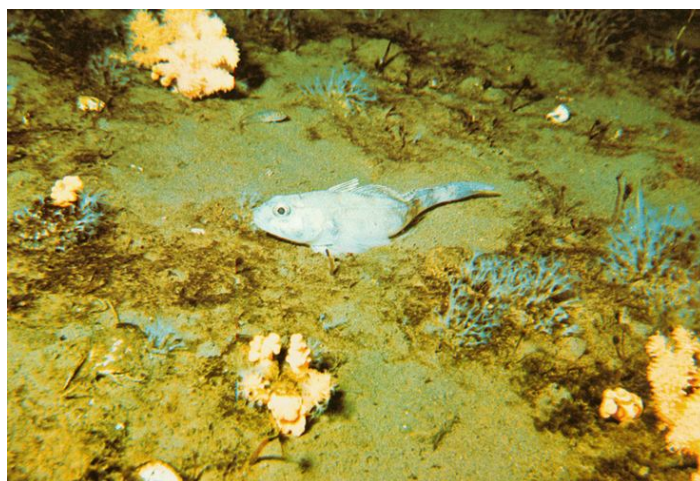
Vita marina



Una stella marina



Lamellibranchi Adamussium colbecki



Un icefish sul fondo marino



MUSEO NAZIONALE DELL'ANTARTIDE
Felice Ippolito

Vita marina

Tecniche di sopravvivenza

A differenza delle acque degli altri oceani, quelle dell'Antartide sono costantemente caratterizzate da bassa temperatura e da valori piuttosto elevati di densità e di ossigeno disciolto. In queste condizioni ambientali, i principali adattamenti evolutivi degli organismi sono costituiti da un rallentamento del metabolismo, dei processi riproduttivi e dei movimenti; dall'assenza di larve planctoniche e dalla capacità di sintetizzare delle sostanze antigelo (spesso dei glicopeptidi che formano ponti idrogeno con le molecole d'acqua dei microcristalli di ghiaccio, impedendone la crescita). Grazie alla maggiore solubilità dell'ossigeno nelle acque fredde, gli icefish hanno rinunciato alla presenza di emoglobina e globuli rossi (la viscosità dei liquidi organici richiederebbe un notevole dispendio di energia per l'attività cardiaca). In questi pesci l'ossigeno viene prelevato dall'acqua sia mediante le branchie che attraverso una sviluppatissima rete di capillari situati nella cute, priva di scaglie. Quindi il gas viene trasportato ad organi e tessuti in soluzione nel sangue (il cui volume relativo è molto maggiore di quello dei Nototenioidi a sangue rosso ed ovviamente, anche il cuore è molto più grosso).