

**ALLA CONQUISTA
DEL FREDDO WEST**

La nave Gjøa, 45 tonnellate di peso, dotata di vele e motore da 13 cavalli, fu la prima a percorrere il passaggio a Nord Ovest tra l'estate del 1903 e l'agosto del 1906. A bordo, il capitano norvegese Roald Amundsen (1872-1928) con un equipaggio di pochi uomini. I quali raccolsero dati scientifici sul magnetismo terrestre e materiale etnografico sugli inuit.





L'UOMO CHE SFIDÒ I GHIACCI

A sinistra, Roald Amundsen con il suo equipaggio sul ponte della nave Gjøa, ferma a Nome, in Alaska, nel 1906. Sotto, un ritratto dell'esploratore nel corso del viaggio lungo il passaggio a Nord Ovest.

Oceano Polare

Un sogno lungo cinque secoli

È stata per molto tempo un'impresa impossibile tentata da esploratori e avventurieri: scoprire un passaggio a Nord, solcando le acque di un mare artico. Oggi, lo scioglimento dei ghiacci rende reale quell'antica fantasia. Fra 15 anni, il Polo sarà navigabile. Per rotte commerciali e crociere di lusso.

testo **JACOPO PASOTTI**

Settembre 2006: brecce lunghe centinaia di chilometri solcano la superficie della banchisa polare e formano un canale fino al Polo Nord. Se continua così si apriranno presto nuove rotte per lussuose crociere polari. E tornerà in vita un sogno, anzi un'ossessione dei primi esploratori dell'Artico: navigare in tranquillità fino al Polo Nord.

Il ghiaccio artico si è ridotto di quasi un quarto rispetto al 1980. «È una situazione senza precedenti», dice Mark Drinkwater dell'Agencia Spaziale Europea (Esa), «se continua così nei prossimi dieci-venti anni assisteremo ai primi tentativi di navigare attraverso il Polo Nord». Lo scienziato commenta così le immagini del satellite Envisat che mostrano l'enorme spaccatura nella banchisa, dalle isole Spitsbergen fino al Polo

Nord. Ma quale sarà il futuro dei Poli e di chi li abita? Per rispondere alla domanda, dicono gli scienziati, sono necessarie nuove ricerche, e hanno proclamato il 2007 Anno Internazionale dei Poli (Ipy). L'Ipy segue di 50 anni l'International Geophysical Year, che nel 1957 contribuì molto alla conoscenza del pianeta.

Cinque anni fa l'Intergovernmental Panel on Climate Change, l'organismo delle Nazioni Unite che raccoglie esperti di climatologia di tutto il mondo, pronosticava la scomparsa del ghiaccio marino estivo entro il 2100. Ma secondo Mark Serreze, ricercatore del National Snow and Ice Data Center americano, questo accadrà entro il 2060. «Non sono ottimista sul futuro del ghiaccio polare», ha ▶



Fu l'errore di un cartografo del '500, Mercatore, ad alimentare l'illusione di un Oceano Polare



AVVENTURE TRA I GHIACCI
Sopra, un ritratto del navigatore inglese Martin Frobisher (1535-1594). Nella pagina a fianco, in alto: un'incisione che raffigura l'olandese William Barents (1550-1597) costretto a svernare nell'isola di Novaja Zemlja mentre cercava il passaggio a Nord Est. Sempre nell'altra pagina, in basso: l'inglese Henry Hudson (1565-1611) alla deriva nell'Artico con suo figlio.

detto Serreze, «con l'aumento dei gas-serra nell'atmosfera, il ghiaccio continuerà a diminuire. La fisica non si discute».

Ora le nuove immagini dell'Esa mostrano una banchisa in frantumi e l'Artico sarà forse navigabile già entro il 2020, in anticipo sulle previsioni. Questo resusciterà un sogno di scienziati, commercianti e avventurieri sopravvissuto fino al XIX secolo: l'esistenza di un Oceano Polare navigabile.

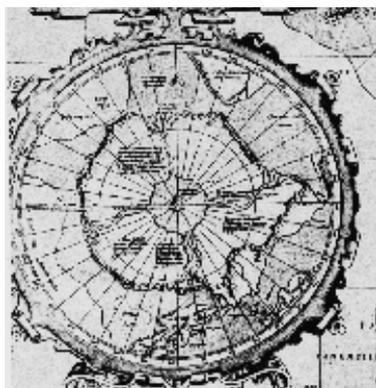
Prima regno degli inuit, poi terreno di colonizzazione di monaci irlandesi e di vichinghi, dal XV secolo l'Artico è stato una meta prediletta per gli esploratori europei in cerca di nuove rotte commerciali tra l'Europa, la Cina e l'Oriente. Le rotte, inizialmente, sembravano essere tre: una, il passaggio a Nord Ovest, si snodava a settentrione del Canada attraverso un dedalo di fiordi dominati dalla tundra e dai ghiacciai.

Un'altra, il passaggio a Nord Est, era invece a nord della Siberia. La terza, si fantasticava, passava per il Polo Nord. Quest'ultima fu cercata invano per quasi tre secoli. Nell'Europa rinascimentale i cartografi si trovavano di fronte a un pianeta tutto da disegnare. I più rigorosi lasciavano incomplete le regioni inesplorate. La maggior parte invece colmava le lacune geografiche con resoconti di viaggiatori e leggende da osterie di bucanieri. Nel 1569 la nuova carta del belga Gerardo Mercatore, la prima su cui le rotte navali erano rappresentate da una linea retta, divenne un riferimento per i cartografi. Su di essa c'era però un errore: il Polo Nord era rappresentato da un anello di terre e ghiacci con quattro colossali canali che mettevano in comunicazione il Pacifico e l'Atlantico con un mare interno, al Polo Nord. Attraverso questo mare, l'Oceano Polare, passava la rotta diretta tra l'Europa e i mercati asiatici. L'errore del cartografo alimentò un'illusione destinata a durare tre secoli. Nel 1578 il gallese Martin Frobisher salpò su incarico della regina d'Inghilterra, con ben 15 velieri, alla ricerca del passaggio a Nord Ovest. La carta nautica del comandante era impeccabile, ma aveva un neo: le terre polari erano pura congettura. Frobisher incontrò solo nebbia e gelo. Una nave



colò a picco. E dopo ripetuti scontri con alcune comunità di inuit tornò in Inghilterra.

Nel 1596 l'olandese William Barents, mentre cercava il passaggio a Nord Est fu costretto a svernare sull'isola gelata di Novaja Zemlja. La compagnia fu decimata dalla fame e dallo scorbuto. Furono bruciati pezzo dopo pezzo i vascelli, Barents fu una delle vittime. Dopo che l'inglese Henry Hudson aveva tentato tutte le rotte artiche all'inizio del 1600, in un viaggio su incarico di mercanti olandesi



UN PIANETA DA DISEGNARE
A sinistra, la prima carta del Polo Nord disegnata da Gerardo Mercatore nel 1500: gli errori del cartografo portarono gli esploratori a cercare un mare inesistente. Le spedizioni spesso finirono in tragedia.



2007, l'Anno dei Poli

Il 2007 è l'Anno Internazionale dei Poli (Ipy), durante il quale si terranno manifestazioni per far conoscere lo stato dei Poli alla società, ma soprattutto nuove ricerche scientifiche. Ci sono già state tre edizioni dell'Ipy: nel 1882, nel 1932 e nel 1957. Nella prima edizione, a cui partecipavano 11 nazioni, sono state fatte ricerche sul terreno. Ora all'Ipy, patrocinato dall'United Nation Environment Programme, partecipano quasi 60 nazioni. Tant'è che le ricerche sullo stato dei ghiacciai saranno non solo a livello globale, ma anche interplanetario. I Poli saranno studiati anche dallo spazio.

desi, l'equipaggio si ammutinò e lo abbandonò con suo figlio 15enne su una scialuppa. Di lui non si seppe più nulla.

Complice di tanti insuccessi e delle centinaia di navi intrappolate nei ghiacci artici è stata la Piccola Età Glaciale, un periodo climatico particolarmente freddo che ha reso gli inverni boreali ancora più rigidi. A partire dal 1300 e fino alla metà del 1800 la temperatura media dell'Europa è calata di quasi due gradi. L'Islanda e la Groenlandia sono rimaste isolate e il

Circolo Polare Artico, bramato dalle grandi potenze europee, è tornato regno di inuit e orsi.

Nel 1743 il Parlamento britannico mise in palio l'esorbitante cifra di 20mila sterline a chi avesse attraversato il passaggio di Nord Ovest. Trent'anni dopo, sempre convinto di un mare polare navigabile, il Parlamento promise cinquemila sterline a chi avesse navigato a meno di un grado di latitudine dal Polo. Malgrado il susseguirsi di ammutinamenti e le navi

Continua a pagina xxx





I PIONIERI DEL GRANDE NORD

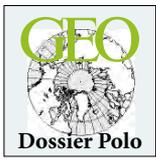
Sopra, una cartolina che raffigura l'ingegnere della Marina Robert Peary (1856-1920) mentre pianta la bandiera americana al Polo Nord nel 1909: trascorrerà il resto della vita a difendere questo primato. Sotto, una foto del barone Nils Adolf Erik Nordenskjöld (1832-1901), geologo ed esploratore artico svedese, che nel 1880 scoprì il passaggio a Nord Est attraverso i mari di Laptev e Kara.



CINQUE BANDIERE PER UN SOLO POLO

Dall'alto in senso orario: un'incisione tratta da un disegno realizzato dal capitano George Francis Lyon durante la seconda esplorazione di William Parry per scoprire il passaggio a Nord Ovest, tra il 1821 e il 1823; le cinque bandiere piantate al Polo Nord a conclusione della spedizione dell'americano Robert Peary nel 1909: da sinistra, quella della Lega Navale, quella della Dke Fraternity (fondata a Yale nel 1844, che ha avuto tra i suoi membri sei presidenti degli Stati Uniti, inclusi i Bush), la bandiera polare (portata avanti e indietro per 15 anni), quella della Dar (Figlie della Rivoluzione Americana) e quella della Croce Rossa; la nave Gjøa di Roald Amundsen a Nome, in Alaska, nel 1906.





doppia cartina cronologia

**UN MIRAGGIO
BIANCO**

A destra, i vascelli dell'ufficiale navale britannico John Ross (1777-1856): nel 1818 partì da Londra con due navi, Isabella e Alexander, per la sua prima spedizione in cerca del passaggio a Nord Ovest. Dopo alcune esplorazioni, durante le quali riscoprì la Baia di Baffin, ricchissima di pesce, credette di vedere la via verso ovest bloccata da una catena montuosa. Benché si trattasse di un miraggio, decise di tornare indietro.



Nel '700 il Parlamento inglese mise **in palio 20mila sterline** per chi avesse



PER GLORIA E PER RICCHEZZA

Qui sopra, i ricercatori che partirono al seguito di John Ross nel 1818: quando l'esploratore decise di arrendersi, molti di loro non furono d'accordo. Quell'anno, il Parlamento inglese aveva promesso un premio a chi fosse riuscito a superare l'83esimo parallelo.

perse nell'Artico, l'esplorazione continuava. Ma di Oceano Polare neanche l'ombra. Nel 1818 il Parlamento inglese promise il premio a chi fosse riuscito, se non altro, a superare l'83esimo parallelo. Quell'anno John Ross e William Parry partirono con due vascelli alla volta del passaggio a Nord Ovest. John Franklin, ufficiale della Marina di sua Maestà, tentò di raggiungere il Polo Nord attraverso il sempre più misterioso Oceano Polare. Si trovarono tutti di fronte a insormontabili distese gelate e tornarono in patria. Parry ammise infine che un «desolante deserto di ghiaccio» doveva circondare il Polo.

Franklin partecipò ad altre

spedizioni, terminate sempre al limite della tragedia. Finché, nel 1845, la fortuna gli voltò le spalle. Partito per il passaggio a Nord Ovest con 128 uomini come equipaggio di due vascelli, rimase intrappolato nella morsa del ghiaccio in una baia dell'isola di King William. Lui e altri morirono di scorbuto. Un centinaio di uomini tentarono di attraversare l'Artico canadese in slitta e morirono congelati. Almeno 40 spedizioni partirono alla ricerca dei superstiti di quella che gli storici chiamano «la colossale tragedia».

Gli inuit e i balenieri, che il Nord lo conoscevano bene, non credevano a un Oceano



attraversato il passaggio a Nord Ovest

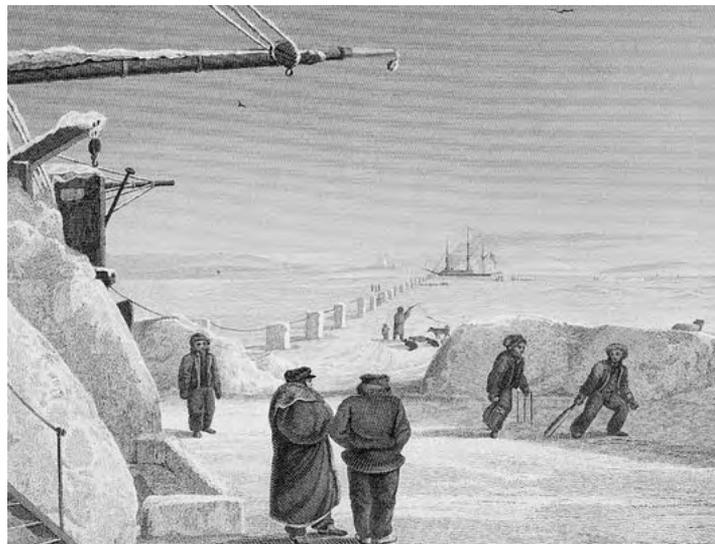
Polare. Tra questi c'era William Scoresby, baleniere e scienziato, che nel 1820 durante le lunghe giornate di navigazione si dilettava in ricerche di oceanografia e glaciologia marina. A diciannove anni suo padre, anch'egli un baleniere, gli passò il comando della Resolution. Con essa Scoresby solcò per vent'anni il mare di Norvegia studiando il ghiaccio marino e la formazione della neve.

«È difficile da rendere a parole la magnificenza di questi straordinari accumuli di neve e ghiaccio», diceva Scoresby dei ghiacciai artici. Per lui l'Oceano Polare era un'assurdità scientifica. «Siamo subito pronti a credere vero ciò che vorremmo

essere vero», scriveva, «l'idea di un Oceano Polare navigabile è una chimera».

Secondo alcuni, durante i mesi estivi l'energia solare delle lunghe giornate artiche liberava il Polo dal ghiaccio. Ma Scoresby aveva raccolto una quantità di dati meteorologici e oceanografici, e aveva studiato i ghiacciai delle Spitsbergen, secondo lui «perenni, come la roccia su cui appoggiano». E non aveva dubbi: «Non c'è ragione per dubitare della presenza, permanente, di ghiaccio nelle regioni intorno al Polo».

Nel 1854 giunse invece l'agognata testimonianza di un Oceano Polare. Ancora sulle orme ▶



ROTTA A NORD OVEST

Sopra, un'incisione tratta da un disegno realizzato durante la seconda esplorazione di William Parry in cerca del passaggio a Nord Ovest, 1821-1823. Sotto, l'incisione da un disegno della terza esplorazione.



RITORNO A BAFFIN BAY

Sotto, l'esploratore britannico John Ross, che nel 1818 confermò la prima scoperta della Baia di Baffin realizzata nel 1616 da parte del capitano Robert Bylot e del suo luogotenente William Baffin.



John Ross
AUTHOR OF "VOYAGE TO BAFFIN'S BAY"



SCENE DI UNA COLOSSALE TRAGEDIA

Da sinistra in senso orario: un ritratto dell'esploratore britannico John Franklin (1786-1847), partito nel 1825 con un equipaggio di 128 uomini alla scoperta del passaggio a Nord Ovest e rimasto intrappolato tra i ghiacci; un dipinto di W. Turner Smith che raffigura un momento drammatico della spedizione artica, durante la quale l'intero equipaggio e lo stesso esploratore trovarono la morte; Franklin mentre parte su una scialuppa insieme a pochi uomini, cani e rifornimenti; alcuni strumenti ed equipaggiamenti utilizzati dall'esploratore britannico nella sua missione artica.

di Franklin, una spedizione americana guidata da Elisha Kent Kane, scampata agli ammutinamenti e agli attriti con gli inuit, tornò in patria con la prova definitiva. Un uomo di Kane giurava di aver visto un mare, oltre l'80esimo parallelo. Su di esso «non galleggiava neanche un frammento di ghiaccio». L'inviato di Kane aveva visto una *polynya*: termine russo che

indica aperture temporanee nella banchisa, talvolta di dimensioni chilometriche. Ma per l'ambizioso esploratore e poeta Kane il ritorno in America fu un trionfo. Il 22 ottobre 1855 il *New York Times* titolava: «Scoperto un mare navigabile».

Per chi sosteneva l'esistenza del mitico mare fu un successo. Tra questi c'era il geografo tedesco August Petermann che nel 1852 aveva scritto: «È assai probabile che esista un grande Oceano Artico navigabile». Secondo il tedesco la Corrente del Golfo penetrava fin nel cuore dell'Oceano Artico mantenendolo libero dai ghiacci. Con Petermann era d'accordo il padre dell'oceanografia, Matthew Fontaine

Maury, luogotenente della Marina americana e poi professore di meteorologia. Maury aveva altre osservazioni a favore del geografo tedesco: le migrazioni di uccelli e mammiferi verso nord. Oggi sappiamo che queste non continuano all'interno della banchisa, ma allora sembrarono evidenze di regioni temperate oltre la cortina di ghiaccio artico. Così la ricerca dell'elusivo Oceano Polare continuò fino alle porte del XX secolo.

Anche se nel 1880 nessun europeo aveva ancora superato l'80esimo parallelo, nessuno credeva più a un Oceano Polare. Infine, nel 1880 Nils Adolf Nordenskjöld navigò il passaggio a Nord Est percorrendo i mari di Laptev e Kara. Venticinque anni dopo, Roald Amundsen navi- ▶



«Siamo subito pronti a credere vero ciò che vorremmo sia vero.

L'idea di un **Oceano Polare navigabile** è una chimera»



UNA CONTESA IN PRIMA PAGINA
Qui sopra, la copertina del *Petit Journal* del 19 settembre 1909, che raffigura ironicamente la disputa tra gli americani Robert Peary e Frederick Cook per la conquista del Polo Nord. A destra, una prima pagina del *New York Times* del 1909 che espone i proclami di Cook di aver raggiunto il Polo il 21 aprile del 1908, un anno prima di Peary. Sotto, Cook nel 1908.



SOPRAVVIVERE AL POLO NORD

A sinistra, l'ammiraglio americano Robert Peary (1856-1920) con i suoi cani a bordo della Roosevelt, la nave utilizzata per il suo assalto finale al Polo Nord nel 1909. Peary, a differenza dei suoi colleghi, aveva studiato tecniche di sopravvivenza inuit e aveva imparato a guidare una slitta trainata da cani.



Nel 1909 l'americano Peary annunciò la **conquista del Polo Nord**. Ma su quel primato è ancora “guerra fredda”

gò senza problemi il passaggio a Nord Ovest e concluse che il tragitto non era redditizio (specialmente dopo la costruzione dei canali di Panama e Suez).

La conquista del Polo Nord fu annunciata il 1909 dall'esploratore Robert Peary, in slitta con l'aiuto di quattro inuit. L'anno prima l'annuncio era stato fatto da Frederick Cook. I due americani si contesero la conquista, e oggi non è ancora chiaro se uno dei due raggiunse realmente il Polo. Dalla fine della Prima Guerra Mondiale le spedizioni artiche hanno avuto in prevalenza uno scopo scientifico.

Chi sogna di navigare attraverso un Oceano Polare libero dai ghiacci dovrà quindi attendere. Ma non molto: secondo gli scienziati che hanno osservato la recente spaccatura

estiva (una *polynya* immensa, come quella osservata 150 anni fa da Franklin), il ghiaccio polare fonde sempre più velocemente. Nel periodo tra il 1980 e il 2002 la banchisa si scioglieva al ritmo del 6 per cento ogni dieci anni. Dal 2002 in poi il ghiaccio si è dissolto del 7 per cento per ogni decennio, ma ora si stima uno scioglimento dell'8,6 per cento.

Per la fauna polare il declino dell'Artico è una catastrofe, il Wwf prevede che nei prossimi 30-50 anni scomparirà almeno il 30 per cento degli orsi polari. Per altri, invece, un Artico scongelato potrebbe rivelarsi una manna: saranno disponibili nuove rotte commerciali e lussuose crociere. Ci saranno nuovi territori per la pesca e soprattutto risorse ▶



CERVELLONI E AVVENTURIERI IN GIACCA E CRAVATTA

Qui sopra, una foto di gruppo della National Geographic Society: al centro, con baffi e bastone, l'esploratore americano Robert Peary (1856-1920); a sinistra, l'esploratore norvegese Roald Amundsen (1872-1928); il terzo a destra è l'inventore americano Alexander Graham Bell (1847-1922).



IL SIGNORE DEGLI OCEANI

Il luogotenente della Marina militare americana Matthew Fontaine Maury (1806-1873), considerato il padre dell'oceanografia. Le sue ricerche sui venti e sulle correnti marine diedero un importante sostegno scientifico ai geografi come August Petermann, che credevano nell'esistenza di un Oceano Polare navigabile.

Polo: ecosistemi a rischio

Dalla banchisa polare dipende la sopravvivenza di molte specie animali e vegetali. Sopra il ghiaccio marino gli orsi cacciano, le foche partoriscono e si riposano. Al di sotto si cela invece l'habitat di alghe e plancton, base della catena alimentare polare. «Senza predatori è chiaro che interi ecosistemi sono destinati a collassare», dice Mark Drinkwater dell'Agenzia Spaziale Europea. Secondo il Norwegian Polar Institute, le specie artiche subiranno la «competizione con specie meridionali in migrazione verso nord». Cambiamenti nella distribuzione del plancton costringeranno i pesci a spostarsi verso nuove zone, privando gli uccelli della loro risorsa alimentare. Per questa ragione, molte specie dovranno "inseguire" le prede, lasciando soli i pulcini nei nidi. Un ulteriore ostacolo per la riproduzione degli uccelli sarà l'aumento delle tempeste. Conseguenza del riscaldamento globale è anche la maggiore aridità e quindi l'aumento di incendi: in Siberia, nel 2003, sono bruciati 40mila chilometri quadrati di boschi della taiga, un record storico.

L'Artico sarà navigabile entro il 2020. Ed è già competizione per la conquista dei suoi tesori: pesce e petrolio

naturali. Un quarto delle riserve globali di combustibili fossili giacciono sepolte sotto l'Oceano Polare: l'anno scorso sono state segnalate nei fondali a 300 chilometri dal Polo. Anche se gli scienziati avvertono che gli iceberg aumenteranno, le compagnie come la BP, la Exxon, la Texaco e la norvegese Statoil hanno chiesto ai governi circumpolari permessi per esplorare i fondali artici.

Inoltre le nazioni che circondano il Polo potrebbero reclamare porzioni di territorio sommerso causando attriti internazionali. Il Canada intende già intensificare i controlli nelle sue acque. Nel 2005 un sommergibile nucleare americano ha attraversato il passaggio a Nord Ovest sostenendo di essere in acque internazionali.

I militari canadesi dicono invece che il passaggio appartiene

a loro e lo hanno incluso nelle Canadian Internal Water.

Nel 2004, dodici milioni di tonnellate di greggio sono stati spediti dalla Russia attraverso il Mare di Barents e poi verso l'Europa. Greenpeace teme che «l'intensificarsi del traffico potrà causare disastri naturali». Entro il 2010 nei mari artici circoleranno fino a 200 milioni di tonnellate di greggio. «Anni fa era raro vedere una petroliera russa al largo del nostro litorale», ricorda Berglund Ole, un pescatore delle isole Lofoten. «Ora si vedono quotidianamente, si dirigono verso i mercati europei e verso l'America del Nord».

JACOPO PASOTTI, si occupa di scienze della terra e ambiente. Collabora con *Science* e insegna comunicazione scientifica.

