

# Qui scoppia la b



Sotto il Polo Nord c'è una polveriera esplosiva. Lo scioglimento dei ghiacci dovuto al riscaldamento globale rilascerà miliardi di tonnellate di metano nell'atmosfera. Con effetti devastanti per l'umanità

**di Jeremy Rifkin**

**S**e sussistevano ancora dei dubbi su quanto poco siamo pronti per affrontare la realtà del cambiamento climatico, essi sono stati fugati in questo mese, con l'immersione di due mini-sottomarini russi a una profondità di 3.200 metri per piantare sul fondo sotto il ghiaccio artico una bandiera russa di titanio. Questa prima missione, dotata di equipaggio, sul fondale oceanico artico, accuratamente

coreografata per un'audience televisiva mondiale, rappresenta il non plus ultra del reality televisivo in ambito geopolitico. Mentre il presidente russo Vladimir Putin si congratulava con gli acquanauti, il governo russo avanzava diritti territoriali su quasi la metà del fondo dell'oceano Artico. Il governo Putin sostiene che il fondo marino sotto il Polo, noto come dorsale Lomonosov, sia un prolungamento della piattaforma continentale russa e, pertanto, un loro territorio. Per non essere da me-

# mba artica



Un minisottomarino russo in procinto di immergersi nell'Artico. A sinistra: ghiacci in Islanda. Sotto: l'economista e politologo americano Jeremy Rifkin

no, il primo ministro canadese, Stephen Harper, si è affrettato a organizzare una visita di tre giorni nell'Artico per riaffermare i diritti territoriali che il suo Paese vanta nella regione. Anche se per certi aspetti la vicenda ha quasi del comico, una sorta di caricatura di una spedizione coloniale del XIX secolo, l'obiettivo è spaventosamente serio. I geologi ritengono che il 25 per cento dei giacimenti di petrolio e di gas del mondo non ancora scoperti possa trovarsi nella roccia sottostante l'oceano Artico. I giganti del petrolio si sono già precipitati sul fronte alla ricerca di contratti per lo sfruttamento di questa

Secondo la Convenzione sul diritto del mare del 1982, le nazioni firmatarie possono vantare diritti commerciali su una zona economica esclusiva che si estende fino a 370 chilometri oltre le proprie acque territoriali. Temendo che altre clausole del trattato potessero vincolare la propria sovranità e indipendenza politica, gli Stati Uniti non lo hanno mai sottoscritto. Il nuovo repentino interesse per gli idrocarburi dell'Artico ora sta invece spingendo i legislatori statunitensi a correre ai ripari con una sua ratifica, al fine di evitare che gli Stati Uniti restino fuori dalla corsa al petrolio artico.

Ciò che di questi sviluppi scoraggia così terribilmente è che il rinnovato interesse per la trivellazione del sottosuolo e del fondo marino artico alla ricerca di idrocarburi si è acceso solo ora per via del cambiamento climatico. Si sta mirando a giacimenti di carburanti fossili rimasti inaccessibili sotto la coltre di ghiaccio per migliaia di anni, ghiaccio che ora invece il riscaldamento globale sta sciogliendo, rendendo possibile, per la prima volta, lo sfruttamento commerciale di questi depositi. Ironicamente, è lo

stesso processo di combustione dei carburanti fossili a rilasciare nell'atmosfera le massicce quantità di anidride carbonica che innalzano la temperatura terrestre, il che, a sua volta, scioglie il pack, rendendo disponibile ancora più idrocarburi destinati alla produzione di energia. La combustione di questi nuovi idrocarburi incrementerà ulteriormente le emissioni di Co2 nei decenni a venire, accelerando così la distruzione del ghiaccio artico.

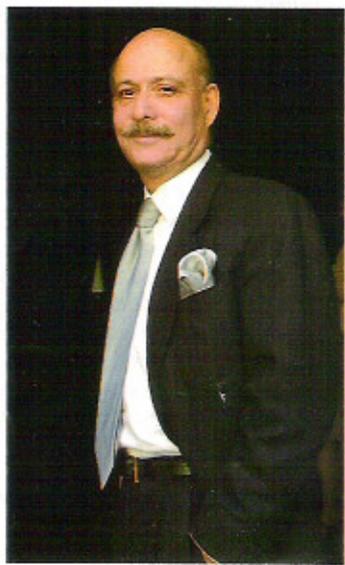
Ma questa non è ancora la fine della storia. La tragedia che si sta svolgendo nell'Artico ha un altro risvolto ben più pericoloso. Mentre i governi e i giganti del petrolio sperano in

un veloce scioglimento del ghiaccio artico per accedere all'ultimo tesoro di petrolio e gas del mondo nascosto, i climatologi sono fortemente preoccupati per un'altra materia sepolta sotto il ghiaccio che, se lasciata emergere, potrebbe scatenare nella biosfera terrestre un disastro dalle conseguenze spaventose per la vita umana.

Buona parte della regione siberiana sibirica, una superficie grande quanto la Francia e la Germania messe insieme, è formata da una enorme torbiera ghiacciata. Prima della precedente era glaciale, questo vasto territorio era costituito principalmente da praterie popolate da fauna selvatica. I ghiacciai seppellirono questa materia organica sotto il permafrost, dov'è rimasta da allora. Se la superficie della Siberia è arida, la materia organica sepolta equivale a quella di tut-

potenziale enorme ricchezza nascosta sotto il pack artico. La British Petroleum ha recentemente stretto una partnership con la Rosneft, la compagnia petrolifera russa a proprietà statale, per esplorare la regione. Oltre alla Russia e al Canada, a rivendicare che il fondale artico sia un'estensione della propria piattaforma continentale, e pertanto territorio sovrano, vi sono altri tre paesi: la Norvegia, la Danimarca (la Groenlandia è un possedimento danese che si estende fino all'Artico) e gli Stati Uniti.

**La regione potrebbe contenere un quarto delle riserve mondiali di gas e petrolio. Per un business stratosferico**



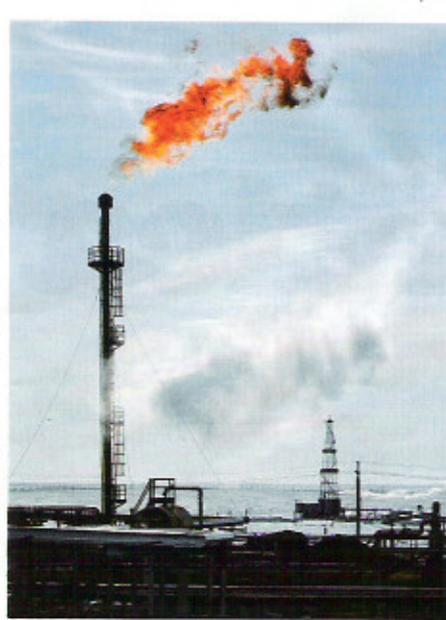
te le grandi foreste pluviali tropicali del mondo messe insieme.

A causa dell'aumento della temperatura terrestre causato dalla Co2 e dagli altri gas a effetto serra, il permafrost ora si sta sciogliendo, sia sulle terre emerse, sia lungo i fondali. Se lo scioglimento del permafrost avviene in presenza di ossigeno sulle terre emerse, la decomposizione della materia organica comporta la produzione di Co2. Se il permafrost si scioglie lungo il primo scalino lacustre in assenza di ossigeno, la sua decomposizione rilascia metano. Tra i gas serra, il metano è il più nocivo, con un effetto serra 23 volte superiore a quello dell'anidride carbonica.

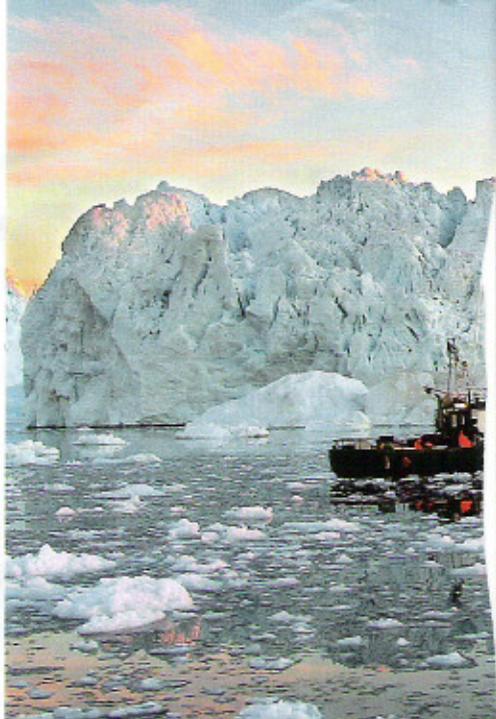
I ricercatori avvertono che si va verso un punto di non ritorno nel corso di questo secolo: riscaldando drammaticamente l'atmosfera, queste emissioni di anidride carbonica e di metano potrebbero dare il via a un effetto di feedback incontrollabile, in quanto il riscaldamento del suolo, dei laghi e dei fondali marini scioglierebbe ulteriormente il permafrost con un conseguente incremento delle emissioni di Co2 e di metano nell'atmosfera. Una volta raggiunto questo punto limite, l'uomo non avrà alcuno strumento, né tecnico né politico, per arrestare l'effetto di feedback scatenato. Gli scienziati sospettano che in un passato remoto, tra i periodi glaciali e interglaciali, un tale evento si sia già verificato.

In un articolo pubblicato da "Nature" l'anno scorso e da "Philosophical Transactions of the Royal Society" nel maggio di quest'anno, la dottoressa Katey Walter dell'Istituto di biologia artica dell'Università dell'Alaska a Fairbanks e il suo team di ricercatori, definiscono lo scioglimento del permafrost una gigantesca "bomba a tempo" innescata.

Alla dottoressa Walter e ai suoi colleghi preoccupano in particolare i laghi non censiti nelle mappe ufficiali che lo scioglimento del permafrost sta creando in tutto il territorio subartico siberiano. Poiché l'acqua dei laghi ha una temperatura ambiente più elevata di quella del permafrost che li circonda, il permafrost lungo il perimetro dei laghi si scioglie più velocemente e fa crollare in questi bacini il suolo esposto. L'anidride carbonica organica presente in questo suolo si decompone così sul fondale. Il metano prodotto durante la decomposizione emerge in superficie sotto forma di bolle, liberandosi nell'atmosfera. Katey Walter e altri esperti calcolano che come conseguenza dello scioglimento del permafrost i laghi



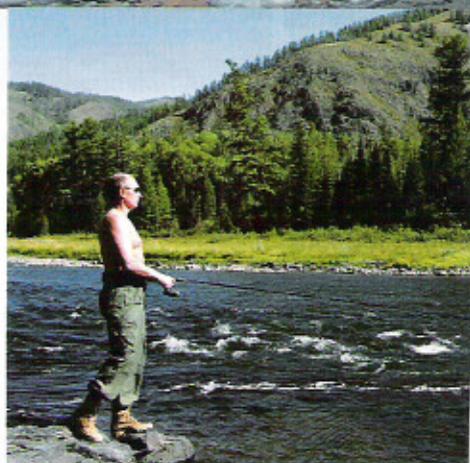
Estrazione petrolifera nell'Artico della società russa Rosneft. A destra: un peschereccio lungo la costa della Groenlandia e, sotto, il presidente russo Putin. A destra: la cartina del Polo nord



artici rilasceranno nell'atmosfera miliardi di tonnellate di metano.

Nella punta nord della Terra si sta svolgendo una tragedia mondiale di proporzioni enormi e gli uomini vi assistono quasi indifferenti. Quando gli astronauti americani scesero sulla Luna nel 1969, le prime parole di Neil Armstrong furono: «Un piccolo passo per l'uomo, un salto gigantesco per l'umanità». Gli acquanauti russi, arrivando sul fondo dell'oceano Artico, ben avrebbero potuto dire: «Una piccola immersione per l'uomo, un gigantesco salto indietro per la vita sulla Terra».

traduzione di Guiomar Parada



## Guerra fredda al Polo Nord

Canada, Russia, Usa. Cina, Danimarca. A contendersi le ricche terre. Fra interessi colossali. E manovre militari

di **Federica Bianchi**

**S**i chiamava Robert Peary ed era americano. Ufficialmente è stato lui il primo uomo occidentale a raggiungere il Polo Nord, insieme a Matthew Henson (un esploratore di colore americano) e quattro eschimesi. «Ho vinto l'ultimo, grande premio geografico a favore degli Stati Uniti, di me stesso e della mia famiglia», scriveva il 23 aprile 1909 nei suoi diari, poi raccolti nel libro "Il Polo Nord". Quasi un secolo

più tardi, il tanto ambito premio geografico non è ancora stato assegnato. Fino a oggi non c'è stata fretta. Il Polo Nord era considerato un'ospitale terra ghiacciata, non navigabile per la maggior parte dell'anno, con immense risorse fossili e minerarie di impossibile estrazione.

Ma l'estate del 2007 passerà alla storia come il momento in cui il mondo si è reso conto che i cambiamenti climatici non sono un'opinione, che gli orsi polari stanno

## Calotta bianca e oro nero



davvero scomparendo insieme agli eschimesi, che le terre del Sud del mondo si potrebbero trasformare, a seconda della latitudine, in immensi deserti o laghi infiniti da cui fuggire, e che la temperatura della regione artica sta aumentando di giorno in giorno. E non solo in centigradi: a causa del riscaldamento globale, l'ultimo luogo raggiunto da piede umano potrebbe diventare la prima frontiera dei nuovi assetti geopolitici mondiali.

La posta più evidente in gioco è un bottino d'oro sepolto tra i ghiacci del Nord nella forma di piscine di petrolio e gas metano che una stima americana pone a un quarto delle riserve mondiali, distese infinite di minerali rari, banchi di pesce vergine e il sacro graal di preziosissime rotte commerciali tra continenti fino a ora lontanissimi. Senza contare lucrosissimi viaggi turistici per extraricchi e una rinnovata spinta all'industria navale. Certo il mondo potrebbe trovare una soluzione simile a quella adottata per il Polo Sud: nessuna esplorazione mineraria, nessuna rotta commerciale, nessuna introduzione di nuove specie animali. Il territorio rimarrebbe vergine e apolide. Ma, nel caso dell'Artico, dove le temperature sono molto più miti, sarà difficile rinunciare a un tesoro che, triste aspetto positivo delle emissioni di Co2, diventa sempre più a portata di mano.

La rotta artica più ambita è il cosiddetto Passaggio nord-occidentale, oggi sepolto tra le isole ghiacciate del Canada settentrionale che, una volta scongelato, potrebbe accorciare la distanza tra l'Europa e l'Asia di circa 4 mila chilometri rispetto alla rotta che attraversa il canale di Panama. Un sogno da secoli. Gli sforzi per trovare



quel passaggio tra lande ghiacciate e iceberg giganteschi iniziarono addirittura nel 1570 con il commerciante inglese Martin Frobisher in cerca di una rotta verso il mitico Cathay (l'attuale Cina), e portarono nel 1845 alla morte del celebre esploratore Sir John Franklin e della sua squadra di 128 uomini.

Il Canada ha da tempo dichiarato il passaggio sotto il suo controllo in virtù della sovranità sull'arcipelago, ma ogni volta è stato contraddetto dal suo potente vicino di casa. Gli Stati Uniti sostengono che il passaggio si trovi in acque internazionali, aperte a tutti, e non sono disposti a transigere. Nel 1969 il viaggio dell'SS Manhattan, un enorme carro armato americano equipaggiato per camminare sul ghiaccio, testò la viabilità della rotta per il trasporto di petrolio. Il risultato fu negativo - troppo costosa - ma portò a una nuova legislazione canadese se-

condo cui Ottawa aveva il diritto di controllare il traffico artico. Gli Usa si vendicarono riducendo le importazioni di petrolio canadese e si rifecero poi nel 1985, quando il rompi ghiaccio Stella Polare della Guardia costiera americana attraversò il passaggio senza chiedere il permesso ai canadesi. Dopo lunghe negoziazioni, nel 1988 il Canada accettò di far transitare qualsiasi imbarcazione statunitense previo avvertimento.

Adesso che i ghiacci si stanno sciogliendo, sono pochi a credere che quell'accordo durerà a lungo. Pacifici sì, stupidi no. I canadesi si stanno rendendo conto che il riscaldamento globale ha posto una formidabile minaccia ai loro confini settentrionali. Non solo da parte degli Usa. Da anni so-

**La rotta artica più ambita è il passaggio a nord-ovest. Una volta libero dai ghiacci accorcerà di 4 mila chilometri la distanza tra Europa e Asia**



## A tutt'oggi, secondo le convenzioni internazionali nessuno Stato può vantare una giurisdizione esclusiva sull'Artico

no in disputa con i russi e i danesi per la "proprietà" del Polo Nord. Senza contare le ambizioni dei norvegesi e gli interessi dei cinesi nella regione. Pechino ha recentemente inviato al Nord, per scopi scientifici, il rompighiaccio Dragone delle Nevi. Questi, con grande naturalezza e senza previa richiesta, ha fatto scendere i suoi 115 passeggeri nel remoto villaggio canadese di Tuktoyaktuk.

A oggi nessun Paese ha una giurisdizione esclusiva sull'Artico. Secondo la convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare del 1982, Russia, Stati Uniti, Danimar-

ca, Norvegia e Canada controllano ciascuno 370 chilometri di zona economica al di fuori dei propri confini. Chi ritiene di avere diritto a una porzione maggiore deve farne richiesta all'Onu entro dieci anni dalla propria ratifica della convenzione. La Russia ha tempo fino al 2009 e, non a caso, si è mossa per prima: quest'estate un suo sottomarino ha piantato una bandiera sul fondo marino al di sotto del Polo Nord. Ma la grande incognita è se, data la tentazione, nei prossimi anni le leggi internazionali saranno davvero rispettate. Alcuni pessimisti puntano il dito sulle reazioni aggressive di Canada e Russia. Altri avvocati sostengono che, visto il loro peso internazionale, Russia e Stati Uniti dovrebbero mantenere un comportamento controllato, stile guerra fredda. D'altronde entrambi i Paesi avrebbero molto da perdere politicamente e commercialmente se la regione diventasse una terra fuorilegge, possibile covo di terroristi, trafficanti di armi, spacciatori di droga e semplici disperati.

La questione sta diventando talmente ur-

gente che il primo ministro canadese Stephen Harper ha annunciato a luglio l'investimento di oltre tre miliardi di euro per l'acquisto di sei rompighiacci militari di media forza - fino a oggi l'esercito non ne aveva nemmeno uno - e la costruzione di un nuovo porto artico dove stazionarli entro il 2012. «Non è più soltanto una questione di sovranità», ha spiegato Rob Huebert, direttore associato del Centro per gli studi strategici e militari di Calgary: «È ormai diventata un problema di sicurezza nazionale».

La presenza militare dei canadesi nella regione rimane però piuttosto debole. Il Canada ha una stazione di ascolto, una serie di stazioni radar automatizzate e un quartiere centrale a Yellowknife. Vi invia aerei di combattimento solo due o tre volte all'anno. Gli Stati Uniti, al contrario, hanno una forte presenza in Alaska con oltre 24 mila militari suddivisi in tre basi terrestri, tre aeree e diversi uffici della Guardia costiera. E mentre i russi depongono la loro bandiera tra riprese televisive più o meno veritiere, gli Usa stavano scannerizzando in sordina il fondo marino artico per reclamare nei prossimi mesi quei quattro milioni di miglia quadrate che li potrebbero fare diventare nel giro di cinque anni il più grande Paese al mondo, superando Cina, Canada e Russia con i loro confini artici allargati.

Così il timore maggiore dei canadesi non è tanto quello di un conflitto armato con gli Usa - non ci sarebbe partita - quanto quello di esserne "assorbiti" in seguito alle conseguenze sociopolitiche dell'innalzamento della temperatura. Prendiamo lo scenario peggiore. Se il Bangladesh, Mumbai e Shanghai fossero inondate, una buona parte dei nuovi rifugiati climatici potrebbero trovare casa nel nord del Canada, oggi, a differenza della Russia del nord, quasi disabitato, ha spiegato uno studente canadese di un seminario sui cambiamenti climatici presso l'università della British Columbia al mensile americano "Harper's". Da lassù un gruppo terroristico potrebbe lanciare un attacco contro gli Stati Uniti che, a loro volta, potrebbero decidere di chiudere i confini ai canadesi i quali, vendicandosi, ridurrebbero le esportazioni d'acqua di cui gli Usa avranno sempre più bisogno. Ma i nuovi rifugiati del clima e i sottomarini russi e cinesi non farebbero dormire sonni tranquilli ai canadesi che sarebbero infine costretti a chiamare in aiuto gli americani, dando loro in cambio l'accesso alle preziose risorse del Nord. «Insomma è plausibile che il nostro futuro dipenderà dagli Stati Uniti», ha concluso. ■

Stabilimento della Rosneft a Val Gamburtseva, in Russia. Sopra: l'acciaieria di Norilsk in Siberia

