

* NOVA *

N. 300 - 14 APRILE 2012

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

IL TITANIC, L'ICEBERG E LA LUNA

Anche il giovane Thayer fu colpito dalla bellezza del mare e del cielo, quella notte, giacché, indossato un caldo soprabito sull'abito da sera, passeggiò per qualche minuto su e giù per il ponte lance, deserto e solitario, dove il vento fischiava tra gli stralli e dai fumaioli uscivano torrenti di fumo nerastro. «Era una notte stellata», ricordò poi. «Non c'era luna e non avevo mai visto le stelle brillare più fulgide; sembrava che volessero staccarsi dal cielo. Era una di quelle notti in cui ci si sente felici di essere al mondo».

Geoffrey Jules Marcus, *Il viaggio inaugurale del Titanic*, Mursia, Milano 1972

La notte tra il 14 e il 15 aprile del 1912 – esattamente cento anni fa – avvenne il disastro del Titanic. A distanza di tanti anni, e in particolare grazie ai sofisticati rilievi sui fondali a quasi 4000 m di profondità, continuano ad emergere nuovi particolari sulla tragedia: vedi p. es. quanto scrive National Geographic, ed. italiana, di questo mese (vol. 29, n. 4, aprile 2012, pp. 2-41).

La rivista Sky and Telescope (aprile 2012, pp. 34-39) ha pubblicato un articolo di astronomi della Texas State University - San Marcos su un'ipotesi che potrebbe spiegare la presenza di tanti iceberg, quella notte, in quel tratto di mare.

In questa Nova, dopo un articolo sull'argomento che riprendiamo, con autorizzazione, da MEDIA INAF del 6 marzo scorso, presentiamo due nostri commenti e il parere di un meteorologo. Infine, nel ricordo di quanti hanno perso la vita nella tragedia di cento anni fa, un breve brano di poesia.

«È fatta di ferro signore, e le assicuro che può affondare. E affonderà. È una certezza matematica». Così Thomas Andrews, il progettista del Titanic, nell'indimenticabile colosso di James Cameron. E sappiamo tutti com'è finita. Quello che è meno chiaro è cosa ci facesse l'iceberg killer proprio lì, in quella zona del Nord Atlantico, la notte del 14 aprile 1912. Da dove arrivava?

A distanza di un secolo dalla tragedia, un team di astronomi della *Texas State University - San Marcos* propone una spiegazione: all'origine della presenza dell'iceberg in quelle acque potrebbe esserci la Luna. Già, proprio il nostro placido satellite, che qualche mese prima della fatidica notte, e per la precisione il 4 gennaio del 1912, si venne a trovare in una situazione a dir poco eccezionale. Una circostanza tale da poter innescare quella che potremmo chiamare una "marea perfetta". Ma cosa accadde, di tanto insolito, il 4 gennaio di cent'anni fa?

Anzitutto, la Luna e il Sole si trovavano allineati, così da rendere massimo l'effetto gravitazionale esercitato sui mari, dando origine alla cosiddetta "marea sigiziale": una circostanza che si ripete ogni due settimane circa, in occasione del plenilunio e del novilunio. Secondo, la Luna era al perigeo, il punto di massimo avvicinamento alla Terra. E non si trattò di un perigeo qualunque: raggiunto a sei minuti di distanza dal plenilunio, fu il perigeo più ravvicinato degli ultimi 1400 anni, appena 356.375 km, tale da far apparire in cielo una "superluna" dal diametro apparente superiore a quella del 19 marzo scorso [v. *Nova* n. 187 del 19 marzo 2011]. Terzo, come se non bastasse, il giorno prima la Terra aveva attraversato il perielio, il punto di minima distanza annuale dal Sole.

Insomma, una notte a dir poco fuori dal comune, quella del 4 gennaio 1912: Sole e Luna allineati, e la Terra alla minima distanza da entrambi. Ma questo come può avere a che fare con la tragedia del Titanic, avvenuta oltre tre mesi più tardi? Per spiegarlo, occorre tornare alla domanda iniziale: da dove veniva l'iceberg – anzi, gli iceberg, visto che la zona del disastro ne era piena – che affondò il Titanic? Presumibilmente dalla

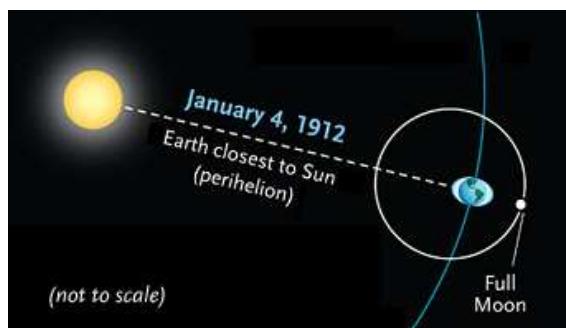
Groenlandia, visto che è da lì che provengono la maggior parte degli iceberg presenti in quella porzione del Nord Atlantico. Ma c'è un problema: se fosse arrivato dalla Groenlandia, doveva essere stranamente in anticipo, visto che il viaggio richiede tempi lunghi, incompatibili la presenza del grande blocco di ghiaccio lì, in quelle acque, già a metà aprile. Questo perché, nel loro tragitto verso sud, gli iceberg si arenano nelle acque basse al largo della penisola del Labrador, dove rimangono fino a che non si sciolgono al punto da poter riprendere a errare galleggiando. A meno che... una marea fuori dal comune non riesca a disincagliarli. Una marea perfetta, appunto.

Appena pubblicata su *Sky & Telescope*, questa degli astronomi texani è ovviamente solo un'ipotesi: per avere la «certezza matematica» – come avrebbe detto Thomas Andrews – che sia andata proprio così, bisognerebbe conoscere l'ubicazione esatta dell'iceberg assassino la notte del 4 gennaio 1912. «Nessuno può sapere dove si trovasse», ammette ora Donald Olson, uno degli autori dello studio, «ma quello che abbiamo ricostruito è uno scenario scientificamente plausibile». Così come suona, se non plausibile, certo perturbante, seppure da un punto di vista tutt'altro che scientifico, immaginare che il tragico destino di Jack e Rose – e delle altre 1500 vittime – potesse essere scritto nelle stelle. Anzi, nella Luna.

MARCO MALASPINA



Percorso noto del Titanic e percorso possibile dell'iceberg (secondo il libro "Voyage of the Iceberg" di Richard Brown del 1983). Fonte: *Sky & Telescope*, James Lorimer & Company.



Sole, Terra e Luna il 4 gennaio 1912 (non in scala): vi sono le condizioni per una marea sigiziale.
(da *Sky & Telescope*, Leah Tiscione)

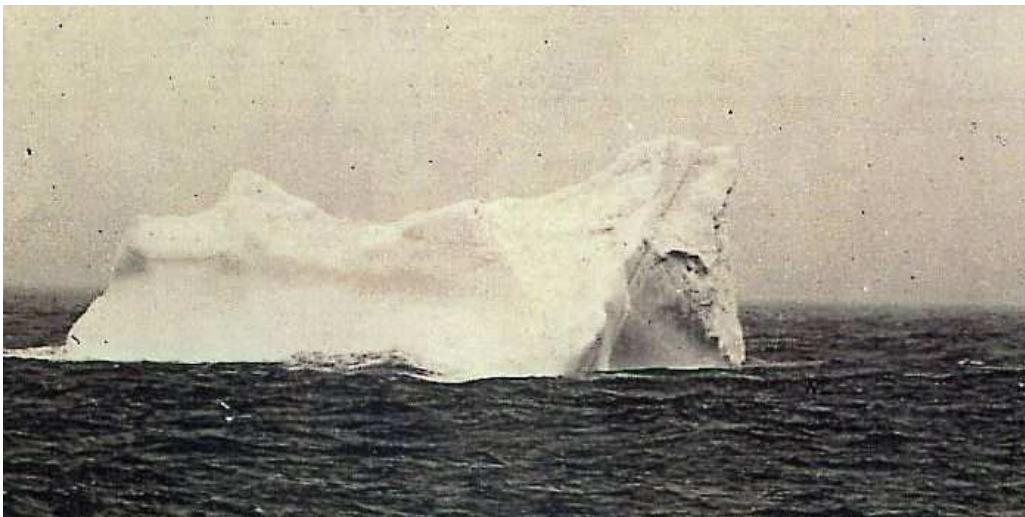


Immagine dell'iceberg che verosimilmente fu causa del disastro del Titanic.

La foto venne scattata, cinque giorni dopo l'impatto, da un marinaio ceco, Stephan Rehorek, imbarcato sulla nave passeggeri tedesca «Bremen» in rotta da Bremerhaven a New York, dirottata sul luogo del disastro.

Titanic affondato dalla Luna?

Ricercatori americani hanno sviluppato una teoria per spiegare l'affondamento del Titanic, giusto il 14 aprile di cento anni fa.

Detto in sintesi, una rara combinazione della posizione della Luna al perigeo con la Terra al periilio avrebbe provocato una marea eccezionale la quale avrebbe accelerato la discesa degli iceberg verso la zona di mare percorsa dall'*Inaffondabile*.

Non so quali mezzi avessero a disposizione allora per il controllo del mare, ma forse un'occhiata più attenta fuori bordo poteva aiutare. Soprattutto in considerazione del fatto che la presenza degli iceberg era stata segnalata da altre navi.

La notizia è una di quelle che fanno colpo e allora uno pensa e approfondisce.

Intanto questa eccezionale disposizione astrale è avvenuta oltre tre mesi prima dell'incidente e quindi l'eventuale correlazione diventa alquanto aleatoria. Ma passi perché quella ipotizzata è solo una teoria e fare teorie non è proibito, forse un po' inutile quando non è possibile dimostrarne la validità.

Quello che secondo me è peggio è che troppo spesso, quando si combina un disastro, poi si cerca di dare la colpa a qualcun altro! E non mi pare sia stata l'ultima volta.

o.b.

Ipotesi affascinante, ma forzata

L'ipotesi proposta dal gruppo di astronomi della *Texas State University - San Marcos* è sicuramente molto affascinante. Tuttavia pensare che la Luna possa aver direttamente causato un imponente spostamento di ghiacci dalla calotta polare verso l'equatore tale da rendere possibile l'impatto della nave da crociera con un iceberg è un'idea tanto innovativa quanto difficile da verificare.

Per formulare teorie ragionevoli è necessario che esse siano in qualche modo testabili o almeno plausibili. La teoria allo stato attuale appare incompleta e ancora statisticamente non validata.

Secondo i dati riportati nell'articolo comparso sulla rivista *Coelum* (n. 158), lungo le coste del Labrador e di Terranova, dove l'escursione massima della marea è dell'ordine dei due metri, una marea sizigiale può produrre un aumento del livello del mare superiore di 10 cm rispetto a quello causato da una marea comune. Come può allora una differenza così esigua provocare un eccezionale spostamento di iceberg? E' chiaramente necessario affiancare la spiegazione astronomica ad altri tipi di ragionamento e di studi: ad esempio, nella ricerca delle cause di un tale fenomeno molto più centrale dovrebbe essere la questione climatica. Per questo motivo attribuire la "responsabilità" solo alla Luna è decisamente forzato, una mera occasione per sottolineare una ricorrenza.

m.p.

Fattori climatici e flussi glaciali

Non mi cimento nel commentare la robustezza o meno della teoria dell'impatto di una marea sigiziale particolarmente marcata sul distacco di iceberg. Dal punto di vista climatico, invece, la formazione di iceberg (teoricamente detta "calving") è favorita da elevati flussi di massa glaciale dall'interno della calotta (in questo caso della Groenlandia) verso il mare, fatto che può avvenire o in un'epoca di forte alimentazione dei ghiacciai, o anche in una fase di forte aumento termico e disgregazione delle piattaforme di ghiaccio galleggiante di fronte alle coste (come sta accadendo in questi anni). Si ritiene che l'iceberg contro cui ha impattato il Titanic si sia originato dalla fronte galleggiante dell'enorme ghiacciaio Jakobshavn (Groenlandia occidentale), che drena circa il 6% dell'inlandsis groenlandese; purtroppo però non sono disponibili - per quanto ne sappiamo - informazioni sulle variazioni di flusso glaciale relative a un secolo fa in quella regione. Sappiamo genericamente che in quei decenni era in corso una fase di regresso (ritiro medio della fronte del Jakobshavn di circa 280 m/anno tra il 1850 e il 1960, secondo uno studio dell'Università di Fairbanks), ma non possiamo dire se attorno al 1912 fosse in corso una situazione particolare che potesse favorire o meno un'anomala formazione di iceberg.

d.c.b.



Nella notte tra il 14 e il 15 aprile 1912 la Luna non era visibile, peggiorando le condizioni di visibilità sul mare; sarebbe sorta, con una sottile falce, solo alcune ore prima dell'alba

(da http://www.skyandtelescope.com/observing/objects/javascript/Moon_Phase_Calc.html#)

Per approfondimenti sull'articolo della Texas State University - San Marcos:

Donald W. Olson, Russell L. Doescher e Roger W. Sinnott, "Did the Moon Sink the Titanic?" su *Sky & Telescope*, aprile 2012, pp. 34-39:
<http://media.skyandtelescope.com/documents/Titanic+layout.pdf>

<http://www.skyandtelescope.com/skyltel/beyondthepage/Titanic-Gallery-146983545.html>

<http://www.skyandtelescope.com/news/home/iTitanicis-Celestial-Connections-147339175.html>

http://www.txstate.edu/news/news_releases/news_archive/2012/March-2012/Titanic030512.html

http://www.nationalgeographic.it/popoli-culture/2012/03/07/news/affondamento_titanic_luna_allineamento_celeste_-892649/

<http://www.media.inaf.it/2012/03/06/titanic-iceberg-luna/>

Aldo Vitagliano, "Quando la Luna porta sfortuna", in Rivista Coelum, n. 158, aprile 2012, pp. 34-35

Per approfondimenti sul Titanic:

National Geographic, ed. italiana, vol. 29, n. 4, aprile 2012, pp. 2-41

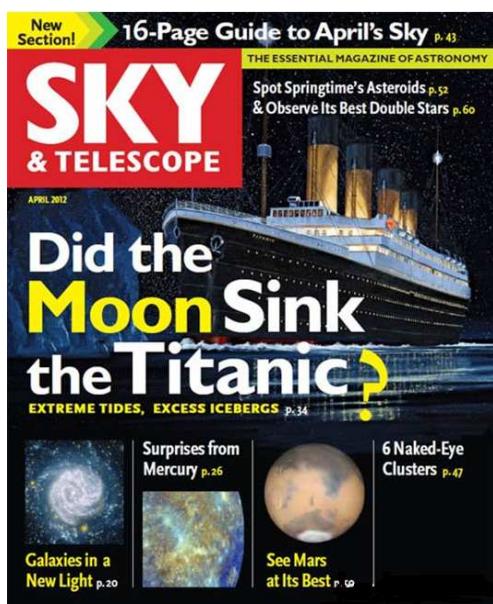
National Geographic, "Titanic. 100 anni dopo", DVD, 100 minuti circa, 2012 (due documentari USA del 1986 e del 2006)

Francesco Ambrosini, "Tutta la storia del Titanic. Fatti, personaggi, misteri", Edizioni del Capricorno, Torino 2012, 159 pagine

http://it.wikipedia.org/wiki/RMS_Titanic

<http://cronologia.leonardo.it/storia/tabello/tabel1577.htm>

<http://www.titanicdiclaudiobossi.com/>



La copertina di *Sky & Telescope* di aprile 2012





La partenza del Titanic dal porto di Southampton il 10 aprile 1912

[...] Non c'è vita
che almeno per un attimo
non sia stata immortale.

La morte
è sempre in ritardo di quell'attimo.

Invano scuote la maniglia
d'una porta invisibile.
A nessuno può sottrarre
il tempo raggiunto.

Wisława Szymborska (1923-2012),

Premio Nobel per la Letteratura nel 1996,
“Sulla morte senza esagerare” in *La gioia di scrivere*, a cura di P. Marchesani,
Adelphi edizioni, Milano, febbraio 2012, p. 431

Hanno collaborato a questa Nova:

Oreste Bertoli, Daniele Cat Berro (Società Meteorologica Italiana - Rivista *Nimbus*), Matteo Perdoncin, Andrea Ainardi

