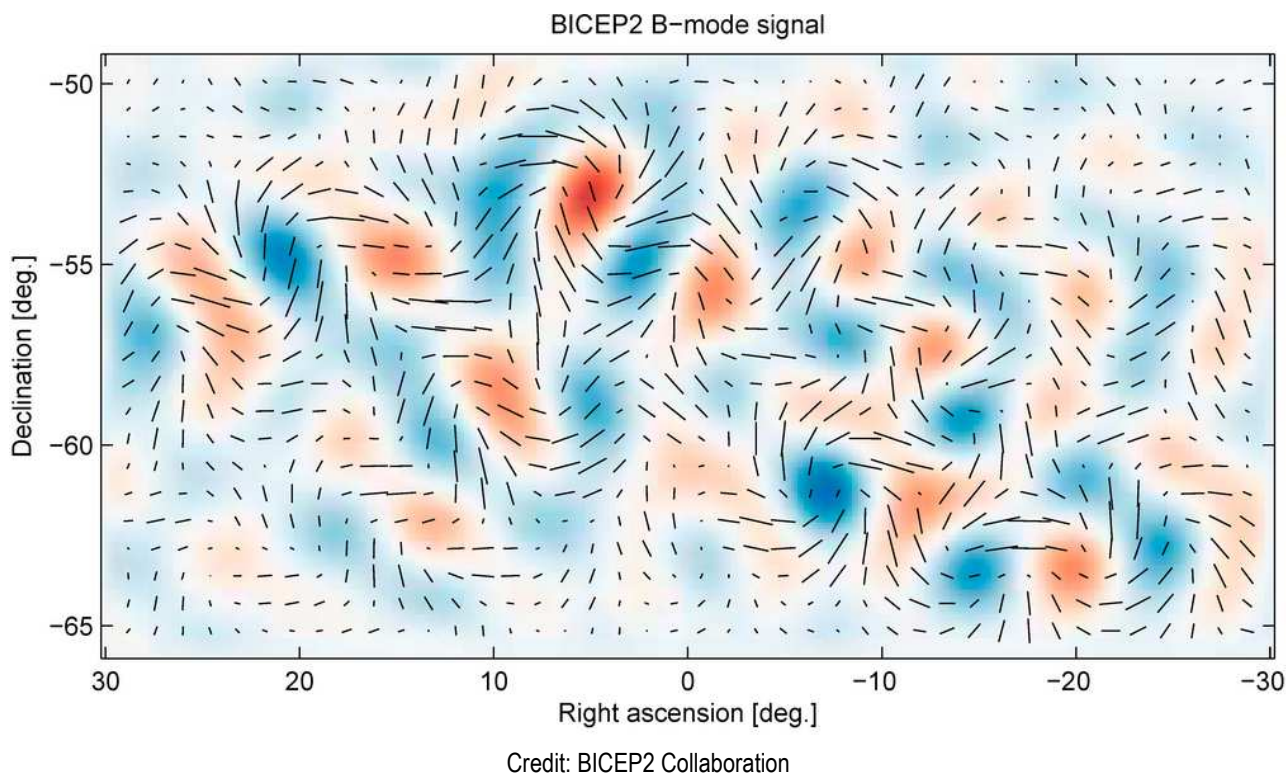


# \* NOVA \*

N. 607 - 19 MARZO 2014

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

## ECHI DAL BIG BANG



I risultati di tre anni di ricerche, utilizzando il telescopio per osservazioni nelle microonde BICEP2 (Background Imaging of Cosmic Extragalactic Polarisation) in Antartide, sono stati presentati due giorni fa, lunedì 17, da John Kovac (Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics, Cambridge, MA, USA) e coll.

I ricercatori, approfittando delle condizioni ottimali del sito osservativo, hanno realizzato una mappa ultrasensibile della radiazione cosmica di fondo che copre però solo circa il 2 per cento del cielo, individuando vortici di polarizzazione che potrebbero essere causati da onde gravitazionali, già previste da Einstein nel 1916. La scoperta, se confermata, potrebbe rappresentare una prova di increspature dello spazio-tempo primordiale, forte sostegno per la teoria dell'inflazione.

*Articoli proposti all'accettazione di Riviste scientifiche:*

[http://bicepkeck.org/b2\\_respap\\_arxiv\\_v1.pdf](http://bicepkeck.org/b2_respap_arxiv_v1.pdf)

[http://bicepkeck.org/b2\\_instr\\_arxiv\\_v1.pdf](http://bicepkeck.org/b2_instr_arxiv_v1.pdf)

*Riferimenti:*

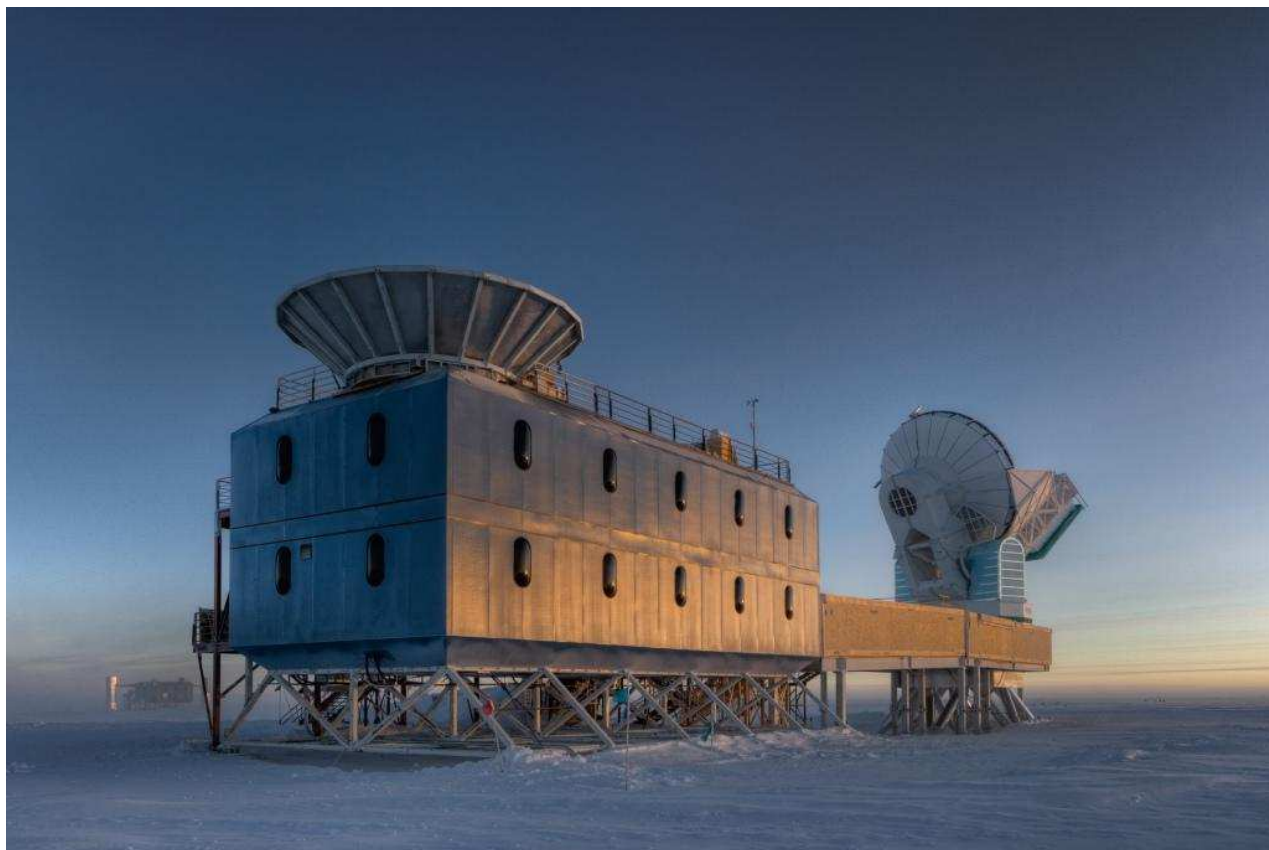
<http://www.cfa.harvard.edu/news/2014-05>

<http://bicepkeck.org/>

<http://www.skyandtelescope.com/news/Proof-of-Inflationary-Universe-To-Be-announced-Monday-250522521.html>

<http://www.media.inaf.it/2014/03/17/inflazione-bicep-harvard/>

<http://www.keplero.org/2014/03/onde-gravitazionali-dal-big-bang-cosa.html>



Il Dark Sector Lab (DSL), con il telescopio BICEP2 (a sinistra) e il South Pole Telescope (a destra).

Credit: Steffen Richter (Harvard University)

I due strumenti sono diventati operativi, rispettivamente, nel 2010 e nel 2007; sono ospitati nella *Amundsen-Scott South Pole Station*, sito di ricerca in funzione dal 9 gennaio 1957, a 2836 m s.l.m. con coordinate 89°59'51" latitudine S, 139°16' longitudine E.

Sulla Terra il Polo Sud è il luogo più adatto per osservazioni nelle onde millimetriche per la rarefazione dell'atmosfera e per il basso livello di umidità atmosferica a causa delle temperature estremamente basse.



BICEP2, in primo piano. Credit: Steffen Richter (Harvard University)