

# Leonidi: osservazioni radar del 2014

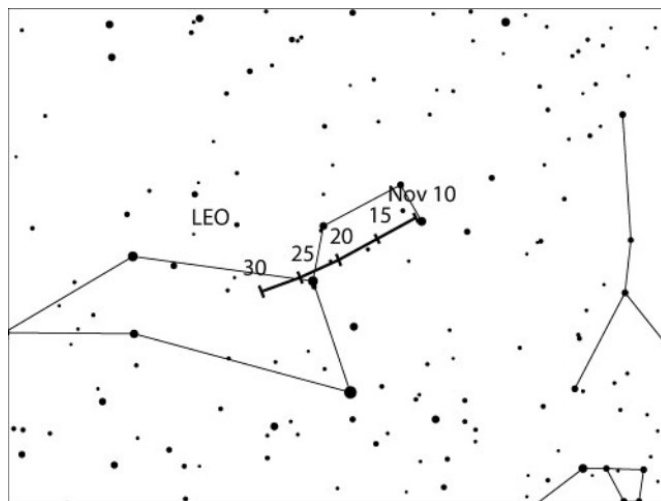
Lorenzo Barbieri, Fabio Balboni, Gaetano Brando, Daniele Cifiello, Matias Plumari

Associazione Astrofili Bolognesi  
Sezione di Ricerca Meteore/RAMBO

[www.associazioneastrofilibolognesi.it/rambo.php](http://www.associazioneastrofilibolognesi.it/rambo.php)

1 dicembre 2014

Le Leonidi - il cui radiante é nelle vicinanze della stella Algieba o Gamma Leo, fig.1 - sono il piú prolifico sciame meteorico che la Terra intercetta nel suo moto annuale. Il corpo progenitore é 55/P Tempel-Tuttle, una cometa periodica a corto periodo (33 anni circa). Lo ZHR medio é variabile, ma il suo range oscilla fra i 20-40 eventi all'ora fino a veri outburst come quello del 1833.<sup>1</sup> Sono, infine, meteore molto veloci ( $V_{\infty} = 71km/s$ ).



**Figura 1** – Lo spostamento del radiante delle Leonidi nel mese di Novembre 2014. *fonte: IMO*

Il CBAT (Central Bureau for Astronomical Telegrams) con il telegramma 4016 del 16 novembre scorso informava che lo sciame poteva presentare due ulteriori picchi. Anche i dati dell'IMO (International Meteor Organisation) prevedevano ulteriori due picchi rispetto a quello del massimo. Entrambi concordavano sul fatto che lo ZHR sarebbe stato basso.

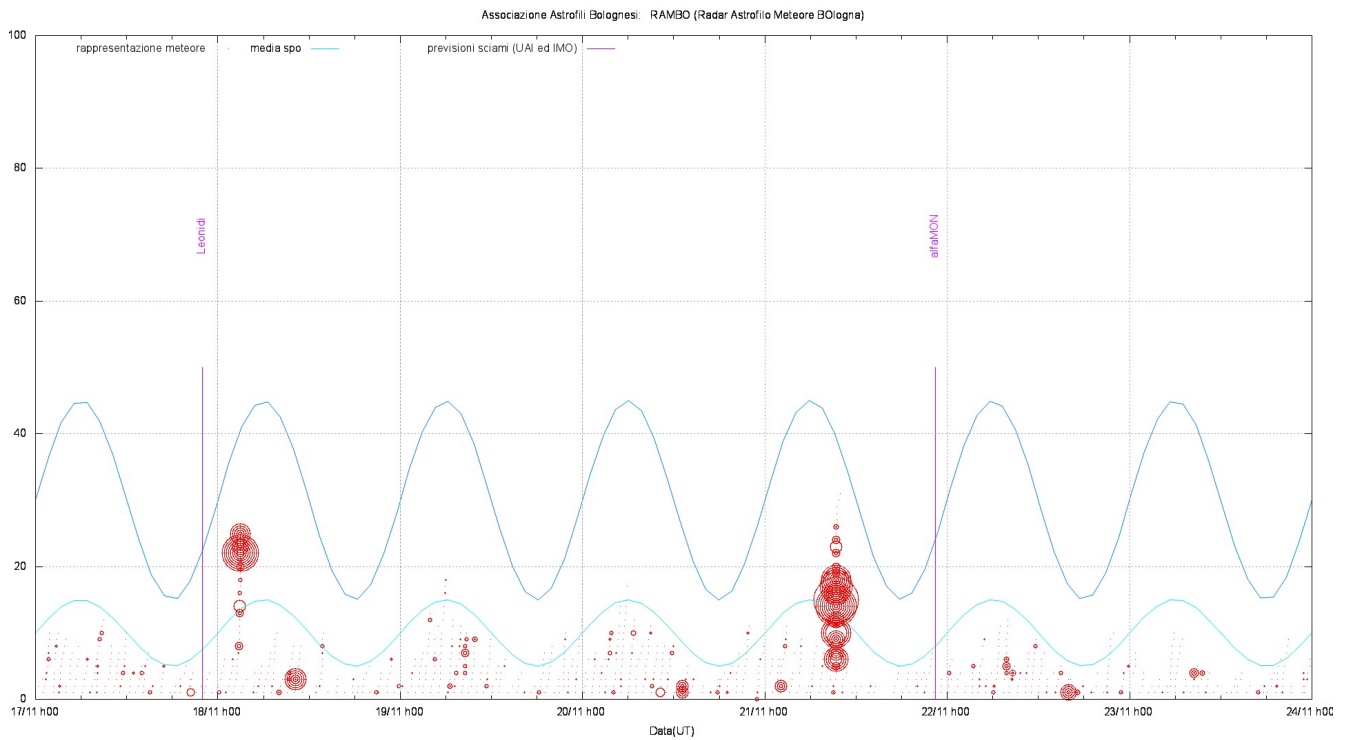
	CBET n 4016		IMO		UAI - Sez. Meteore	
	Data	Ora (UT)	Data	Ora (UT)	Data	Ora (UT)
Picco 1	17/11	16:00	17/11	01:24 – 01:42		
Massimo	17/11	22:00	17/11	21:35	18/11	08:10
Picco 3	21/11	09:17	21/11	07:10 – 09:36		

**Tabella 1** – Le previsioni sullo sciame da parte di CBAT, IMO e UAI - Sezione Meteore

Il gruppo di ricerca Meteore dell'Associazione Astrofili Bolognesi ha analizzato i dati di RAMBO (Radar Astrofili Meteorico Bolognese), sistema automatico di rilevazioni di echi meteorici tramite il processo del meteor scatter.

L'osservazione (fig.2) ha evidenziato tutti e tre i picchi. Il numero di eventi totale é ampiamente superiore al numero delle meteore sporadiche con una durata molto concentrata nel tempo. Inoltre abbiamo registrato la presenza di meteoroidi di grandi dimensioni che hanno generato echi di durata elevata (fra cui due di durata pari a 2 minuti il 18/11 e 3 minuti il 21/11) prova del fatto che siamo in presenza di uno sciame meteorico.

<sup>1</sup> Si stima che, nelle nove ore in cui si é osservato lo sciame, il numero di meteore registrate fosse superiore alle 200 mila unitá. Il termine meteora venne coniato per la prima volta in quella occasione.



**Figura 2** – Grafico degli eventi registrati da RAMBO nella settimana delle Leonidi (17-23 novembre)

Dall'analisi dei dati effettuata con il software RZHR, abbiamo riscontrato tre picchi in buona corrispondenza con le previsioni del CBAT.

Data	Ora	RZHR
17 Novembre	01:23 UT	65
18 Novembre	02:49 UT	280
21 Novembre	09:24 UT	750

**Tabella 2** – Data e orario dei sciami di detriti registrati da RAMBO

Si nota come i conteggi siano modesti, ma fra i tre spicca quello del 21/11 con 37 eventi in soli 3 minuti. Ciò equivale ad uno RZHR di 750. Secondo lo studio di Mikhail Maslov, questo picco dovuto alla materia emessa dalla cometa nel suo passaggio del 1567.

## Riferimenti bibliografici

- [1] Maslov, Mikhail, *Leonid predictions for the period 2001-2100*, WGN – Journal of IMO, 2007, 35:1, 512
- [2] Moore, Patrick, *Patrick Moore's Data Book of Astronomy - 2nd edition*, 2014, Cambridge University Press
- [3] Central Bureau for Astronomical Telegrams - CBAT, <http://www.cbat.eps.harvard.edu/index.html>
- [4] International Meteor Organisation - IMO, <http://www.imo.net>