

15/02/2013- ASTEROIDE 2012 DA14: monitoraggio radio in meteor scatter, radiometria e VLF

di Jerry Ercolini (nominativo radio IW3IP)
www.45gru.it

in collaborazione con il GRUPPO ASTROFILI POLESANI
www.astrofilipolesani.net

Venerdì 15 febbraio 2013, l'asteroide 2012 DA14 è transitato vicino al nostro pianeta, arrivando ad una quota stimata sui 34000km (passando all'interno della quota dei satelliti geostazionari).

Visto l'evento, noi del 45°GRU abbiamo tentato di effettuare un monitoraggio radio del passaggio, dalle ore 13.00 del 15 febbraio (ora locale di Rovigo, Lat. 45.067°N Long.11.783°E) alle ore 02.30 del giorno seguente, usando le seguenti metodologie:

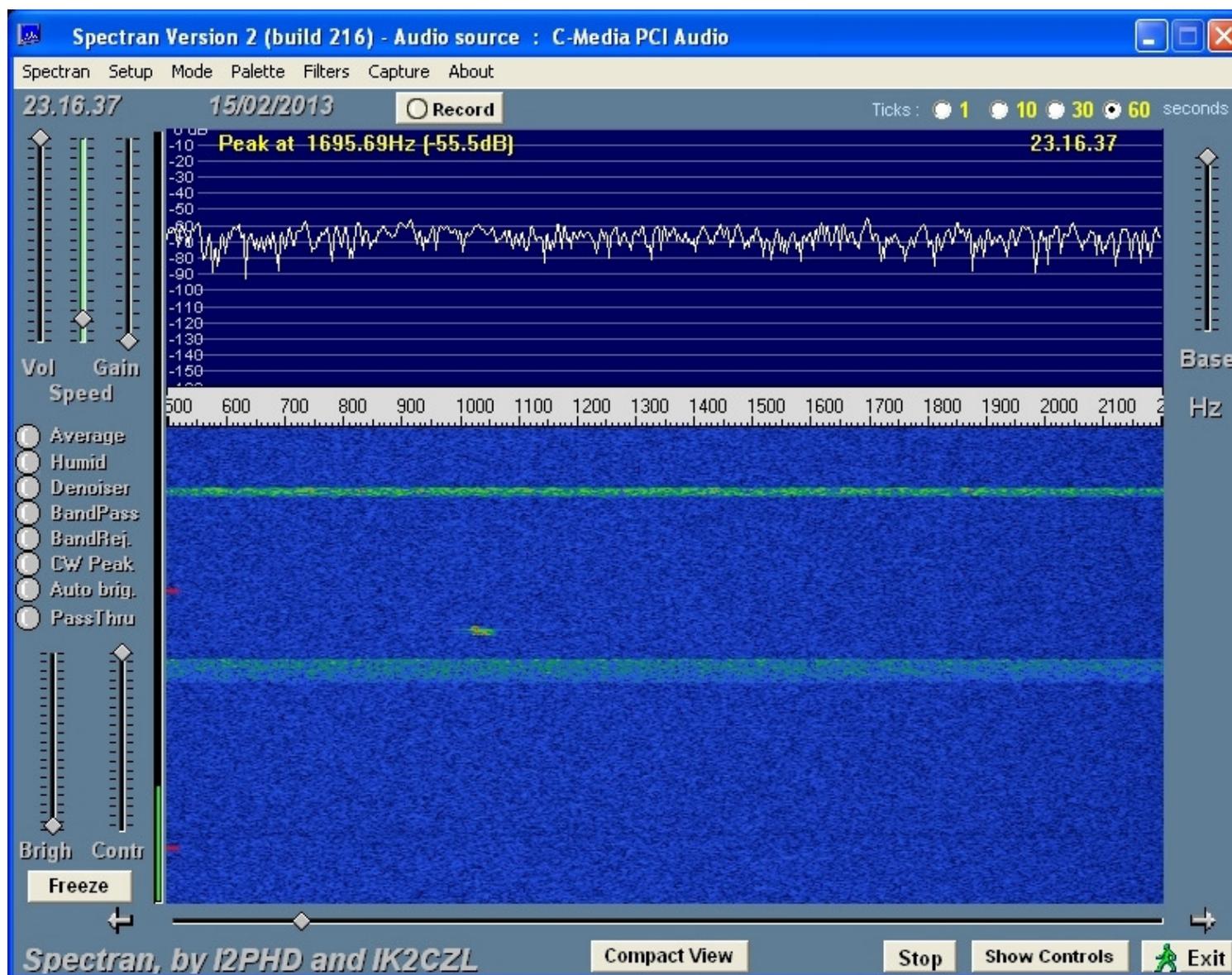
- monitoraggio in banda radio natura VLF 0Hz- 30Khz con antenna loop e ricevitore VLF BBB4
- monitoraggio in meteorscatter sfruttando l'eventuale onda di rimbalzo sulla frequenza del radar francese Graves, usando un'antenna VHF-UHF, ricevitore ICOM ICR2500
- registrazione audio dell'evento in meteorscatter
- monitoraggio in banda UHF con ricevitore ICOM ICR100
- monitoraggio radiometrico con due antenne Yagi logaritmiche accoppiate e disposte con un'inclinazione di 30° e 40°, radiometro

In contemporanea eravamo in contatto con il GRUPPO ASTROFILI POLESANI che tentavano di riprendere fotograficamente l'asteroide con il telescopio dell'osservatorio astronomico di S.Apollinare (RO).

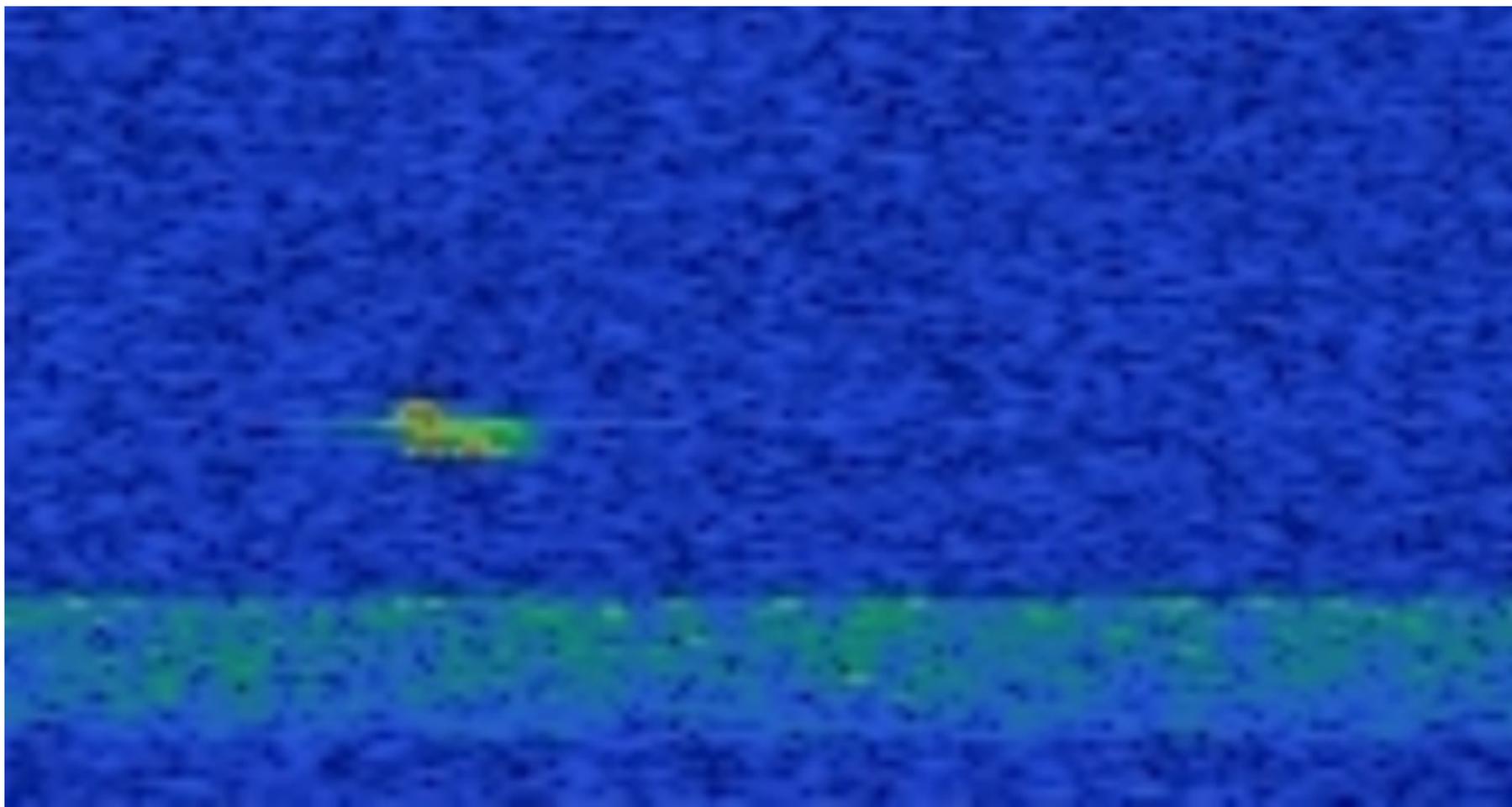
Consultando i dati sul sito web www.heavens-above.com relativi al passaggio dell'asteroide osservato dalla Francia, dalle ore 22.00 alle ore 22.30 (orario UTC) l'asteroide passava fra i 37.9° e i 45.6° di altezza, spostandosi dai 48.252Km ai 57.528Km di quota, in corrispondenza delle costellazioni Cani Venatici e Ursa Major.

Consultando i dati sul sito web www.heavens-above.com relativi al passaggio dell'asteroide osservato da Rovigo, dalle ore 22.00 alle ore 22.30 (orario UTC) l'asteroide passava fra i 40.7° e i 47.6° di altezza, spostandosi dai 48.029Km ai 57.389Km di quota, in corrispondenza delle costellazioni Cani Venatici e Ursa Major.

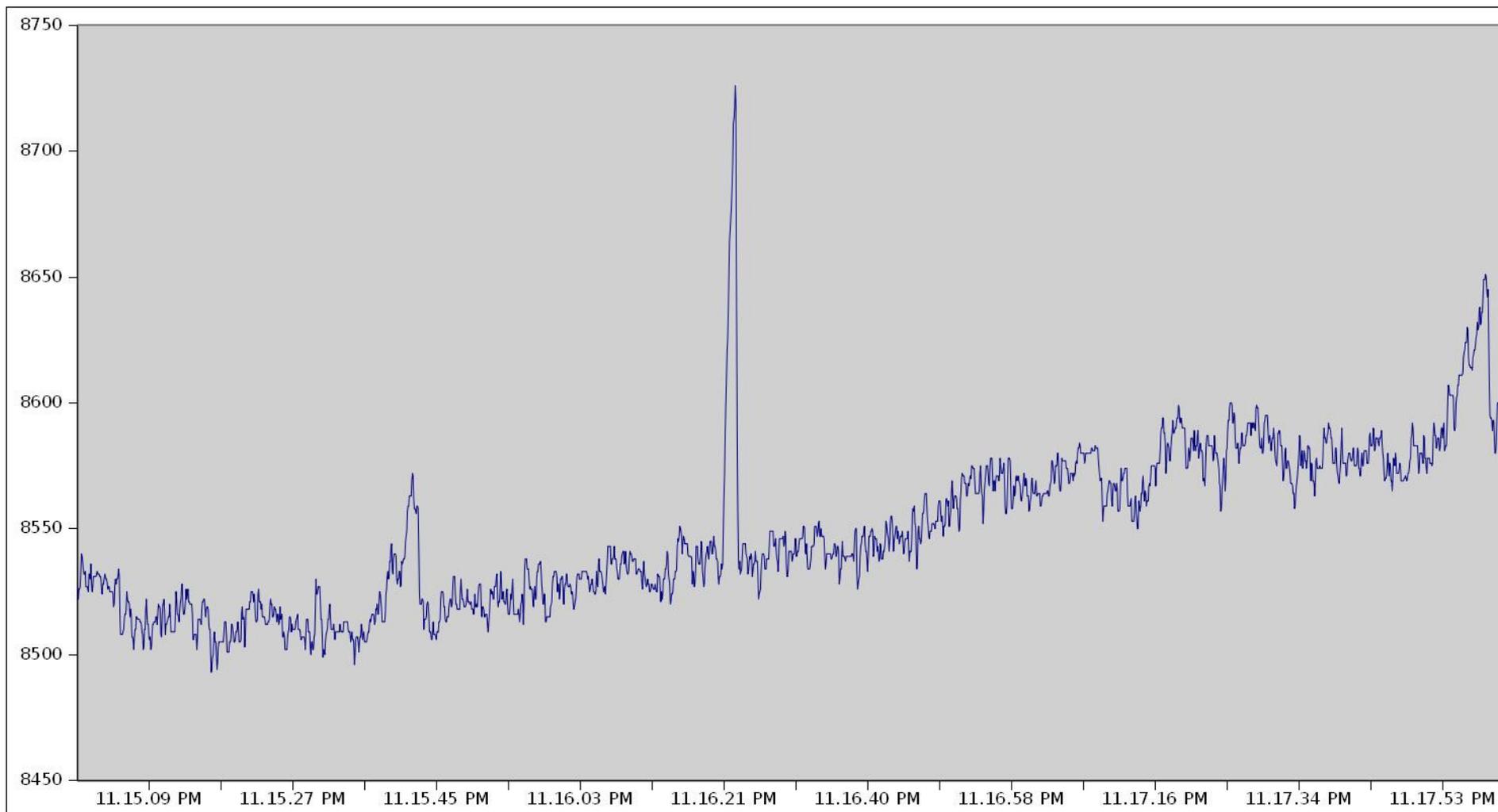
Alle ore 23.16 orario locale di Rovigo (22.16 orario UTC) in meteorscatter abbiamo ottenuto un tracciato ben incisivo sulla schermata del software SPECTRAN; si possono notare sulla stessa schermata anche delle scariche elettrostatiche naturali in atmosfera (non legate all'evento).



Particolare ingrandito

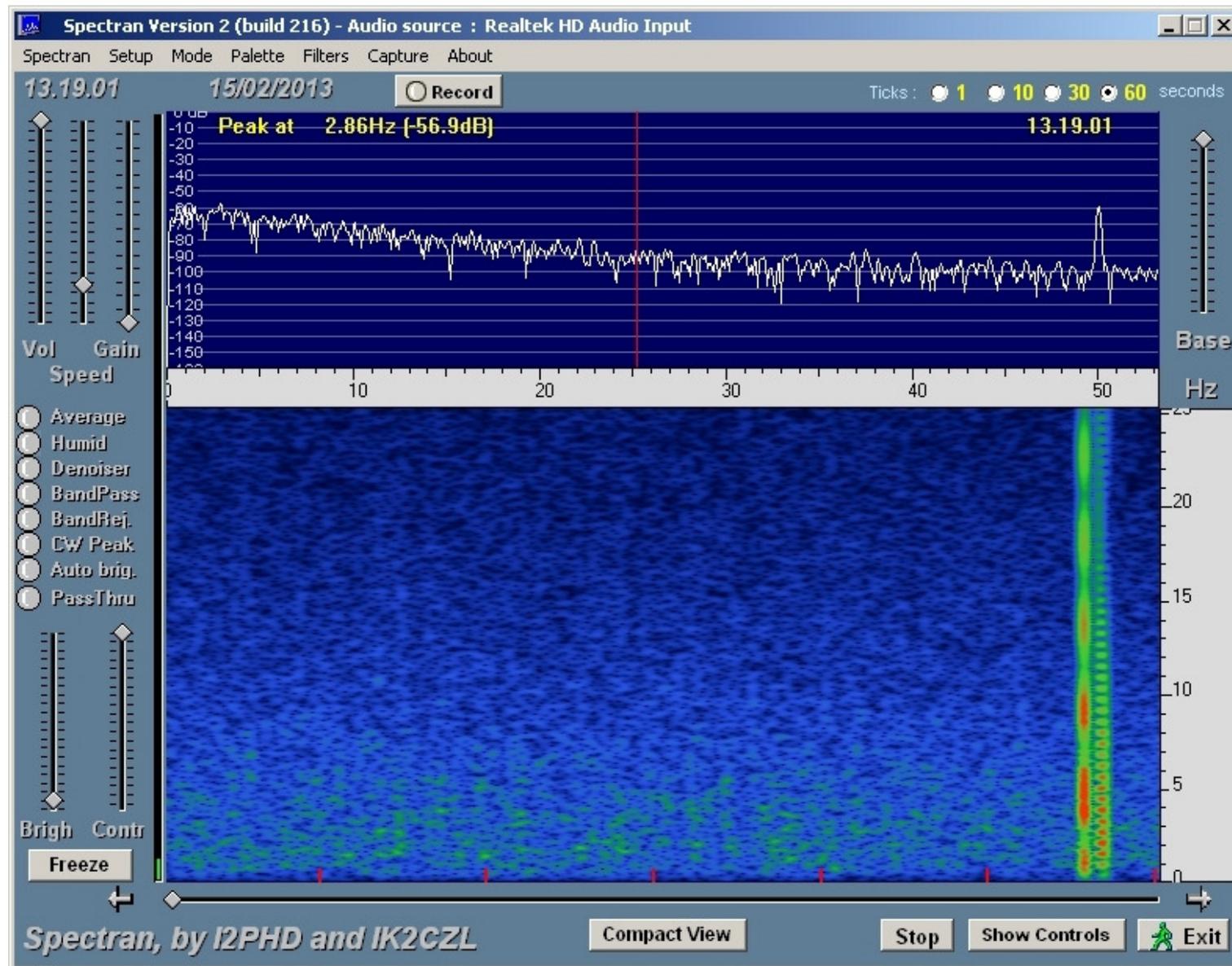


Analizzando i dati ricavati con il radiometro, si possono osservare nello stesso arco di tempo le scariche elettrostatiche ma nessun particolare segnale.

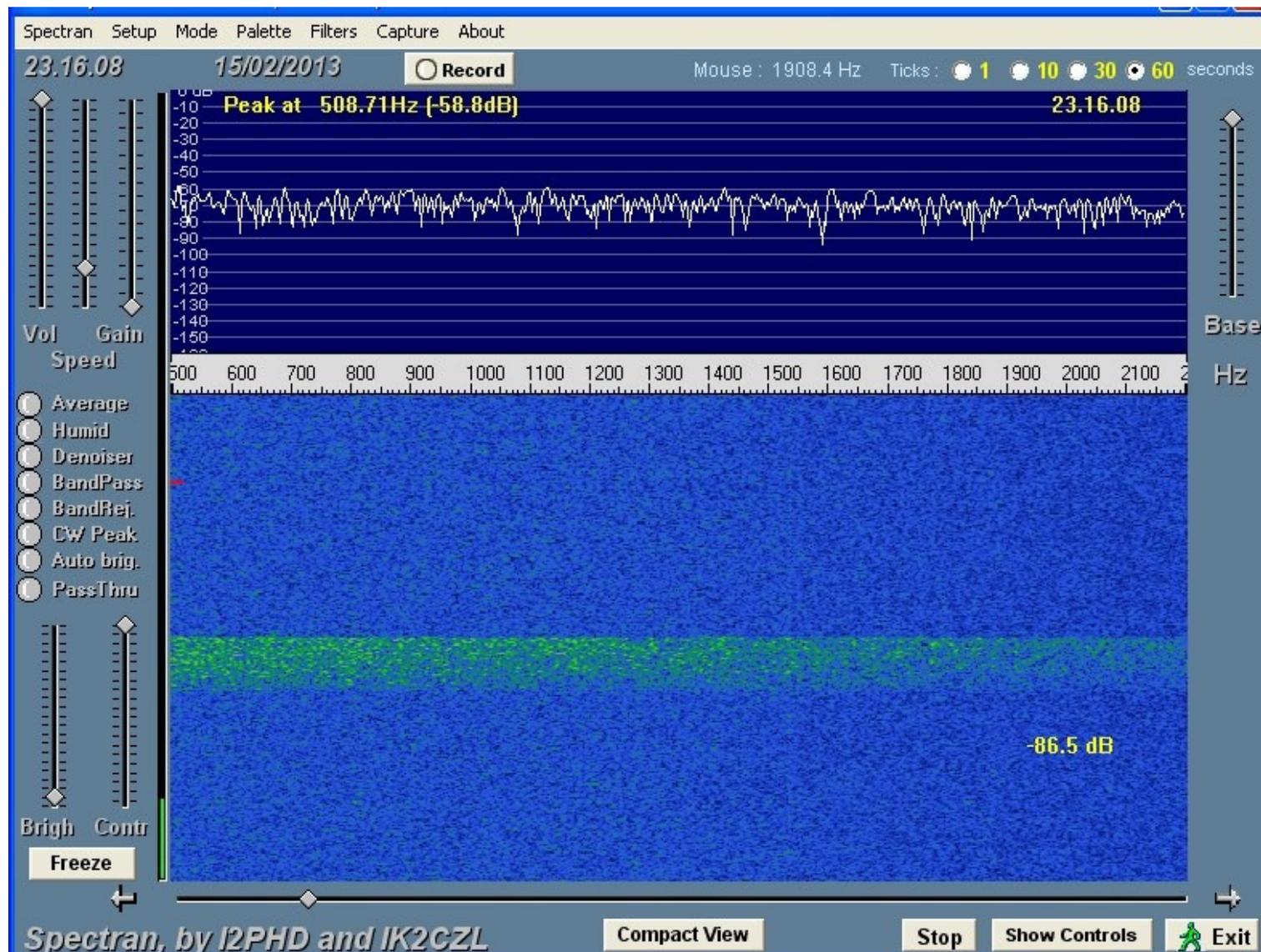


Allegato a questo report la registrazione audio del segnale meteorscatter (scaricabile gratuitamente).

In onde radio natura VLF non abbiamo ottenuto nessun dato particolare, escluso un forte picco alle ore 13.19, ma non lo consideriamo associato all'evento.



Il monitoraggio in UHF, escluse le scariche elettrostatiche, non ha fornito dati particolari.



Gianpaolo Guarese e Luca Boaretto del GRUPPO ASTROFILI POLESANI, sono riusciti nell'impresa fotografando il passaggio dell'asteroide alle ore 23.41 UTC, con una somma di 15 pose da 15sec. l'una, con sottrazione di dark frame e flat field, usando un CCD ATIK 383L+ B/N (raffreddato a -20°) con filtro L al fuoco diretto del telescopio newton 415/1900.





Stazione radio meteorscatter



Antenne VHF/UHF



Antenna loop VLF da 1630mt. autocostruita



GRUPPO ASTROFILI POLESANI: Gianpaolo Guarese e Luca Boaretto