

MONITORAGGIO DEI FENOMENI LUMINOSI ENERGETICI SULLA PIETRA DI BISMANTOVA: rilievi fotografici e misurazioni radio

Report tecnico sulla missione del 28-29/09/2012

In questi ultimi anni noi del 45°GRU abbiamo stretto una forte collaborazione tecnica con Nicola Tosi del PROJECTUAP-ITALIA, per cercare di approfondire la ricerca sui fenomeni luminosi anomali che si stanno verificando sia in Polesine che sulla Pietra di Bismantova (Appennino Tosco-Emiliano), zona montuosa che Nicola sta monitorando da lungo tempo.

Nello specifico, i fenomeni luminosi anomali del Polesine sembrano verificarsi in varie zone con modalità sempre diverse rendendo il monitoraggio sempre più difficile, mentre i fenomeni luminosi della Pietra di Bismantova sembrano essere "localizzati" in quel tratto montuoso ben preciso, con caratteristiche molto particolari (descritte da Nicola nei suoi precedenti report sui F.E.L.).

Lo scopo che ci siamo prefissati è quello di cercare di capire almeno tre punti:

- i fenomeni della Bismantova da cosa sono composti
- la causa che li genera
- come riescono a mantenere particolari caratteristiche nel tempo

Tre punti di ricerca non facili, visto che tali fenomeni si presentano sempre in modalità temporanee diverse, con velocità elevate, a volte nel visibile quanto nell'infrarosso/ultravioletto.

In questa ultima missione ci siamo prefissati di cercare di ottenere almeno due punti tecnici:

- rilievi spettrometrici
- rilievi radiometrici

Ovviamente siamo partiti con il presupposto che nell'arco di un monitoraggio di tre giorni non potevamo sapere se ci sarebbero state delle manifestazioni luminose e che tale missione poteva dare un esito totalmente negativo; premesso ciò ci siamo muniti di tutta l'attrezzatura che entrambi i gruppi di ricerca utilizzano durante gli skywatch, in modo tale da poter monitorare la zona della Bismantova in un range dello spettro elettromagnetico il più ampio possibile.

Strumentazione tecnica del 45°GRU:

- Fotocamere digitali reflex FUJIFINEPIX S5 PRO e S3 PRO
- Zoom Nikkor 28-80mm e 70-300mm
- Videocamera PANASONIC HDC SD800 3MOS
- Spettrografi ROS e STAR ANALYZER 100
- Filtri I.R. HOYA R72, SCHOTT 1micron
- Filtro B+W U.V.
- Visore infrarosso NIGHT OWL NOCS 5X
- Ricevitore VHF/UHF ICOM IC W-32E espanso in ricezione di banda
- Ricevitore ICOM ICR5 da 100Khz a 1.3Ghz
- Ricevitore 27Mhz ALAN 100 con antenna PLC1000
- Ricevitore VLF BBB4 0-30Khz onde lunghe radionatura
- Ricevitore radio a diodo LASER
- Contatore geiger
- Radiometro RAL 10 con antenna logaritmica direttiva 144-800Mhz amplificatore 40db.
- Notebook TOSHIBA



FUJIFINEPIX S5PRO



FUJIFINEPIX S3PRO



Filtro B+W U.V.



Filtro HOYA R72 I.R.



Spettrografo STAR ANALYZER 100



Spettrografo ROS



Visore notturno NIGHT OWL NOCS 5X



Videocamera PANASONIC HDC SD800



ICOM IC-W 32E



ICOM ICR5



MIDLAND ALAN 100PLUS



Ricevitore VLF BBB4



Ricevitore radio a diodo LASER



Contatore geiger



Radiometro RAL10 e notebook Toshiba



Antenne logaritmiche direttive su mezzi mobili

La strumentazione di NicolaTosi può essere consultata direttamente nel suo report di questa missione, scaricabile direttamente dal sito web ufficiale www.projectuap-italia.org.

Alla missione ha preso parte anche l'amico Marco Montepietra, un giovane scalatore/rocciatore ed esploratore montano (esperto in metodologie di arrampicata in corda e free, profondo conoscitore della zona) che già aveva partecipato ad altre missioni di ricerca con Nicola: da parte sua in varie occasioni è stato confermato che quei fenomeni luminosi a ridosso della Bismantova non sono da imputare ad eventuali scalatori notturni muniti di torce elettriche, semplicemente per il fatto che la velocità di spostamento che presentano, i cambi improvvisi di direzione, il variare dell'intensità luminosa nel campo del visibile e il manifestarsi nell'infrarosso/ultravioletto non sono prodotti da un essere umano in fase di arrampicata.

La sera del 28 settembre alle ore 18.30 ci siamo diretti sulla radura dove poter monitorare la Bismantova e dislocare la nostra strumentazione assieme a quella di Nicola, costituendo così un campo base strumentale di notevole rilievo.

Un particolare molto curioso e strano: appena giunti sul posto abbiamo trovato la stradina, che porta direttamente alla radura, sbarrata da vari massi accatastati uno sopra l'altro e, dopo averli spostati a fatica, ci siamo accorti dopo pochi metri che l'entrata alla radura era stata anche sbarrata da un grosso ramo che era stato spezzato e ripiegato verso terra. Per poter accedere alla radura abbiamo spostato il grosso ramo usando una corda di 10mt. legata a uno dei nostri fuoristrada.

Questo fatto ci ha lasciato molto sbalorditi perché la sera prima Nicola era stato sul posto a controllare di persona la zona e non aveva riscontrato nessuna anomalia.



Spostamento del grosso ramo che abbiamo trovato spezzato e messo a sbarramento all'entrata della radura

Superati questi due problemi, in pochi minuti ci siamo piazzati con la strumentazione ed avviato il monitoraggio, mentre le condizioni meteo erano favorevoli nonostante il cielo fosse coperto da nuvole, sulla radura non era presente foschia e in direzione della Bismantova la visibilità era perfetta.



Una delle reflex per rilievi spettrometrici



Ricevitore VLF, contatore geiger, rilevatore emf, notebook



Radiometro RAL10 e notebook



Nicola Tosi e Marco Montepietra



Jerry Ercolini del 45°GRU

Mentre effettuavamo il monitoraggio della Bismantova, alle ore 19.55 sul costone ripido della Bismantova improvvisamente incominciò ad apparire un fenomeno luminoso di colore bianco lattiginoso: si presentava di forma rotondeggiante e di colore bianco lattiginoso, con un'intensità luminosa molto debole e quindi scarsamente visibile ad occhio nudo, che in alcuni momenti cambiava forma ed aumentava la sua luminosità.

Immediatamente noi del 45°GRU abbiamo scattato una serie di foto nel visibile e con spettrometro ROS, mentre il radiometro con antenna direttiva puntata verso la Bismantova continuava ad effettuare le sue misurazioni fornendo dei picchi molto variabili.

Il fenomeno dopo pochi secondi sembrava essere sparito ma successivamente continuò a manifestarsi molte altre volte, per una durata di un'ora, sempre a ridosso della Bismantova. Il suo modo di apparire andava a tratti, mantenendosi comunque con un'intensità luminosa molto debole, rilevabile solamente dalle pose fotografiche delle nostre reflex.

Si spostava eseguendo piccoli tratti veloci alternati a movimenti lentissimi, con cambi improvvisi di direzione con spostamenti a volte angolari. Per tutta la durata del tempo il fenomeno non ha mai cambiato la propria colorazione, rimanendo sempre sul bianco lattiginoso.

Marco Montepietra riusciva a seguire il fenomeno con il visore notturno, fornendoci in diretta la descrittiva di quello che vedeva nell'infrarosso per riprenderlo fotograficamente: in alcuni momenti Marco ci informava che il fenomeno aumentava di luminosità nell'infrarosso e in contemporanea lo potevamo osservare anche ad occhio nudo, mentre in altri momenti era visibile solo col visore.

Il nostro ricevitore VLF non ha rilevato nessuna anomalia particolare, nemmeno il contatore geiger, mentre il ricevitore VLF di Nicola (sempre lo stesso modello BBB4) ha riscontrato dei deboli segnali a pochi hertz.

Dopo un'ora il fenomeno scomparì alla vista e dalle nostre riprese fotografiche, quasi sulla sommità della Bismantova. Nelle quattro missioni che noi del 45°GRU abbiamo effettuato sulla Bismantova, questo è stato il primo fenomeno che siamo riusciti a documentare per un tempo così lungo.

Rientrati da questa esperienza molto coinvolgente, la notte stessa, abbiamo riversato tutti i dati ottenuti per poterli analizzare successivamente e cercare di capire almeno qualche particolare.

Il giorno dopo, il 29 settembre, la giornata purtroppo si alternava fra nebbia e pioggia e solo nel primo pomeriggio siamo ritornati sul posto per tentare un altro monitoraggio: purtroppo le condizioni meteo erano pessime con la visibilità ridotta praticamente a zero a causa della fitta nebbia, siamo rimasti sul posto ancora un'ora per effettuare rilievi in onde radio VLF senza ottenere nulla di particolare e quindi rientrammo per consultare i dati ricavati la sera prima.

RISULTATI DELLE ANALISI DEI DATI OTTENUTI IL 28 SETTEMBRE 2012:

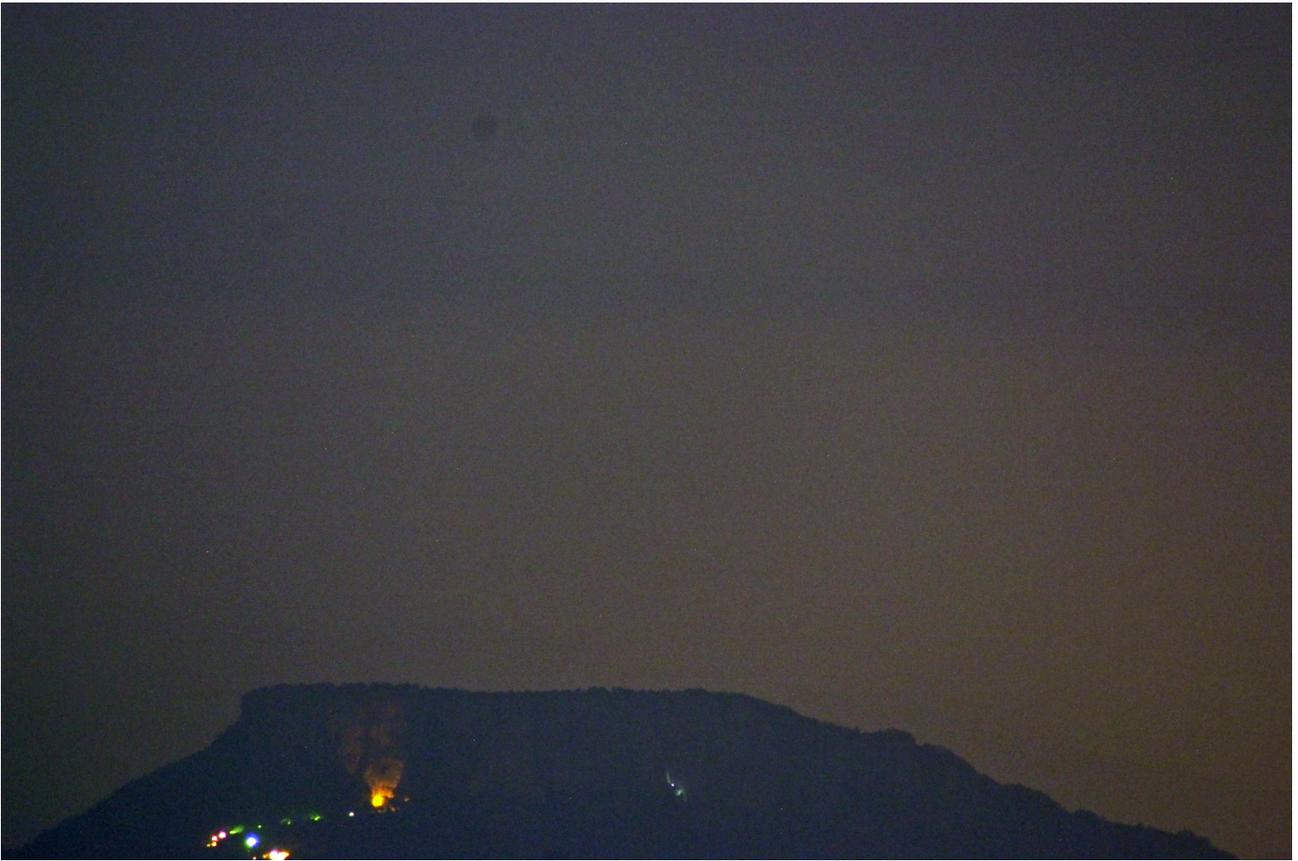
In tutte le foto per rilievi spettrometrici effettuate con il ROS, non abbiamo rilevato nessun spettro di luce emesso dal fenomeno su cui poter tentare delle analisi sull'eventuale composizione chimica.

In onde radio VLF noi del 45°GRU non abbiamo ottenuto particolari anomalie per tutta la durata del fenomeno.

Le foto ottenute con zoom a 300mm e con il 1000mm di Nicola, ci hanno fornito dei particolari stupendi del fenomeno.

Per buona parte del monitoraggio abbiamo potuto effettivamente appurare che il fenomeno presenta una forte componente nell'infrarosso (probabilmente per questo motivo non abbiamo rilevato uno spettro di luce nel visibile).

Il radiometro invece ci ha fornito dei dati corrispondenti al momento in cui il fenomeno aumentava di luminosità e veniva ripreso fotograficamente ed osservato nell'infrarosso.



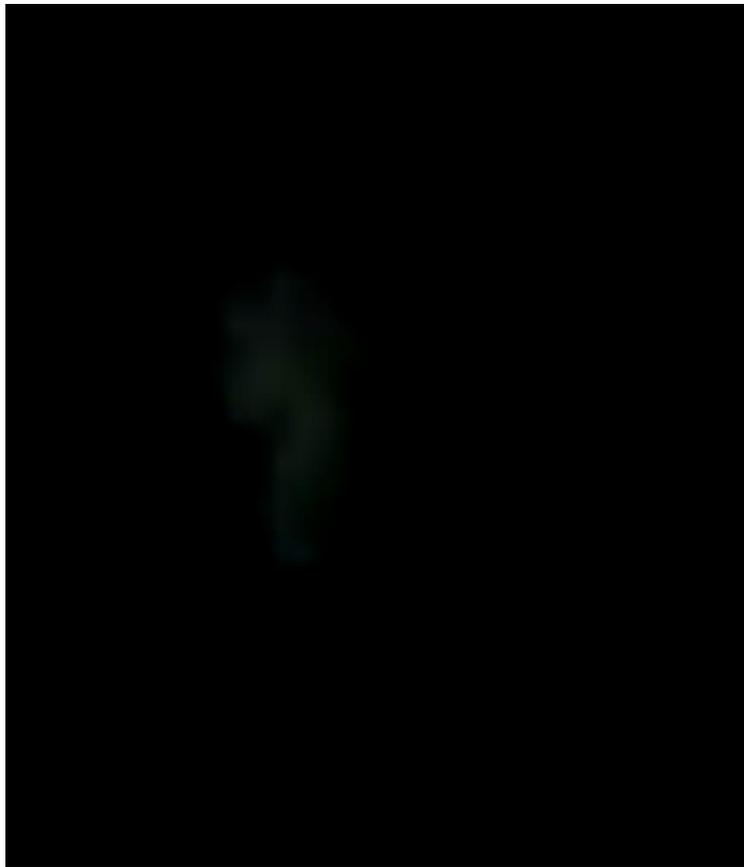
Il fenomeno nelle sue fasi iniziali



Particolare ingrandito



Cambio di intensità luminosa del fenomeno



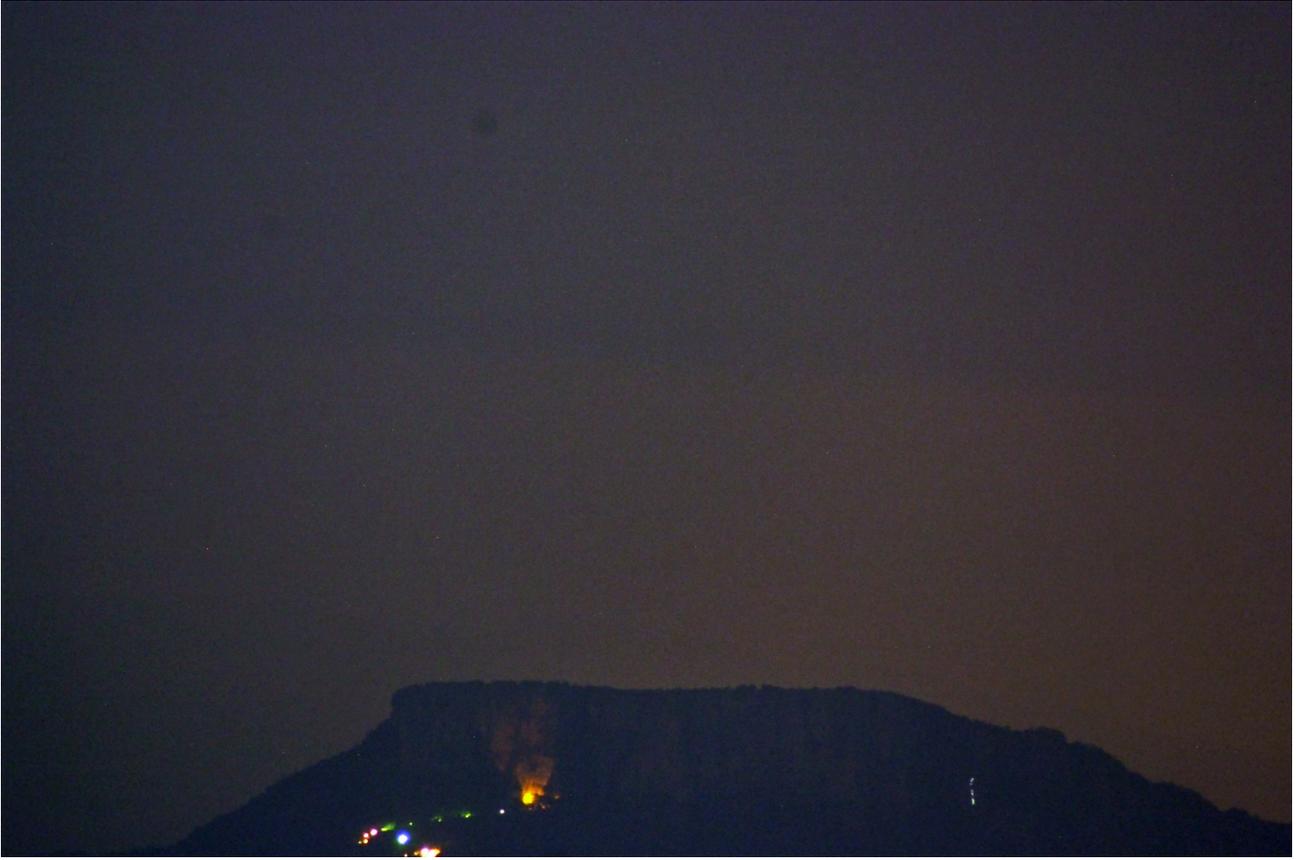
Particolare ingrandito



Una strana "risalita verticale" del fenomeno



Particolare ingrandito



Cambio di intensità luminosa e della formazione stessa del fenomeno



Particolare ingrandito

Altri strani particolari ricavati dalle foto di Nicola Tosi

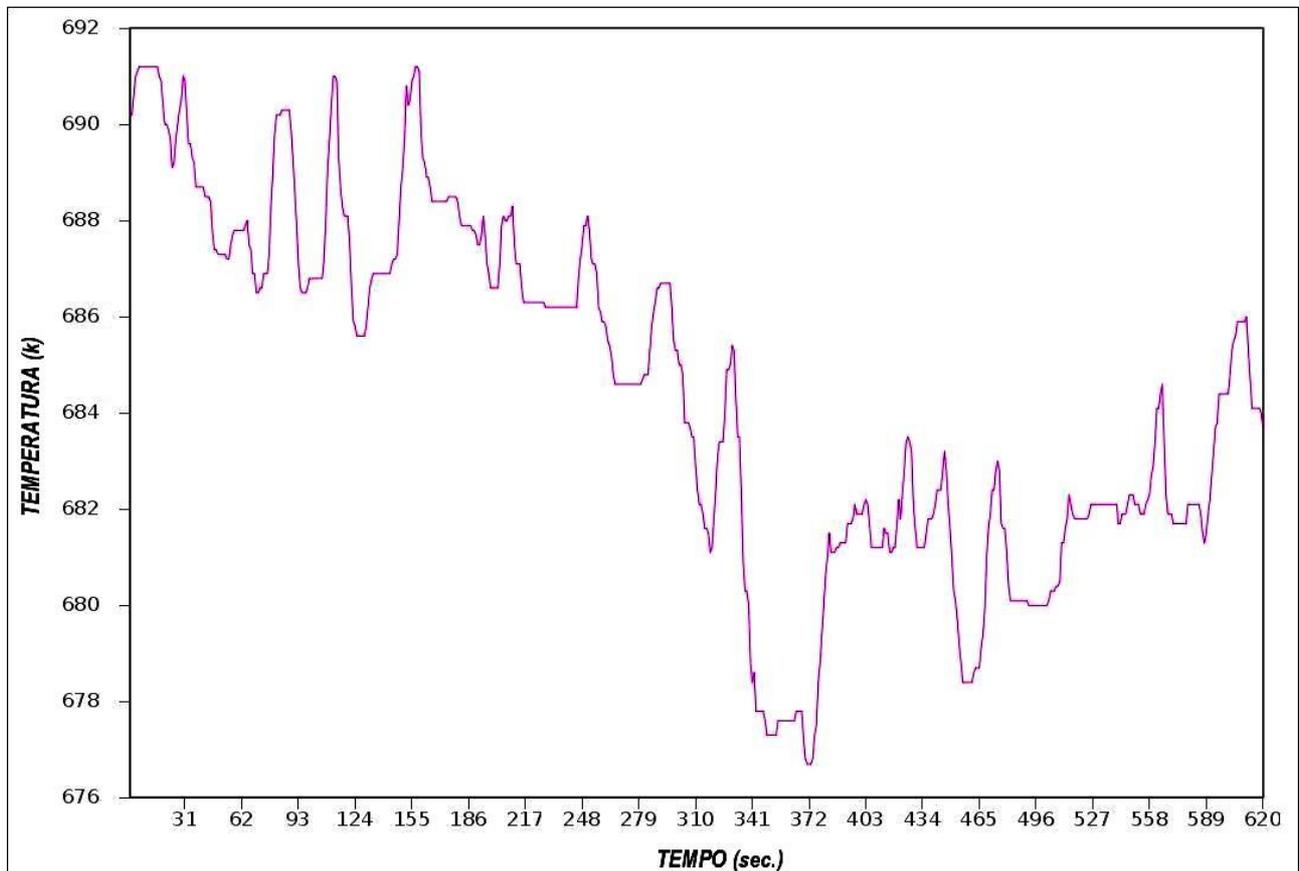


Da questa ultima missione, noi del 45°GRU possiamo dire che gli unici dati ricavati, oltre alle fotografie, sono stati quelli forniti dal radiometro.

Tale strumento, usato soprattutto in radioastronomia per la misurazione della temperatura di brillantezza delle stelle per lo studio della loro composizione, per la prima volta l'abbiamo usato nel tentativo di studiare questi fenomeni luminosi che appaiono sulla Bismantova, cercando di capire di cosa possono essere eventualmente composti.

Abbinato ad un'antenna logaritmica fortemente direttiva con amplificazione del segnale a 40db, i dati ricavati rivelano che il fenomeno di quella sera cambiava continuamente la sua temperatura, con un'alternanza di picchi fra i 700°Kelvin e 600°Kelvin.

Tentando una ricerca di un'eventuale risposta razionale a questi fenomeni, l'unico elemento naturale che più si avvicina nel fornire una temperatura a quei livelli, pensiamo possa trattarsi di particelle di mercurio: probabilmente per un qualche motivo naturale, si genera un particolare "innesco" che crea dei plasmidi di piccole percentuali di mercurio, generando così delle "sfere luminose" fluttuanti delle dimensioni comprese fra i 20cm e 2mt di grandezza, che possono evolvere in aria per alcuni minuti e che in alcuni casi se ne possano ricavare anche dei valori in campo elettromagnetico (report sui F.E.L. di Nicola Tosi).



Valori ottenuti con il radiometro

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Mercury (Hg)</p> <p>Atomic Number: 80</p> <p>Atomic Weight: 200.59</p> <p>Classification: Transition metals</p> <p>Block: d-block</p> <p>Period: 6</p> <p>State: liquid at 298 K (the heaviest known elemental liquid)</p> <p>Colour: silvery white</p> <p>Classification: Metallic</p> <p>Boiling Point: 629.88K (356.73°C)</p> <p>Melting Point: 234.32K (-38.83°C)</p> <p>Critical temperature: 1750K (1477°C)</p> <p>Superconducting temperature: 3.95K (-269.2°C)</p> <p>Density: (liquid) 13.534g/cm³</p> </div> <div style="width: 45%; text-align: right;"> <p>Mercury [Hg] Hg</p> <p>CAS-ID: 7439-97-6</p> <p>An: 80 N: 121</p> <p>Am: 200.59 g/mol</p> <p>Group No: 12</p> </div> </div>																	
<p>Discovery Information</p> <p>Who: Known to the ancients. Mercury was known to the ancient Chinese and Hindus, and was found in Egyptian tombs that date from 1500 BC. The ancient Greeks used mercury in ointments and the Romans used it in cosmetics.</p>																	
<p>Name Origin</p> <p>From the Greek god Mercury who was the messenger to the gods and was known for his speed; Hg from mercury's Latin name Hydrargyrum, which comes from the Greek word "hydrargyros" ("hydor" for water and "argyros" for</p>																	

Il pensiero ricorre alle testimonianze di piloti di aerei durante la Seconda Guerra Mondiale che, in molti casi, testimoniarono la presenza in volo di strane "sfere luminose" (Foo Fighters) che a volte affiancavano anche i velivoli o in certi casi attraversavano la carlinga, fornendo al pilota stesso la strana sensazione che quelle "sfere" assomigliassero al mercurio.

Per noi del 45°GRU ricavare un singolo dato (radiometrico) su un singolo fenomeno (anche se di notevole durata), il più delle volte visibile solo nell'infrarosso, senza una contromisura spettrometrica nel visibile per poter ottenere una triangolazione chimico-radio che avvalorati la composizione del fenomeno stesso, è molto limitativo ai fini della creazione di un possibile database futuro, a cui fare riferimento per studi su altri fenomeni luminosi.

Purtroppo serviranno altre ricerche in futuro, con continui incroci di dati prima di poter capire se effettivamente questi fenomeni presentano una tale composizione.

45°GRU (www.45gru.it)
Jerry Ercolini

In collaborazione con:

PROJECTUAP-ITALIA (www.projectuap-italia.org)
Nicola Tosi
Maco Montepietra