

# HESSDALEN 2003 – LUCI MISTERIOSE IN NORVEGIA - REPORT DEL VIAGGIO

di Massimiliano Di Giuseppe



Tutto nasce dalla lettura di un articolo di Flavio Gori e Simona Righini, pubblicato sul n° 56 di Coelum ( Ottobre 2002 ), in cui vengono descritte le fenomenologie luminose anomale osservate da anni nella valle norvegese di Hessdalen e i risultati delle missioni italiane EMBLA del CNR, svoltesi dal 2000 al 2002.

Gli studiosi, nonostante diverse indicazioni interessanti, non sono però in grado di dare una risposta certa alla natura delle enigmatiche "luci" e tengono banco le più svariate ipotesi: dai fulmini globulari, alla fisica del plasma, dai fenomeni piezoelettrici, ai monopoli magnetici e ai mini buchi neri. Una cosa comunque è sicura, i dati e gli avvistamenti raccolti sono veramente molti, confermati anche dalla stazione di rilevamento automatica Blue Box e ciò fa ritenere, che il fenomeno esista, ma che sfugga per ora ad una classificazione. Partecipando, qualche mese dopo, ad un simposio a

Gabicce organizzato da Gianfranco Lollino, presidente del Gruppo Astrofili N.Copernicus, veniamo a conoscenza di fenomeni analoghi anche in altre località del mondo, tra cui proprio l'Adriatico, al largo di Gabicce. Al simposio partecipano anche l'astrofisico Massimo Teodorani e l'ingegnere elettronico dell'Istituto di radioastronomia di Medicina Jader Monari, che ci raccontano le loro esperienze norvegesi, nell'ambito del progetto EMBLA mostrando le immagini di numerosi avvistamenti. Viene voglia di saperne di più e con un occhio all'Adriatico che è opportuno di tanto in tanto monitorare, il Gruppo Astrofili Columbia di Ferrara organizza assieme a Coelum, l'agenzia viaggi CTM Robintur e la Coop Camelot, un viaggio in Norvegia dal 23 al 29 Settembre 2003.

Il viaggio diviene un'occasione per osservare anche lo splendido fenomeno delle aurore boreali e un'opportunità per compiere escursioni tra i fiordi e gli emozionanti paesaggi nordici. Durante l'estate, facciamo poi la conoscenza con il disponibilissimo Renzo Cabassi presidente del CIPH ( Comitato Italiano Progetto Hessdalen ), a cui illustriamo gli scopi turistico-scientifici del nostro viaggio. Cabassi ci offre tutta una serie di utili riferimenti logistici, sui punti di osservazione nella valle di Hessdalen e non ultimo la possibilità di incontrarci poco prima



della nostra partenza, con Jader Monari direttamente al radiotelescopio di Medicina.

Jader, appena tornato da una missione in Norvegia ci fornisce ulteriore materiale e ci mette in guardia da facili entusiasmi ( non è detto di essere così fortunati da vedere qualche "luce" in così poco tempo) e ci esorta, assieme a Cabassi, ad analizzare gli eventuali avvistamenti nel modo più critico e rigoroso possibile, poiché ogni dato significativo raccolto, potrà essere utile alla comunità scientifica.

La spedizione conta ben 19 partecipanti: oltre al sottoscritto, Ferruccio Zanotti e Davide Andreani del Columbia, si uniscono all'avventura l'immane Claudio Balella, la delegazione di S.Giovanni in Persiceto (BO) composta da Romano Serra, Marco

Cocchi, Adriano Furlani, Valentino Luppi e Valerio Monteguti, Marco Rinaldi, con noi all'eclisse di Antigua del '98, Gloria Ruju ed Esther Dembitzer, con noi in Zambia nel 2001, Paolo Minafra vedi Leonidi 2002 in Arizona, Piero Cavina e Rita Ronchetti ( vedi Tunisia 2002) e le nuove entrate Lara Rosaverde, Feliciano Cenerini, Germano Dalfra e Valeria Deconti.

La mattina del 23 Settembre l'aereo per Copenhagen è puntuale e dopo un breve e comodo viaggio atterriamo nella capitale danese in cui attendiamo il successivo volo per la città norvegese di Trondheim. L'aeroporto tuttavia è stranamente buio, i tabelloni con i voli sono spenti ed i passeggeri si aggirano disorientati. Si tratta purtroppo di un black out generale ( ormai una moda di questi tempi) e dobbiamo attendere alcune ore prima che la situazione si ristabilisca e sia disponibile un volo che faccia al caso nostro. Arriviamo a Trondheim dopo uno scalo a Oslo, sotto un cielo piovigginoso ed una temperatura rigida, quando sono ormai le 22.30, e solo dopo altre 2 ore recuperiamo i bagagli dati ormai per dispersi. Stanchi e trafelati, procediamo sotto la pioggia con le auto a noleggio alla ricerca della Valle di Hessdalen, situata 120 km più a sud. Quando sono circa le 2.30, a nord-ovest, si apre uno squarcio tra le nubi e un'impressionante aurora verde smeraldo, in velocissima evoluzione, compare tra le cime degli alberi. " Fermati Claudio!". L'ordine è perentorio e una volta scesi dall'auto ci appare uno spettacolo pirotecnico: lunghe bande verdi verticali, si innalzano e si abbassano dall'orizzonte Nord, spingendosi a volte fin quasi allo zenit ed anche ad Est sono visibili chiazze biancastre e strani lampi temporaleschi. Rimaniamo un'ora a contemplare lo straordinario spettacolo della natura, sotto un cielo limpidissimo, ringraziando il black out, che ci ha fatto trovare nel posto giusto al momento giusto, rammentando inoltre che le previsioni meteo per il resto della settimana sono estremamente incerte. Infatti poco dopo il cielo si copre nuovamente e ci rimettiamo in marcia. Alzandoci di quota, entriamo nella regione di Holtalen e alle 4.00 ci scorre a fianco il piccolo paesino di Alen. Comincia a nevicare, la temperatura si sta abbassando bruscamente, dove sarà il nostro albergo e soprattutto ci sarà qualcuno ad attenderci a quest'ora?

Dopo qualche Km finalmente l'indicazione che cerchiamo: Bjorgasen Fjellstue, la neve ormai fa presa sul terreno, il buio è totale, l'atmosfera è tetra e continuiamo a salire nel fitto del bosco. Dopo 6 Km siamo in vista dell'Hotel, o meglio del rifugio che ci ospiterà e farà da campo base per i prossimi giorni, ma la neve è alta e le auto slittano sul fondo ghiacciato. Superiamo anche quest'ultima difficoltà e con grande sollievo notiamo che l'albergatore ci ha lasciato la porta aperta e le chiavi appoggiate sul bancone. Un ultimo sguardo al cielo prima del meritato riposo ed ecco che nuove aurore bianco azzurre fanno capolino tra le nubi. Un'aurora particolarmente



impressionante rimarrà per sempre nella mia memoria: una splendente banda percorsa in tutta la sua lunghezza da ondate luminose lampeggianti, incredibile! Come primo giorno non c'è male. Il mattino dopo, mentre facciamo colazione osserviamo il panorama selvaggio e innevato che circonda l'albergo, con una fitta foresta di abeti larici e betulle, che si estende a perdita d'occhio fino all'orizzonte, in cui si scorgono svariate renne. Il programma della giornata prevede innanzitutto una visita diurna alla famigerata valle di Hessdalen, che evoca in tutti noi il mistero e l'imperscrutabilità di fenomeni luminosi al limite tra scienza e ufologia. La strada si inerpica nuovamente e il Sole lascia il posto ad una vera e propria bufera di neve quando siamo nei pressi del paesino di Hessdalen che consiste in 4 case ed una chiesetta con ai piedi le lapidi di un cimitero. A poca distanza, prendendo una strada secondaria si giunge al Vista Point, uno dei luoghi di osservazione dei ricercatori del CNR, che offre una buona visuale sulla vallata. Siamo tutti veramente ansiosi di tornare sul luogo alla sera, ma prima deviamo verso Roros, un paese minerario che conserva ancora molte case in legno dal tetto coperto di torba. La strada principale ospita svariati negozietti di artigianato locale e veramente numerosi sono i riferimenti alle saghe nordiche con tanto di Troll, Elfi ecc. Curioso il proprietario di uno di questi, Bjorn, con barba e capelli lunghissimi, che ci racconta di svariati avvistamenti di luci, fra cui quello del vecchio sindaco del paese, avvenuto nel 1930, testimone di sfere luminose che entravano ed uscivano dal lago Ojungen, non lontano da Hessdalen. Dopo una cena a base di salmone affumicato, giunge il momento tanto atteso, prepariamo la strumentazione e ci vestiamo a dovere. Il tempo è pessimo, coperto e piovigginoso, ma non dovrebbe influire sulla visibilità delle "luci", che spesso si manifestano a bassa quota o anche al livello del suolo. Giungiamo al Vista Point e con un po' di inquietudine iniziamo le osservazioni. Nulla. E poi ancora nulla. Ma ecco una luce che si accende all'orizzonte, vicino al paese...anzi no, sono i fari di un'auto lontana, falso allarme. Scendiamo dalle auto che finora ci hanno protetto dalla pioggia, poiché si sta aprendo qualche squarcio e puntualmente verso nord compaiono le aurore, anche se meno intense della notte precedente.

Improvvisamente verso sud, in direzione della valle, a pochi gradi sull'orizzonte, una piccola nuvoletta diventa improvvisamente luminosa, si allarga si restringe, diventa una sorgente puntiforme luminosissima. Ci siamo, è una luce! Fuori i cavalletti, le telecamere...un attimo...una domanda sorge sibillina. A che altezza dovrebbe trovarsi Marte a quest'ora in Norvegia? .

Anche stavolta, niente da fare! Rimaniamo fino alle 2.00, poi un ulteriore peggioramento climatico unito alla stanchezza accumulata nel giorno precedente ci induce a tornare in albergo. Tutti si ritirano nelle camere eccetto Romano, che si aggira nella hall pensieroso. Mi vede e mi prende in disparte: "Penso...penso di aver visto qualcosa stasera al Vista Point..." Si guarda intorno poi riprende "...una bolla viola fosforescente...molto debole, in mezzo agli alberi. Si è gonfiata e ristretta due volte, prima di scomparire..." Gli rispondo che la cosa merita un approfondimento e l'indomani notte controlleremo sicuramente il bosco. Il giorno dopo, 25 Settembre, al mattino visitiamo Trondheim, la terza città della Norvegia e importante porto del Mare del Nord, sotto l'ombrello (pioverà l'intera giornata), ammirando la splendida cattedrale gotica di Nidaros e alcune pittoresche case a palafitta. Nel pomeriggio ci arrampichiamo poi su un colle boscoso nei pressi di Hegra, alla scoperta di interessantissime pitture rupestri di epoca vichinga. Al nostro ritorno in hotel ci attende Peder Skogaas, un anziano giornalista-scrittore, figura carismatica della valle, che abbiamo preventivamente contattato su consiglio di Cabassi, ed invitato a cena. Ci presentiamo, esponendogli il nostro programma di ricerca e gli chiediamo qualche informazione. "Mr. Peder, lei ha mai visto queste luci?". Peder, si liscia la barba bianca, e si aggiusta gli occhiali. "Ebbene, queste luci hanno avuto un vero e proprio exploit nel 1982 e per i primi anni '80, con fenomeni molto numerosi e molto evidenti e dall'84 l'ingegnere Erling Strand ha avviato una missione di studio scientifico." Capiamo che non è facile avere informazioni troppo personali, d'altronde Cabassi ci ha avvertito di una certa prudenza nei confronti degli stranieri da parte dei valligiani e solo alla fine della cena e dopo che Romano lo incuriosisce col suo racconto della luce viola, ritorniamo sull'argomento. "Quindi Mr Peder, personalmente, ha mai visto qualche luce?". Peder sorreggia il caffè preparato da Valentino con la moka. "Anni fa, un mio vicino mentre tornava a casa, ha visto una di queste luci attraversargli la strada." Lo guardiamo incuriositi. "Questa sera, verrò con voi al vista point!"

Il cielo è nuvoloso, come di consueto, ed io insieme a Ferruccio, Lara, Davide ed Esther decidiamo di incamminarci nel bosco, proprio dove la sera prima Romano ha fatto il suo avvistamento. Peder e gli altri rimangono nei pressi delle auto e ci guardano con apprensione. L'atmosfera è lugubre e la fioca torcia di Davide illumina a fatica gli arbusti davanti a noi senza togliere un vago senso di inquietudine che aumenta ad ogni passo. Siamo ormai nel fitto della boscaglia, spegniamo la torcia, buio completo. Da lontano, molto lontano, ci giunge l'eco della voce di Claudio, per il resto nessun rumore. Rimaniamo immobili e con gli occhi sgranati per diversi minuti, in attesa di qualcosa che purtroppo non si verifica, poi, un po' delusi, lentamente ritorniamo sui nostri passi. Anche questa notte, dopo qualche ora di osservazione, si conclude con un nulla di fatto, salutiamo Peder, che contiamo di rivedere domenica, prima della nostra partenza e facciamo in tempo, quando sono le 2.30 a vedere qualche aurora lampeggiante tra le nubi. Il giorno 26 ci alziamo di buon'ora, poiché è prevista un'escursione in Svezia, alla ricerca del cratere meteorico di Lockne. Dobbiamo coprire una distanza di 400 Km e solo attorno alle 14.00 giungiamo nei pressi della città di Ostersund, dopo aver attraversato splendide foreste

dai colori autunnali. Un laghetto contornato da verdi prati è tutto ciò che rimane di un impatto avvenuto 400 milioni di anni fa, che ha prodotto un cratere di 7 km di diametro. Chiediamo a qualche locale se esiste una sorta di museo o una strada per avvicinarsi il più possibile al lago e una volta rintracciato il bordo del cratere, raccogliamo diversi campioni di breccia da impatto, ovvero un antico fondo marino deformato e sconvolto dall'urto cosmico. Ma il tempo è tiranno e siamo subito pronti per il lungo ritorno, che ci porterà nei pressi del Bjorgasen soltanto alle 22.30, con Tohr, il nostro albergatore, in paziente attesa. Quella notte, soltanto io, Ferruccio, Davide e Romano tentiamo una nuova osservazione al Vista Point, con risultati analoghi alle sere precedenti. Il 27, passiamo una rilassante giornata tra i fiordi di Trondheim, che ci offrono incantevoli panorami illuminati da un limpido Sole e assaporiamo da vicino il Mare del Nord con il suo vento gelido. Nel viaggio di ritorno ammiriamo numerosi arcobaleni dai colori estremamente vividi che si formano addirittura a pochi metri da noi! In serata, al Vista Point, il cielo è a tratti meraviglioso, con una Polare in posizione inconsueta, altissima sulle nostre teste, a 62° dall'orizzonte, ma stavolta niente aurore. Puntuali invece arrivano le nubi, la pioggia e addirittura la neve a testimonianza di un clima davvero variabilissimo. I fari di un'auto si avvicinano, è un cameraman olandese che sta realizzando un documentario sulle luci, guardo la mia telecamera in funzione su cavalletto sperando che entro la fine del viaggio riesca a registrare qualcosa di interessante. Il 28 è l'ultimo giorno, ultima chance, per cercare di essere testimone di un avvistamento. Dopo un rinfrancante riposo, raggiungo Romano, che sta raccogliendo piccoli tronchi d'albero, al Vista Point, per studiarne gli anelli di accrescimento. E' convinto che gli alberi siano degli straordinari registratori, capaci di conservare negli anelli di accrescimento, le testimonianze di particolari mutamenti dell'ambiente, come gli è capitato di notare nei campioni da lui prelevati a Tunguska. Se negli anni passati a Hessdalen è capitato qualcosa di strano, gli alberi l'hanno probabilmente "visto". Andiamo a mettere qualcosa sotto i denti ad Alen, all'UFO Center, un ristorante che raccoglie foto e testimonianze di svariati avvistamenti, un po' come l'A'le'inn, visitato lo scorso anno in Nevada, nei pressi dell'Area 51 e nel pomeriggio ci incontriamo con Peder sulla strada per il misterioso lago Ojungen. Lo troviamo nella foresta intento a raccogliere legna per l'inverno assieme alla moglie e gli diamo una mano per completare il carico sul suo furgone. Ringraziandoci per l'aiuto, decide lui stesso di accompagnarci al lago, che ci appare dopo qualche Km in tutta la sua magia. Un posto incantevole, illuminato dalla luce radente del Sole al tramonto, con acque di un azzurro intensissimo, contornate da sterminate distese di boschi e dolci rilievi innevati.

Rapiti dalla pace e dal silenzio scattiamo numerose fotografie, e Peder, sorridendo compiaciuto, decide di mostrarci il suo personale paradiso. Lo seguiamo e poco dopo ci appare una casetta bassa in mezzo al nulla, la sua dimora estiva e ci invita tutti ad entrare e a scrivere un pensiero come ricordo su una piccola agenda. Assorti a meditare guardando il cielo blu cupo, di questo monumento al grande nord, prendiamo la solenne decisione di tornare sul posto dopo cena, per l'ultima notte di osservazioni in Norvegia. Salutiamo Peder, che ci fa gli in bocca al lupo, dicendosi sicuro che stavolta qualcosa vedremo e dopo una rapida cena a base di funghi porcini raccolti dal nostro Germano, siamo pronti per l'ultima avventura. Ancora una volta il clima cambia e il cielo si copre, fatta eccezione per una piccola striscia di sereno verso ovest, proprio in direzione del lago. Sono l'unico ad essere convinto di trovare il sereno, osservando il movimento delle nubi che si mantengono parallele all'orizzonte e alla fine si uniscono a me solo Ferruccio, Davide Lara ed Esther, mentre la maggior parte del gruppo preferisce fermarsi al Vista Point, dove purtroppo il cielo si manterrà coperto tutta notte. Al bivio per il lago Ojungen, ci appare una Via Lattea spettacolare e giunti alla meta il cielo è quasi interamente sgombro.

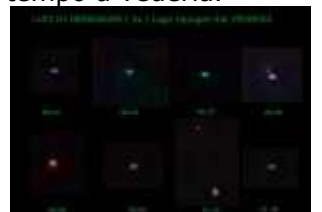


Sto armeggiando col cavalletto quando si ode un grido di Lara: "Una luce anomala, correte!" Mi precipito assieme agli altri e sulla riva opposta del lago, una forte luce rossa sta lampeggiando ritmicamente, poi improvvisamente svanisce. Anche se strano, non diamo troppo peso al fenomeno, troppo artificiale e troppo vicino all'unica abitazione illuminata di tutta la zona, per considerarla una "luce" autentica. A nord intanto, proprio sopra l'orizzonte, si nota da qualche minuto una costante luminosità azzurro verdastra e dato che non esiste inquinamento luminoso, è evidente che si tratta del cerchio aurorale, questa sera purtroppo a latitudini troppo elevate per dare spettacolo.

Volgiamo lo sguardo al lago oscuro ed ecco accendersi e spegnersi velocemente una piccola luce bianca, non troppo lontana da quella precedente. Dopo un'ora di osservazioni il freddo e la stanchezza si fanno sentire e ci accomodiamo nell'auto con riscaldamento acceso. Scrutando dai finestrini, Ferruccio vede qualcosa attorno all'1.18 nel Grande Carro. Una luce bianca, un flash della durata di un secondo e poco dopo ne avvista una molto intensa giallo-rossastra, di aspetto non proprio puntiforme. Passa qualche minuto e anch'io vedo una luce bianca accendersi nella Lira, poco sotto Vega. Scendo dall'auto e giro la telecamera verso nord e improvvisamente ne vedo una gialla molto luminosa (mag. -2) sotto il timone del Grande Carro, avverto gli altri che però non fanno in tempo a vederla.



Abbiamo subito escluso possano trattarsi di qualche stella che emerge dalle nubi di un cielo divenuto molto variabile, vista la peculiarità dell'apparizione, così come sono da escludere, aerei, satelliti artificiali (iridium flare compresi). L'aspetto del fenomeno può ricordare una meteora puntiforme, ovvero quelle meteore che si muovono dal radiante in direzione dell'osservatore, ma sappiamo essere molto rare, e ancor più rara se non impossibile, l'attività di diversi sciami di meteore sconosciuti in grado di produrre meteore puntiformi nel giro di pochi minuti. Siamo abbastanza stupiti e poco dopo anche Esther ne vede un'altra presso Vega. Stiamo osservando le famose luci di Hessdalen? Nella letteratura si



citano anche luci di durata brevissima ( elettrificazione della valle ), oltre le più note persistenti e semoventi, potremmo in effetti proprio l'ultima sera , aver fatto il colpo grosso , basterà attendere l'analisi delle ore di filmati registrati, per fugare ogni dubbio su sensazioni o abbagli. Verso le 3.00, smontiamo tutto e abbandoniamo quel luogo incredibile, rituffandoci nelle nubi della vallata e del nostro Bjorgasen. Abbiamo tempo per due ore di riposo, poi la sveglia suona inesorabile, ci attende il lungo ritorno a casa.

## L'ANALISI DEI DATI

di Ferruccio Zanotti

### Le riprese video

Le registrazioni video sono state effettuate con una videocamera Sony Hi8, in modalità long player, esposizione: 1/3 s a f.1.8, nei giorni 27 e 28 Settembre 2003, con cielo parzialmente nuvoloso e hanno evidenziato, sia al Vista Point, che con maggiore frequenza al lago Ojungen, complessivamente 20 flash puntiformi, negli orari e con le caratteristiche riportate in tabella.

Flash luminosi registrati al Vista Point  
coordinate postazione osservativa 62° 50' 19.6"N e 11° 11' 15.8"E  
direzione Sud 27-28/09/2003 dalle 22:30 alle 01:21 ( TMEC )

Orario	Note
23:24	
00:59	
01:02	Luce Tripla

Flash luminosi registrati al Lago Ojungen  
coordinate postazione osservativa 62° 50' 19.2"N e 11° 11' 15.2"E.  
direzione Est 28-29/09/2003 dalle 23:57 alle 01:30 ( TMEC )

Orario	Note
00:14	Osservata anche visualmente da un osservatore
00:23	
00:36	
00:39	Osservata anche visualmente da un osservatore
00:44	
01:18	Luce doppia
01:24	

Flash luminosi registrati al Lago Ojungen  
coordinate postazione osservativa 62° 50' 19.2"N e 11° 11' 15.2"E.  
direzione Nord 28-29/09/2003 dalle 01:40 alle 02:20 ( TMEC )

Orario	Note
01:50	
00:52	
00:53	Luce doppia
00:54	Luce doppia
00:59	
02:13	
02:14	
02:14	Luce doppia

E' importante sottolineare che le luci sono comparse in due videocassette diverse, pertanto è da escludere si tratti di un difetto del nastro, inoltre il fenomeno non compare in precedenti registrazioni notturne del cielo fatte in Italia, Cina e Arizona, con le stesse modalità di registrazione. Non compare nemmeno dopo aver registrato alcune ore, completamente al buio con un nastro analogo, col tappo davanti all'obbiettivo, per capire se il fenomeno potesse essere stato prodotto da difetti o rumore di fondo del sensore. In ogni caso anche osservatori attendibili hanno visto luci contemporaneamente con la videocamera.



I risultati sono stati raccolti in tre immagini riassuntive, per il Vista Point e il Lago Ojungen.

In uno sfondo ricostruito, sovrapponendo perfettamente un'immagine diurna e notturna della stessa identica area interessata dal fenomeno, abbiamo riportato l'immagine dei singoli flash luminosi, con lo scopo di localizzarli con precisione.

Per ricavare il profilo del paesaggio nelle immagini notturne (altrimenti invisibile) abbiamo effettuato una somma di un centinaio di singoli frame con il software IRIS, mentre per la messa a registro ci siamo affidati a Photoshop.

I frame video interessati dai flash luminosi sono stati adeguatamente ripuliti dal rumore di fondo e ingranditi a parte in tre immagini riassuntive. In seguito all'analisi dei dati si possono mettere in risalto le seguenti informazioni:

- 1) Le luci compaiono sia al livello del terreno, fra noi e gli alberi del Vista Point, a un centinaio di metri di distanza (o dell'acqua del lago Ojungen), che in cielo, con una distribuzione apparentemente casuale.
- 2) Le luci compaiono singolarmente, doppie o addirittura triple.
- 3) Non sono accompagnate da suoni.
- 4) L'ingrandimento delle luci più significative, mette in evidenza sfumature e colori, che tuttavia potrebbero, visto il loro aspetto puntiforme (occupano pochi pixel sul sensore), essere artefatti o rumore del sensore a colori. E' comunque importante sottolineare che alcune delle luci osservate visualmente, hanno manifestato una decisa colorazione.
- 5) In due casi le luci sono state viste contemporaneamente dalla telecamera e da osservatori visuali.

### Le osservazioni visuali

vista la tipologia del fenomeno, flash luminosi con durata inferiore al secondo, ad occhio nudo, non è stato semplice rilevare il fenomeno, se non guardando esattamente nella direzione della luce quando essa appariva e nei casi in cui si manifestavano particolarmente brillanti.

Flash luminosi osservati visualmente al Lago Ojungen

coordinate postazione osservativa 62° 50' 19.2"N e 11° 11' 15.2"E.

direzione Nord 28-29/09/2003 dalle 01:40 alle 02:20 (TMEC)

Orario	Magnitudine	Colore	Altezza
01:18	0	Bianco	15-20°
01:20	+1	Bianco	10°
01:26	-1	Giallo-rossastra	20°
01:32	-3	Gialla	15°

### Le riprese fotografiche

In una fotografia ripresa con una camera digitale Nikon Coolpix 5700 dotata di sensore a colori da 5 Megapixel, una posa di 5 minuti con funzione di riduzione del rumore inserita, si nota un doppio flash luminoso sospetto. In questo specifico caso una precauzione in più è d'obbligo, per la differente tipologia di ripresa:

- 1) durante la posa nuvole sparse si muovevano nel campo inquadrato, velando il cielo e interrompendo in più punti la traccia luminosa lasciata dalla stella sul sensore, per cui la luce sospetta potrebbe essere una stella apparsa per pochi istanti fra le nubi.
- 2) Nelle lunghe pose ottenibili con le digicam, sono sempre in agguato gli hot pixel, che appaiono proprio come punti luminosi sulle immagini.

### CONCLUSIONI

La raccolta e l'analisi dei dati qui presentati, non consentono sicuramente di comprendere la natura del fenomeno osservato e registrato. Tuttavia, anche se nel ruolo di semplici astrofili e con i limitati mezzi a disposizione, speriamo di aver potuto mettere a frutto l'esperienza maturata in questi anni con la ripresa video delle meteore e con le tecniche di elaborazione di immagini planetarie, per dare un contributo alla complessa ricerca sulla fenomenologia di Hessdalen. Spetterà ora ai ricercatori del CNR, che hanno preso visione del nostro materiale e che in Febbraio torneranno in Norvegia, per una missione invernale, sponsorizzata dal CIPH, formulare nuove ipotesi su quello che rimane ancora oggi un affascinante enigma scientifico.

### Relazione su alberi di Hessdalen

di Serra Romano - Dipartimento di Fisica - Università di Bologna



Gli alberi sono muti testimoni del clima e dei fatti che succedono nelle aree dove questi vivono. Indagando il legno, e gli anelli di accrescimento si possono ottenere molte informazioni su ciò che è accaduto nel tempo, come gli esempi degli alberi di Tunguska o di Chernobyl insegnano.

Ho potuto analizzare 3 alberi provenienti dalla vallata di Hessdalen: 2 abeti rossi ed una

betulla. Gli alberi specialmente le conifere mostrano una anomalia nella crescita, in corrispondenza dell'anno 1985 probabilmente riconducibile ad un forte abbassamento della temperatura, rilevabile anche in Italia. Ricordo che anche a Bologna si raggiunsero i  $-20^{\circ}\text{C}$ . L'anello 1985 è molto esiguo e soprattutto è ristretta la parte scura dell'anello formata dal legno tardivo o autunnale. Si notano anche diversi canali resiniferi, segno di una sofferenza della pianta.

Ho potuto inoltre analizzare mediante uno scintillatore al Germanio del Dipartimento di Chimica dell'Università di Bologna la quantità dell'isotopo Cesio 137. Dopo circa 20 ore di conteggio, su di un campione di circa 315 grammi di legno di abete rosso, è apparsa una distinta quantità di Cesio mostrata da un chiaro picco nel conteggio. Comunque le tracce rilevate sono compatibili con il "fallout" dovuto alla catastrofe della centrale nucleare di Chernobyl. Anche gli alberi di tutto il territorio italiano e forse europeo mostrano tracce di cesio, cosa non rilevabile se si prendono in considerazioni legni antichi. La radioattività riscontrabile negli alberi, meriterebbe tutto un discorso a parte, perché a causa dei vari esperimenti nucleari eseguiti in passato, molto probabilmente tutti gli alberi viventi, di tutta la Terra, mostrano tracce di Cesio 137.

In conclusione posso dire che dall'analisi degli anelli di accrescimento e dalla radioattività degli alberi di Hessdalen non si rilevano anomalie particolari.

Per quanto riguarda il bosco nel suo insieme ricordo che sono stato testimone di una sorta di "fuoco fatuo" e cioè dalla nota posizione denominata "Vista Point"  $62^{\circ} 50' 04''$  Nord e  $11^{\circ} 50' 08''$  Est ho potuto osservare la sera del 24 settembre verso mezzanotte una debole luminosità ( per intenderci, simile la luce proveniente dalla Galassia di Andromeda se vista occhio nudo da un posto buio) fosforescente blu scuro, quasi nera, che si sprigionava a circa un metro di altezza ad una distanza di circa 100 metri di fronte a me, nel bosco. Questo debole fenomeno della durata di pochi secondi si è ripetuto, affievolendosi, in 2 tempi successivi per un totale complessivo di circa 6/8 secondi. Dopo alcune riflessioni ritengo che fosse una emanazione del terreno ricco di muschi, licheni, foglie, ecc., cioè materiale organico in decomposizione. La fosfina ( $\text{PH}_3$ ), che notoriamente si forma normalmente durante la decomposizione del materiale organico, a contatto con l'aria diventa naturalmente fosforescente. Forse le tradizioni nordiche degli gnomi e dei folletti dei boschi, hanno questa base.