

UFO

RIVISTA DI INFORMAZIONE UFOLOGICA

Periodico a cura del Centro Italiano Studi Ufologici · N. 24 · Dicembre 2001 · ISSN 1594-039X · €. 4,00

***E.T. l'extraterrestre
dopo 20 anni
ritorna... nei cinema!***



**HESSDALEN: I DATI,
LE MISSIONI, LE ANALISI**



**SVELATO IL MISTERO
DEL "MARZIANINO" ?**



**I CLAMOROSI AVVISTAMENTI
DEI SATELLITI IRIDIUM**



I fenomeni di Hessdalen: un'ufologia per il XXI secolo?

PARTE DAGLI ANNI 70 LA VOGLIA DI RICERCA SCIENTIFICA CHE SOSTIENE LE MISSIONI IN NORVEGIA

DI RENZO CABASSI

I trent'anni che ci separano dall'inizio degli Anni 70 non hanno sconvolto l'ufologia, quanto i più famosi "Trent'anni che sconvolsero la fisica"... Eppure accadde qualcosa d'importante, in quel lontano 1971, almeno per l'ufologia italiana.

Anno 1971.

Aimé Michel consegna all'allora responsabile dell'organo ufficiale del Centro Unico Nazionale per lo studio dei fenomeni ritenuti di natura extraterrestre, *Notiziario UFO*, un articolo, che diverrà l'editoriale del n. 39 del maggio-giugno 1971.

"Perché continuare?", il suo titolo.

Il contenuto è la risposta che Michel dà a questa ricorrente domanda che ogni tanto arrovella il (serio) mondo ufologico (fatto di dubbi e di poche certezze), ed è un contributo che il ricercatore francese vuole dare ad un emergente voglia di "fare" ufologia che pare stia nascendo anche nel nostro paese. Nell'aprile di quell'anno Michel chiederà al segretario del CUN, perché i ricercatori UFO in Italia non producono nulla che possa richiamare l'attenzione dei ricercatori stranieri e italiani. In quel messaggio parlava anche di "Piccolo 'Collegio invisibile' italiano", di "crescente attesa" che arrivassero anche contributi italiani a quel movimento di ufologia scientifica che, paradossalmente scatenato dal rapporto Condon, stava coinvolgendo l'onnipresente J.A. Hynek, James McDonald, Jacques Vallée, Sagan, Page, Morrison.

La risposta del CUN (di allora) fu, non solo la pubblicazione dell'editoriale di Michel, ma anche l'inizio di una organica raccolta di materiale sull'ondata del '54, ad opera di Antonio Giudici, Roberto Dotti, Francesco Izzo, Attilio Quattrocchi e Angelo Roma. Si ebbero anche i primi tentativi di catalogazione e per la prima



La foto di un tipico fenomeno di Hessdalen (© Teodorani/CIPH 2001)

volta si lavorò su un piccolo budget economico, frutto di una libera donazione di Giancarlo Barattini, uno dei soci fondatori del CUN. Il contributo fu originariamente concesso per la pubblicazione di un numero speciale di *Notiziario UFO*, ma poi dirottato saggiamente in questo importante embrione di ricerca.

Nel 1972 negli Stati Uniti uscirono *The UFO Experience*, di Joseph A. Hy-

nek, e *UFOs: a scientific debate* curato da Carl Sagan e Thornton Page. Nel '73 vedrà la luce, qui da noi, una metodologia d'inchiesta CUN/SOBEPS. Alla fine del 1973, dopo notevoli cambiamenti a *Notiziario UFO*, che suscitavano anche meraviglia in Michel ma anche in altri ricercatori (si dava sempre più spazio ad articoli di casistica e meno a rassegne di ritagli stampa), si costituisce il Comitato Nazionale

Indipendente per lo studio dei Fenomeni Aerei Anomali (CNIFAA). Poi a cura del CNIFAA uscirà *UFO Base Zero*: un primo tentativo dei ricercatori italiani di affrontare i problemi metodologici, epistemologici della ricerca sui fenomeni UFO. Nel '76 nasce *UFO Phenomena*, la prima rivista scientifica con *referee* sui Fenomeni UFO, a cui farà seguito *URIP*, con gli stessi obiettivi ma organizzato per essere più agile e veloce nel proporre i contributi; nel '79 CNIFAA e UPIAR possono proporre al Governo italiano la disponibilità di un *panel* di ricercatori e scienziati per studiare le informazioni e i dati



Hessdalen 2001, (da sinistra a destra) Flavio Gori, Massimo Teodorani, Simona Righini, Andrea Cremonini, Bjørn Gitle Hauge (© CIPH 2001)

HESSDALEN: LA STORIA, I FATTI, LE MISSIONI

IL FENOMENO

All'inizio degli Anni 80, un fenomeno luminoso, considerato anomalo, in atmosfera si manifestò in maniera apparentemente improvvisa nella valle, con una spiccata concentrazione delle osservazioni negli anni 1981, 1983 e 1984 quando fu possibile compiere osservazioni quasi ogni giorno.

Studiato da quasi vent'anni, il cosiddetto "fenomeno luminoso di Hessdalen" è uno di quei fenomeni luminosi ricorrenti che appaiono in atmosfera, concentrati in alcune zone determinate, dove sono stati osservati più volte, ma di cui non si conoscono ancora le cause, anche se per spiegarli sono state proposte teorie diverse.

Nel 1984, in un periodo in cui si manifestava con intensità particolare, il fenomeno di Hessdalen fu indagato per la prima volta da un gruppo di ricercatori norvegesi, guidato da Erling Strand. L'impiego ininterrotto, per circa quaranta giorni, di strumenti magnetometrici, radiometrici e radar rivelò «che il fenomeno luminoso è misurabile, che riflette le onde radar, e che provoca perturbazioni magnetiche locali, nonché segnali radio non identificati di tipo 'spike' nella banda HF-VHF».

Le numerose testimonianze relative al fenomeno che furono raccolte negli anni 1981-1984 persuasero il Ministero della Difesa norvegese e i dipartimenti di fisica di alcune università dell'opportunità di compiere al più presto uno studio serio del fenomeno. Tra fasi alterne ciò portò all'organizzazione di un gruppo di ricerca, denominato "Project Hessdalen", costituito da una Commissione di ricerca sul campo, composta prevalentemente da ingegneri elettronici norvegesi e coadiuvata da una Commissione consultiva esterna, composta a sua volta da fisici provenienti da università norvegesi ed estere.

Il Project Hessdalen iniziò le sue attività nel 1984: fra il 21 gennaio e il 26 febbraio effettuò numerose osservazioni utilizzando una serie di strumenti, alcuni dei quali furono in grado di fornire misurazioni significative. L'intera strumentazione fu installata in due stazioni collocate nella valle di Hessdalen. Nelle ultime due settimane del periodo di osservazione fu assicurata nelle stazioni una presenza quotidiana ragionevolmente costante del personale. Oltre a quello di controllare gli strumenti, il personale aveva il compito di redigere rapporti dettagliati degli avvistamenti minuto per minuto, nonché di valutare l'indice di stranezza e l'indice di qualità di ogni avvistamento. In tal modo fu possibile documentare in totale 188 avvistamenti, di cui almeno 53 non poterono essere spiegati con oggetti conosciuti.

Dopo i 36 giorni di osservazioni strumentali compiute dal Project Hessdalen nel 1984, si ebbero soltanto osservazioni testimoniali dei fenomeni luminosi e gli avvistamenti diminuirono notevolmente di numero, senza tuttavia scompari-

re del tutto. Il Project Hessdalen riprese le proprie attività scientifiche nel marzo del 1994, quando il coordinatore del gruppo, Erling Strand, organizzò un seminario scientifico internazionale che si tenne nei pressi di Hessdalen. In tale occasione i fisici di diversi paesi si riunirono sia per presentare e discutere le teorie che era possibile avanzare sul fenomeno luminoso, sia per decidere le strategie da adottare in futuro allo scopo di compiere misurazioni rigorose dei parametri fisici del fenomeno. Gli ingegneri del Project Hessdalen presentarono i progetti per la realizzazione di nuovi strumenti, che furono costruiti e sperimentati negli anni successivi all' Østfold College. Nell'agosto del 1998 venne finalmente installata dal Project Hessdalen una nuova stazione di osservazione equipaggiata con una videocamera automatizzata, denominata Hessdalen Interactive Observatory (HIO). Attualmente questa piattaforma strumentale, che verrà dotata nel prossimo futuro di sensori addizionali in grado di operare su un vasto intervallo di lunghezza d'onda (in particolare: un analizzatore di spettro ottico, un analizzatore di spettro radio multi-canale, un Lidar) sta acquisendo dati costantemente. Al mese di giugno 2001 è operativo un radar a microonde e alcune videocamere CCD ridondanti in grado di registrare simultaneamente sia la velocità del target che la sua distanza a mezzo di semplici tecniche trigonometriche.

Dall'agosto del 1998, il Project Hessdalen impiega una videocamera a stato solido, fornita di obiettivo grandangolare, collegata con un videoregistratore e con una unità di elaborazione. Con questi strumenti è possibile compiere un monitoraggio completo di una zona determinata della vallata di Hessdalen e di registrare ogni evento la cui luminosità sia maggiore del valore di soglia. Le singole riprese registrate sono immediatamente rese disponibili ai ricercatori mediante il sito web del Project Hessdalen.

Nel 1998, allo scopo di studiare mediante sofisticati ricevitori radio e analizzatori di spettro, il comportamento elettromagnetico del fenomeno luminoso di Hessdalen, fu organizzato il Progetto EMBLA, una iniziativa di ricerca congiunta tra l'Istituto di Radioastronomia (IRA) del CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche), con sede a Medicina (BO), e lo Østfold College of Engineering, con sede a Sarpsborg, in Norvegia.

Poiché le ricerche condotte in precedenza avevano accertato che il fenomeno di Hessdalen (HP) genera luce che potrebbe essere in grado di influenzare il campo magnetico terrestre, con il Progetto EMBLA ci si propose di rilevare le emissioni radio HP, per poi determinarne la distribuzione spettrale dell'energia, il meccanismo di emissione, ed eventualmente la composizione chimica dei plasmoidi dovuti allo HP.

sulle segnalazioni dell'eccezionale ondata (*flap*) del 1978.

Incredibili Anni 70!

Un'azione che si protrarrà anche oltre al decennio e nel 1982 si svolgerà un "International UPIAR Colloquium on Human Sciences and UFO Phenomena" a Salisburgo (Austria), che rappresenterà anche l'ideale passaggio di testimone alla successiva generazione ufologica, dalla quale nascerà l'omonima Cooperativa Studi e Iniziative UPIAR e prenderà le mosse il Centro

Italiano Studi Ufologici.

Dobbiamo poi anche ricordare la nascita della miriade di gruppi e gruppetti del *Giornale dei Misteri*, che pur provocando una confusa commistione tra paronarmale, spiritismo, ufologia ed esobiologia, è anche stata la culla di numerosi ufologi italiani che hanno saputo dare predominanza al "fare" più che all'"esserci". E qualcuno è ancora sul campo.

Questo salto in un passato relativamente lontano vuole solo rivendicare

anche all'ufologia italiana un posticino tra i tentativi seri di fare ricerca sugli "Oggetti Volanti Non Identificati".

HESSDALEN, LABORATORIO DEGLI UFO

Oggi, oltre il 2000: ventunesimo secolo. L'impresa continua. Luci Notturne (*Nocturnal Lights*), Fenomeni Luminosi in Atmosfera (FLA)... forse l'aspetto meno appariscente dei Fenomeni UFO, sicuramente quello meno entusiasmante e ricco, apparente-

I DATI

1984. 36 registrazioni radar, di cui soltanto 3 ebbero controparti identificate otticamente come fenomeni luminosi; registrazioni magnetometriche; due tipi di segnali radio (Tipo 1, segnale caratterizzato da una componente singola e da una morfologia di tipo *spike* di ampiezza oscillante; Tipo 2, segnale caratterizzato da alcuni *spike* simultanei di ampiezza quasi uguale, distanziati l'uno dall'altro da intervalli di 80 MHz); spettri a bassa risoluzione, che non hanno fornito risultati quantitativi significativi; fotografie; riprese video; dati statistici affidabili sulla comparsa del fenomeno.

2000. Missione italo-norvegese Østfold College, Consiglio Nazionale delle Ricerche e Comitato Italiano per il Progetto Hessdalen, EMBLA 2000. Sono stati osservati e registrati segnali periodici altamente anomali, caratterizzati da una morfologia di tipo *"spike"* con comportamento periodico, e di tipo *"doppler"*, con una velocità della sorgente di emissione variante in tempi brevissimi (dell'ordine di alcuni secondi), da 10.000 fino a 100.000 km/sec. (in totale sono stati registrati dati per 21 Gigabyte compressi, la cui analisi non è stata ancora completata); fotografie.

2001 Missione italo-norvegese Østfold College, Consiglio Nazionale delle Ricerche e Comitato Italiano per il Progetto Hessdalen, EMBLA 2001. Sono state realizzate numerose fotografie (mediante fotocamera reflex); riprese video (mediante videocamera digitale semi-professionale). Sono stati inoltre registrate per due settimane emissioni radio sulle lunghezze d'onda VLF e ELF.

I risultati sono contenuti nell'articolo di Massimo Teodorani, Erling Strand e Bjørn Gitle Hauge "EMBLA 2001: The Optical Mission. A preliminary report" e in quello di Flavio Gori "Hessdalen 2001: VLF Report Radio ed alcune proposte per le prossime Missioni". (<http://www.itacomm.net/PH>).

Nel primo contributo, Massimo Teodorani analizza le numerose fotografie e riprese televisive di eventi luminosi registrati dal team italo-norvegese. Questo l'abstract relativo: «Nell'agosto 2001 è stata portata a termine con successo una collaborazione tra fisici italiani e ingegneri norvegesi attraverso lo svolgimento di una nuova missione in Norvegia con l'obiettivo di continuare le indagini sul fenomeno luminoso che si verifica in modo ricorrente nella valle di Hessdalen. L'attività di ricerca italiana di quest'anno si è concentrata nell'acquisizione di dati ottici provenienti da fotografie, riprese video e spettroscopie video. Sono state effettuate molte fotografie, immagini video ed alcuni spettri del fenomeno. I risultati ottenuti dalle analisi susseguenti mostrano che: 1) il fenomeno luminoso è un plasma termico; 2) le sfere luminose non sono singoli oggetti, ma sono costituite da numerosi piccoli componenti che oscillano in modo casuale attorno ad un baricentro comune; 3) le sfere luminose sono in grado di emettere sfere lu-

minose di dimensioni più ridotte; 4) le sfere luminose cambiano forma ogni volta; 5) l'aumento della luminosità delle sfere è dovuta all'aumento dell'area di irraggiamento. Questa missione ha permesso di illustrare la reale struttura e natura del fenomeno luminoso ed il suo comportamento nel tempo. L'origine ed il meccanismo fisico attraverso il quale la radiazione viene emessa sono tuttora sconosciuti e devono essere studiate in successive missioni. Vengono discusse alcune ipotesi fisiche».

Nel secondo, Flavio Gori tratta delle ricezioni radio. Questo l'abstract relativo:

«Si propone un approccio che si serve dello spettro radio al di sotto dei 12 kHz, nella ricerca sui fenomeni luminosi riportati nella valle norvegese di Hessdalen. In particolare si rivaluta il ruolo del rumore elettromagnetico di sottofondo, che si ipotizza essere in grado di darci importanti informazioni su eventuali fenomeni di bassa e bassissima potenza che potrebbero intermodularsi col rumore di fondo locale in banda VLF. Oltre alle motivazioni teoriche si riportano esempi di analisi al computer dai quali si evincono perturbazioni nel rumore elettromagnetico, sul tipo di quelle ipotizzate per via teorica, sia in termini geometrici che di ampiezza.

Sono certamente necessarie ulteriori ricerche ed analisi allo scopo di validare o meno la nostra ipotesi che, al momento, risulta essere un originale approccio al problema».

2002. Missione italo-norvegese Østfold College, Consiglio Nazionale delle Ricerche e Comitato Italiano per il Progetto Hessdalen, EMBLA 2002 (in preparazione). Si prevede una ulteriore campagna di registrazione nelle onde radio VLF; la messa a punto della strumentazione già in uso (ELFO) e implementazione ed installazione di nuove risorse sia software che hardware. Nel campo dell'ottico si proseguiranno le osservazioni oculari (con tentativi di triangolazione) e riprese (foto e video) con filtri 'passa banda' nel campo dell'infrarosso.

È previsto un workshop al termine della missione e un altro internazionale entro l'anno o inizio 2003 sui "Fenomeni Hessdalen-Like" (HeLP) nel mondo.

I FONDI, GLI SPONSOR E I COLLABORATORI

Il CIPH ha potuto lavorare grazie al contributo volontario di privati, aziende e Centri impegnati nella ricerca e nello studio dei fenomeni UFO (CISU, Centro Italiano Studi Ufologici e CUN, Centro Ufologico Nazionale). Ma soprattutto grazie all'impegno e allo spirito di abnegazione dei ricercatori che hanno fatto parte delle due Missioni e tra questi, spesso meno citati, i tecnici del Radiotelescopio di Medicina. Vorremmo qui citarli, ringraziandoli per la loro sempre attenta partecipazione anche alle fasi intermedie della nostra attività: Franco Tittarelli, Sergio Mariotti, Alessandro Cattani, Andrea Maccaferri.

mente, di soddisfazioni personali. Gli "UFO poveri", insomma. Quelli che non automaticamente ti portano a ET, quelli però con possibili ripercussioni positive su altri campi della ricerca, magari con un ardito ricorso alla *serendipity*: l'occasione di scoprire qualcosa durante una ricerca e che non ha riferimenti diretti con l'ambito in cui si opera.

Questi UFO, insomma, che non sfuggono a tutte le leggi fisiche conosciute, come qualcuno vorrebbe proporre, ma che rappresentano una sfida ad alcuni paradigmi consolidati di alcune di esse, o almeno paiono rappresenta-

re... sono anche le "Luci di Hessdalen". A loro è dedicato l'impegno del nostro Comitato Italiano per il Progetto Hessdalen. Con noi ci sono anche "ragazzi" che negli Anni 70 magari nascevano, o erano adolescenti senza (ancora) il "vizio" dell'UFO. Come noi non si schernirebbero per essere definiti "giovani turchi", anche se a farlo, allora, era persona degna del massimo rispetto dalla quale non ci saremmo certo aspettati questo epiteto.

Anzi. A lui ci siamo ispirati per le nostre basi metodologiche e suo il concetto di "Hessdalen, laboratorio degli UFO" (*). Suo il libro che ci ha inse-

gnato, trent'anni fa, sia l'approccio più serio da tenere sui Fenomeni UFO, sia il rispetto che dobbiamo all'"innocente testimone". Con noi si sbagliò: non eravamo noi i "giovani turchi". Erano gli altri: quelli dell'autopsia di un improbabile cadavere alieno dell'ultimo decennio del '900.

A lui, a Joseph Allen Hynek, dedicheremo una delle prossime missioni ad Hessdalen.

Ed è talmente intima la convinzione che quest'uomo che ha attraversato l'ufologia dei due primi decenni della sua storia abbia intuito perfettamente che ad Hessdalen si può fare ri-



A sinistra, Bjorn Gitle Hauge, Project Hessdalen (© CIPH 2001)
e, a destra, le fasi di assemblaggio del radar (© Project Hessdalen 2001)



Dall'alto in basso: Marco Poloni (CNR) mentre controlla l'antenna radio; Erling Strand (Project Hessdalen) con un collaboratore presso la torre con telecamere e radar; una particolare del radar e delle telecamere (© CIPH 2001).

cerca, che il nostro Comitato ha dismesso, almeno in parte, gli abiti impacciati dell'inquirente sul campo di stampo ufologico. Ma come sempre, nella più completa adesione dell'antico pensiero che guidò l'ufologia, la "nostra" ufologia, degli Anni 70, non intendiamo portare questa ricerca (i fenomeni UFO) nella scienza con operazioni che paiono più di proselitismo, ma la scienza nell'ufologia, questo sì, con metodo e con prassi ortodosse alla scienza. Per questo, quando è stato il momento di impegnarci nel "laboratorio degli UFO di Hessdalen", non ci siamo recati noi in Norvegia, ma abbiamo creato le condizioni perché ci fossero "sul campo" ricercatori (tecnici e scienziati) professionisti. Il lavoro che segue è un compendio di quanto pubblicato, discusso e ragionato all'interno del Comitato Italiano per il Progetto Hessdalen dopo due anni di intensa attività. Riteniamo opportuno avvisare il lettore che troverà affermazioni, idee e ragionamenti meglio presentati ed organizzati nei lavori riportati alla voce "Riferimenti". A tali contributi dovrà riferirsi, chi desidera approfondire l'argomento.

LA MISSIONE EMBLA 2001

Dopo quattro settimane di permanenza in zona, si è conclusa, il 22 agosto 2001, la missione scientifica italo-norvegese nella valle di Hessdalen, in Norvegia, dove appare con una certa ricorrenza un enigmatico fenomeno luminoso in atmosfera.

Il gruppo, guidato dall'astrofisico Massimo Teodorani, collaboratore del CNR, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Radioastronomia e consulente scientifico del Comitato Italiano per il Progetto Hessdalen - CIPH - per le missioni EMBLA 2000 ed EMBLA 2001, era composto, oltre che da Teodorani, da Simona Righini, laureanda in astronomia all'Università di Bologna, Andrea Cremonini, ingegnere elettronico del CNR/IRA, Fla-

vio Gori, coordinatore per l'Europa del programma per lo studio delle emissioni radio a lunga e lunghissima onda NASA/INSPIRE.

In agosto e per due settimane, saranno raggiunti da Stelio Montebugnoli, direttore tecnologico del radiotelescopio di Medicina (Bologna) e responsabile del programma SETI in Italia, Jader Monari e Marco Poloni, sempre dell'istituto di radioastronomia (IRA) del CNR di Bologna.

La missione del 2001 segue una precedente, svoltasi nel 2000, completamente dedicata alla messa a punto degli strumenti elettronici di rilevamento e registrazione di emissioni radio anomale in atmosfera, nel campo delle onde lunghe e lunghissime che avrebbero, a parere dei ricercatori, rilevanza nella generazione dei fenomeni luminosi più volte fotografati e ripresi ad Hessdalen.

EMBLA 2001, finanziata e organizzata dal CIPH, oltre ad una ulteriore messa a punto della strumentazione radio-elettronica, intende in particolare acquisire dati sull'aspetto ottico del fenomeno. Si vuole, cioè, documentare l'aspetto di questi eventi luminosi, e, nel contempo, rilevare e tentarne una registrazione, possibilmente spettrografica, come si usa in campo astronomico con pianeti e stelle. Sono state acquisite molte riprese, sia video che fotografiche, degli eventi, assieme ad alcuni spettri a bassa risoluzione. Ciò ha permesso di raggiungere in gran parte gli obiettivi scientifici essenziali preventivati.

Una parte dei dati è stata già sottoposta a *pre-processing*, durante la missione, grazie alla disponibilità di sofisticati software appositamente scelti ed implementati su notebook, ed è ora in corso la fase di *post-processing* che si prolungherà molto probabilmente per i prossimi mesi. Questa prima fase di elaborazione immagini ha permesso di ampliare la conoscenza del quadro complessivo della morfologia e della dinamica del fenomeno luminoso, e

fornito preziose informazioni in merito al suo presumibile meccanismo di irraggiamento.

Un modello fisico, fondato direttamente sui dati raccolti, che descrive la nascita e la morte di una tipica "sfera di luce", è tuttora in fase di sviluppo. In territorio norvegese la missione italiana ha potuto contare sull'importante collaborazione dell'Østfold College nelle persone di Erling Strand, leader del Project Hessdalen, e Bjørn Gitle Hauge, responsabile norvegese del Progetto EMBLA, un programma di collaborazione culturale ed interscambio tecnico tra Norvegia e Italia, i quali, inoltre, hanno proseguito il loro lavoro di aggiornamento della stazione automatica di rilevamento (AMS), meglio conosciuta come "Blue Box", che tiene sotto costante monitoraggio la zona delle ricerche. La stazione è già diventata pienamente operativa nella nuova configurazione con doppia video-camera digitale a colori e con un radar. Alle ultime fasi di messa a punto delle attrezzature, hanno partecipato anche componenti della nostra missione.

I ricercatori norvegesi hanno collaborato anche alle necessarie operazioni cartografiche al fine di tentare di identificare le zone precise di apparizione del fenomeno, guidando i ricercatori italiani in escursioni nelle aree di interesse fenomenologico.

Erling Strand ha inoltre organizzato, al termine della Missione un *workshop* sullo status attuale della ricerca e sui progetti futuri, dove oltre allo stesso Strand, erano presenti Hauge, Montebugnoli, Teodorani, Righini era presente anche il geofisico norvegese, esperto di radar, Richard Norland.

Grande collaborazione anche dagli abitanti della vallata e dagli amici norvegesi Peder Skogaas, Ellin e Birger Brattas, Bjorne e Hallfrid Lilleveld.

Con l'analisi dei dati incomincia così a diradarsi il mistero delle luci di Hessdalen. Dati che sono stati rilevati in particolar modo utilizzando una telecamera digitale Canon XM-1, fornita dalla Canon Italia. Con questo strumento, anche a causa delle condizioni meteorologiche avverse che non permettevano l'uso di strumentazione più specifica, sono stati acquisiti il maggior numero di dati, come ad esempio i 4.800 *frames* di un unico evento che hanno permesso l'analisi sequenziale di un "fenomeno Hessdalen" nello spazio e nel tempo, che, se anche limitato (poco più di 3 minuti), rappresentano pur sempre un evento eccezionale su questo fenomeno, che, ricordiamo, è casuale e transitorio.

E la realtà che avanza è molto, molto più stimolante di qualsiasi ipotesi fan-



tascientifica.

«Da quanto è emerso fino ad ora si possono avere alcune informazioni» dice Massimo Teodorani. E aggiunge: «L'analisi fotometrica dei *frames* video e fotografici, mostra che il fenomeno luminoso, che in apparenza si presenta in forma di sferoide di luce, in realtà sembra a volte composto da molte 'mini-palle di luce' che tendono a vibrare in modo caotico attorno ad un comune baricentro con una frequenza dell'ordine della frazione di secondo». Quindi precisa: «L'analisi spettroscopica mostra uno spettro termico con planckiana a circa 6.300°K, con sovrapposte una miriade di righe di emissione, alcune delle quali intensissime. Tenteremo di effettuarne una precisa identificazione spettrochimica, ma è possibile, fin da ora, confermare che alcune di queste righe sono dovute all'azoto e in parte all'ossigeno».

«Molto interessante - conclude Teodorani - il fatto che a distanza di pochissimo tempo nello spettro successivo della sequenza l'intensità delle righe varia drasticamente: alcune diminuiscono o scompaiono, mentre altre si intensificano o ne appaiono di nuove. Ciò avviene mentre il fenomeno 'pulsava' in maniera irregolare. Le righe di emissione si formano in un alone dove il gas atmosferico, una volta eccitato, va soggetto a ricombinazione (righe dell'azoto, dell'ossigeno)». Quelle di oggi sono informazioni ovviamente preliminari. Però, per quanto riguarda la visualizzazione del comportamento del fenomeno, si hanno certamente dati innovativi.

Sulla determinazione della natura o sulle cause del fenomeno, occorrerà moltissimo lavoro e, al momento, il Comitato Italiano per il Progetto Hessdalen, Massimo Teodorani e i ricercatori italiani e norvegesi non intendono fare affermazioni impegnative. Un'ipotesi però si può avanzare. E'



In alto, un tipico scorcio della valle di Hessdalen. Questo è anche uno dei punti di osservazione prescelti (© CIPH 2001).

Scendendo, Erling Strand, Massimo Teodorani e Flavio Gori (© CIPH 2001); al centro, Marco Poloni, Stelio Montebugnoli, Jader Monari e Simona Righini durante la mappatura radio nella valle (© CIPH 2001); in basso l'Østfold College Department of Electrical Engineering, College of Engineering and Natural Sciences, Sarpsborg, Norvegia (© CIPH 2001).

sempre Teodorani ad affermare: «postulo la possibilità che il fenomeno di luce (inteso come "pura sfera luminosa") sia tenuto assieme da una 'forza centrale' che simula la gravità: forse un monopolo magnetico, o addirittura qualcosa di simile ad un mini buco nero. Questo solamente per esemplificare».

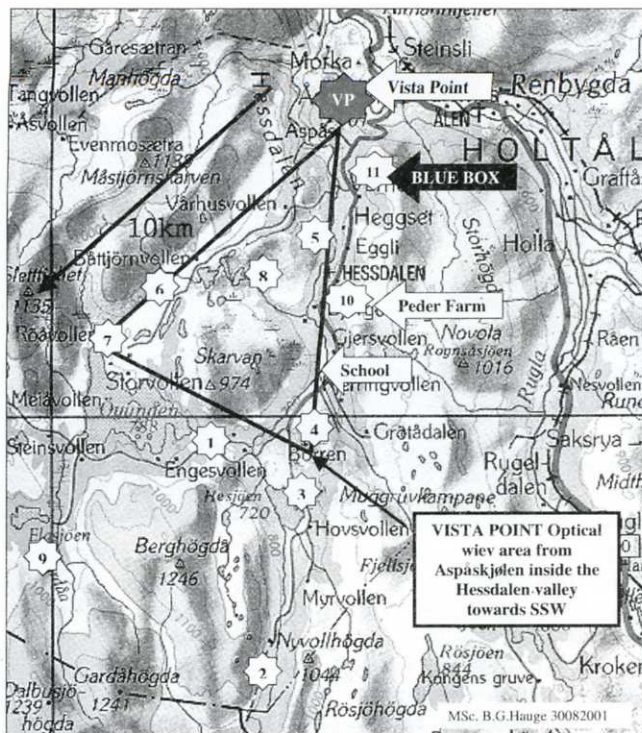
Il problema di queste luci non sta tanto nella luce prodotta in quanto tale, quanto nella forza centrale che la provoca. La luce è senz'altro dovuta a gas atmosferico ionizzato ed eccitato.

«Viene da pensare - sottolinea l'astrofisico cesenate - ad un modello teorico che simula una specie di 'mini-stella confinata magneticamente', che sta in equilibrio grazie al fatto che la forza centrale è bilanciata dalla pressione dei gas ionizzati».

«Ritengo infatti che i gas si ionizzano - spiega - quando cadono nell'ergosfera (o buca di potenziale) della forza. Il problema ultimo sta tutto qui: trovare la natura della forza centrale e tentare di riprodurla...».

UN CONSUNTIVO GUARDANDO AVANTI

In due anni di attività il Comitato Italiano per il Progetto Hessdalen (CIPH) ha al suo attivo due missioni internazionali per complessivi 55 giorni di trasferta e quattro persone direttamente impegnate. Le missioni hanno



I punti di osservazione della Missione EMBLA 2001

rappresentato, complessivamente, oltre mille ore-uomo di lavoro sul campo che hanno prodotto una decina di riprese video e video-spettrografiche, alcune centinaia di immagini fotografiche e oltre 6 Gbyte di dati nel campo radio. Si è partecipato con relazioni a quattro workshop e seminari internazionali organizzati in Norvegia (due dall'Østfold University College - Embla 2000) e in Italia (Istituto di Radioastronomia di Medicina, CNR/IRA Medicina, Bologna, 31 maggio 2001; ESA ESRIN - Frascati, Roma, 21-23 maggio 2001). Sono stati prodotti contributi originali ed articoli pubblicati su varie riviste nazionali ed internazionali, sia scientifiche e di divulga-

zione scientifica, che d'informazione. Abbiamo rilasciato interviste radiotelevisive a emittenti nazionali ed estere e siamo stati invitati a trasmissioni in qualità di ospiti. Il Comitato ha partecipato a convegni, conferenze pubbliche e seminari su argomenti anche solo parzialmente connessi ai Fenomeni "Hessdalen-like". Abbiamo acquisito, inoltre, un buon posizionamento su internet sia grazie al nostro sito <http://www.itacomm.net/PH>, sia attraverso link da altri siti o citazioni su periodici telematici. I maggiori motori di ricerca nazionali ed internazionali sono già in grado di restituire decine di pagine di riferimento al nostro lavoro attraverso parole chiave come "Hessdalen", "Teodorani", "(CIPH) Comitato Italiano per il progetto Hessdalen", "Strand", "Hauge", "Østfold College".

Il Comitato Italiano per il Progetto Hessdalen è composto da 9 promotori dell'area emiliano-romagnola: Renzo Cabassi, Nico Conti, Roberto Labanti, Maurizio Morini, Marco Orlandi, Marco Piraccini, Roberto Raffaelli, Massimo Silvestri e Alessandro Zabini, tutti soci anche del Centro Italiano Studi Ufologici. Una commissione scientifica multidisciplinare interna determina le linee di ricerca sui progetti annuali del CIPH. La Commissione Scientifica del CIPH è impegnato, al momento di scrivere, predisponendo le basi per la missione del 2002.

NOTE

(*) Hessdalen 27 gennaio 1985. J.A. Hynek «I am impressed by Hessdalen itself, because Hessdalen is really a UFO laboratory. It is a place where things are happening and where things can be studied».

BIBLIOGRAFIA

- M. Teodorani, E.P. Strand, "Analisi dei Dati di Fenomeni Luminosi Anomali a Hessdalen", 2000-2001, <http://www.itacomm.net/PH>;
- M. Teodorani, S. Montebugnoli, J. Monari, "Primi passi del Progetto EMBLA a Hessdalen: Rapporto Preliminare, 2000", <http://www.itacomm.net/PH>;
- M. Teodorani, E.P. Strand, Bjørn Gitle Hauge, "EMBLA 2001: The Optical Mission, A Preliminary Report", 2001, <http://www.itacomm.net>;
- F. Gori, "Hessdalen 2001: VLF Radio Report and some further proposals for the next Missions"; "Hessdalen 2001: VLF Report Radio" e alcune proposte per le prossime missioni <http://www.itacomm.net/PH> e <http://www.loscrittoio.it>

Il CIPH, oltre ad organizzare le missioni in Norvegia, svolge un'intensa attività su base annuale con progettazione di nuova strumentazione, seminari, riunioni. Chi lo desidera può sostenere economicamente le attività del CIPH. I contributi possono essere inviati tramite Posta (c/c n. 24344533) o Banca, (Robobanca 1473, sede, cc/7188, intestato Itacomm.net, CAB 02400, ABI 3556).



I ricercatori e tecnici del Progetto EMBLA, componenti del Comitato Italiano per il Progetto Hessdalen, presso il Radiotelescopio di Medicina (BO). Da sinistra Jader Monari, Andrea Cremonini, Paolo Poloni, Simona Righini, Franco Tittarelli, Stelio Montebugnoli, Massimo Teodorani, Renzo Cabassi, Nico Conti, Sergio Mariotti, Alessandro Cattani, Andrea Maccaferri (© Benvenuti/Eikon 2001)