

## LA RICERCA ITALIANA NELLA VALLE DI HESSDALEN

Organizzazione **LoScrittoio.it** e **Punto d'Incontro**  
col Patrocinio del **Comune di Cecina**  
e del **Polo Tecnologico e Scientifico "Magona"**

*Abstract (prima parte)*

### REPORT WINTER MISSION 2003-2004 & FUTURI STRUMENTI

*Jader Monari, Stelio Montebugnoli, Franco Fiocchi e Gian Luca Andreoli*

Il 29 febbraio 2004 è terminata la prima missione invernale Italo-Norvegese per lo studio dei fenomeni di Hessdalen, denominata WM2004.

In questi periodo sono stati provati molti strumenti in condizioni ambientali estreme e raccolti una buona quantità di dati ancora sotto analisi. Per la prima volta si sono ispezionate delle postazioni molto favorevoli per il monitoraggio dei fenomeni luminosi in atmosfera.

La missione è stata preceduta da una spedizione preparatoria nell'estate del 2003 in cui si sono messi a punto i sistemi di comunicazione. Durante questa fase si è osservato un fenomeno luminoso in atmosfera di natura ancora da accertare. L'evento, è avvenuto il 29 agosto alle 22.50 ora locale.

Nella presentazione si descriveranno le missioni 2003 e WM2004 sponsorizzate dal Comitato Italiano per il Progetto Hessdalen (CIPH).

Nella relazione si presenteranno le varie difficoltà a livello logistico e strumentale che si sono dovute affrontare e, grazie ad una consolidata esperienza maturata nella raccolta dati all'interno della valle, verranno descritti gli strumenti di nuova generazione che si propone di realizzare.

### LA RICERCA NELLE BANDE ELF ED ULF NELLA VALLE DI HESSDALEN

*Marco Poloni, Jader Monari, Stelio Montebugnoli e Andrea Ghedi*

In natura, molti fenomeni di tipo terrestre hanno un'emissione caratteristica nella porzione bassa dello spettro elettromagnetico. In particolare tali fenomeni presentano una loro traccia nella banda radio e più precisamente nelle sottobande ULF, VLF e ELF.

Durante le campagne EMBLA svoltesi nell'arco di 4 anni dal 2000 al 2003 (grazie alla collaborazione e sponsorizzazione del CIPH) al fine di fornire un ulteriore contributo di conoscenza del fenomeno "Luci di Hessdalen", sono stati realizzati degli strumenti per il monitoraggio di questi segnali elettromagnetici. ELFO è il sistema installato nel "Blue Box", l'ormai nota stazione di monitoraggio fissa nella valle norvegese. Esso è in grado di analizzare segnali nella banda 30Hz a 30KHz (ELF+VLF).

CECINA  
27 MARZO 2004  
Convegno





MPS, stazione automatica portatile



EFM, misuratore di elettricità terrestre

<http://www.itacomm.net/PH>  
**articoli&contributi**  
**sugli argomenti presentati**

vedi anche <http://www.loscrittoio.it>

**newsletter: arretrati**  
**nella sezione CIPH FORUM ICPH**  
<http://www.itacomm.net/PH>

Hessdalen, WM2004, una panoramica da uno dei siti di installazione della strumentazione



E, in corso di realizzazione il sistema ULFO, un sistema che consentirà di monitorare una banda di frequenze compresa tra pochi mHz ed Hz utile anche per verificare le teorie di precursione sismica e risonanza di Schumann.

Sarà presentata una descrizione di questi due sistemi, sia nella parte hardware che in quella software. Saranno inoltre descritte alcune metodologie che si intenderanno seguire per analizzare e catalogare la grandissima mole di dati fino ad oggi memorizzata da questi strumenti, grazie anche ai lavori di tesi di laurea svoltasi da studenti dell'Ostfold College of Engineering di Sarpsborg (Oslo-Norway).

## MISSIONI OSSERVATIVE: PASSATO E FUTURO

*Stelio Montebugnoli, Jader Monari e Marco Poloni*

Nel 2000 è stata formalizzata la collaborazione tra l'Istituto di Radioastronomia e l'Università di Sarpsborg (Ostfold College of Engineering) nell'ambito del programma EMBLA. Questo progetto si proponeva di investigare i fenomeni luminosi in atmosfera nella valle di Hessdalen. Una prima campagna nell'estate del 2000 produceva una certa mole di dati nel dominio delle onde ultralunghe (VLF) ed un avvistamento (con documentazione fotografica) ravvicinato di una minisfera luminosa sospesa a 2 mt dal suolo. L'estate successiva (2001) un'altra breve campagna osservativa metteva in evidenza alcuni fenomeni luminosi molto particolari come la ripresa fotografica di una minisfera a poca distanza dall'operatore stesso. In una ulteriore campagna (2002) si è poi usato un radar portatile di bassa potenza (a batteria) UHF per monitorare la valle a largo campo. Questa campagna di osservazioni ha prodotto la registrazione di echi da target in movimento all'interno della valle a velocità notevolissime. Le future attività osservative vedranno probabilmente l'uso di strumenti di misura della radiazione luminosa molto veloci, per cercare eventuali variazioni veloci non visibili ad occhio nudo.



Radar UHF