



Comune di Busana

10-11-12 ottobre 2008 – CERVAREZZA TERME (RE)

MANIFESTAZIONI DI ASTRONOMIA

Documento a cura di Rodolfo Calanca e Angelo Angeletti



La locandina ufficiale delle manifestazioni di Cervarezza Terme è stata appositamente realizzata dall'amico Enzo Rossi che ringraziamo per la cortesia

PROGRAMMA

- L'Osservatorio Astronomico di Cervarezza - Inaugurazione
- 1° Convegno Nazionale European Astrosky Team
- 1° STAR PARTY DEI RIFRATTORI

*Segreteria Convegno tel.: 0522- 890655
(Segreteria Museo del Sughero)*

mail: european.astroscopy.net@gmail.com

www.eanweb.net

www.crabnebula.it/web/convegno.htm

www.gadarastrofili.it/

Il Convegno si tiene presso:
**Centro Servizi "Teresa Romei Correggi",
Piazza I° Maggio, 2 - Cervarezza Terme (RE)**

Le manifestazioni sono organizzate dal Comune di Busana (RE), dall'Ente Parco Nazionale, dall'European Astrosky Team e dal Gruppo Astrofili dell'Alto Appennino Reggiano.

PROGRAMMA GENERALE DELLE MANIFESTAZIONI DI ASTRONOMIA
10-11-12 OTTOBRE 2008 - BUSANA - CERVAREZZA TERME (RE)
SEDI: OSSERVATORIO ASTRONOMICICO
E CENTRO SERVIZI "TERESA ROMEI CORREGGI", P.ZA 1° MAGGIO, 2 - CERVAREZZA TERME

Nel fine settimana del **10-11-12 ottobre**, il Comune di Busana (RE), in collaborazione con l'European Astrosky Team ed il Gruppo Astrofili dell'Alto Appennino Reggiano, organizza le seguenti manifestazioni astronomiche aperte al pubblico:

- **L'INAUGURAZIONE DELL'OSSERVATORIO ASTRONOMICICO**
Si è finalmente giunti all'inaugurazione dell'Osservatorio dopo ben dieci anni di lavoro e grazie al costante impegno del Comune di Busana, proprietario della struttura, del locale gruppo astrofili, che ha promosso l'iniziativa, ed al contributo di numerosi Enti pubblici e privati dell'Alto Appennino Reggiano.
- **1° CONVEGNO NAZIONALE DELL'EUROPEAN ASTROSKY TEAM**
Nel corso del Convegno si formuleranno proposte culturali, scientifiche e progetti di ricerca per l'Anno Mondiale dell'Astronomia 2009 e si discuterà della gestione degli Osservatori astronomici pubblici nell'era di Internet, con l'intervento dei responsabili di alcune delle strutture più importanti a livello nazionale. Infine, si esaminerà il possibile impatto della web-TV sull'informazione astronomica e di nuovi modi e metodi per una efficace divulgazione scientifica.
- **1° STAR PARTY DEI RIFRATTORI**
Lo Star Party dei rifrattori è un momento d'incontro per gli amatori di astronomia e occasione per i curiosi di avvicinarsi alla scienza e al piacere dell'osservazione del cielo. Questo primo Star Party di Cervarezza Terme è dedicato all'osservazione della Luna e delle stelle doppie con i telescopi rifrattori.
Uno dei momenti topici dello Star Party si avrà nel corso della serata di sabato 11 ottobre, dalle 22:00 alle 24:00, con il collegamento in diretta web con l'Osservatorio Astronomico INAF di Collurania (TE). Da questo prestigioso Osservatorio, il direttore prof. **Oscar Straniero** ed il dott. **Mauro Dolci** commenteranno le immagini webcam della Luna e di stelle doppie riprese con il grande rifrattore Cook di 40cm. Le immagini in diretta da Collurania saranno proiettate su di un mega-schermo installato nello spiazzo antistante l'Osservatorio. Per tutti i partecipanti alla manifestazione saranno disponibili dei punti luce per alimentare PC e telescopi, oltre ad ampi gazebo che fungeranno da punti di ristoro e di distribuzione di generi di conforto fino alle 3 del mattino.

Ricordiamo che tutti gli interventi del Convegno saranno trasmessi in diretta web-TV sul sito www.eanweb.net a cura dello staff tecnico dell'Associazione Crab Nebula di Tolentino (MC).

VENERDÌ 10 OTTOBRE 2008

ore 16:00-19:30 Iscrizioni allo Star Party 2008 c/o presso l'Osservatorio Astronomico (info: Calanca, 348-3687842), oppure al servizio di segreteria, c/o Museo del Sughero – a piano terra del Centro Servizi, tel.: 0522-890655.

Ore 19:30: cena allo Sport Hotel

Ore 20:45-22:30, Riapertura delle iscrizioni presso l'Osservatorio e la Segreteria del Museo del Sughero.

ore 21:00, Sala Convegno, Cerimonia di inaugurazione dell'Osservatorio: Saluto del Sindaco e delle autorità

ore 21:30, Sala Convegno: Conferenza di **Luigi Bignami**¹ su: "Straordinarie novità da Marte"

ore 22:30, All'Osservatorio Astronomico: taglio del nastro ed apertura ufficiale dello Star Party. Osservazione pubblica guidata.

ore 03:00, Termine della serata

SABATO 11 OTTOBRE 2008

Ore 08:30-12:00: Riapertura delle iscrizioni al Convegno ed allo Star Party presso il Museo del Sughero (0522-890655). Nel pomeriggio l'ufficio sarà aperto dalle ore 14:30 alle 17:30 come ufficio informazioni.

ore 09:15: Iscrizioni al Convegno (anche prenotazioni per l'eventuale pranzo e cena)

ore 10:00: Saluto delle autorità, a seguire, relazioni ed interventi

ore 10:15 – 10:40: Mauro Dolci (Osservatorio Astronomico INAF di Collurania - Teramo), in videoconferenza: *Straordinaria osservazione in diretta diurna di Saturno con il grande rifrattore storico di 40cm di diametro dell'Osservatorio di Collurania.*

ore 10:40 – 11:00: Paolo Bacci, A.p.A., *asteroidi per Amatori di astronomia evoluti.*

ore 11:00 – 11:20: Angelo Angeletti, *L'osservazione dei transiti dei pianeti extrasolari: un fruttuoso anno di attività del Team.*

ore 11:20 - 11:30; break

ore 11:30 - 11:50: Fabio Zucconi, *Problematiche ottiche nella rilevazione di transiti di pianeti extrasolari.*

ore 11:50- 12:20: Chiara Riedo, *Progetto Ra: la spettroscopia astronomica amatoriale con strumenti realizzati in economia.*

ore 12:20 – 12:50: Alberto Villa e Vittorio Lovato, *Spettrografia amatoriale: esperienze con lo spettrografo autocostruito del Centro Astronomico di Libbiano.*

ore 13:00 – 15:00: pausa pranzo

ore 15:15 – 15:45: Cristian Fattinanzi, *Luna e pianeti: elaborazione di filmati in alta risoluzione.*

ore 15:45 – 16:10: Rodolfo Calanca, *"Caccia alla cometa!", un grande progetto d'osservazione del cielo in occasione dell'anno Mondiale dell'Astronomia 2009.*

ore 16.10 – 16:30: Enzo Rossi, *Il progetto e la costruzione del telescopio "Urano", un dobsoniano di 40cm particolarmente adatto per la caccia alla cometa.*

ore 16:30 – 17:00: Mirco Villi, *Aspettando la Supernova numero 5000.*

ore 17:00 - 17:30: Romano Serra, *Cento anni fa l'evento Tunguska.*

ore 17:30 – 18:15: Discussioni, commenti

ore 19:30: cena allo Sport Hotel

ore 21:30, All'Osservatorio Astronomico: **STAR PARTY**, osservazioni astronomiche guidate. La serata è dedicata all'osservazione della Luna e delle stelle doppie. A partire dalle 22:00, collegamento con l'Osservatorio di Collurania (TE) che invierà in rete immagini webcam della Luna con il grande rifrattore Cook di 40cm, con il commento del dott. **Mauro Dolci**. Le immagini lunari saranno proiettate su grande schermo.

ore 03:00, Termine della serata e chiusura dello Star Party.

¹ giornalista scientifico, collabora con Repubblica, Panorama, Focus, Orione, Meridiani Montagne, Radio24, Telegiornali Reti Mediaset.

DOMENICA 12 OTTOBRE 2008

ore 09:15 – 09:40: Alberto Villa, *La gestione di un Osservatorio pubblico: spunti tratti dall'esperienza del Centro Astronomico di Libbiano.*

ore 09:40 – 10:00: Angelo Angeletti, *Le attività divulgative e scientifiche all'Osservatorio di Monte d'Aria di Serrapetrona.*

ore 10:00 – 10:20: Stefano Campani, *Programmi ed attività dell'Osservatorio astronomico di Cervarezza Terme (RE).*

ore 10:20 – 10:50: Gimmi Ratto, *Fotografia del cielo più profondo mediante segmentazione delle immagini astronomiche.*

ore 10:50 – 11:00: break

ore 11:00 – 11:25: Fabrizio Ciabattari, *L'automazione dell'Osservatorio di Monte Agliale.*

ore 11:25 – 11:55: Angelo Piemontese, *Quando il pericolo viene dal cielo. Dal caso Tunguska a 99942 Apophis.*

ore 11:55 – 12:15: Rodolfo Calanca, *Il progetto della prima web-TV di astronomia.*

ore 12:15 – 12:35: Alberto Villa, *1° agosto 2008: eclisse totale di Sole. Appunti sui criteri di organizzazione di un viaggio all'inseguimento del "Sole nero" e preparazione delle riprese fotografiche tradizionali e digitali.*

ore 12:35 – 12:55: Fabrizio Ciabattari, *Misura della parallasse di Cerere: un'esperienza didattica.*

ore 12:55 – 13:20: discussioni, commenti e chiusura del Convegno e delle manifestazioni astronomiche di Cervarezza.

ore 13:30 – 15:00: pranzo (Sport Hotel)

IMPORTANTE: *Presso il Centro Servizi di Piazza 1° Maggio a Cervarezza Terme, sede del Convegno, l'Ufficio Segreteria/iscrizioni raccoglierà anche le iscrizioni per pranzo e cena presso lo Sporthotel.*

Telefono: 0522-890655

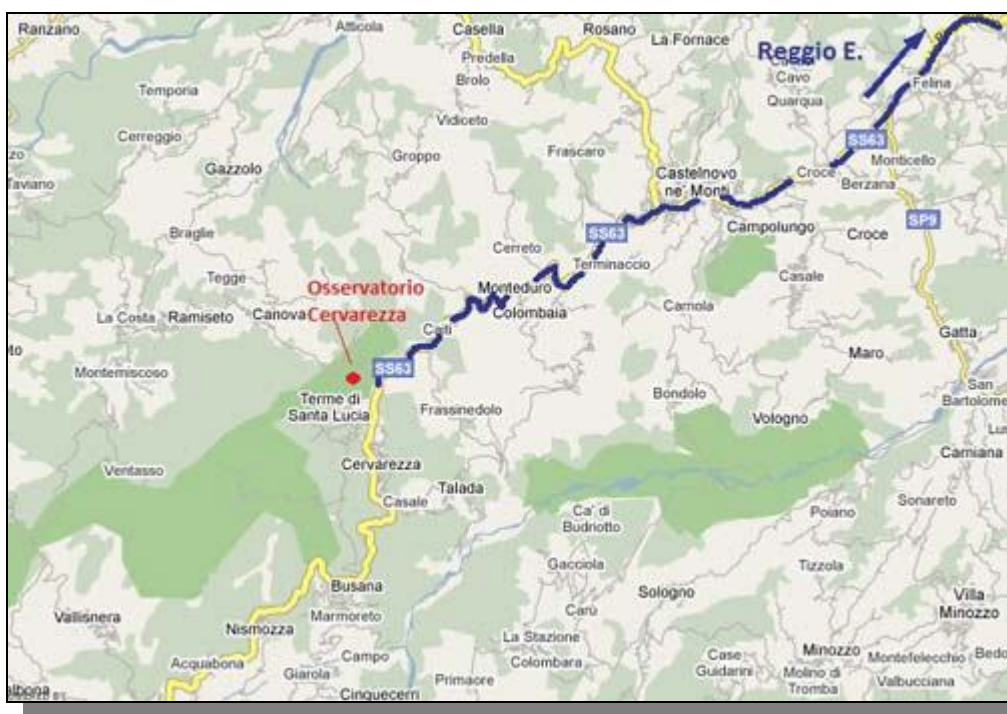
Mail: museodelsughero@unionecomuni.re.it

Sito: www.unionecomuni.re.it

L'OSSERVATORIO ASTRONOMICODI CERVAREZZA TERME (RE) - INAUGURAZIONE

DESCRIZIONE DELLE STRUTTURE DELL'OSSERVATORIO ASTRONOMICODI CERVAREZZA TERME

L'Osservatorio Astronomico di Cervarezza Terme (RE), di proprietà del Comune di Busana (RE), sorge ad una quota di 1000 metri in una località pianeggiante e dominante le vallate del Secchia e del Ramisetano. Esso è facilmente raggiungibile sia dalla sottostante Strada Statale 63 che dalla via delle fonti di Santa Lucia, con la possibilità di parcheggio.



Lo strumento principale è un riflettore Reginato di 60cm, f/3.6 equipaggiato con un CCD di qualità professionale.

L'Osservatorio è collocato in una delle zone astronomicamente più favorevoli dell'Appennino emiliano per l'ottima trasparenza dell'atmosfera ed il basso inquinamento luminoso.

UN ADEGUATO NUMERO DI NOTTI SCURE NEL CORSO DELL'ANNO

In Emilia-Romagna due terzi della popolazione ha perso la possibilità di vedere la Via Lattea dal luogo dove vive e ciò a causa dell'inquinamento luminoso. Per inquinamento luminoso intendiamo quella alterazione della quantità naturale presente nell'ambiente notturno provocata dall'immissione di luce artificiale. La luce artificiale inquina quando altera la quantità di luce naturale.

Un elevato inquinamento luminoso altera sia il rapporto con l'ambiente in cui viviamo, sia la percezione del "mondo" attorno a noi e ciò comporta un danno culturale incalcolabile perché provoca la sparizione di quel cielo stellato che è da sempre fondamentale stimolo alla cultura, sia umanistica sia scientifica. Non dobbiamo poi dimenticare che l'inquinamento luminoso ha documentati effetti negativi sull'ambiente e sulla salute degli esseri viventi, che vanno

dall'alterazione delle abitudini di vita degli animali e, per l'uomo, abbagliamento, miopia e possibili alterazioni ormonali.



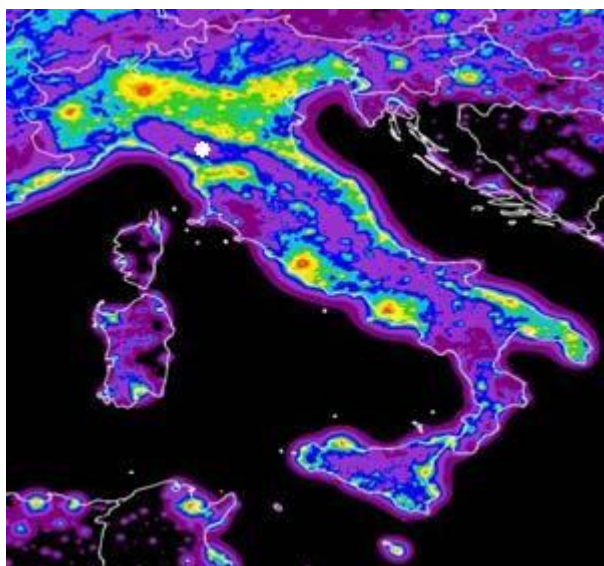
L'Osservatorio di Cervarezza Terme (RE)



Il riflettore Reginato di 60cm di Diametro, f/3.6

La prima valutazione delle aree inquinate da un eccesso di illuminazione artificiale venne fatta nel 1971 all'Università di Padova, mentre la prima mappa della brillantezza artificiale del cielo in Italia uscì due anni dopo grazie ad uno studio eseguito da alcuni astronomi della Specola Vaticana.

Gli studi attuali, basati sull'analisi dei dati satellitari, confrontati con quelli ottenuti negli anni '70, mostrano che la crescita attuale dell'inquinamento luminoso, in Italia, è dell'ordine del 10% annuo.



<0.1	nero
0.1-0.2	porpora
0.2-0.4	viola
0.4-0.6	blu
0.6-0.8	blu chiaro
0.8-1.0	verde
1.0-1.2	giallo-oro
1.2-1.4	giallo
1.4-1.6	arancio
1.6-1.8	rosso
1.8-2.0	rosa intenso
>2.0	rosa

Cartina del degrado della visibilità delle stelle ad occhio nudo nella Penisola. A fianco, la corrispondenza tra i colori ed il degrado della magnitudine. La cartina indica il decadimento della capacità di percepire le stelle da parte della popolazione; gli effetti dell'inquinamento luminoso sono chiaramente visibili anche nelle montagne. L'Osservatorio di Cervarezza (pallino bianco) si trova in una zona di colore viola, che sta ad indicare un degrado contenuto, compreso tra 0.2 e 0.4 magnitudini.

L'Osservatorio astronomico di Cervarezza Terme sorge in un'area all'interno della quale l'inquinamento è assai contenuto (si veda la cartina qui sotto), con un degrado minimo della visibilità stellare, inferiore a 0.4 magnitudini.

Con queste caratteristiche, che dovranno essere preservate anche nei decenni futuri attraverso un'oculata gestione dell'illuminazione artificiale, l'Osservatorio può costituire un

punto di riferimento sia per una concreta serie di attività scientifiche di prim'ordine sia per una didattica qualificata rivolta alle scuole di ogni ordine e grado.

Sotto il profilo dell'immagine l'intervento viene quindi ad assumere una valenza culturale di sicuro prestigio non solo per la comunità di Busana – Cervarezza Terme – ma per l'intero Appennino Reggiano in quanto unica struttura esistente.

VALUTAZIONI SULL'UTILIZZO DELL'OSSERVATORIO

Le attività dell'osservatorio si inseriscono nella realtà già consolidata e in espansione del Parco, ora Nazionale (<http://www.parks.it/parco.nazionale.app.tosco.emil/>), che da tempo promuovono la valorizzazione e la conoscenza dell'ambiente nel territorio del Parco e costituiscono una peculiarità di tipo prettamente culturale, rivolto ad un turismo alternativo e non convenzionale.

L'uso dell'osservatorio è esteso a tutto il corso dell'anno a potenziamento sia dell'attività turistica estiva sia a supporto di quella sciistica invernale in quanto sia l'osservazione dei fenomeni del sistema solare, sia del cielo profondo ha carattere di continuità.

Per eseguire una valutazione attendibile sulle possibilità di utilizzo dell'Osservatorio ci possiamo senz'altro riferire alle condizioni meteorologiche rilevate presso l'Osservatorio professionale di Loiano, nell'Appennino bolognese, a 800 metri sul livello del mare, nel periodo 2000-2005. L'orografia e le caratteristiche climatiche di Loiano e Cervarezza sono molto simili e confrontabili.

STATISTICA DELLE NOTTI ALL'OSSERVATORIO DI LOIANO

(tratto da: INAF, Relazione sulla Stazione osservativa di Loiano, p. 5, marzo 2006)

Notti Osservative	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Fully used nights	131	118	133	147	127	110
Partially used nights	29	33	37	41	38	42
Night for test	10	10	6	3	6	4
Totale	170 (48%)	161 (47%)	176 (51%)	191 (56%)	171 (52%)	156 (49%)

Notti non utilizzate	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Causa meteo	179	143	152	132	141	134
Causa Umidità		36	15	16	19	27
Causa Guasti	5	3	0	0	0	2
Totale	184 (52%)	182 (53%)	167 (49%)	148 (44%)	160 (48%)	163 (51%)

Dai dati della tabella si può congetturare che anche a Cervarezza il 50% delle notti dovrebbero essere interamente o parzialmente utilizzabili. Anche il seeing medio a Cervarezza è simile a quello rilevato a Loiano. La tabella qui sotto, che si riferisce al periodo 2001-2005, mostra che il seeing medio è di 2", con punte di 1.5", nella tarda primavera o in autunno.

Osservatorio Loiano	
Anno	Seeing medio (FWHM)
2001	2.1"
2002	2.0"
2003	1.8"
2004	2.0"
2005	1.9"

In conclusione, possiamo certamente sostenere che il sito dell'Osservatorio di Cervarezza è di buona qualità, con numerose notti serene e caratterizzato da minime variazioni di temperatura, specialmente durante le ore notturne e da un basso tasso di umidità.

ATTIVITA' DIDATTICHE E DIVULGATIVE

L'astronomia d'osservazione si pone un po' a metà strada fra le scienze naturali, con la loro preminente impostazione descrittiva, e le scienze quali la fisica, in cui il momento deduttivo ed interpretativo dei fenomeni, in termini di leggi generali, è nettamente prevalente.

Per queste ragioni la scienza del cielo è uno strumento particolarmente adatto ad una corretta educazione alla scienza, sia per un pubblico in età scolare sia per una generale utenza, che si mostra sempre sensibile all'innegabile presa emotiva che gli astri esercitano sullo spirito dell'uomo.

L'Osservatorio di Cervarezza è potenzialmente in grado di costituire un importante punto di riferimento per le scuole dell'intera provincia, senza trascurare il fatto che anche il pubblico generico, inserito in attività di educazione permanente, potrà avvicinarsi consapevolmente alle meraviglie del cielo attraverso attività di divulgazione ed esperienze osservative mirate. In Osservatorio sarà infatti possibile l'osservazione guidata e programmata dei principali corpi celesti, Sole, Luna, pianeti, comete, galassie e nebulose. Esso costituirà un autentico centro di aggregazione e di riferimento culturale per la diffusione e la conoscenza scientifica. Le visite notturne in Osservatorio avranno poi un fascino unico e costituiranno un'esperienza importante sia emotivamente sia culturalmente.

Non si deve dimenticare che la struttura non promuoverà soltanto le attività astronomiche ma avrà anche caratteristiche interdisciplinari e multidisciplinari, con incontri e lezioni di interesse scientifico-naturalistico, su temi riguardanti l'ambiente, le energie alternative, ecc. Inoltre, non va dimenticato che la funzione di traino culturale che potrà assumere questo centro scientifico indubbiamente contribuirà ad accrescere il prestigio e l'immagine dell'intera comunità.

Più in dettaglio, poniamo l'accento sulle principali finalità divulgative e didattiche:

- Promuovere fra la popolazione e gli studenti delle scuole, di ogni ordine e grado, la conoscenza dell'astronomia in ogni suo aspetto;
- Sviluppare negli studenti capacità di comprensione dei fenomeni naturali attraverso esperienze di osservazione diretta e attitudini a effettuare misure e correlare grandezze fisiche diverse;
- Incentivare le capacità di organizzazione e di elaborazione delle informazioni ricavate dalle esperienze osservative da cui elaborare deduzioni e plausibili ipotesi scientifiche;
- Coinvolgere a diversi livelli gli studenti che fruiranno dell'Osservatorio Astronomico nello svolgimento di progetti di ricerca (ad esempio, lo studio delle macchie solari attraverso la raccolta di dati tramite i telescopi dell'Osservatorio).

Si prevede la realizzazione delle seguenti attività:

- Lezioni mirate di astronomia per gli studenti della scuola dell'obbligo e superiore.
- Corsi di aggiornamento per docenti
- Corsi di astronomia per il pubblico
- Organizzazione di congressi e convegni anche a livello nazionale
- Conferenze pubbliche, mostre, ecc.

ATTIVITA' DI RICERCA SCIENTIFICA

L'osservatorio sarà a disposizione di singoli ricercatori o gruppi che volessero svolgere programmi concordati di studio e di ricerca con gli strumenti e le attrezzature in esso presenti.

In particolare, i progetti di ricerca riguarderanno le supernovae, i pianeti extrasolari e la fotometria di stelle variabili peculiari.

PROGRAMMA PER L'INAUGURAZIONE DELL'OSSERVATORIO **10-12 ottobre 2008**

Venerdì 10 ottobre 2008

ore 21:00, Sala Convegno: Saluto del Sindaco e delle autorità

ore 21:30, Sala Convegno: Conferenza di **Luigi Bignami**² su: "Straordinarie novità da Marte"

ore 22:30, Osservatorio Astronomico: taglio del nastro ed apertura ufficiale dello Star Party. Osservazione pubblica guidata.

ore 03:00, Termine della serata

Sabato 11 ottobre 2008

ore 21:30, Osservatorio astronomico: inizio delle osservazioni astronomiche guidate, prosegue lo Star party. La serata è dedicata all'osservazione della Luna. A partire dalle 22:00, collegamento con l'Osservatorio di Collurania (TE) che invierà in rete immagini webcam della Luna con il grande rifrattore Cook di 40cm, con il commento del dott. **Mauro Dolci**. Le immagini lunari saranno proiettate su grande schermo.

ore 03:00, Termine della serata e chiusura dello Star Party.

² giornalista scientifico, collabora con Repubblica, Panorama, Focus, Orione, Meridiani Montagne, Radio24, Telegiornali Reti Mediaset.

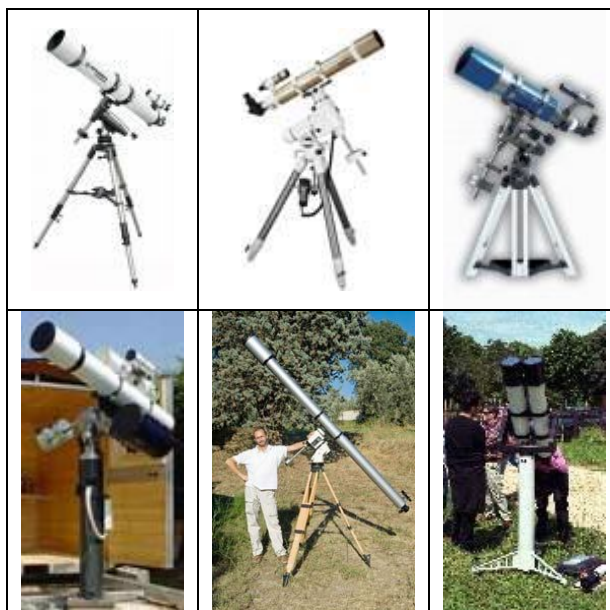


1° STAR PARTY DEI RIFRATTORI ALL'OSSERVATORIO ASTRONOMICO DI CERVAREZZA TERME

10 - 11 ottobre 2008

Lo Star Party dei rifrattori è un momento d'incontro per gli amatori di astronomia e occasione per i curiosi di avvicinarsi alla scienza e al piacere dell'osservazione del cielo. Questa prima edizione dello Star Party di Cervarezza Terme è dedicata all'osservazione della Luna e delle stelle doppie con i telescopi rifrattori. Uno degli obiettivi della manifestazione è la valutazione delle prestazioni degli strumenti ed un "sano" confronto (ovvero, non polemico...) tra rifrattori, riflettori e S-C. In particolare, i test osservativi sono volti ad evidenziare la risoluzione, il contrasto, il cromatismo e la sensibilità alla turbolenza degli strumenti in campo. Allo Star Party, ovviamente, la grande protagonista è la notte, una notte dominata dallo splendore della Luna. Al calare delle tenebre il piazzale antistante l'Osservatorio diverrà il luogo in cui gli astrofili potranno montare liberamente i loro telescopi e compiere splendide osservazioni del cielo totalmente aperte anche al pubblico.

Per tutti i partecipanti alla manifestazione saranno disponibili dei punti luce per alimentare PC e telescopi, oltre ad ampi gazebo che fungeranno da punti di ristoro e di distribuzione di generi di conforto fino alle 3 del mattino.



VENERDÌ 10 Ottobre

ore 16.00 apertura delle iscrizioni allo Star Party 2008, servizio di segreteria presso l'Osservatorio Astronomico (info: Calanca, 348-3687842, oppure il servizio segreteria, tel.: 0522-890655).

ore 22:30, apertura dello Star Party, nel piazzale antistante l'Osservatorio, con l'osservazione pubblica guidata della Luna e delle stelle doppie.

Ore 03:00, si conclude la serata.

SABATO 11 Ottobre

ore 21:30, Star Party all'Osservatorio astronomico: inizio delle osservazioni astronomiche pubbliche guidate. La serata è dedicata all'osservazione della Luna.

ore 22:00-24:00, collegamento in diretta web con l'Osservatorio di Collurania dal quale, il direttore prof. Oscar Straniero ed il dott. Mauro Dolci commenteranno le splendide immagini webcam della Luna ottenute attraverso il rifrattore Cooke di 40 cm.

ore 03:00, Termine della serata.

UNA NOTA IMPORTANTE SULLE ATTIVITA' CONNESSE ALLO STAR PARTY

Uno dei momenti topici dello Star party si avrà durante la serata di sabato 11 ottobre, dalle 22:00 alle 24:00. Saremo infatti in collegamento web con l'Osservatorio Astronomico INAF di Collurania (TE), sede di una delle istituzioni astronomiche nazionali più prestigiose, fondata alla fine dell'Ottocento da Vincenzo Cerulli, il grande astronomo che formulò la corretta interpretazione della natura dei canali di Marte. Da questo prestigioso Osservatorio, il direttore prof. **Oscar Straniero** ed il dott. **Mauro Dolci** commenteranno le immagini webcam della Luna e di stelle doppie riprese con il grande rifrattore Cook di 40 cm. **Le immagini in diretta da Collurania saranno proiettate su di un mega-schermo installato nel piazzale antistante l'Osservatorio.**



Il grande rifrattore di 40cm dell'Osservatorio INAF di Collurania; a sinistra nell'immagine, il Dott. Mauro Dolci.



In primo piano la webcam installata al fuoco del rifrattore di 40cm. Da sinistra, Cristian Fattinanzi e Mauro Dolci commentano un'immagine di Marte.

TITOLI ED ABSTRACT DELLE CONFERENZE/RELAZIONI CHE SARANNO PRESENTATE AL **1° Convegno dell'EUROPEAN ASTROSKY TEAM Cervarezza Terme (RE) - 10-11-12 ottobre 2008**

SINTESI DEI PRINCIPALI ARGOMENTI CHE SARANNO TRATTATI DURANTE IL CONVEGNO

1. Illustrazione dei progetti di ricerca per il biennio 2009-2010. Nel corso delle discussioni, si presterà particolare attenzione alle iniziative culturali e scientifiche per l'Anno Mondiale dell'Astronomia 2009 ed Anno Galileiano a quattro secoli dal primo utilizzo scientifico del cannocchiale. Inoltre, si faranno proposte e si mostreranno i risultati di progetti di attività di divulgazione e di ricerca scientifica di ampio respiro nazionale.
2. La gestione degli Osservatori astronomici pubblici nell'era di Internet. Interverranno i responsabili di alcuni Osservatori Astronomici.
3. L'impatto della web-TV sull'informazione astronomica. Nuovi modi e metodi per una efficace divulgazione scientifica. E' possibile oggi fare informazione andando oltre la carta stampata? Interverranno noti giornalisti scientifici. Si darà anche l'annuncio della creazione della prima web-TV nazionale (forse la prima anche in Europa ...).

I testi degli interventi saranno pubblicati, a cura del Comune di Busana, negli Atti, inoltre, tutta la manifestazione sarà in onda sulla web-TV, in diretta, dal sito: www.crabnebula.it.

ATTREZZATURE A DISPOSIZIONE DEI RELATORI

I relatori disporranno, per i loro interventi, di PC, video-proiettore, connessione ADSL, lavagna classica.

SEDE DEL CONVEGNO

Il Convegno si terrà presso il Centro Servizi "Teresa Correggi Romei" in Piazza I Maggio, 2 a Cervarezza Terme (RE).

CONFERENZIERI/RELAZIONI



Angelo ANGELETTI

coordinatore EAT, presidente Associazione Crab Nebula, Tolentino – MC, co-organizzatore del Convegno

Titolo intervento: *L'osservazione dei transiti dei pianeti extrasolari: un fruttuoso anno di attività del Team.*

ABSTRACT. Il transito di un pianeta sul disco della propria stella è un evento abbastanza raro, ma da qualche anno si è dimostrato che in diversi casi è possibile rilevarlo anche con strumentazione commerciale in possesso di molti astrofili. Dopo l'illustrazione della geometria di un transito, vengono esposte le tecniche più elementari di ripresa e di analisi così come si deducono dalle circolari del Planetary Team prima e dell'European Astroscopy Team poi. Verranno prese in esame alcune delle curve di luce più significative ottenute dai partecipanti a due progetti.



Angelo ANGELETTI

coordinatore EAT, presidente Associazione Crab Nebula, Tolentino – MC, co-organizzatore del Convegno

Titolo intervento: *Le attività divulgative e scientifiche all'Osservatorio di Monte d'Aria di Serrapetrona.*

ABSTRACT. A quindici anni dalla fondazione dell'Associazione Astrofili "Crab Nebula" di Tolentino e a dodici dall'entrata in funzione dell'Osservatorio, le attività sia didattiche-divulgative, sia scientifiche del gruppo si sono succedute ad un ritmo sempre più incalzante. Una descrizione di queste attività, specie per quanto riguarda la gestione dell'Osservatorio di Monte d'Aria e le aspettative future.



Paolo BACCI

(socio AAVV, Osservatorio Astronomico Libbiano-Pecciolì, PI)

Titolo intervento: *A.p.A., Asteroidi per Amatori di astronomia evoluti.*

ABSTRACT: Con l'entrata in funzione di numerose survey, per lo più completamente automatizzate e dedicate alla ricerca e monitoraggio degli asteroidi, in particolar modo dei NEO³, che nell'arco di pochi giorni riescono a coprire estese zone di cielo, scoprendo ogni anno centinaia di oggetti minori del sistema solare, apparentemente agli astrofili interessati a questa attività rimangono solo pochissime soddisfazioni.

Lo scenario è notevolmente cambiato negli ultimi 10 anni, quando gli astrofili muniti dei "nuovi" dispositivi di ripresa, i CCD, riuscivano con una certa frequenza a scoprire nuovi asteroidi.

Adesso le probabilità di individuare un nuovo oggetto sono senza dubbio minori, la strumentazione necessaria non è alla portata di tutti gli appassionati per raggiungere almeno

³NEO: Near Earth Object

la magnitudine di 18-19, infatti si presuppone che oggetti di luminosità minore siano già stati scoperti.

Nonostante ciò, ritengo che ci siano ancora molte attività correlate a questo settore al quale gli astrofili possono dare un contributo importante, sia dal punto di vista scientifico, sia divulgativo e didattico, utilizzando una strumentazione relativamente modesta. Di particolare interesse sono i programmi di conferma (i così detti NEOCP⁴) che saranno illustrati nel corso dell'intervento.



Luigi BIGNAMI,

giornalista scientifico, lavora per Repubblica, Panorama, Focus, Orione, Meridiani Montagne, Radio24, Telegiornali Reti Mediaset

Conferenza inaugurale: *Straordinarie novità da Marte*

ABSTRACT: Varie sonde, due rover, un robot hanno ridipinto il volto di Marte. L'acqua è stata vista nelle cicatrici del passato dalle sonde che sorvolano il pianeta, ma è stata anche percepita dai rover che hanno percorso vari chilometri la sua superficie rossa e per ultimo è stata anche "toccata con mano" dal robot Phoenix, che ha raggiunto Marte lo scorso mese di maggio. L'acqua dunque esiste su Marte, nel passato lo plasmò e forse diede anche modo alla vita di esistere.

Oggi l'acqua liquida forse fa ancora la sua comparsa in particolari geysers che creano piccoli e grandi torrenti sui fianchi dei crateri.

Ma su Marte esiste anche del metano che arriva da sotto la superficie del pianeta. Chi lo produce? Forse microscopiche forme di vita che ancora oggi sono presenti nei ghiacci nascosti nella crosta.

E poi i vulcani, forse più giovani di quel che si è sempre pensato. Forse ancora attivi poche decine di milioni di anni fa.

Un pianeta dunque, che non sembra dar tregua agli scienziati. Ogni nuovo elemento a cui si dà risposta apre un altro interrogativo.

Per fortuna la tecnologia dell'uomo ci viene in aiuto. Sonde destinate a vivere per uno o due anni, continuano il lavoro imperterrite per più di 5-6 anni, rover costruiti per esplorare il pianeta per 90 giorni, si muovono ancora dopo 4 anni, un robot nato per cercare nelle sabbie di Marte per 60 giorni, ha quasi raddoppiato la propria vita.



Rodolfo CALANCA

Coordinatore EAT, organizzatore del Convegno

Titolo intervento: *"Caccia alla cometa!", un grande progetto d'osservazione del cielo in occasione dell'anno Mondiale dell'Astronomia 2009.*

ABSTRACT: Tra le molte iniziative che si possono proporre per celebrare degnamente l'Anno Mondiale dell'Astronomia, una, a nostro parere, coglie in pieno lo spirito della manifestazione per l'elevato livello di coinvolgimento culturale e scientifico: la "caccia" alla cometa di Galileo che, una volta scoperta diventi emblematica dell'Anno Galileiano.

Con il termine venatorio "caccia" si intende la ricerca intenzionale e programmata di una cometa/e, attraverso la consueta pratica della ricerca non professionale. Contrariamente a quanto di solito si è portati a pensare, anche in un'epoca ad alta tecnologia come la nostra, non

⁴NEOCP: Near Earth Object Confirmed Page. Conferma di oggetti individuati poche ore prima

manca lo spazio per scoperte astronomiche individuali effettuate con mezzi anche modesti, frutto della pura osservazione del cielo e della pazienza e perseveranza che, nel passato, premiava, spesso in modo assai copioso, i grandi astronomi e i "dilettanti" in quasi egual misura. Per la "caccia alla cometa" potrebbe bastare un binocolo, oppure un modesto telescopio e, ovviamente, essa è aperta anche a tutti gli amatori dotati di strumentazione evoluta, camere CCD o digicam e telescopi di dimensioni ragguardevoli.



Rodolfo CALANCA

Coordinatore EAT,
organizzatore Convegno

Titolo intervento: *Il progetto della prima web-TV di astronomia.*

ABSTRACT: Oggi l'astronomia nazionale, professionistica ed amatoriale, è profondamente in crisi, di immagine, di idee, di obiettivi. Come fare per dare un contributo alla soluzione di questo stato di crisi? Un concreto apporto può provenire da un modo nuovo di fare volgarizzazione, divulgazione e didattica astronomica. Oggi non ci si può più affidare alla sola carta stampata, occorre fare un salto tecnologico significativo e sfruttare le straordinarie risorse del web. In altre parole, una delle possibili chiavi per affrontare e risolvere la crisi sopra accennata, sta nell'uso intelligente e diversificato di Internet, attraverso una proposta assolutamente innovativa per il settore astronomico. In questo mio intervento, propongo la creazione di un network in grado di sfruttare le potenzialità, a basso costo, del web, per fornire ad un ampio bacino di utenza un'informazione di qualità, corretta e avvincente, in ambito astronomico. I servizi informativi si dovranno basare essenzialmente sull'uso della diretta, realizzata in economia e facilmente fruibile dall'utente, per documentare e commentare eventi astronomici di ogni specie ordinari o straordinari (eclissi, transiti, occultazioni, ecc.), promuovere corsi in videoconferenza e notiziari informativi anche con trasmissioni a cadenza giornaliera.

Si individueranno aree di intervento appositamente studiate per poter fornire agli amatori le conoscenze di base per portare avanti alcune tipologie di ricerca, ad esempio: ricerca supernove, extrasolari, pianeti in alta risoluzione, asteroidi, ecc.



Stefano CAMPANI

Responsabile tecnico Osserv.
Cervarezza Terme (RE)

Titolo intervento: *L'Osservatorio di Cervarezza Terme e le sue future attività scientifiche e divulgative.*

ABSTRACT: L'intervento è volto a presentare il gruppo G.A.d.A.R. (Gruppo Astrofili dell'Appennino Reggiano che ha in gestione l'osservatorio) e le future attività che si svolgeranno all'osservatorio astronomico di Cervarezza Terme.

Le principali attività che verranno portate avanti dal G.A.d.A.R. possono essere suddivise in tre categorie: Divulgazione/Educazione, Ricerca scientifica, Fotografia artistica.

La Divulgazione comprenderà attività legate alle Scuole e al Parco Nazionale, nonché visite pratiche all'osservatorio da parte di gruppi.

La proposta del G.A.d.A.R. per quanto riguarda la Ricerca è invece l'individuazione di supernovae (extragalattiche) favorita da una strumentazione adatta allo scopo.

La fotografia artistica (di qualsiasi soggetto, dal tramonto, alla Luna, i pianeti, nebulose e

galassie) viene ritenuta molto utile in quanto può invogliare nuove persone ad appassionarsi al mondo dell'astrofilia, pertanto verrà notevolmente incentivata.



Fabrizio CIABATTARI

Gruppo Ricerche Astronomiche
(GRA) Borgo a Mozzano - Lucca

Titolo dell'intervento: *Misura della Parallasse di Cerere: un'esperienza didattica*

ABSTRACT: Presso un istituto scolastico superiore è stato affrontato il tema della determinazione delle distanze astronomiche discutendo il caso reale della misura della parallasse di Cerere. Verranno presentate le fasi della preparazione dell'esperienza e la discussione dei risultati con gli studenti. Autori: Fabrizio Ciabattari, Sauro Donati, Emiliano Mazzoni, Gruppo Ricerche Astronomiche (GRA) Borgo a Mozzano - Lucca.



Fabrizio CIABATTARI

Gruppo Ricerche Astronomiche
(GRA) Borgo a Mozzano - Lucca

Titolo intervento: *Automazione dell'Osservatorio Astronomico di Monte Agliale*

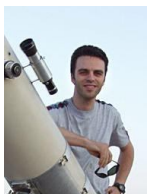
ABSTRACT: Verranno presentati gli interventi tecnici ed i software che hanno permesso la trasformazione dell'Osservatorio Astronomico di Monte Agliale in una struttura completamente automatizzata. Verranno presentati i primi risultati nell'ambito di un programma di ricerca di Supernovae. Autori: Ciabattari Fabrizio, Donati Sauro, Mazzoni Emiliano, Rossi Mauro, Petroni Giorgio, Gruppo Ricerche Astronomiche (GRA) Borgo a Mozzano - Lucca.



Mauro DOLCI

Osservatorio astronomico
INAF di Collurania - Teramo

Sarà in **videoconferenza** sabato 11 ottobre, 10:15-10:40 e dalle 22:00 alle 24:00: L'osservazione commentata in **diretta diurna** di Saturno con il grande rifrattore storico Cooke di 40cm di diametro dell'Osservatorio di Collurania; nel corso della stessa serata, diretta web con osservazioni commentate della Luna al grande rifrattore.



Cristian FATTINANZI

Astroimager tra i migliori d'Europa

Titolo intervento: *Luna e Pianeti: elaborazione di filmati in alta risoluzione,*

ABSTRACT. Applicare le tecniche di somma delle immagini permette di registrare dettagli oltre le possibilità visuali. Indicazioni sulle procedure da seguire per ottenere il massimo dalla nostra strumentazione.



Angelo PIEMONTESE⁵

Giornalista scientifico

Titolo intervento: *Quando il pericolo viene dal cielo. Dal caso Tunguska a 99942 Apophis.*

ABSTRACT: Cento anni fa un meteorite colpiva la Terra devastando un'ampia area siberiana semidsabitata. Ma se l'evento dovesse ripetersi ora? Quali sarebbero le conseguenze per il nostro pianeta e la sua popolazione? Il libro, scritto con A. De Blasi e F. Stefanelli con interviste a Roberto Bedogni, Patrizia Caraveo, Angioletta Coradini, Luca Gasperini, Giuseppe Longo, Nicola Masetti, Giuseppe Pupillo, Romano Serra, Gian Paolo Tozzi, tenta di dare una risposta a questi interrogativi, raccontando l'evento Tunguska e le spedizioni scientifiche italiane, la soluzione dell'enigma e soprattutto di quantificare le reali minacce dei NEO e i progetti di difesa posti in atto da Nasa ed Esa nel caso un corpo cosmico fosse scoperto in rotta di collisione imminente con la Terra. Dal rimorchiatore di asteroidi alla missione Don Quijote, raccontando la storia del recente mancato impatto con Apophis e dei suoi futuri passaggi ravvicinati evitando, come quotidianamente usano i media, di dare risalto ai facili catastrofismi anziché alle verità scientifiche fondate.



Gimmi Ratto

Direttore Laboratorio
di Neuroscienze CNR/Scuola
Normale Superiore di Pisa, esperto
di fotografia astronomica digitale

Titolo intervento: *Fotografia del cielo più profondo mediante segmentazione delle immagini astronomiche.*

ABSTRACT: Il problema fondamentale della elaborazione delle immagini del cielo profondo è quello di riuscire a trasferire l'enorme gamma di luminanze degli oggetti ripresi nello spazio molto più limitato di valori di luminanza disponibili nei supporti fisici (monitor o stampa). A questo scopo si ricorre ad aggiustamenti dei livelli di luminanza e di contrasto e a delle modifiche delle curve di trasferimento. Questi metodi trattano in modo simile ogni pixel della immagine, indipendentemente dalla natura della sorgente associata. In molti casi questi metodi sono del tutto inadeguati per ottenere valori tonali e di cromatismo soddisfacenti per tutte le sorgenti presenti nell'immagine. In particolare, una frazione importante delle stelle di fondo è solitamente più luminosa del soggetto, e la regolazione indiscriminata di livelli e curve causa inevitabilmente la saturazione di queste stelle di campo, con conseguente dilatazione delle loro immagini e perdita di crominanza. Una strategia migliore prevede di trattare separatamente le sorgenti estese e le stelle di campo. Alterando i rapporti fotometrici tra diverse componenti della immagine è possibile ottenere un miglior equilibrio tra le sue parti ed una rappresentazione più efficace del soggetto principale. In questa presentazione illustrerò come sia possibile trattare separatamente diversi elementi delle immagini astronomiche utilizzando particolari filtri spaziali per creare delle maschere di luminanza, che sono poi utilizzate per applicare sia le regolazioni dei livelli e della curva di trasferimento, che per applicare altri operatori.

⁵ Giornalista scientifico, autore di numerosi articoli sulle principali riviste del settore, ha collaborato per quasi un lustro con l'Astronomia e con il mensile Quark.



Enzo Rossi

socio AAVV,
Osservatorio Astronomico
Libbiano-Pecciolli, PI

Titolo intervento: *Il progetto e la costruzione del telescopio "Urano", un dobsoniano di 40cm particolarmente adatto per la caccia alla cometa.*

ABSTRACT: L'autore dimostra che, con un'attrezzatura hobbistica e con materiali facilmente reperibili, è possibile realizzare una bella e funzionale montatura dobsoniana, particolarmente efficace per l'osservazione del cielo e, perché no?, per mettersi alla caccia della cometa di Galileo!



Chiara RIEDO

Chimico e astroimager

Titolo intervento: *Progetto Ra: la spettroscopia astronomica amatoriale con strumenti realizzati in proprio.*

ABSTRACT: La spettroscopia è un metodo di indagine della materia basato sulla scomposizione della luce. Attraverso la spettroscopia è possibile indagare la composizione chimica dei corpi celesti ed alcuni fenomeni correlati a fenomeni fisici legati alla natura della luce, come l'effetto Zeeman o l'effetto Doppler.

Nel campo dell'astronomia amatoriale la spettroscopia è ancora un campo poco indagato, probabilmente perché i pochi strumenti alla portata dell'astrofilo hanno ancora prezzi paragonabili a quelli di telescopi di buona qualità. E' possibile però realizzare in proprio ed in economia uno spettroscopio e questo è lo scopo del Progetto Ra (da Ra, divinità del sole dell'antico Egitto), illustrato dall'autrice nel corso del suo intervento. Prerogativa irrinunciabile del progetto è l'utilizzo di materiale per lo più di recupero e quindi di contenimento delle spese.

Con questo strumento sono stati ottenute buone immagini di regioni particolari dello spettro del Sole, anche nel 2° ordine, sebbene lo schema ottico sia ottimizzato per lavorare prevalentemente nel 1° ordine. Attualmente lo spettrografo acquisisce le immagini tramite l'accoppiamento con una webcam ed è possibile osservare lo spettro del Sole anche tramite un oculare, ma future modifiche saranno apportate per permettere l'acquisizione di immagini con le moderne camere DSLR e CCD astronomici, allo scopo di poter registrare spettri di oggetti deboli.



Romano SERRA

Dipartimento di Fisica Univ. Bologna,
Museo del Cielo e della Terra, S.
Giovanni Persiceto (BO)

Titolo intervento: *Cento anni fa l'evento Tunguska.*

ABSTRACT: Tunguska è un fiume siberiano nei pressi del quale il 30 giugno 1908 esplose un corpo cosmico che distrusse una foresta di oltre 2000 chilometri quadrati. Dopo oltre 100 anni dall'evento non si è ancora capito chiaramente cosa sia successo effettivamente in quella che si può dire sia la più grande catastrofe di origine cosmica avvenuta in tempi storici.

Scienziati dell' Università di Bologna e del C.N.R., ormai da quasi vent'anni studiano il fenomeno e dalle analisi effettuate e dai reperti recuperati sembra ormai vicina la soluzione del mistero.



A sinistra:

Alberto VILLA⁶

a destra:

Vittorio LOVATO⁷



Titolo intervento: *Spettrografia amatoriale: esperienze con lo spettrografo autocostruito del Centro Astronomico di Libbiano.*

ABSTRACT: La spettrografia non è un'attività molto diffusa tra gli astrofili, probabilmente per la difficoltà di disporre di strumenti dedicati. Gli autori si sono occupati della realizzazione di uno spettrografo stellare fin dal 199, ampiamente descritto nel numero di maggio 1992 della rivista "L'Astronomia". La recente installazione di nuovi telescopi all'Osservatorio Astronomico di Libbiano è stata l'occasione per poter disporre di uno spettrografo ad auto collimazione e a dispersione medio-bassa, appositamente costruito per il R-C da 50 cm, costituito da un prisma di quarzo con un potere risolutivo di tutto rispetto e di uno specchio sferico del diametro di 60mm e focale di 200mm funge allo stesso tempo da collimatore e da obiettivo del dispositivo di rilevazione. Per agevolare il riconoscimento delle righe spettrali e le operazioni di messa a fuoco, lo strumento è dotato di una sorgente luminosa ausiliaria per lo spettro di confronto. Lo spettrografo, accoppiato al telescopio RC da 500mm di Libbiano ed equipaggiato con apposito sensore CCD, finora ci ha consentito di registrare spettri stellari fino alla magnitudine 10.



Alberto VILLA

Presidente Ass. Astrofili Alta Valdera
Peccioli (PI)

Titolo intervento: *La gestione di un Osservatorio pubblico: spunti tratti dall'esperienza del Centro Astronomico di Libbiano.*

ABSTRACT: L'Osservatorio Astronomico "G. Galilei" di Libbiano fu inaugurato nell'Ottobre del 1997 con l'intervento di Margherita Hack quale madrina d'eccezione. Nel 2004 il Comune di Peccioli (PI) – proprietario della struttura - affida l'Osservatorio alla AAV – Ass.ne Astrofili Alta Valdera di Peccioli, appositamente costituita per gestirne le attività. La collaborazione tra il Comune e la AAV porta alla ristrutturazione dei locali e al rinnovamento della strumentazione con l'inaugurazione del Centro Astronomico di Libbiano avvenuta nell'Ottobre del 2006. Ad una breve descrizione del Centro e della strumentazione ivi collocata, segue l'illustrazione delle problematiche che vanno tenute ben in evidenza nell'intraprendere con successo un'avventura di questo genere.

⁶ Alberto Villa, Presidente Ass. Astrofili Alta Valdera Peccioli (PI).

⁷ Ing. Vittorio Lovato, Presidente Onorario della A.A.T. - Ass.ne Astrofili Tethys di Voghera (PV) e socio onorario della A.A.A.V. di Peccioli (PI), è prevalentemente impegnato nella progettazione e costruzione di strumentazione per l'astronomia a livello amatoriale, privilegiando, in epoca più recente, il settore della spettrografia stellare.



Alberto VILLA

Presidente Ass. Astrofili Alta Valdera
Peccioli (PI)

Titolo intervento: *1° agosto 2008: eclisse totale di Sole. Appunti sui criteri di organizzazione di un viaggio all'inseguimento del "Sole nero" e preparazione delle riprese fotografiche tradizionali e digitali.*

ABSTRACT: L'eclisse totale di Sole è sicuramente uno degli eventi astronomici più affascinanti, emozionanti e coinvolgenti. Il relatore illustra le sue attività osservative connesse alle eclissi di Sole di Aruba (Antille Olandesi) del 1998, di Graz in Austria nel 1999, l'eclisse anulare a Formentera nel 2005, totale in Libia nel 2006 e, infine, l'ultima eclisse siberiana del 1° agosto scorso. Nel corso dell'intervento saranno illustrati i criteri adottati per la scelta del sito osservativo; come documentarsi sulle previsioni meteo; come si leggono le tabelle riferite all'evento; come fotografare, cosa fotografare durante una eclisse totale di Sole; organizzazione, preparazione e prove della strumentazione necessaria.

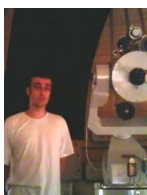


Mirco VILLI

Cacciatore e scopritore di Supernovae

Titolo intervento: *Aspettando la supernova numero 5.000.*

ABSTRACT: siamo ormai giunti alla scoperta della SN numero 5000 da quel lontano 1885, quando Hartwig scoprì la 1885A in NGC 224 (Galassia di Andromeda). Da allora sono cambiate molte cose, a partire dai metodi di ricerca fino al ruolo importante che stanno giocando gli astrofili di tutto il mondo. Vengono analizzate, dal punto di vista statistico, le scoperte di oltre un secolo di osservazioni, con un particolare riferimento agli ultimi 10 anni che hanno visto una vera e propria rivoluzione in questo settore dell'astronomia.



Fabio ZUCCONI

Fisico, socio Osservatorio Lodigiano

Titolo intervento: *"Problematiche ottiche nella rilevazione di transiti di pianeti extrasolari"*

ABSTRACT: Realizzare una curva di luce di un transito di un pianeta extrasolare con telescopi a terra comporta alcuni problemi dovuti al passaggio della luce in atmosfera. Si analizzeranno le varie problematiche e in particolare si mostrerà come contenere il problema dei trend delle curve sul lungo periodo.

COME SI ARRIVA A CERVAREZZA TERME (RE)



DALL'AUTOSTRADA A1

Uscite al casello di Reggio Emilia e seguite i cartelli che indicano "Passo del Cerreto" (Strada Statale 63). Dopo 55 km siete a Cervarezza.

DA MODENA

Strada Statale n. 486 direzione Passo delle Radici fino a Ponte Secchia, svoltate a destra seguendo le indicazioni per Castellaro ne' Monti. Dopo 20 km passate la località Gatta e arrivate all'incrocio con la Statale 63. Svoltate a destra (direzione La Spezia - Passo del Cerreto). Dopo 10 km siete a Cervarezza.

DA PARMA

Strada Statale n. 513 direzione Castellaro ne' Monti. Arrivati a Castellaro proseguite in direzione La Spezia - Passo del Cerreto. Dopo 10 km siete a Cervarezza.

DA GENOVA

Autostrada A12 sino a prendere il raccordo per Parma (A15) dopo circa 8 km uscite ad Aulla, poi seguite le indicazioni per il Passo del Cerreto SS63; oltrepassato il Passo, dopo 30 km si arriva a Cervarezza.

DOVE PERNOTTARE A CERVAREZZA TERME

Sporthotel Cervarezza Terme, via Statale 63, n. 40 - 42036 Cervarezza Terme - Busana (RE), tel.: 0522-890280, e-mail: info@vannozi-sporthotel.it

In occasione del Convegno la pensione completa costa: € 50/giorno.