Gennaio – Aprile 2010

COMUNE DI FAENZA

URANIA LAMONIA

NOTIZIARIO DI ASTRONOMIA DEL GRUPPO ASTROFILI FAENTINI

REDATTO A CURA DEL GRUPPO ASTROFILI "G.B. LACCHINI" FAENZA

URANIA LAMONIA

Anno XIII - n° 1
Gennaio – Aprile
Quadrimestrale di cultura d'astronomia

Notiziario del
Gruppo Astrofili "G.B. Lacchini" Faenza

Presidente: Bruno Casadio

Segreteria: Via Saviotti, 1
48018 Faenza
Tel.-Fax 0546-32211

Il periodico quadrimestrale "URANIA LAMONIA" non è in vendita; è destinato all'informazione dei Soci del Gruppo Astrofili "G.B. Lacchini" e delle scuole del distretto di Faenza.

Dir. Resp.:
Stefano Casanova Editore

Redattore: Mario Bombardini
Impaginazione: in proprio

Stampa: a cura del centro stampa Comunale
Supplemento al n° 133 di Radio 2001 Romagna

SOMMARIO

2 Editoriale
Bruno Casadio

3 Ricerca di Supernovae: Storia di Pionieri e di follie astronomiche
Mirco Villi

9 Il cileo del quadrimestre
Mario Bombardini

13 Meteore
Francesco Biafore

14 La verità sui segni Zodiacali
Mirco Villi

17 Prossimi appuntamenti

Web: www.racine.ra.it/astrofaenza
Mail: astrofililacchini@racine.ra.it

In copertina: Nebulosa oscura IC432 (testa di cavallo) nella costellazione di Orione. Immagine di Mario Bombardini ripresa dall'osservatorio Urania Lamonia con ccd Atik16 applicata all'apocromatico Megrez 90. Somma di 5 pose da 4 minuti con software Iris.

Felice 2010

EDITORIALE

Il 2009 si è da poco concluso e durante tutto l'anno si è confermato l'impegno di molti Soci del Gruppo Astrofili G.B.Lacchini per lo sviluppo ed il miglioramento dell'Associazione.

I Soci con il loro lavoro, volontario e competente, hanno fattivamente partecipato alla progettazione e alla messa in opera dei nuovi supporti tecnologici ed all'esecuzione di alcuni componenti necessari, altri artigiani ci hanno aiutato con forti sconti sui materiali forniti.

Dopo un 2008 segnato dal posizionamento della specola, il 2009 è sicuramente stato caratterizzato dal potenziamento tecnico e tecnologico dei supporti per la migliore operatività della specola stessa.

L'operazione è stata possibile come già detto attraverso l'impegno di molti Soci ma in particolare attraverso l'attuazione del progetto costruito da noi assieme all'Amministrazione del Comune di Faenza e dei contributi specifici per l'acquisizione dei materiali necessari di:

- Regione Emilia-Romagna;
- Comune di Faenza;
- Credito Cooperativo Ravennate e Imolese;
- C.T.F. Consorzio Trasporti Faenza.

Sicuramente di minore rilevanza, ma ugualmente importante per l'Associazione è stato prima quello di ottenere la possibilità, poi di progettare e quindi eseguire la costruzione di un piccolo spazio usato come ripostiglio.

Questo ha permesso di valorizzare la nostra saletta, rendendola più libera dai materiali tecnici che sono via via aumentati e lasciandola così più libera per le attività didattiche.

Numerose le attività di divulgazione sviluppate direttamente con il pubblico come previsto dal ricco calendario della programmazione annuale, sia presso il nostro punto di osservazione sia durante le nostre uscite a Russi, parco del Carnè, Villa Emaldi ecc..

Altre attività sono state svolte con le scuole, dove i nostri interventi hanno spaziato dalla scuola di Fusignano, la scuola elementare Carchidio, la scuola media di Castelbolognese e di Solarolo ed il Liceo di Santa Umiltà.

Particolare la collaborazione fornita alla "Scuola estiva di eccellenza" per la preparazione alle olimpiadi della fisica.

Il gruppo di trenta ragazzi era proveniente da tutta la Regione.

Anche durante l'anno trascorso fattiva è stata la collaborazione con il Tavolo della Scienza nell'ambito della Settimana Scientifica e Tecnologica del Comune di Faenza con conferenze, osservazioni dirette del cielo e l'attivazione di un corso di aggiornamento di base rivolto a tutta la cittadinanza.

In quest'ambito si segnala inoltre il nostro contributo all'organizzazione ed alla gestione della "La Palestra della Scienza" della quale siamo riferimento per l'Amministrazione Comunale (per questo è stata attivata una convenzione specifica).

All'interno della Palestra della Scienza oltre ad un contributo all'organizzazione generale seguiamo in particolare il filone dedicato all'astronomia dislocato nella sala intitolata all'astronomo faentino Lacchini.
Nella sala sono esposti gli strumenti di Lacchini, restaurati dai nostri Soci, vari exibit didattici costruiti da alcune scuole e/o da alcuni Soci del gruppo. Quest'anno sono stati inseriti altri exibit costruiti direttamente da alcuni Soci ed altri invece acquisiti sul mercato.
Ora presso la Palestra della Scienza sono attivi i laboratori dedicati per le scuole che su prenotazione hanno già fruito in tante occasioni delle varie opportunità. Mentre in alcune giornate, ad esempio i martedì di giugno ed i sabati di luglio, novembre e dicembre, dove le attività sviluppate sono aperte alla cittadinanza, sono state presentate varie tematiche legate anche all'astronomia, che hanno sempre riscosso un'elevata ed interessata partecipazione.
In dicembre come di consueto abbiamo partecipato alla Fiera di Forlì e nel nostro stand sono state esposte rappresentazioni del cielo e dimostrazioni delle nostre attività, nonché alcuni exibit realizzati dal Socio Minghetti.
Questi materiali saranno poi molto utili anche nei prossimi incontri con il pubblico.
Dopo tanti elementi legati all'anno trascorso poniamo lo sguardo al futuro e in questo senso i prossimi mesi per la nostra Associazione continueranno ad essere impegnativi per il completamento e la messa a punto dell'osservatorio.
L'osservatorio Urania Lamonia così aggiornato è ormai completamente operativo e si pensa alla sua inaugurazione ufficiale che riteniamo possa avvenire nel mese di febbraio 2010.
Continua ovviamente l'attività di divulgazione che si sviluppa nei vari filoni già attivi ed alcune nuove e significative opportunità si attiveranno proprio grazie al notevole potenziamento dell'osservatorio stesso.
Quindi ancora una volta il futuro è ricco di prospettive e possibili soddisfazioni.
Per questo si ringraziano tutti i Soci per il contributo dato nei vari settori e si auspica una fattiva collaborazione anche per il 2010.

Bruno Casadio

* § * § * § *

RICERCA DI SUPERNOVAE: STORIE DI PIONIERI E DI FOLLIE ASTRONOMICHE

di Mirco Villi

L'Astronomia è una scienza che ti avvolge in un abbraccio stretto, ti fa dormire poco, ti fa approfondire anche altre materie come la matematica, la fisica, la chimica e la statistica per poter comprenderla meglio e ti fa spendere tanti soldi in libri e strumentazione che spesso ci si chiede se non era meglio una bella canna da pesca per trascorrere qualche ora in riva a qualche fiume sperando di portare a casa qualche pesce da gustare con soddisfazione.

Chi si trova appassionato di Astronomia, perché non ci si sveglia un giorno e si decide di alzare gli occhi al cielo, deve avere qualcosa dentro che viene fuori più o meno intensamente, non ha un fiume dove pescare ma l'Universo, non ha una canna, ma un telescopio ed i pesci non si portano a casa, se non in senso figurato, perché sono galassie, stelle, pianeti che non tocchiamo e non toccheremo mai, ma ci immergiamo volentieri fino alle ginocchia in questo immenso mare oscuro, ma pieno di vita e di energia.
L'Astronomia viene intesa da ognuno di noi a proprio modo, a partire da quelli che semplicemente amano il cielo più per curiosità che per passione, definiti bonariamente da me "turisti".
Poi ci sono quelli che dedicano le loro energie portando a spasso per i monti i loro telescopi, come si fa per i cani quando hanno le loro necessità, accontentandosi e meravigliandosi ogni volta che vedono la Nebulosa di Orione o Saturno o che passano nottate a contare stelle cadenti: questi mi diverto a chiamarli "orionofili".
Un'altra categoria è quella di coloro che ci mettono tanto impegno e osservano stelle variabili oppure occultazioni di vario genere riempiendo quaderni di appunti e misure che regolarmente finiscono dimenticati in qualche cassetto.
Infine, c'è chi prende l'Astronomia sul serio, anche troppo, però con la consapevolezza di essere dilettanti con i limiti che ne conseguono.
Può succedere, ad un certo punto, di scegliere una direzione piuttosto che un'altra: restare semplici astrofili, turisti o orionofili, oppure cercare di fare qualcosa di utile, dare un proprio contributo che va oltre l'osservazione della Luna o perdersi in dettagli tecnici di telescopi e CCD, comunque scelta più che legittima.
Nel 1990 mi sono trovato in questa situazione, alla soglia dei miei 30 anni. Dopo aver speso anni in osservazioni culminate con lo studio delle stelle variabili di cui ogni tanto sento la nostalgia, mi sono posto una domanda: cosa posso fare io per dare un contributo all'Astronomia ?
Cercavo qualcosa di nuovo, un campo da sviluppare da zero coinvolgendo altri astrofili, tenendo i contatti con il mondo professionale a cui trasmettere i risultati.
Nei primi mesi del 1990 mi dedicavo alle comete, ma senza troppa convinzione, pur avendone scoperta una, questo pochi lo sanno, mai ufficializzata pur essendo osservata da altri.
Dopo un breve periodo di sconforto per la delusione della mancata cometa Villi, si fece strada un'idea nuova che in un primo momento ritenevo poco percorribile: la ricerca di supernovae extragalattiche.
Iniziai ad approfondire l'argomento e proprio in quel periodo conobbi Andrea Boattini (oggi astronomo) con cui feci qualche osservazione sul campo.
Con il suo dobsoniano da 330 mm. Di cartone pressato e senza cercatore, osservai qualche galassia, ma subito compresi che la ricerca di supernovae era troppo difficile per me.
Durante le osservazioni con Andrea notai che consultava alcune strane carte fotocopiate chissà dove, nere con stelle bianche, con le principali galassie su ciascuna di esse.
Me ne fece dono; si trattava delle famose carte di Bryan-Thompson, a quel tempo una vera bibbia per chi si avvicinava a questa ricerca.

Furono per me la mia “Stele di Rosetta“ per dare il via a questa avventura, proprio quello che cercavo, un settore nuovo da sviluppare.
Numerose furono le telefonate con gli astrofili più esperti conosciuti in giro per l’Italia e le lettere per raccogliere le opinioni in merito.
In quel periodo entrò a far parte dell’organizzazione l’amico Giancarlo Cortini e, per qualche mese, Stefano Moretti, miei concittadini ed ottimi astrofili tuttora con in bacheca alcune supernovae all’attivo.
Ricordo e conservo ancora la lettera che insieme abbiamo scritto al rev. Evans in Australia per annunciargli questo gruppo nascente, ottenendo a stretto giro di posta la sua “benedizione”.
Furono periodi molto intensi e pieni di entusiasmo: in pochi mesi il gruppo dedicato a Fritz Zwicky contava 25 membri.
Faccio presente che nei primi anni ’90 internet praticamente non esisteva, almeno come lo intendiamo oggi, e tutte le informazioni viaggiavano attraverso il servizio postale oppure mediante le BBS, una specie di internet dei poveri, dove i messaggi impiegavano fino a tre giorni per giungere a destinazione.
Ho affrontato numerosi problemi ed ho dovuto sopperire alle innumerevoli mancanze.
Passavo giornate intere, anzi settimane, a spulciare cataloghi di galassie ottenuti fotocopiando pazientemente qualche pubblicazione reperibile all’Università di Bologna e Padova, dopo aver spiegato bene le mie intenzioni.
Oggi basta collegarsi ad un sito per scaricare in pochi minuti tutto ciò che occorre.
Questo per selezionare le galassie ritenute più adatte e inserirle in un programma di ricerca.
Sembra tutto molto semplice, ma bisogna pensare che non era così scontata la selezione delle galassie, perché andava fatta in base a certi parametri, prevalentemente modulo di distanza, inclinazione, tipo morfologico, numero di notti annue in cui potevano essere viste ad un’altezza sull’orizzonte sufficiente per superare l’ostacolo dell’assorbimento atmosferico e così via ed in base allo strumento in uso.
Il programma era esclusivamente visuale, perché i CCD erano ancora pura fantascienza!
Bene, fatta la lista delle galassie candidate a mostrare il fenomeno supernova, non restava altro che trovare almeno una foto per ognuna di esse. Che ci vuole, direbbe oggi un giovane astrofilo: basta cercare su internet !
A parte, come ho detto prima, che non si poteva disporre di questo mezzo, la cosa peggiore era che non esisteva neppure una foto utile per la ricerca di supernovae !!!
Certo, c’erano le foto ottenute con i grandi telescopi, ma venivano riprese sempre le stesse galassie con lunghi tempi di esposizione riducendo i nuclei ad autentiche ed inutili macchie bianche.
Come fare, allora? L’unica cosa disponibile era un bellissimo cofanetto di carte dedicate ai cacciatori di supernovae, le già citate carte di Bryan-Thompson, ma il loro numero era troppo esiguo, circa 300, per poter pensare ad una ricerca seria.
Manuel Lopez Alvarez pubblicò in quel periodo un piccolo atlante in tre volumi più appendici con alcune galassie già selezionate, ma era ancora troppo poco.
A quel punto o si andava avanti nel progetto o si chiudeva bottega per mancanza di immagini di riferimento.

Ma la passione mia e di Giancarlo Cortini era talmente forte che ci buttammo in un'impresa epica: fotografare tutte le galassie utili direttamente dal Palomar Observatory Sky Survey.
Parlammo dell'idea a Evans che sorprendentemente decise di aiutarci recandosi quasi ogni giorno all'Osservatorio di Coonabarabran distante 80 Km. da casa sua.
Dopo alcune settimane di lavoro e di un frenetico scambio di lettere, un bel giorno Evans ci inviò circa 1200 diapositive !
La gioia fu grande, ma sia Giancarlo che io non sapevamo ancora quello che ci aspettava.
Superate le prime ore di comprensibile entusiasmo per il bel regalo ricevuto dall'Australia, ci rendemmo subito conto che portare le diapositive sul campo era troppo scomodo.
Così dopo qualche osservazione muniti di un visore per diapositive decidemmo insieme un'altra impresa: stampare su carta fotografica 10x15 tutte le diapositive in cibachrome, lasciando cioè le stelle bianche su fondo nero, più per motivi estetici che per fini pratici.
Una bella trovata fu quella di far stampare le foto per rendere comoda l'osservazione ad un telescopio newtoniano, per Giancarlo, e per uno Schmidt-Cassegrain per me.
Ottenute le riproduzioni dal laboratorio, abbiamo capito subito che il formato 10x15 era troppo piccolo per ricavare una cartina di confronto, quindi optammo per fotocopiare tutte le foto con un ingrandimento 2x.
Fatte le fotocopie delle 1200 foto, con un notevole dispendio di toner, abbiamo provveduto a ritagliarle tutte, in modo da adattare ogni singola foto ad un foglio bianco A4.
Finita l'operazione di ritaglio ogni copia è stata incollata su ogni foglio che a sua volta è stato intestato con i dati identificativi della galassia: nome, coordinate, dimensione apparente, modulo di distanza, magnitudine prevista per una supernova di tipo I e II.
Si otteneva così una cartina che andava completata con note e descrizioni della galassia, per esempio se il nucleo appariva di aspetto stellare e così via.
Il collaudo osservativo fu eccellente, però si rivelò un nuovo problema: ogni galassia sulle foto del POSS è sovraesposta, rendendo impossibile vedere eventuali stelle vicine al nucleo.
Di nuovo una grande impresa: inserire questi oggetti mancanti direttamente durante le osservazioni che si trasformavano in una sorta di cantiere dove eravamo impegnati a correggere le cartine.
Con il tempo sono state rese piacevoli esteticamente aggiungendo le sfumature per farle assomigliare alla visione telescopica ed altri particolari utili.
Infine, tutte le carte trovarono posto, ben ordinate, in appositi contenitori portalistini.
Sono stati necessari mesi di lavoro, durante i quali la fatica era largamente superata dall'entusiasmo e dove ho guadagnato un amico, Giancarlo.
Con lui ho condiviso due delle mie sei scoperte, la 1991T in NGC 4527 e la 1994W in NGC 4041, trovate con il metodo visuale, oggi praticamente del tutto scomparso a favore dei CCD.
La prima supernova, la 1991T, è quella a cui sono legato di più, anche perché si è rivelata molto interessante, al punto che se ne parla ancora oggi.

Nel frattempo tenevo contatti con mezzo mondo e partecipavo a meeting e congressi dove esponevo i miei risultati.
Poi sono arrivati i CCD e le cose sono cambiate un po' per tutti.
Sono davvero contento di aver vissuto quei momenti irripetibili che, ad un astrofilo di oggi, sembrano accaduti nel 1800: in realtà, sto parlando di eventi di 18 anni fa, ma la tecnologia si evolve ad una velocità talmente elevata da farci perdere la cognizione del tempo, basti pensare che fino a quindici anni fa pochissimi disponevano di internet, mentre oggi sembra nei nostri computer da sempre.
Nella vita quotidiana questo limitato periodo di tempo, 18 anni, ha visto sconvolgimenti tali da farmi sentire vecchio dal punto di vista astronomico, perché vissuto in un periodo in cui molti astrofili il telescopio se lo costruivano da soli e scoprivano le supernovae, come nel caso di Stefano Pesci e Piero Mazza, e quando telefonini, internet ed altra comodità odierne non esistevano e gli stessi computer erano decisamente meno evoluti e diffusi.
In questo contesto sono cresciuto e credo di aver fatto la mia parte divertendomi, soffrendo e ottenendo grandi soddisfazioni.
Ogni notte serena caricavo il telescopio in macchina, un Meade di 250 mm. senza GPS, senza GOTO ed altre trovate elettroniche di oggi, perché non esistevano, raggiungevo il sito a 30 Km. dove spesso trovavo Giancarlo, montavo tutto, stazionavo il telescopio e via, alla ricerca delle supernovae fino al mattino, quando era possibile.
Questo ogni giorno dell'anno con il caldo e con il freddo, addirittura il giorno di Natale e la notte di capodanno ed in altre situazioni che solo dei pazzi avrebbero il coraggio di affrontare, strappando il territorio al cervo ed al cinghiale, osservando con il sottofondo musicale degli uccelli notturni e con il profumo ed il silenzio della notte nei luoghi più isolati.
Notti passate a scrutare galassie, notti di falsi allarmi come quella in cui telefonai dalla cabina telefonica interna di un bar (nota: entrai in un bar a Premilcuore e chiesi 30 gettoni per telefonare in Inghilterra: immaginate la faccia del gestore e dei vecchietti che sospesero le loro chiacchiere, la loro partita a carte ed abbandonarono il bicchiere di vino per ascoltare la mia chiamata !!!) a Guy Hurst in Inghilterra comunicandogli la presenza di una stella sospetta in NGC 3348, rivelatasi una banale stella di campo sfuggita alla mia attenzione, perché vicina al nucleo e non segnalata durante la correzione delle carte, forse per il seeing pessimo di quella notte.
E che dire delle visite dei Carabinieri che durante il primo conflitto irakeno del 1991 temevano che da Monte Colombo (Forlì) sparassimo dei missili Scud su Israele dai nostri telescopi ?
Notti di chiacchiere, di battute, di risate, di apprensioni condivise con Giancarlo, quando eravamo i padroni della nostra montagna, scoraggiando anche le coppiette che tentavano di fermarsi, dove abbiamo portato in visita anche il grande Robert Evans nel 1992.
Quel colle ci è stato sempre stato molto caro, al punto che nonostante ci andassimo tutte le notti possibili, anche durante la Luna piena che ci impediva di osservare o addirittura quando pioveva ci recavamo là automaticamente: dove andiamo stasera? Facciamo un giro . . . e puntualmente ci trovavamo a Monte Colombo.
Finalmente, nel 1994 è arrivato internet, anche se rispetto a quello di oggi c'era ben poco da vedere e da navigare.

Nel 1996 con Stefano Pesci ho fondato l'International Supernovae Network (ISN), un grande sito tuttora esistente all'indirizzo www.supernovae.net dove confluiscono tutte le notizie le scoperte di supernovae.
Si tratta certamente del più importante sito amatoriale del mondo, tanto da essere elogiato dalla prestigiosa rivista Science.
Poi le vicende della vita mi hanno fatto imboccare la strada del declino e mi sono sentito anch'io una supernova: una grande esplosione, poi, inesorabile, la luce si spegne.
Dopo la scoperta nel 1998 della SN 1998bu, motivi di famiglia mi hanno indotto ad abbandonare tutto, fino a quando il CROSS ha recuperato le mie ceneri, le ha mescolate alla passione ed alla voglia di ricominciare mettendomi a disposizione la strumentazione del Col Drusciè senza muovermi da casa.
Così, dopo migliaia di osservazioni, esco dal coma con la scoperta della SN 2006F, 2007kc e 2007kd. Premesso cha fa sempre molto piacere ottenere simili risultati, va detto, però, che le supernovae scoperte oltre 10 anni fa hanno un altro valore, non per la scienza, ma per me stesso: a quei tempi una scoperta rappresentava un evento raro per un dilettante, oggi, invece, fa parte della normalità grazie alle nuove tecnologie che hanno permesso a tanti astrofili di cimentarsi in questa ricerca.
Qualcuno leggendo queste parole potrebbe dire che sono un nostalgico e che so pensare solo ai bei tempi. Non è così, sono sempre stato il primo ad adeguarmi alle novità, però sono orgoglioso della mia gavetta, posso dire di aver costruito qualcosa di utile ed importante divertendomi, impegnandomi e condividendo con altri come me il gusto e la passione per le nuove avventure, gettando le basi o tracciando la via verso nuove frontiere dell'Astronomia amatoriale.
La mia speranza è quella di vedere altri giovani che pensino a nuovi progetti e che sappiano confrontarsi con le nuove esigenze dell'Astronomia di oggi.
In questo modo si garantisce una certa continuità agli sforzi fatti in passato.
Per quanto mi riguarda continuerò nella mia ricerca fino a quando le forze reggeranno o fino a quando avrà un senso.

* § * § * § *

IL CIELO DEL MESE DI GENNAIO 2010

SOLE

01 Gennaio: il Sole sorge alle ore 07:46 - tramonta alle ore 16:45
15 Gennaio: il Sole sorge alle ore 07:43 - tramonta alle ore 17:00
31 Gennaio: il Sole sorge alle ore 07:30 - tramonta alle ore 17:21
Il Sole lascia la costellazione del Sagittario ed entra nel Capricorno il giorno 20.

LUNA

01 Gennaio: Luna al perigeo alle ore 22:00 (distanza dalla Terra Km 358.681)
07 Gennaio: Ultimo quarto alle ore 11:42
15 Gennaio: Luna nuova alle ore 08:13
17 Gennaio: Luna all'apogeo alle ore 03:00 (distanza dalla Terra Km 406.434)
23 Gennaio: 1° quarto alle ore 11:54
30 Gennaio: Luna piena alle ore 07:19
30 Gennaio: Luna al perigeo alle ore 10:00 (distanza dalla Terra Km 356.606)

Gli orari sono espressi in TMEC riferito a Faenza "Osservatorio Urania Lamonia" (Latitudine Nord 44° 16' 47" - Longitudine Est 011° 53' 41" - altitudine s.l.m. mare mt 35)

VISIBILITÀ PIANETI

Mercurio

Visibile la sera ad ovest subito dopo il tramonto del Sole nella costellazione del Sagittario fino al giorno 3. Ritornerà visibile al mattino prima del sorgere del Sole a partire dal giorno 8.

Venere

Non visibile per la sua vicinanza con il Sole nella costellazione del Sagittario, passerà nel Capricorno il giorno 18.

Marte

Visibile tutta la notte nella costellazione del Leone, passerà nel Cancro il giorno 11.

Giove

Visibile fra il chiarore del tramonto del Sole nella costellazione del Capricorno, passerà nell'Acquario il giorno 6.

Saturno

Visibile nella seconda metà della notte nella costellazione della Vergine.

Urano

Visibile con difficoltà la sera fra il chiarore del tramonto nella costellazione dell'Acquario, passerà nei Pesci il giorno 28.

Nettuno

Visibile con difficoltà la sera fra il chiarore del tramonto nella costellazione del Capricorno.

Altri eventi

Giorno 03: Terra al Perielio, distanza dal Sole Km 147.098.098,27
Giorno 15: Eclisse anulare di Sole visibile parzialmente dall'Italia Meridionale.

IL CIELO DEL MESE DI FEBBRAIO 2010

SOLE

01 Febbraio: il Sole sorge alle ore 07:29 - tramonta alle ore 17:22
15 Febbraio: il Sole sorge alle ore 07:11 - tramonta alle ore 17:42
28 Febbraio: il Sole sorge alle ore 06:50 - tramonta alle ore 17:59
Il Sole lascia la costellazione del Capricorno ed entra in Acquario il giorno 16.

LUNA

06 Febbraio: Ultimo quarto alle ore 00:51
13 Febbraio: Luna all'apogeo alle ore 03:00 (distanza dalla Terra Km 406.544)
14 Febbraio: Luna nuova alle ore 03:53
22 Febbraio: 1° quarto alle ore 01:43
28 Febbraio: Luna piena alle ore 17:39

Gli orari sono espressi in TMEC riferito a Faenza "Osservatorio Urania Lamonia" (Latitudine Nord 44° 16' 47" - Longitudine Est 011° 53' 41" - altitudine s.l.m. mare mt 35)

VISIBILITÀ PIANETI

Mercurio

Visibile al mattino ad est prima del sorgere del Sole nella costellazione del Sagittario, passerà nel Capricorno il giorno 10 e successivamente nell'Acquario il giorno 27.

Venere

Visibile la sera ad ovest dopo il tramonto del Sole nella costellazione del Capricorno, passerà nell'Acquario il giorno 9.

Marte

Visibile tutta la notte nella costellazione del Cancro.

Giove

Visibile con difficoltà la sera ad ovest dopo il tramonto del Sole nella costellazione dell'Acquario.

Saturno

Visibile nella seconda metà della notte nella costellazione della Vergine.

Urano

Visibile con estrema difficoltà la sera ad ovest dopo il tramonto del Sole nella costellazione dei Pesci.

Nettuno

Visibile con estrema difficoltà la sera ad ovest dopo il tramonto del Sole nella costellazione del Capricorno, fino al giorno 9.
Dopo la sua congiunzione con il Sole, ritornerà visibile al mattino ad est prima del sorgere del Sole.

Altri eventi

Giorno 21: Luna attraversa le Pleadi con diverse occultazioni.

IL CIELO DEL MESE DI MARZO 2010

SOLE

01 Marzo: il Sole sorge alle ore 06:48 - tramonta alle ore 18:01
15 Marzo: il Sole sorge alle ore 06:24 - tramonta alle ore 18:19
31 Marzo: il Sole sorge alle ore 06:54 - tramonta alle ore 19:39
Il Sole lascia la costellazione dell'Acquario ed entra nei Pesci il giorno 13.

EQUINOZIO DI PRIMAVERA

Si verifica il giorno 20 alle ore 17:m 27:sec 51

LUNA

07 Marzo: Ultimo quarto alle ore 16:46
12 Marzo: Luna all'apogeo alle ore 11:00 (distanza dalla Terra Km 406.013)
15 Marzo: Luna nuova alle ore 22:03
23 Marzo: 1° quarto alle ore 12:00
28 Marzo: Luna al perigeo alle ore 07:00 (distanza dalla Terra Km 361.870)
30 Marzo: Luna piena alle ore 04:26

Gli orari sono espressi in TMEC fino al giorno 27 e successivamente in ora estiva, riferite a Faenza "Osservatorio Urania Lamonia" (Latitudine Nord 44° 16' 47" - Longitudine Est 011° 53' 41" - altitudine s.l.m. mare mt 35)

VISIBILITÀ PIANETI

Mercurio

Visibile al mattino ad est prima del sorgere del Sole nella costellazione dell'Acquario fino al giorno 10. Passerà nei Pesci il giorno 15 ritornando visibile la sera ad ovest dopo il tramonto del Sole a partire dal giorno 21. Transiterà nella costellazione della Balena il giorno 21.

Venere

Visibile la sera ad ovest dopo il tramonto del Sole nella costellazione dell'Acquario, passerà nella costellazione dei Pesci il giorno 4, transiterà nella costellazione della Balena il giorno 14, poi passerà nell?ariete il giorno 31.

Marte

Visibile quasi tutta la notte nella costellazione del Cancro.

Giove

Visibile al mattino ad est prima del sorgere del Sole nella costellazione dell'Acquario a partire dal giorno 10.

Saturno

Visibile tutta la notte nella costellazione della Vergine.

Urano

Nella costellazione dei Pesci, sarà visibile la sera ad ovest prima del tramonto del Sole fino al giorno 12. Si renderà poi invisibile per la sua congiunzione con il Sole. Ritornerà poi visibile al mattino ad est prima del sorgere del Sole a partire dal giorno 22.

Nettuno

Visibile al mattino ad est prima del sorgere del Sole nella costellazione del Capricorno.

IL CIELO DEL MESE DI APRILE 2010

SOLE

01 Aprile: il Sole sorge alle ore 06:53 - tramonta alle ore 19:40
15 Aprile: il Sole sorge alle ore 06:28 - tramonta alle ore 19:57
30 Aprile: il Sole sorge alle ore 06:04 - tramonta alle ore 20:15
Il Sole lascia la costellazione dei Pesci ed entra nell'Ariete il giorno 19.

LUNA

06 Aprile: Ultimo quarto alle ore 11:29
09 Aprile: Luna all'apogeo alle ore 05:00 (distanza dalla Terra Km 405.008)
14 Aprile: Luna nuova alle ore 14:31
21 Aprile: 1° quarto alle ore 20:20
24 Aprile: Luna al perigeo alle ore 23:00 (distanza dalla Terra Km 367.147)
28 Aprile: Luna piena alle ore 14:19

Gli orari sono espressi in ora estiva riferita a Faenza "Osservatorio Urania Lamonia" (Latitudine Nord 44° 16' 47" - Longitudine Est 011° 53' 41" - altitudine s.l.m. mare mt 35)

VISIBILITÀ PIANETI

Mercurio

Visibile la sera ad ovest dopo il tramonto del Sole nella costellazione dei Pesci, passerà in Ariete il giorno 2. A partire dal giorno 26, non sarà visibile a causa della sua vicinanza con il Sole..

Venere

Visibile la sera dopo il tramonto del Sole nella costellazione dell'Ariete, passerà nel Toro il giorno 21.

Marte

Visibile nella prima metà della notte nella costellazione del Cancro.

Giove

Visibile al mattino ad est prima del sorgere del Sole nella costellazione dell'Acquario.

Saturno

Visibile quasi tutta la notte nella costellazione della Vergine.

Urano

Visibile al mattino ad est prima del sorgere del Sole nella costellazione dei Pesci.

Nettuno

Visibile al mattino ad est prima del sorgere del Sole nella costellazione dell'Acquario.

Altri eventi

Giorno 22: Massima attività dello sciame meteorico delle Lyridi. L'attività di queste meteore è previsto dal 17 al 26 con un picco massimo nella notte del 22.

METEORE

MEGLIO CONOSCIUTE COME "STELLE CADENTI"

Le meteore non hanno nulla a che vedere con le stelle. Queste improvvise apparizioni di strisce luminose nel cielo notturno, come appunto stelle staccatesi dal firmamento, non sono altro che piccolissime particelle di polvere che si bruciano impattando con l'atmosfera terrestre. Le "stelle cadenti " hanno attirato l'attenzione dell'uomo da sempre.
Gli antichi non hanno saputo dare una spiegazione del fenomeno: si è pensato al distacco e alla caduta di stelle, ma ci si accorse che il numero delle stelle visibili rimaneva invariato nel corso del tempo e pertanto l'origine del fenomeno andava ricercato nell'atmosfera terrestre. Intorno alla metà del Settecento uno dei temi di ricerca più importanti era l'elettricità e quanto, in qualche modo, con essa collegato, tra cui le stelle cadenti. L'elettricità diede una nuova attendibilità all'antica teoria aristotelica secondo la quale le meteore erano incendi di esalazioni terrestri negli strati più alti e più caldi dell'atmosfera.
E intorno al 1780 l'astronomo americano David Rittenhouse aveva scritto: "Non potrebbero essere queste stelle cadenti corpi estranei alla Terra e alla sua atmosfera incontrati del tutto accidentalmente mentre attraversano lo spazio vuoto? E non potrebbero, elettricamente o in altro modo, eccitare una luminosità allorché entrano nell'atmosfera?"
Bisognava aspettare ancora quasi un secolo per trovare la spiegazione scientifica del fenomeno, dopo avere studiato diverse piogge meteoriche avvenute nella prima metà del 1800, in particolare la pioggia di stelle cadenti dell'11 novembre 1833, durante la quale, secondo le narrazioni, siano cadute 500 meteore al minuto.
La spiegazione la trovò l'astronomo Giovanni Schiaparelli nel 1866: le orbite delle comete e quelle degli sciami meteorici si somigliavano in modo impressionante; erano sostanzialmente le stesse. Le stelle cadenti non erano altro che particelle di polvere e, in genere, i minuti materiali disseminati dalle comete lungo le loro orbite.
Sappiamo che le comete provengono dallo spazio profondo e sono piccoli corpi irregolari del diametro di circa 10 Km composti di un miscuglio di polveri e gas.
Quando si avvicinano al Sole e quindi passano anche vicino alla Terra si riscaldano e i ghiacci si sciolgono liberando sia i granelli di polvere che i gas intrappolati nei ghiacci stessi. Si formano pertanto, e spesse volte sono visibili anche ad occhio nudo, due code, una gialla formata dalle polveri e l'altra bluastra, formata dai gas. Le code possono raggiungere lunghezze di milioni di chilometri.
Quando la Terra nel suo moto di rivoluzione intorno al Sole che avviene alla velocità di 30 Km al secondo attraversa le scie di polvere lasciate dalle comete, quindi quando attraversa le loro orbite, le particelle di polvere impattando con l'atmosfera si incendiano e producono il fenomeno delle stelle cadenti. Pertanto gli sciami meteorici che vediamo nel corso di tutto l'anno traggono la loro origine dal passaggio o passaggi precedenti di comete. Quando la Terra attraversa uno sciame di particelle perdute da una data cometa e disperse nel piano della sua orbita le stelle cadenti appaiono provenire da un unico punto del cielo, detto radiante, che si proietta in una data costellazione che dà il nome allo sciame. Abbiamo pertanto diverse piogge di meteore nell'arco dell'anno riconducibili al passaggio delle comete da cui prendono il nome.

Alleghiamo una tabella dei principali sciami meteorici che possiamo osservare i vari mesi dell'anno. Le Ursidi derivanti dal passaggio della cometa Mechain-Tuttle o 96P/Machholz, cielo permettendo, si possono osservare la settimana che precede il Santo Natale, mentre i primi di gennaio 2010 si possono vedere le Quadrantidi, originate dal passaggio vicino alla Terra della cometa 96P/Machholz.

Nome	Data di massima attività	Numero indicativo di meteore all'ora	Cometa di origine
Quadrantidi	3 - 4 gennaio	100	96P/Machholz
Liridi	2 - 22 aprile	12	Thatcher (1861 I)
η Acquaridi	3 - 5 maggio	20	P/Halley
δ Acquaridi	29 - 30 luglio	30	96P/Machholz
Perseidi	11 - 12 agosto	60	P/Swift - Tuttle (1862 III)
Draconidi (o Giacobinidi)	9 ottobre	Variabile	P/Giacobini - Zinner
Orionidi	20 - 21 ottobre	25	P/Halley
Tauridi	7 - 8 novembre	12	P/Encke
Leonidi	14 - 17 novembre	Variabile	P/Tempel - Tuttle
Andromedidi	18 - 26 novembre	Variabile	Biela (1852 III)
Geminidi	13 - 14 dicembre	60	Asteroide Phaeton?
Ursidi	17 - 24 dicembre	10	Mechain - Tuttle? o 96P/Machholz?

La pioggia delle Perseidi (la notte di San Lorenzo e le notti successive, dal 10 al 12 agosto), è la più famosa, anche per la stagione propizia.
Questo sciame meteorico, originato dal passaggio della cometa P/Swift- Tuttle, in effetti comincia intorno al 20 di luglio per finire intorno al 20 di agosto, dura circa un mese intero.
Perché così tanto? Perché la scia di particelle di polvere lasciata dalla cometa è larga circa 60 milioni di Km, pertanto la Terra per attraversarla impiega tutto questo tempo!
Noi che guardiamo il cielo sappiamo pure che questi eventi hanno spesso deluso le nostre aspettative, ma vale sempre la pena di dedicare qualche nottata all'osservazione del nostro cielo, alle sue meraviglie, ai suoi tanti misteri, perché prima o poi sicuramente qualche scia luminosa improvvisamente solcherà il cielo che stiamo guardando e ci ripagherà delle ore passate all'aperto.

Francesco Biafore

* § * § * § *

LA VERITA' SUI SEGNI ZODIACALI

di Mirco Villi

Talvolta, alla fine o durante una conferenza, capita di sentire qualcuno che domanda dove si trova la costellazione del proprio segno zodiacale. Il relatore, giustamente, risponde che in cielo non si sono segni zodiacali che corrispondono a costellazioni, ma è solo un sistema per localizzare oggetti che, apparentemente, si proiettano in una zona precisa. Le costellazioni sono un ideale raggruppamento di stelle che dovrebbero rappresentare animali, cose, come le vedevano, con molta fantasia, gli antichi.

Tale raggruppamento è solo immaginario, in quanto le stelle che lo compongono hanno tutte una distanza diversa. Sui dizionari, alla voce "Zodiaco", si trova scritto, in genere, <<Zona della sfera celeste intorno all'eclittica (percorso apparente del Sole), delimitata da due cerchi paralleli a questa, distanti da essa 9°, uno a nord ed uno a sud, entro cui si muovono i pianeti, tranne Plutone; divisa in 12 parti uguali di 30° ciascuna in corrispondenza delle 12 costellazioni zodiacali Ariete, Toro, Gemelli, Cancro, Leone, Vergine, Bilancia, Scorpione, Sagittario, Capricorno, Acquario e Pesci>>. La suddivisione dello Zodiaco fatta in questa modo, in dodici parti uguali, non ha senso, perché il Sole transita in ognuna di queste regioni del cielo in tempi molto diversi. Non solo: le regioni sono 13, perché il percorso apparente del Sole interessa anche la costellazione di Ofiuco. Quando le persone dicono, per esempio, "io sono della costellazione del Leone…" non vuol dire assolutamente nulla. Vorrebbe dire che, nel momento della loro nascita, il Sole si trovava nel Leone. Falso !!! Questa affermazione era vera, ma solo 2000 anni fa !!! Infatti, accettando, per assurdo, la suddivisione dello Zodiaco in 12 parti uguali, il cielo cambia aspetto ogni anno rispetto al Sole ed in poco più di 2000 anni anticipa di un intero segno zodiacale, questo a causa della precessione degli equinozi: gli astrologi, però, continuano ad ignorare questo fatto e fanno i loro oroscopi considerando l'aspetto del cielo di 2000 anni fa !!!
E c'è chi ci crede anche !!! Qui di seguito viene fornita una tabella che mette a confronto le costellazioni zodiacali dal punto di vista astrologico (sbagliato) con quello scientifico (corretto), facendo riferimento all'anno 2009. Ognuno tragga le proprie conclusioni sulla validità degli oroscopi fondati su dati falsi, ammesso che parlare di "dati" per gli astrologi abbia un senso. Di sicuro, l'astrologia non è certamente una scienza e nemmeno una materia attendibile: tuttavia, molti, moltissimi ci credono, vittime della loro stessa ignoranza che non risparmia nessuno dai plurilaureati alle persone umili, tutti sulla stessa barca che naviga sul "Mare Ignoranza".

TABELLA CHE FA RIFERIMENTO ALL'ANNO 2009

COSTELLAZIONE	PER GLI ASTROLOGI	REALE	DURATA
ZODIACALE	DAL - AL	DAL - AL	GIORNI
CAPRICORNO	22 DIC - 21 GEN	20 GEN - 15 FEB	27
ACQUARIO	22 GEN - 21 FEB	16 FEB – 11 MAR	24
PESCI	22 FEB – 21 MAR	12 MAR – 18 APR	38
ARIETE	22 MAR – 21 APR	19 APR – 13 MAG	25
TORO	22 APR – 21 MAG	14 MAG – 21 GIU	39
GEMELLI	22 MAG – 21 GIU	22 GIU – 20 LUG	29
CANCRO	22 GIU – 21 LUG	21 LUG – 10 AGO	21
LEONE	22 LUG – 21 AGO	11 AGO – 16 SET	37
VERGINE	22 AGO – 21 SET	17 SET – 30 OTT	44
BILANCIA	22 SET – 21 OTT	31 OTT – 23 NOV	24
SCORPIONE	22 OTT – 21 NOV	24 NOV – 29 NOV	6
OFIUCO (SERPENTARIO)	NON ESISTE	30 NOV – 17 DIC	18
SAGITTARIO	22 NOV – 21 DIC	18 DIC – 19 GEN	33

		TOTALE	365

ALCUNE OSSERVAZIONI ALLA TABELLA

I tempi si riferiscono all'anno 2009: va tenuto presente che, per la precessione degli equinozi, le date variano lievemente ogni anno, anticipando l'inizio e la fine del periodo in cui il Sole permane in quella parte di cielo che corrisponde ad una costellazione.

Nella tabella appare la costellazione di Ofiuco (il Serpentario) che viene totalmente ignorata dagli astrologi. Eppure, il Sole resta in quell'area ben 18 giorni, quasi quanto nel Cancro (21 giorni). Ma quei 18 giorni, per gli astrologi, che fine hanno fatto? I nati in quello sfortunato periodo dell'anno, a quale segno appartengono? Non si dica del Sagittario!

Va ancora peggio per i nati sotto il segno dello Scorpione: il Sole resta in quella costellazione soltanto 6 giorni !!!

LA PRECESSIONE DEGLI EQUINOZI

Si tratta di un lento movimento apparente dei poli celesti dovuto all'attrazione della Luna e del Sole sul rigonfiamento equatoriale terrestre. Tale influenze fanno si che la Terra si comporti come una trottola quando rallenta il moto di rotazione e comincia ad inclinarsi, ma nel suo caso il movimento è molto regolare. Per effetto della precessione, l'asse di rotazione terrestre descrive, su un periodo di 25.800 anni, un cono dal diametro di 47° e con un raggio angolare di circa 23° 26' intorno alla perpendicolare al piano dell'orbita terrestre (l'eclittica). L'effetto combinato del Sole e della Luna si chiama precessione lunisolare. A causa della minor distanza, il contributo della Luna è circa due volte più grande di quello del Sole. La forza gravitazionale esercitata sulla Terra dagli altri pianeti provoca piccoli cambiamenti nei suoi elementi orbitali, dando luogo alla precessione planetaria. La somma delle precessioni, planetaria e lunisolare, è chiamata precessione generale. A causa della precessione, l'equatore sta "scivolando intorno" all'eclittica, cosicché i punti di intersezione sono in costante cambiamento. Di fatto, il Primo Punto di Ariete, che si sposta verso ovest lungo l'eclittica alla velocità di 50 secondi d'arco all'anno, non è più nella costellazione dell'Ariete, ma si è mosso in quella dei Pesci e sarà presto in Acquario (fenomeno noto come precessione degli equinozi). Il suo effetto su ascensione retta e declinazione di un oggetto si può notare di anno in anno con l'accuratezza posizionale raggiungibile con molti telescopi. I valori tabulati di ascensione retta e declinazione sono pertanto riferiti a una particolare epoca in cui essi sono stati corretti.

* § * § * § *

PROSSIME ATTIVITÀ

Venerdì 08 Gennaio 2010 - "Osservazione del cielo" - Pubblica osservazione del cielo ad occhio e con telescopi presso la postazione di Via Zauli Naldi 2 Faenza dalle ore 21. Nell'aula adiacente, proiezione di immagini commentate sul tema "Missione Cassini-Huygens". Le nuove conoscenze scientifiche di Titano nel quinto anniversario della discesa del modulo sul suolo del maggiore satellite di Saturno – a cura di Francesco Biafore.

Venerdì 12 Febbraio - "Osservazione del cielo d'inverno" - Pubblica osservazione dalla postazione osservativa di via Zauli Naldi 2 Faenza; ore 21,00. Nell'aula adiacente, proiezione di immagini sul tema "Meteorologia" a cura di Roberto Gentilini Responsabile dell'Osservatorio Meteorologico E. Torricelli di Faenza.

Venerdì 12 Marzo - "Osservazione del cielo" - Pubblica osservazione dalla postazione di via Zauli Naldi 2 Faenza; ore 21. Nell'aula adiacente, proiezione di immagini commentate su tema di astronomia.

Domenica 21 Marzo - "XIX Giornata Nazionale dei Planetari" – Tradizionale appuntamento annuale di tutti i planetari promosso dall'Associazione Amici dei Planetari.

Venerdì 09 Aprile - "Osservazione del cielo" - Pubblica osservazione dalla postazione osservativa di via Zauli Naldi 2 Faenza; ore 21,00. Nell'aula adiacente, proiezione di immagini commentate su tema di astronomia.

Domenica 9 Maggio - "Ricordo di Aurelio Costa" – Serata di pubblica osservazione del cielo in memoria del fondatore e 1° Presidente del nostro Gruppo nella ricorrenza del 10° anniversario della scomparsa. Postazione osservativa di Via Zauli Naldi, 2 dalle ore 21.

Venerdì 7 – 14 – 21 – 28 Maggio - " I venerdì di maggio" – Pubbliche osservazioni del cielo con strumenti dalla postazione osservativa di Via Zauli Naldi, 2 Faenza; dalle ore 21. In ogni serata, prevede una proiezione di immagini commentate su tema di astronomia.

Venerdì 11 Giugno - "Osservazione del cielo" - Pubblica osservazione del cielo dalla postazione osservativa via Zauli Naldi 2 Faenza; dalle ore 21. Nell'aula adiacente, proiezione di immagini commentate su tema di astronomia.

Lunedì 21 Giugno - "Cena Sociale del Solstizio d'Estate" - Tradizionale appuntamento dei Soci amanti delle stelle e sapori della tavola.

Venerdì 09 Luglio - "Osservazione del cielo d'Estate" - Pubblica osservazione del cielo ad occhio nudo e con strumenti dalla postazione osservativa via Zauli Naldi 2 Faenza; dalle ore 21.

9 – 10 Agosto - "Le notti delle stelle cadenti" – Iniziativa Europea di divulgazione astronomica durante la quale saranno programmate più serate dedicate all'osservazione delle Perseidi.

Martedì 10 Agosto - "Lacrime di S. Lorenzo" – PERSEIDI; pubblica osservazione del cielo in occasione della popolare data di ricorrenza delle stelle cadenti della notte di S. Lorenzo presso il Parco Carnè; dalle ore 21.

Venerdì 10 Settembre - "Osservazione del cielo di Settembre" - Pubblica osservazione dalla postazione osservativa di via Zauli Naldi 2 Faenza; dalle 21. Nell'aula adiacente, proiezione di immagini commentate su tema di astronomia.

23 - 24 - 25 – 26 Settembre – "43° Congresso Nazionale UAI" è il più importante appuntamento degli Astrofili Italiani e quest'anno si svolgerà presso l'Osservatorio Astronomico di Capodimonte (Napoli).

Venerdì 08 Ottobre - "Riaccendiamo le stelle" – Giornata Nazionale sull'inquinamento luminoso; - pubblica osservazione dalla postazione osservativa di via Zauli Naldi 2 Faenza; dalle 21. Nell'aula adiacente, proiezione di immagini commentate su tema di astronomia.

Venerdì 12 Novembre - "La Luna al Terminatore" serata osservativa nazionale dedicata alla superficie del nostro satellite nelle condizioni d'illuminazione migliore dalla postazione osservativa via Zauli Naldi 2 Faenza; dalle ore 21. Nell'aula adiacente, proiezione di immagini commentate su tema di astronomia.

Venerdì 10 Dicembre - "Osservazione del cielo d'Autunno" - Pubblica osservazione del cielo dalla postazione osservativa via Zauli Naldi 2 Faenza; dalle ore 21. Nell'aula adiacente, proiezione di immagini commentate su tema di astronomia

---

Altre attività saranno programmate e svolte in occasione di particolari eventi ed in base alle condizioni atmosferiche.

Tutte le nostre attività sono ad ingresso libero e gratuito.

Per informazioni: secondo venerdì del mese dalle 21,00
C/O Postazione osservativa Via Zauli Naldi, 2 Faenza Tel 338-8677368
e-mail: astrofililacchini@racine.ra.it
http://www.racine.ra.it/astrofaenza