

# ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

10059 SUSÀ (TO)

Circolare interna n. 135

Gennaio 2010

---

## CONCLUSO L'ANNO INTERNAZIONALE DELL'ASTRONOMIA

Il 10 gennaio, a Padova, si sono concluse le manifestazioni dell'Anno Internazionale dell'Astronomia (*IYA2009*) (v. *Nova* n. 96, 29 dicembre 2009).

Il 2009 per noi è stato un anno pieno di impegni "astronomici" con cinque iniziative "ufficiali", e molte altre, dedicate alla divulgazione e a porre le basi delle nostre future attività.

Se consideriamo quante iniziative, anche di notevole rilievo, sono state organizzate in Italia e nel mondo, e con un così grande coinvolgimento di persone, il bilancio dell'anno dedicato all'Astronomia è estremamente positivo. Se però pensiamo a quanto interesse suscita ancora l'astrologia e quanto spazio occupa su televisioni e pubblicazioni varie, vediamo che non basta certo un anno per informare correttamente la gente e tentare di minare credenze radicate. In realtà l'impegno nella divulgazione per un'associazione di astrofili resta prioritario.

L'anno appena concluso ci ha dato anche un esempio di partecipazione globale ad un progetto condiviso: centoquarantotto paesi interessati, collaborazione tra istituzioni prestigiose e semplici associazioni di appassionati, già di per sé sono stati elementi positivi. L'Astronomia, da sempre, ha unito popoli e culture diverse, anche solo nel condividere ricerche e ipotesi di altri.



Formella dell'Astronomia sul campanile di Giotto a Firenze

“One Earth, one Sky: una sola Terra, un solo Cielo” è stato uno dei motti dell'*IYA2009*: l'Astronomia, e anche l'Astronautica, ci danno la giusta dimensione dei nostri spazi ed evidenziano l'importanza di esserne custodi responsabili.

Paolo Maffei, astrofisico scomparso lo scorso anno, scriveva: “Fino al Rinascimento [...] l'uomo era vissuto su un mondo piatto. Galileo, Newton, Herschel ne fecero l'osservatore di un universo dalle profondità vertiginose e fino ad allora insospettate. Ora egli ha già cominciato a spostare l'angolo sotto il quale guarda quello stesso universo. [...] La Terra non è più il centro delle osservazioni ma un oggetto da osservare. [...] Coloro che restano sulla Terra, dal momento che ne prendono conoscenza cessano di essere gli abitanti del vecchio mondo piatto e divengono navigatori dello spazio. Si sentono gli abitanti della prima base, la più grande, che però, come tutte le altre è sospesa nel vuoto e vi si muove a gran velocità; la base da cui tutto dipende, della quale non sono solo abitanti ma anche custodi e responsabili.” (Paolo Maffei, *Al di là della Luna*, 1974, p. 287).

Uno degli aspetti più caratteristici dell'Astronomia è la possibilità per ognuno di noi di dedicarle del tempo con interessi diversi: da aspetti puramente "contemplativi" al riconoscimento di costellazioni e astri, dallo studio teorico all'osservazione consapevole di fenomeni, dal disegno degli oggetti osservati all'astrofotografia, fino a momenti di vera ricerca (su asteroidi, stelle variabili, pianeti extrasolari ecc), utile ed apprezzata dalla comunità scientifica internazionale. Nessun'altra scienza può essere coltivata in modi così diversi e appaganti.

Inoltre l'Astronomia è sicuramente scuola di corretta metodologia scientifica, applicabile poi a branche diversissime, ed è giusto che lo sia soprattutto per le giovani generazioni.

La storia dell'Astronomia, pur affascinante e piena di sconvolgenti rivoluzioni, è anche testimonianza dei nostri limiti nell'interpretazione dei fenomeni che osserviamo.

Isaac Asimov ha scritto, un po' esagerando, speriamo: "In ogni secolo gli esseri umani hanno pensato di aver capito definitivamente l'Universo e, in ogni secolo, si è capito che avevano sbagliato. Da ciò segue che l'unica cosa certa che possiamo dire oggi sulle nostre attuali conoscenze è che sono sbagliate." (Isaac Asimov, *The relativity of wrong*, 1988; ed. italiana *Grande come l'universo: saggi sulla scienza*, 1996).

L'astronomo Peter van de Kamp cinquant'anni fa scriveva: "A che cosa serve l'Astronomia? Ci sono le ovvie applicazioni alla fisica nucleare, alla navigazione, alla cartografia, alla determinazione del tempo, ecc. Ma tutti questi non sono che sottoprodotti della ricerca astronomica come fine a se stessa. Va riconosciuta la grande importanza della scienza applicata, ma si deve chiaramente comprendere che essa può fiorire soltanto come risultato di una scienza pura e della sua libertà assoluta. Cosa fa l'astronomo? Per esser tale, l'astronomo deve essere sensibile e recettivo alle rivelazioni dell'Universo, soprattutto a quelle che gli giungono sotto forma di messaggi luminosi. Deve essere guidato dalle prove che gli fornisce l'osservazione. E deve essere paziente, data l'intangibilità e la lontananza dell'oggetto del suo studio. Matematica, meccanica, fisica, chimica sono gli strumenti essenziali, ma al di sopra di questi l'astronomo deve porre come altrettanto necessarie immaginazione, tenacia, curiosità e fede." (Peter van de Kamp, *Moderna Astronomia*, 1959, p. 293).

a.a.



Un logo dell'anno dell'Astronomia 2009 e quello attuale, "oltre l'anno dell'Astronomia"

## NAZIONI PARTECIPANTI ALL' IYA2009

Dal sito ufficiale dell'Anno Internazionale dell'Astronomia (<http://www.astronomy2009.org>) riprendiamo l'elenco dei 148 Stati aderenti.

Afghanistan  
Albania  
Algeria  
Andorra  
Angola  
Antigua and Barbuda  
Argentina  
Armenia

Australia  
Austria  
Azerbaijan, Republic of  
Bahamas  
Bahrain  
Bangladesh  
Barbados  
Belarus

Belgium  
Belize  
Benin  
Bhutan  
Bolivia  
Bosnia and Herzegovina  
Botswana  
Brazil



Brunei Darussalam	Ireland	Peru
Bulgaria	Israel	Philippines
Burkina Faso	Italy	Poland
Burundi	Jamaica	Portugal
Cambodia	Japan	Qatar
Cameroon	Jordan	Romania
Canada	Kazakhstan	Russian Federation
Cape Verde	Kenya	Rwanda
Central African Republic	Kiribati	Saint Kitts and Nevis
Chad	Korea, Democratic People's	Saint Lucia
Chile	Republic of	Saint Vincent and the
China - Macau	Korea, Republic of	Grenadines
China - Nanjing	Kuwait	Samoa
China - Taipei	Kyrgyzstan	San Marino
Colombia	Lao People's Democratic	Sao Tome and Principe
Comoros	Republic	Saudi Arabia
Congo, Republic of the	Latvia	Senegal
Costa Rica	Lebanon	Serbia, Republic of
Côte d'Ivoire	Lesotho	Seychelles
Croatia, the Republic of	Liberia	Sierra Leone
Cuba	Libyan Arab Jamahiriya	Singapore
Cyprus	Liechtenstein	Slovakia
Czech Republic	Lithuania	Slovenia, Republic of
Democratic Republic of the	Luxembourg	Solomon Islands
Congo	Macedonia, Former Yugoslav	Somalia
Denmark	Republic of	South Africa
Djibouti	Madagascar	Spain
Dominica	Malawi	Sri Lanka
Dominican Republic	Malaysia	Sudan
East Timor	Maldives	Suriname
Ecuador	Mali	Swaziland
Egypt	Malta	Sweden
El Salvador	Marshall Islands	Switzerland
Equatorial Guinea	Mauritania	Syrian Arab Republic
Eritrea	Mauritius	Tajikistan
Estonia	Mexico	Tanzania, United Republic of
Ethiopia	Micronesia, Federated States of	Thailand
Fiji	Moldova	Togo
Finland	Monaco	Tonga
France	Mongolia	Trinidad & Tobago
Gabon	Montenegro, Republic of	Tunisia
Gambia	Morocco	Turkey
Georgia	Mozambique	Turkmenistan
Germany	Myanmar	Tuvalu
Ghana	Namibia	Uganda
Greece	Nauru	Ukraine
Grenada	Nepal	United Arab Emirates
Guatemala	Netherlands	United Kingdom
Guinea	New Zealand	United States
Guinea-Bissau	Nicaragua	United States - Puerto Rico
Guyana	Niger	Uruguay
Haiti	Nigeria	Uzbekistan
Honduras	Norway	Vanuatu
Hong Kong	Oman	Vatican City State
Hungary	Pakistan	Venezuela, Bolivarian Republic
Iceland	Palau	of
India	Palestine	Viet Nam
Indonesia	Panama	Yemen
Iran, Islamic Republic of	Papua New Guinea	Zambia
Iraq	Paraguay	Zimbabwe



## IL CIELO DEL 2010

E' appena iniziato l'ultimo anno del primo decennio del secondo millennio dopo la nascita di Cristo... (che poi è il 2010) e ci accingiamo a dare una "sbirciatina" agli eventi che ci attendono.

Il **Sole** è stato in eclissi il 15 gennaio e lo sarà di nuovo il prossimo 11 luglio. Nel primo caso si è trattato di una eclissi anulare visibile in Africa Centrale, Oceano Indiano, India e Cina e la sua massima durata è stata di oltre 11 minuti.

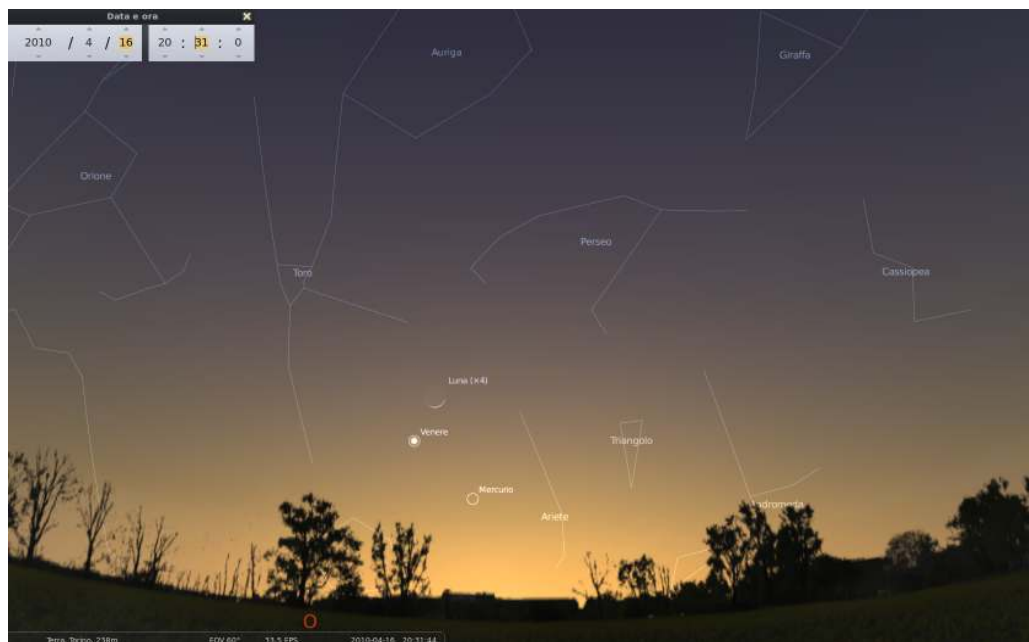
La seconda sarà una eclissi totale osservabile dall'Oceano Pacifico. Un eventuale viaggio all'inseguimento dell'ombra lunare in occasione di questo evento potrebbe essere particolarmente suggestivo poiché verrebbero toccati autentici paradisi quali alcune isole della Polinesia e l'Isola di Pasqua. La durata in queste località supererà i 4 minuti e mezzo, dunque un'eclissi di tutto rispetto.

Due saranno anche le eclissi di **Luna**. La prima, il 26 giugno, è inosservabile dall'Italia mentre della seconda potremo vedere solo le prime fasi, la fase di penombra e l'inizio della parzialità, la mattina del 21 dicembre poco prima che l'astro tramonti. Sarà favorito il nord-ovest dell'Italia.

Anche durante quest'anno la Luna occulterà numerosi oggetti. L'occultazione più interessante sarà quella che vedrà coinvolte le Pleiadi. Il 21 febbraio, dalle ore 21, il nostro satellite, in fase di primo quarto, occulterà alcune stelle del noto ammasso nella costellazione del Toro.

Vi saranno poi alcune configurazioni celesti che, dal punto di vista estetico, potranno appagare anche i palati più esigenti.

Nell'immagine che segue, prodotta con il programma "Stellarium", come anche le altre riportate in questo testo, vediamo l'orizzonte ovest, al tramonto del giorno 16 aprile, con la Luna, Venere e Mercurio. Le migliori condizioni per osservare il pianeta più interno, quest'anno, saranno le albe dei giorni intorno al 27 gennaio e al 19 settembre oppure i tramonti dei giorni intorno al 9 aprile.

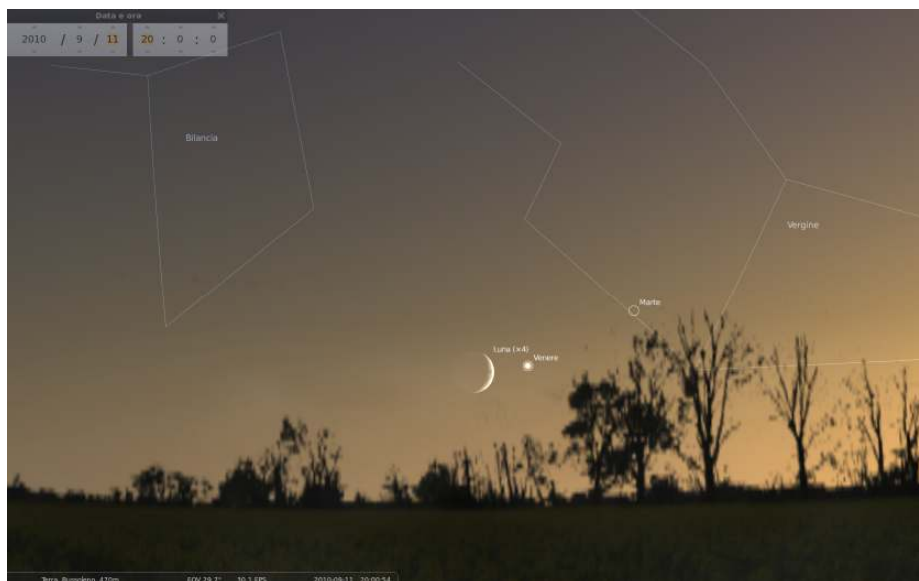


La sera del 13 agosto, sempre verso ovest, troviamo, accanto a una sottile falce di Luna ben quattro pianeti: Mercurio, probabilmente troppo vicino al Sole per essere osservabile, Saturno, Venere e Marte. Rappresentiamo questo “quintetto” nell'immagine che segue.



Nel 2010 Venere presenterà una sola elongazione (ossia l'angolo che forma con il Sole) elevata: il 20 agosto si troverà  $46^\circ$  a est dell'astro del giorno. Nei giorni intorno a tale data sarà quindi osservabile alla sera.

Un bel quadretto è rappresentato da Venere e Luna “fianco a fianco” come mostrato in questa immagine del cielo per la sera del 11 settembre.



Il “piatto forte” del 2010, tra gli eventi prevedibili, sarà l'opposizione di **Marte**. Si parla di “opposizione” quando un pianeta, rispetto a un osservatore sulla Terra, è osservabile in direzione opposta all'astro del giorno. Il pianeta rosso si presenterà con un diametro di 14” nei giorni intorno al 29 gennaio. Si tratta di una “piccola opposizione”, cioè una di quelle in cui il pianeta non si trova alla minima distanza possibile dalla Terra. Varrà tuttavia la pena dedicavi qualche sessione osservativa nel tentativo di scorgere, con l'utilizzo di un telescopio, alcuni dettagli sulla superficie (v. anche p. 7 e seguenti).

**Giove** sarà in opposizione il 22 settembre e avrà un'altezza sull'orizzonte maggiore dell'anno scorso; alle nostre latitudini raggiungerà i 42° circa favorendo chi volesse cimentarsi nella fotografia del gigante rosso.

Il pianeta con gli anelli sarà osservabile più agevolmente nei primi mesi dell'anno (opposizione il 22 marzo). Gli anelli di **Saturno**, tuttavia, quest'anno sono visibili con un angolo di circa 3°, quindi piuttosto “di taglio”. Condizioni migliori per osservare gli anelli si avranno nel 2011 con una inclinazione intorno ai 10°.

Poco distante da Giove potremo osservare **Urano** che sarà in opposizione lo stesso giorno del gigante gassoso. **Nettuno** transiterà nella costellazione del Capricorno, piuttosto basso sull'orizzonte e presenterà l'opposizione il 20 agosto.

Un fenomeno per “iniziati” è previsto per l'11 febbraio quando **Plutone** occulterà una stella di undicesima magnitudine. Dettagli alle pagine 10 e 11.

Nel 2010, tra gli sciami principali di **meteore**, le Perseidi sono le uniche che saranno osservabili senza il disturbo lunare; il loro massimo è previsto per il 13 agosto. Tra gli altri sciami significativi segnaliamo le Eta-Acquaridi con il massimo al 5 maggio e le Geminidi il 14 dicembre.

Due sono le **comete** che si prevede raggiungano la quinta magnitudine nel 2010.

Una di queste è la C/2009 R1 Mc Naught, cometa non periodica, che potrebbe essere visibile in pieno giorno durante l'eclissi di Sole dell'11 luglio. Per le nostre latitudini sarà circumpolare (osservabile quindi per tutta la notte) tra il 15 e il 20 giugno quando dovrebbe presentarsi con una magnitudine intorno alla sesta. Scenderà sotto la quinta magnitudine negli ultimi cinque giorni dello stesso mese rimanendo visibile nel cuore della notte e fino a quando non sopraggiunge l'alba.

Dalla seconda metà del mese di settembre fino alla fine di ottobre sarà possibile osservare la cometa periodica 103P/Hartley 2. Tra il 20 settembre e il 15 ottobre sarà anch'essa circumpolare e raggiungerà il perielio il 28 ottobre con una magnitudine prevista intorno alla 4,7.

La Hartley 2 raggiungerà buone altezze sull'orizzonte, meglio della Mc Naught che sarà invece osservabile con più difficoltà.

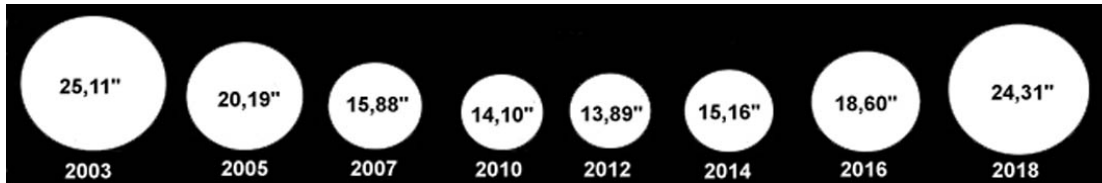
Due occasioni da non perdere per coloro che amano osservare questi affascinanti quanto imprevedibili oggetti.

r.p.



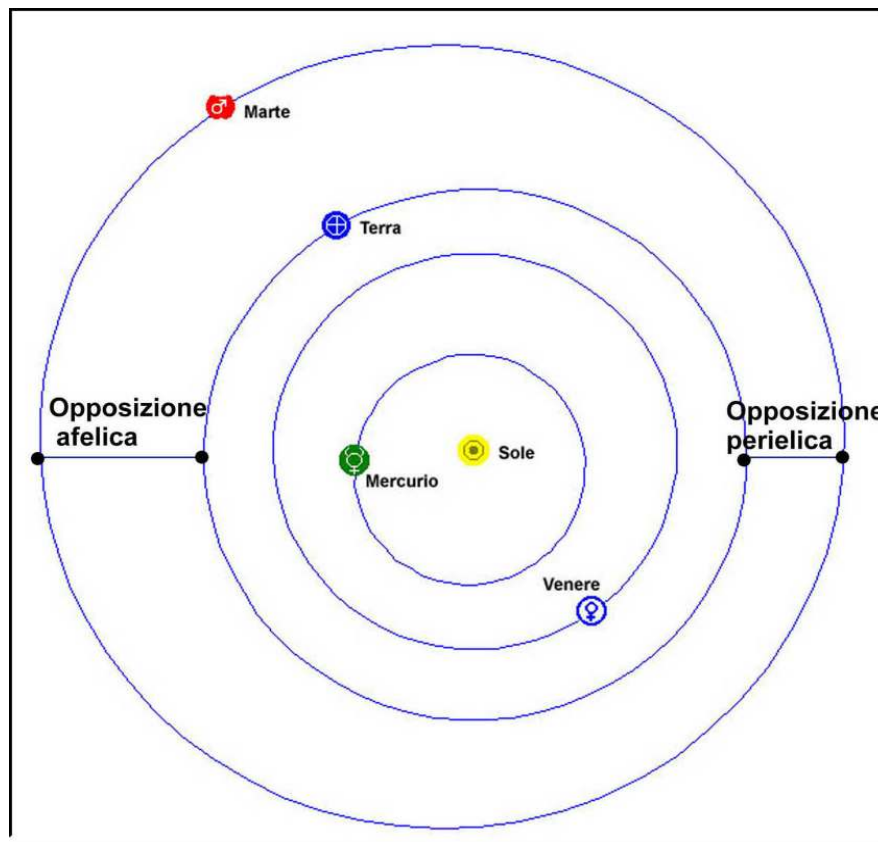
## OPPOSIZIONE DI MARTE (GENNAIO 2010)

L'osservazione telescopica di Marte è sempre piuttosto difficile: per un piccolo telescopio amatoriale, come il mio Newton da 15 cm, anche in condizioni di "seeing" perfetto (molto raro!) e utilizzando ingrandimenti di 300-400 X, riuscire a scorgere dei particolari sul disco incredibilmente piccolo del pianeta è una vera sfida. Le cose migliorano leggermente in occasione delle opposizioni, che si verificano ogni 2.1 anni. A causa dell'eccentricità dell'orbita di Marte, non sono tutte uguali e il disco del pianeta ci appare più piccolo o più grande in un ciclo di circa 16 anni. Quella attuale non è particolarmente favorevole (vedi immagini in questa pagina) e con un disco di soli 14.1" non sarà facile scorgere particolari, tuttavia le sfide difficili sono sempre interessanti!



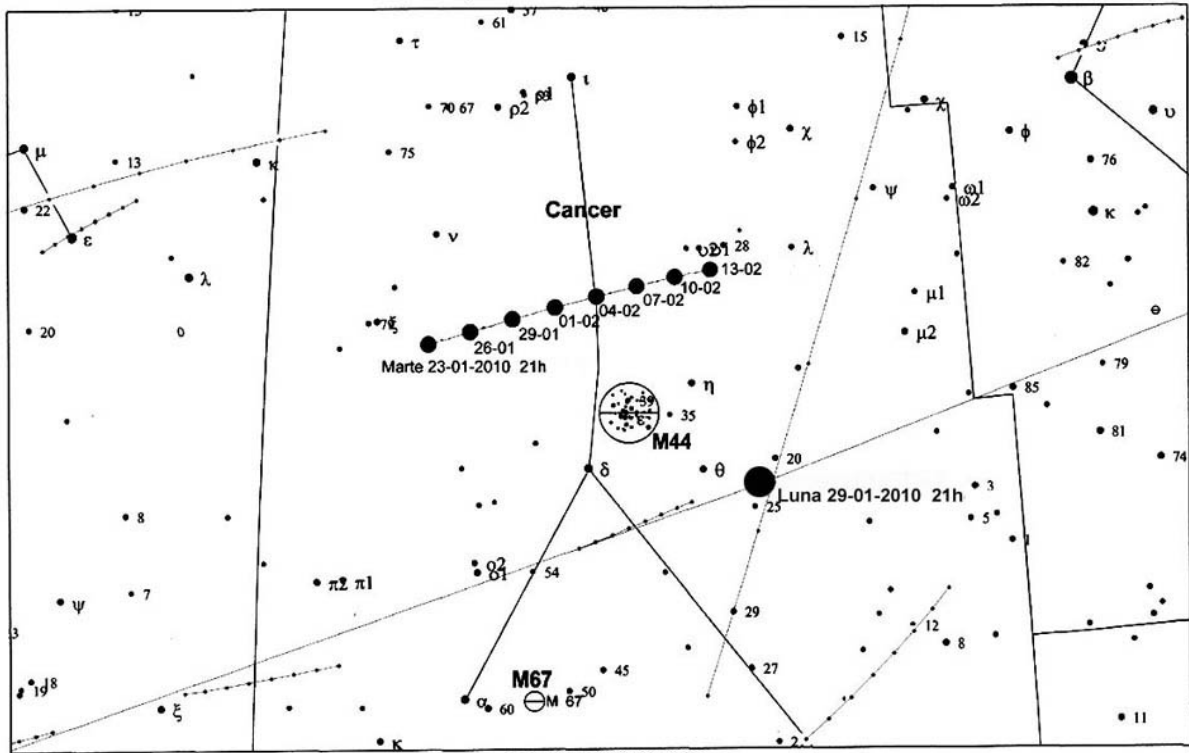
Dimensioni apparenti del disco di Marte

Marte è un pianeta di piccole dimensioni. Il suo diametro equatoriale è di 6804 km e in questa opposizione la sua distanza dalla Terra resterà ragguardevole: 99.332.585 km contro i 55.770.085 km della grande opposizione del 2003 (opposizione perielica); brillerà di magnitudine -1.3 nella costellazione del Cancro e il 29 gennaio (giorno dell'opposizione) sarà nei pressi di M44 con la Luna piena nelle immediate vicinanze.

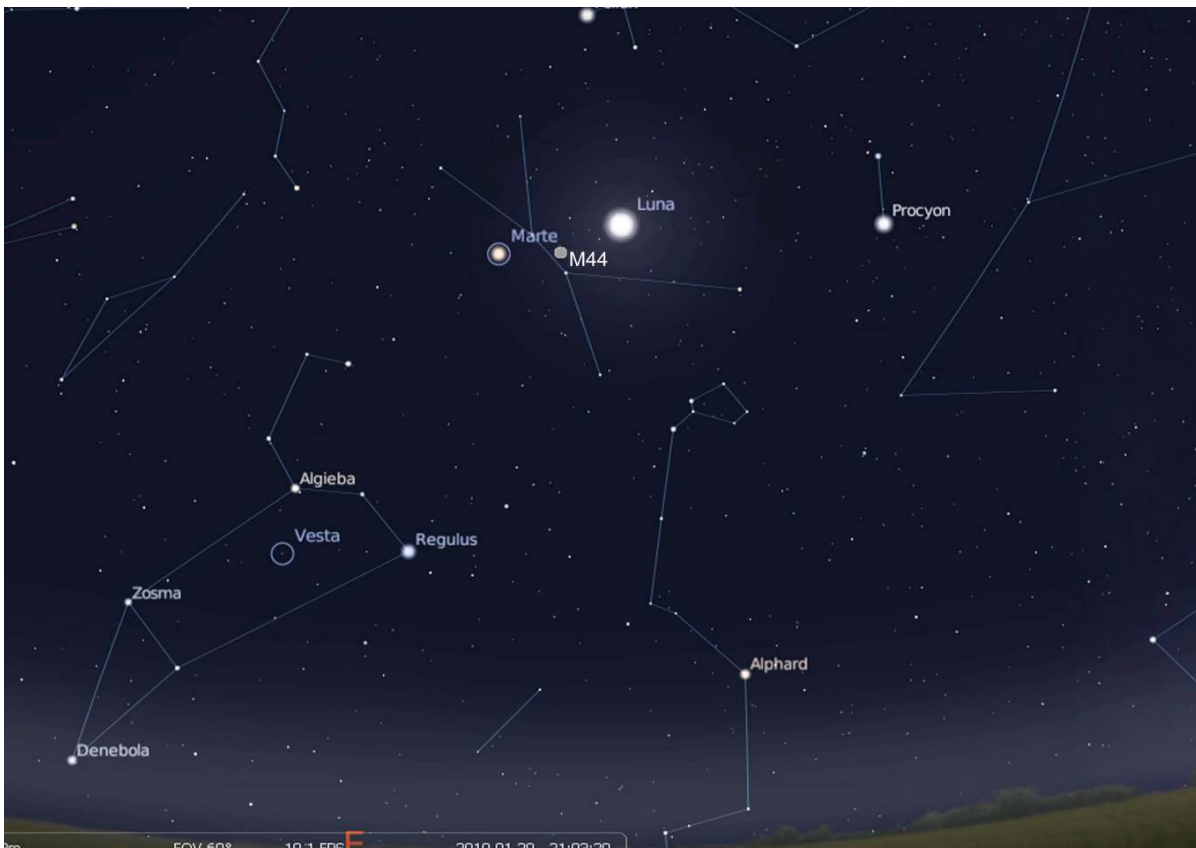


Posizione dei pianeti il 29-01-2010 con l'opposizione Terra-Marte





Posizione di Marte calcolata per la Valle di Susa alle ore 21 di ciascuna data



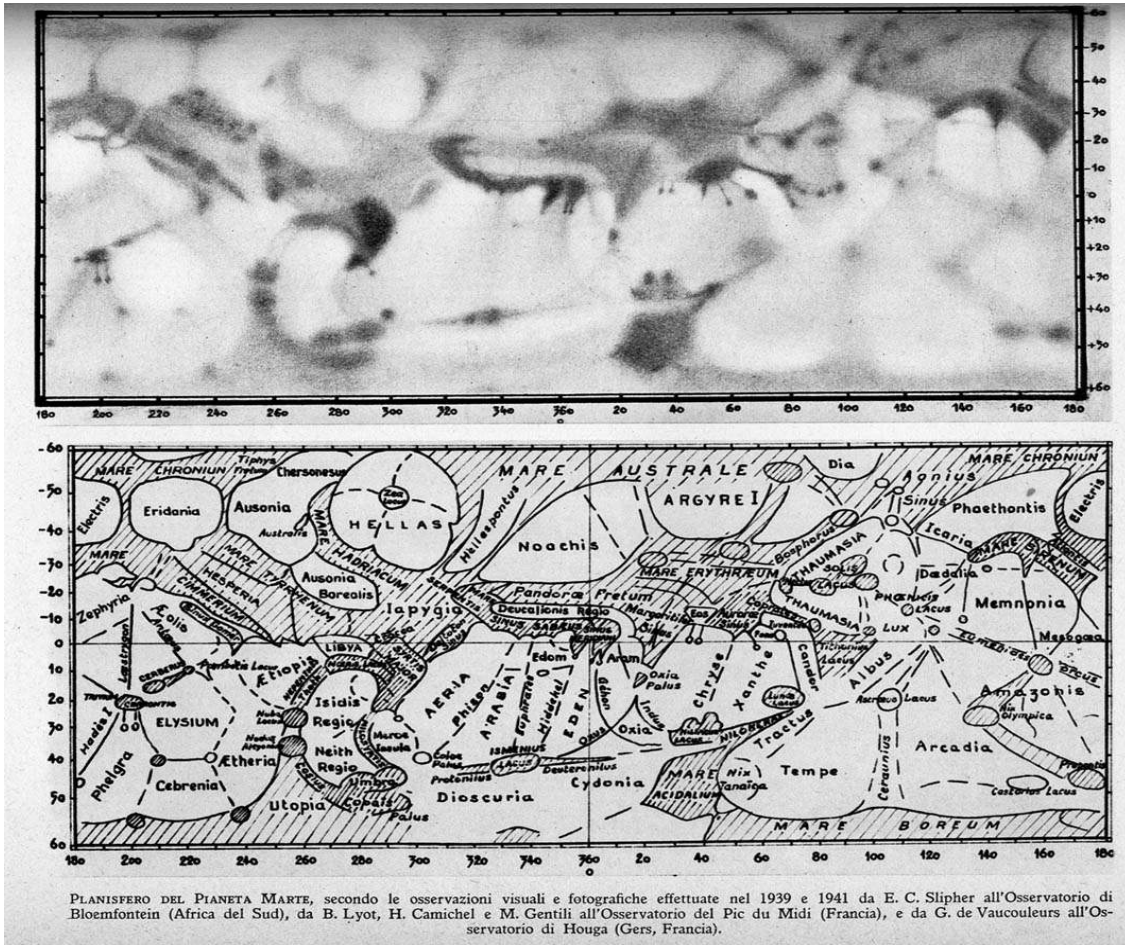
Aspetto del cielo il 29-01-2010 alle ore 21 (da *Stellarium*)



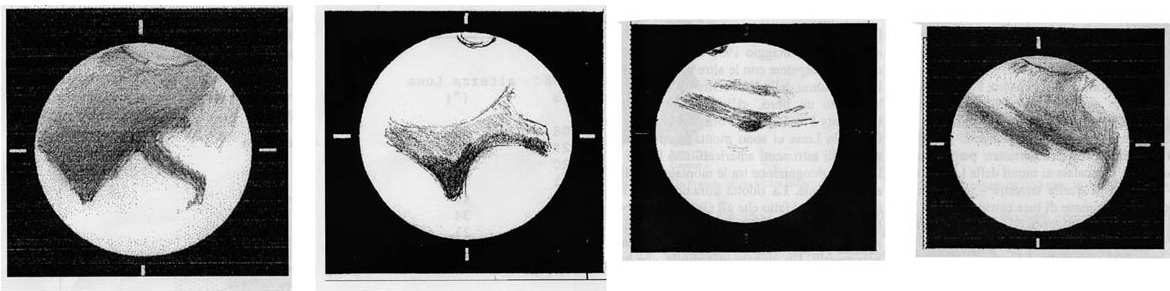


Su di un vecchio volume di astronomia ho rivisto il planisfero di Marte riprodotto nelle immagini sotto riportate: questo era ciò che vedevano importanti astronomi di 60-70 anni fa. Consultando queste cartine ho effettuato le mie prime osservazioni telescopiche di Marte alla fine degli anni '60 utilizzando un piccolo rifrattore Alinari (devo ammettere con scarsi risultati!). Le moderne carte topografiche di Marte si avvalgono delle riprese fotografiche ad alta definizione delle varie sonde, troppo dettagliate per le nostre osservazioni: sarà forse più facile, utilizzando queste vecchie cartine, riconoscere qualche particolare sul piccolo dischetto che vedremo nell'oculare del nostro telescopio?

g.z.



Planisferi di Marte da "Astronomia" di L. Rudaux e G. De Vaucouleurs, edito da De Agostini (1960)



Disegni realizzati da alcuni nostri soci durante la grande opposizione del 2003 (v. c.i. n. 105, ottobre 2003, pp. 2-3). Queste immagini in tempi di sonde e rover marziani possono far sorridere, tuttavia la soddisfazione nel realizzarli è stata grande e si possono cogliere analogie con i particolari dei planisferi sopra riportati.



## PLUTONE OCCULTA UNA STELLA DI MAGNITUDINE 11

Dal sito UAI ([www.uai.it](http://www.uai.it)) riprendiamo gran parte del comunicato della Sezione Occultazioni dell'Unione Astrofili Italiani su un fenomeno particolare riguardante Plutone. Per ulteriori dettagli e previsioni aggiornate si rinvia al sito <http://occultazioni.uai.it/>

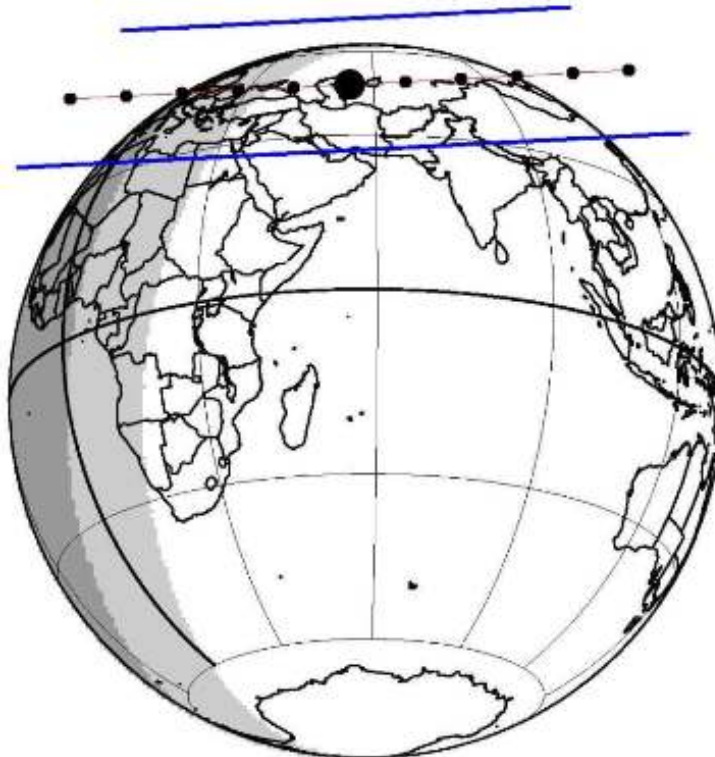
Plutone occulterà la stella di magnitudine 11 denominata 2UCAC 24920649 il prossimo 14 febbraio 2010 intorno alle 4h 50min UTC. Il fenomeno sarà visibile da molte regioni dell'Europa centrale nell'imminenza dell'alba. Plutone non sarà molto alto sull'orizzonte, ma questo sarà comunque il più favorevole evento visibile dall'Europa per la corrente decade e oltre.

L'occultazione permetterà non solo di stabilire molto precisamente l'errore residuo della posizione di Plutone rispetto alle effemeridi DE413 (o DE421), ma anche una più precisa determinazione dei parametri della sottile atmosfera del pianeta. In ogni caso, è un'occultazione per la quale anche con telescopi piccoli (forse anche un 15 cm) equipaggiati con una videocamera sensibile (ma forse basterà anche una webcam!) si potrà rilevare l'esistenza dell'atmosfera.

La Sezione Occultazioni della UAI, in coordinamento con la sezione europea dell'International Occultation Timing Association (IOTA.ES), aderisce alla campagna di osservazione fornendo assistenza sia prima dell'evento che dopo, fornendo spiegazioni su come osservare e su cosa fare per analizzare le osservazioni.

[...] Qui sotto trovate il grafico del passaggio dell'ombra di Plutone sulla Terra secondo le ultime previsioni. Come si può vedere e come indicato anche dalla tabella [a pagine seguente], l'Italia è interamente nell'ombra, ma l'altezza sull'orizzonte favorisce le regioni meridionali, mentre l'inizio del crepuscolo favorisce quelle settentrionali.

–Pluto– dots each 1000km or 40.23s <<>> offsets (mas) 0.0 124.7



d	m	year	h:m:s	UT	ra	dec	J2000	candidate	C/A	P/A	vel	Delta	R+	K+	long			
14	02	2010	04	50	23.0	18	19	14.3851	-18	16	42.313	0.241	357.05	24.86	32.40	11.3	6.7	58

Credits: Rio Team & B. Sicard



Sito	Altezza Plutone	Altezza Sole
Catania	21	-12.5
Napoli	18.2	-13.6
Roma	16.5	-15
Milano	12.6	-17

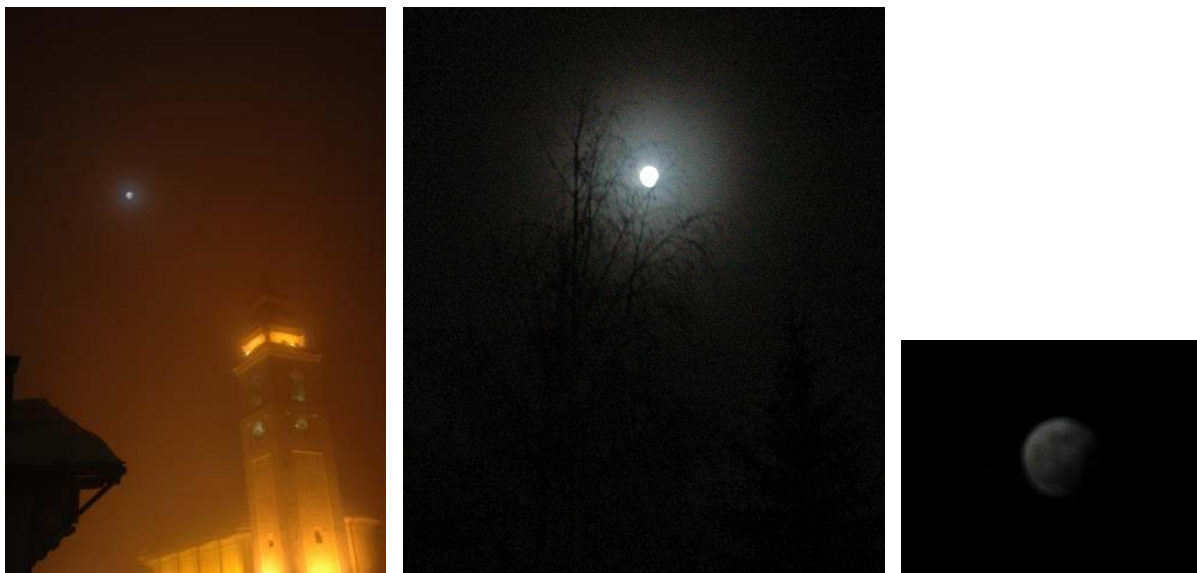
Per l'osservazione è sufficiente individuare la posizione della stella per tempo, avviare la telecamera e un cronometro e attendere il verificarsi del fenomeno. La stella si trova nel Sagittario in prossimità dell'ammasso M24.

È consigliabile cominciare le osservazioni almeno un quarto d'ora prima del tempo previsto per l'evento, cioè per l'Italia intorno alle 4:35 UTC e proseguirle per un altro quarto d'ora, cioè fino alle 5:05 UTC. Se si ha un filtro rosso, è bene anteporlo alla telecamera, in modo da minimizzare il chiarore del cielo dell'alba.

Il timing migliore ovviamente si ha con l'inserzione della marca temporale, ottenuta da un ricevitore GPS o DCF-77, direttamente sul fotogramma registrato. In ogni caso, è necessario controllare la sincronizzazione di qualsiasi dispositivo marcatempo si usi, dal banale cronometro manuale al più sofisticato registratore sincronizzato.

I video e i timings eventualmente raccolti andranno inviati al coordinatore delle Sezione Occultazioni ([occultazioni@uai.it](mailto:occultazioni@uai.it)).

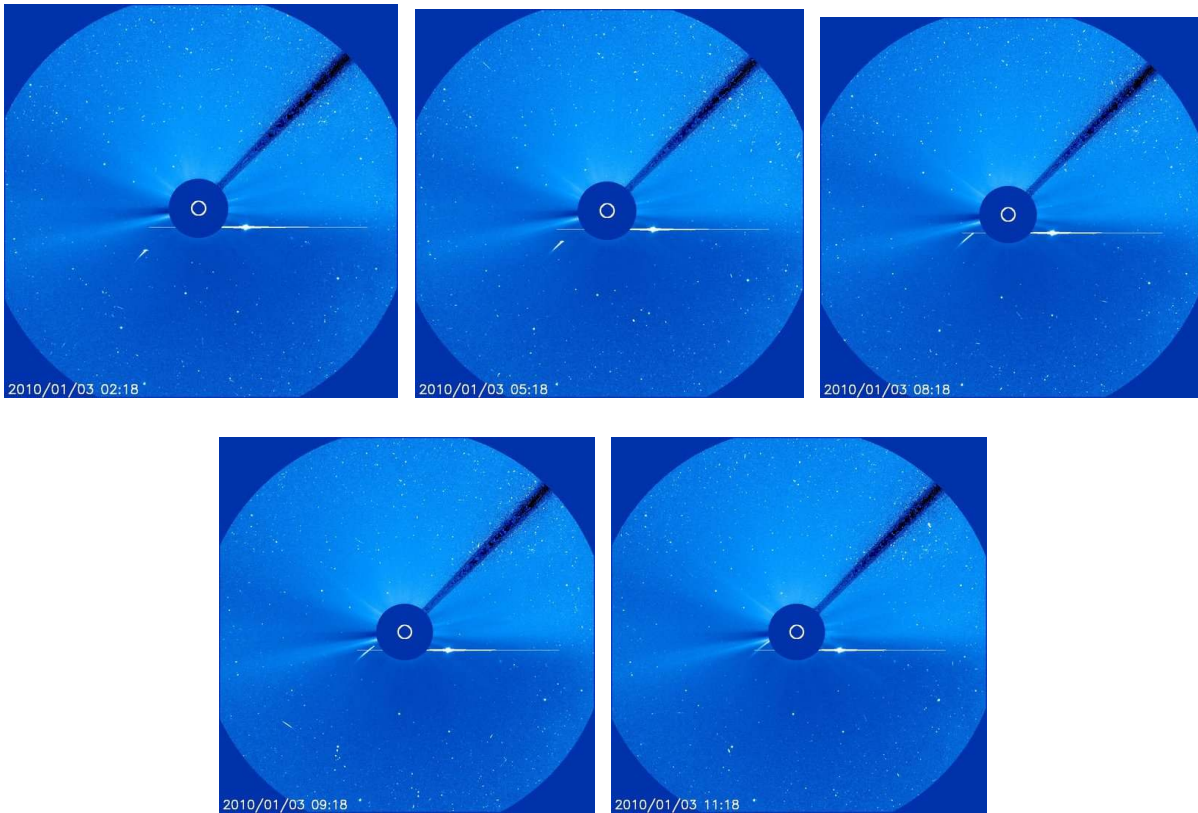
## ECLISSI PARZIALE DI LUNA



Tre immagini dell'eclissi parziale di Luna (v. c.i. n. 133, novembre 2009, p. 4) scattate a Bardonecchia il 31 dicembre 2009, alle ore 20.45 circa (ora locale)

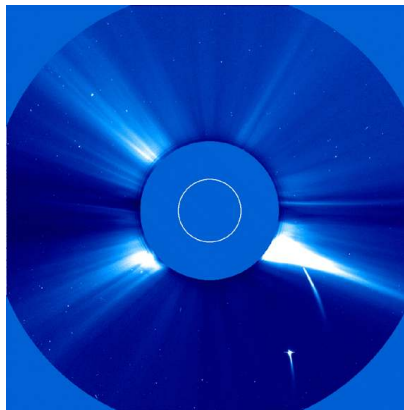


## COMETA SUL SOLE



Il 3 gennaio 2010 una cometa ha terminato la sua corsa sul Sole. Nelle immagini sopra riportate, riprese col coronografo LASC0 C3 (*Large Angle Spectrometric Coronagraph*) della sonda spaziale SOHO (*Solar and Helispheric Observatory*), i momenti precedenti l'impatto: si vede l'avvicinamento della cometa nei quadranti inferiori sinistri delle varie immagini. A destra del Sole, con due apparenti raggi laterali, è visibile il pianeta Venere, verso la congiunzione col Sole (11/1/2010).

La cometa è stata scoperta il 2 gennaio da Alan Watson, astrofilo australiano, osservando le immagini riprese dalla sonda della NASA STEREO-A il 30 dicembre 2009 30, 2009. Verosimilmente la cometa appartiene alla famiglia di comete radenti il Sole (*sungrazing comets*) di Kreutz: frammenti di una cometa gigante di almeno 2000 anni fa. Diversi di questi frammenti precipitano ogni giorno sul Sole, ma non sono osservabili. Quello osservato è un frammento particolarmente grande. (Foto ESA e NASA)



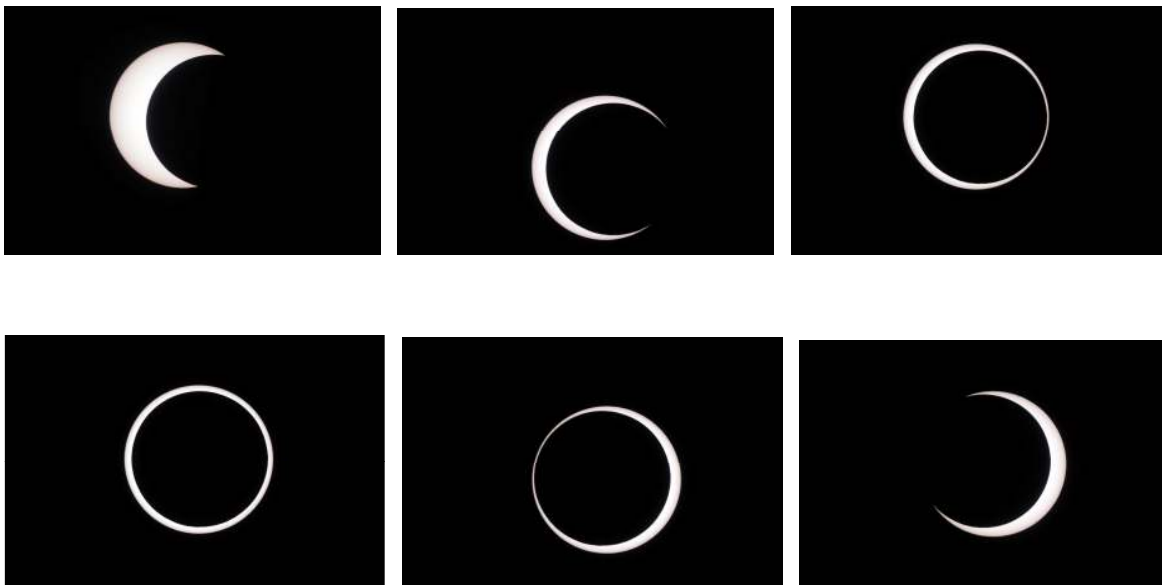
Due comete *Kreutz sungrazers* verso il Sole il 23 luglio 2005 alle 17.39 TU viste da SOHO (LASC0 C2)  
(Foto ESA e NASA)



## ECLISSI ANULARE DI SOLE



15 gennaio 2010: eclisse anulare di Sole: zone di visibilità (fonte: NASA)



L'eclissi anulare di Sole del 15 gennaio 2010, dalle foto di Emilio Sassone Corsi, presidente UAI, tratte dal sito dell'Unione Astrofili Italiani ([www.uai.it](http://www.uai.it)).

L'eclissi è stata osservata dalla spiaggia sud della piccola isola Gasfinolhu facente parte dell'Atollo di Nord Male (Maldives) da un folto gruppo di astrofili dell'UAI. Nonostante la pioggia nella notte e le nuvole lungo l'orizzonte al mattino è stata possibile l'osservazione completa del fenomeno.

“Il diametro della Luna è apparso decisamente più piccolo di quello del Sole, tanto che sono il 92% del Sole è risultato coperto. L'8% del Sole lasciato scoperto dalla Luna non ha consentito che il cielo si facesse interamente buio.”



## CIELI DALL'ETIOPIA



Gambela (Etiopia): Luna poco dopo il tramonto del Sole il 19 ottobre 2009

Una spedizione scientifica, “*EHKS 2009*”, si è recata in Etiopia nello scorso ottobre per la ricerca di alcune specie di pesci (in particolare *Nothobranchius Virgatus* e *Nothobranchius Nubanensis*), che vivono in pozze stagionali. Al termine della stagione delle piogge tali pesci depongono nel fango le uova, che si schiuderanno solo all’inizio della stagione successiva, per cui esiste la leggenda dei “pesci che piovono dal cielo”. Nella località Funyido, tra i paesi di Gambela e Abobo, sono stati trovati i pesci.

Altre immagini della spedizione sono reperibili sul sito:

<http://www.nmg.nothos.org/habitats/etiopia/etiopia09.htm>

Le foto sono di Alberto Solenne, uno dei componenti della spedizione, che ringraziamo.



*Nothobranchius Virgatus*, a sinistra, e *Nothobranchius Nubanensis*





Due immagini di Funyido (Etiopia)

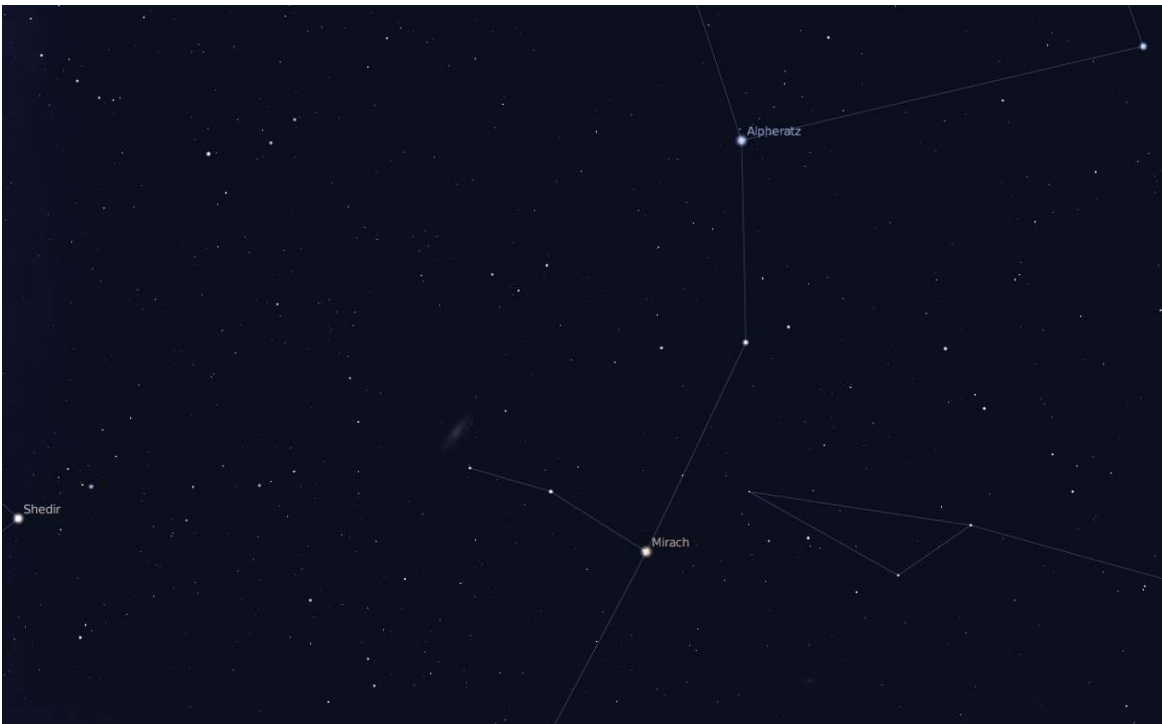




Costellazioni del Delfino, Freccia e Cigno visti dall'Etiopia (19 ottobre 2009)  
e, sotto, la nostra ricostruzione col programma *Stellarium*







Costellazione di Andromeda dall'Etiopia (19 ottobre 2009)  
e, sotto, la nostra ricostruzione col programma *Stellarium*



## ATTIVITA' DELL'ASSOCIAZIONE

### LIBRO

Luca Giunti, nostro vicepresidente, ha pubblicato il suo ultimo libro, “*Con gli occhi del cuore. Luce, Arte e Natura della Valle di Susa*” (Edizioni del Graffio, Borgone Susa (TO) dicembre 2009, pp. 192, 30.00 €). “Fotografare significa scrivere con la luce. [...] Abitare in una valle come quella di Susa significa certamente essere favoriti. La luce cambia continuamente, i soggetti sono illimitati, le scoperte inesauribili. [...] Nonostante tutte le sue luci artificiali, la valle di Susa nasconde ancora angoli riparati e bui dove, sotto le stelle serene, pensare è un po’ più facile” (p. 11).



### LA CIRCOLARE INTERNA N. 134 SUL SITO UAI

La nostra ultima *Circolare interna* (n. 134, dicembre 2009), dedicata al viaggio in Cina nel luglio scorso per l'eclissi di Sole, è anche disponibile sul sito dell'Unione Astrofili Italiani (UAI), all'indirizzo:

[http://astroturismo.uai.it/AAS\\_DICEMBRE\\_2009\\_SPECIALE\\_CINA.pdf](http://astroturismo.uai.it/AAS_DICEMBRE_2009_SPECIALE_CINA.pdf)

### “NOVA”

Sono proseguiti, in questi mesi, la pubblicazione e l'invio a Soci e Simpatizzanti, esclusivamente tramite posta elettronica, della newsletter “*Nova*”. In totale sono finora usciti 98 numeri.

### RIUNIONI

Le riunioni mensili si tengono il primo martedì del mese (non festivo, non prefestivo e non in periodo di vacanza scolastica: in tali casi slittano di una settimana) alle ore 21.15 in sede a Susa (TO) - Corso Trieste, 15 (ingresso da Via Ponsoero, 1). Le riunioni non si tengono nei mesi di luglio e agosto.

Prossime riunioni: 2 febbraio, 2 marzo, 6 aprile, 4 maggio, 8 giugno 2010.

Proseguono le riunioni “operative”, in date e sedi variabili, definite di volta in volta, e comunicate via mail, aperte a tutti i soci interessati.



## ATTIVITA' DELL'AAS NELL' IYA2009

Queste, in sintesi, le attività "pubbliche" della nostra Associazione durante l'Anno Internazionale dell'Astronomia appena concluso:

- 7 **Circolari interne**, di cui 2 numeri speciali, per un totale di 122 pagine
- 65 **Nova** per un totale di 120 pagine
- 2 **libretti** a stampa sulla spedizione per l'eclissi di Sole in Mongolia
- 1 **articolo** pubblicato su una rivista nazionale
  
- 2 **mostre fotografiche**: la prima, sulla spedizione in Mongolia per l'eclissi di Sole, a Oulx, successivamente replicata a Condove, Susa e Bardonecchia; la seconda, di astrofotografia, al Castello di Susa
  
- 10 **incontri** con il pubblico e con le scuole
- 5 **serate osservative** pubbliche (a Grugliasco, a Moncenisio, in Val Chisone e due a Susa)

*Hanno collaborato a questo numero:*

Roberto Perdoncin, Paolo Pognant, Alberto Solenne, Gino Zanella, Andrea Ainardi



### ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

c/o Dott. Andrea Ainardi - Corso Couvert, 5 - 10059 SUSÀ (TO) - Tel. 0122.622766 - E-mail: ainardi@tin.it

Siti Internet: [www.astrofilisusa.it](http://www.astrofilisusa.it) - <http://grangeobs.net/aas.html>

"Grange Observatory" Lat. 45° 8' 31" N - Long. 7° 8' 29" E - H 470 m s.l.m.

Codice MPC 476 International Astronomical Union

c/o Ing. Paolo Pognant - Via Massimo D'Azeglio, 34 - 10053 BUSSOLENO (TO) - Tel / Fax 0122.640797

E-mail: [grange@mclink.it](mailto:grange@mclink.it) - Sito Internet: <http://grangeobs.net>

**Sede Sociale:** Corso Trieste, 15 - 10059 SUSÀ (TO) (*Ingresso da Via Ponsero, 1*)

Riunione mensile: primo martedì del mese, ore 21.15, tranne luglio e agosto

**Sede Osservativa:** *Arena Romana* di SUSÀ (TO)

**Planetario:** Via General Cantore angolo Via Ex Combattenti - 10050 CHIUSA DI SAN MICHELE (TO)

L'AAS ha la disponibilità del *Planetario* di Chiusa di San Michele (TO) e ne è referente scientifico.

**Quote di iscrizione 2010:** soci ordinari: € 30.00; soci juniores (*fino a 18 anni*): € 10.00

**Codice Fiscale dell'AAS:** 96020930010 (*per eventuale destinazione del 5 per mille nella dichiarazione dei redditi*)

#### **Responsabili per il triennio 2009-2011**

Presidente: Andrea Ainardi

Vice Presidenti: Luca Giunti e Paolo Pognant

Segretario: Andrea Bologna

Tesoriere: Roberto Perdoncin

Consiglieri: Giuliano Favro e Gino Zanella

Revisori: Oreste Bertoli, Valter Crespi e Aldo Ivoli

L'AAS è iscritta al **Registro Regionale delle Associazioni di Promozione Sociale – Sez. Provincia di Torino (n. 44/TO)**.

#### **Circolare interna n. 135 - Anno XXXVIII - Gennaio 2010**

*Pubblicazione riservata ai Soci e a richiedenti privati. Stampata in proprio o trasmessa tramite posta elettronica.*

*La Circolare interna è anche disponibile, a colori, in formato pdf sul sito Internet dell'AAS.*

