

# Unione Astrofili Italiani

*Un omaggio all'Italia  
nel 150-esimo  
anniversario dell'Unità*



al Presidente della Repubblica Italiana  
Sen. Giorgio Napolitano

Il presente volume è stato realizzato a cura  
dell'**Unione Astrofili Italiani**:  
una tra le più attive associazioni  
astronomiche amatoriali del mondo.

**Consiglio Direttivo:**

Mario Di Sora (Presidente)  
Giorgio Bianciardi (Vice Presidente)  
Luca Orrù (Segretario)  
Claudio Incaminato (Tesoriere)  
Vincenzo Gallo (Consigliere)  
Maria Antonietta Guerrieri (Consigliere)  
Gianluca Masi (Consigliere)  
Fabio Pacucci (Consigliere)  
Salvo Pluchino (Consigliere)

**Realizzazione Editoriale:** Fabio Pacucci

Si ringraziano gli autori delle immagini e delle descrizioni:  
Rolando Ligustri, Giorgio Bianciardi, Daniela Gozzi, Roberto  
Pitetti, Luca Scarparolo, Carmelo Zannelli, Marco Guidi,  
Antonio Catapano, Erasmo Taglioni, i membri dell'Italian  
Supernovae Search Project (ISSP), Giovanni Sostero,  
Giannantonio Milani, Claudio Lopresti, Niccolò Bellini,  
Andrea Mantero, Ugo Tagliaferri, Mario Di Sora, Emilio  
Sassone Corsi, Alessandro Bianconi e Sergio Foglia.

Si ringrazia Pasqua Gandolfi per la ricerca delle citazioni e  
Luigi Pacucci per l'immagine di copertina. L'immagine della  
nebulosa M17 è ripresa tramite NASA/ESA HST.

Un particolare ringraziamento al Prof. Giovanni Fabrizio  
Bignami, Presidente dell'Istituto Nazionale di Astrofisica.

# Il 2011 dell'UAI

Un cielo tricolore  
per festeggiare  
i 150 anni di Unità d'Italia



**PREFAZIONE**  
**di Giovanni Fabrizio Bignami**  
Presidente Istituto Nazionale di Astrofisica

*L'avvento del nuovo millennio ha portato con sé la diffusione su larga scala di tecnologie per osservazioni astrofisiche che in precedenza erano disponibili solo presso i più importanti centri di ricerca mondiali. Mi riferisco alle camere da ripresa digitali, agli strumenti di analisi dati, ai software di ricerca automatica di oggetti celesti e via discorrendo. Queste rivoluzioni tecnologiche hanno spalancato le porte della ricerca astrofisica semi-professionale a semplici cittadini con la passione per il cielo: gli astrofili, gli amatori delle stelle.*

*Gli astrofili stanno guadagnando un posto sempre più importante e ben definito nella comunità astrofisica mondiale. Pur avendo a disposizione conoscenze e risorse molto meno avanzate dei moderni astrofisici professionisti, la comunità degli astrofili possiede alcuni vantaggi rispetto a questi ultimi. In primo luogo, la disponibilità di una miriade di strumenti dislocati su territori molto estesi. Inoltre, gli astrofili sono generalmente gli unici proprietari dei loro strumenti e possono utilizzarli a loro piacimento, al contrario di quanto avviene inevitabilmente nel caso degli osservatori astronomici professionali.*

*Questi due fattori, uniti all'inossidabile forza di volontà che caratterizza l'agire guidato dalla passione, hanno determinato la sempre crescente importanza dell'attività degli astrofili in alcuni settori astrofisici: ricerca di novae e supernovae, studi in ambito cometario, survey di detriti spaziali e di corpi che transitano vicino al nostro pianeta. Solo per citarne alcuni.*

*L'astrofisica moderna sta quindi vedendo nascere una comunità di figure amatoriali che possiedono esperienza e capacità talmente valide da poter offrire un sostanziale supporto alle comunità professionali.*

*L'Unione Astrofili Italiani rappresenta un eccellente strumento di divulgazione della cultura astronomica in Italia, oltre a costituire il fondamentale anello di congiunzione fra il mondo astrofisico professionale e quello amatoriale, coordinando le attività di quest'ultimo. Per tali motivi, i rapporti fra l'INAF e l'UAI sono andati consolidandosi e approfondendosi negli ultimi anni.*

*Questo libretto sintetizza gli sforzi compiuti dagli astrofili italiani nel 2011, anno particolarmente significativo per il nostro Paese. La scelta di realizzare questa raccolta nel 150-esimo anniversario dell'Unità d'Italia è altamente simbolica: il lavoro, la passione, l'impegno e la ricerca sono gli ingredienti ineliminabili per rendere onore al nostro Paese. Gli astrofili italiani cercano ogni giorno di fornire il loro contributo in tal senso.*

*L'INAF è fiera di collaborare con l'UAI alla diffusione della cultura astronomica in Italia.*

**PREFAZIONE**  
**di Mario Di Sora**  
Presidente Unione Astrofili Italiani

*Nel corso del 2011 numerose sono state le manifestazioni che hanno celebrato i 150 anni dell'Unità d'Italia. Anche l'UAI ha organizzato alcuni eventi in tal senso, dedicando, inoltre, un'intera sessione del proprio Congresso Nazionale di Senigallia, svoltosi a settembre, a questa ricorrenza.*

*Dopo ampia discussione, è sembrato opportuno a tutto il Consiglio Direttivo dell'UAI dare alle stampe una pubblicazione commemorativa, da regalare idealmente a tutti gli Italiani, nel convincimento che la diffusione della cultura astronomica sia un valido collante per rafforzare i vincoli di fratellanza e solidarietà del nostro Popolo, nella prospettiva di un futuro migliore per tutti noi.*

*L'UAI è stata fondata nel 1967 e, da quell'anno, ha cercato di raccogliere e catalizzare l'interesse degli appassionati di astronomia italiani che ad essa sono associati e in essa credono.*

*Al suo interno operano numerose Sezioni di Ricerca che perseguono specifici obiettivi nei rispettivi campi di competenza e con risultati apprezzati, sempre più spesso, in campo internazionale.*

*Le attività dell'Unione trovano riscontro e continuità, al livello locale, da parte di tutti i gruppi di astrofili che, quotidianamente e con i pochi mezzi economici a disposizione, svolgono una vera e propria "missione culturale" di volontariato in favore della Collettività.*

*Ci è sembrato giusto ed opportuno comporre questo volume, in cui viene presentata una selezione di lavori di eccellenza di alcuni tra i numerosi astrofili, con la finalità espressa di farne omaggio a chi rappresenta tutti gli Italiani, senza alcuna distinzione, il Presidente della Repubblica Sen. Giorgio Napolitano.*

*E' un grande onore per me, come Presidente dell'UAI, poter scrivere queste poche righe non solo per commentare l'opera che abbiamo realizzato ma per l'Istituzione cui viene fatta pervenire come testimonianza di stima e apprezzamento.*

*Sono particolarmente lusingato della prefazione del Prof. Giovanni Bignami, Presidente dell'INAF, che ha impreziosito questa pubblicazione evidenziando il ruolo dell'UAI nella divulgazione astronomica ed il rapporto di collaborazione proficuo stabilitosi tra i due importanti Enti.*

*Auspico che il Presidente della Repubblica, le cui indiscutibili qualità morali, umane e politiche sono note a tutti gli Italiani, vorrà apprezzare non solo il valore scientifico di questa opera ma anche e soprattutto quello simbolico, nel convincimento che la promozione della cultura astronomica sia un positivo fattore di aggregazione e di progresso sociale per l'Italia tutta.*

**COMETE**  
**Rolando Ligustri**  
**(CAST, Sezione Comete UAI, CARA)**



*“...Ed esse non erano messaggere di catastrofi come  
Stella credeva: la loro apparizione prevista era anzi  
il trionfo della ragione umana che si proiettava  
e prendeva parte alla sublime normalità dei cieli...”*  
*Tomasi di Lampedusa (Il Gattopardo)*

Il 4 novembre del 2010 questa cometa, la **103P (Hartley)**, è stata il quinto bersaglio della sonda spaziale Deep Impact della NASA.

L'interesse della comunità scientifica per le comete è notevolmente aumentato negli ultimi tempi: questi oggetti potrebbero aver portato la **vita sulla Terra** diversi miliardi di anni fa.

La cometa ha un periodo orbitale di sei anni, molto breve. Nonostante ciò, è ancora **molto attiva**: ne è testimonianza la chioma verde, indice di forti emissioni gassose.

Avevo programmato di fotografarla dalla mia terra, il Friuli, ma il meteo e l'eccesso di inquinamento luminoso mi hanno fatto optare per l'uso di un **telescopio remoto**.

La foto qui riportata è del 27 novembre del 2010 e ritrae la cometa quando passa prospetticamente attraverso due **ammassi aperti** della nostra galassia: M47 (a destra, il più luminoso, distante circa 1600 a.l.) e M46 (a sinistra, con stelle più vecchie, distante da noi 5400 a.l.). La cometa, nel momento immortalato dalla foto, era a soli 2.3 minuti luce da noi.

Questa foto è stata pubblicata nel prestigioso sito statunitense "**Astronomy Picture of the Day**" (APOD) gestito dalla NASA, il 7 ottobre 2011.

Tale riconoscimento dimostra come questa immagine della cometa Hartley sia stata considerata fra le migliori realizzate a livello mondiale.

**BUBBLE NEBULA**  
**Skylive (Telescopio Remoto Skylive - UAI)**



*“I colori maturano la notte”*  
*Alda Merini*

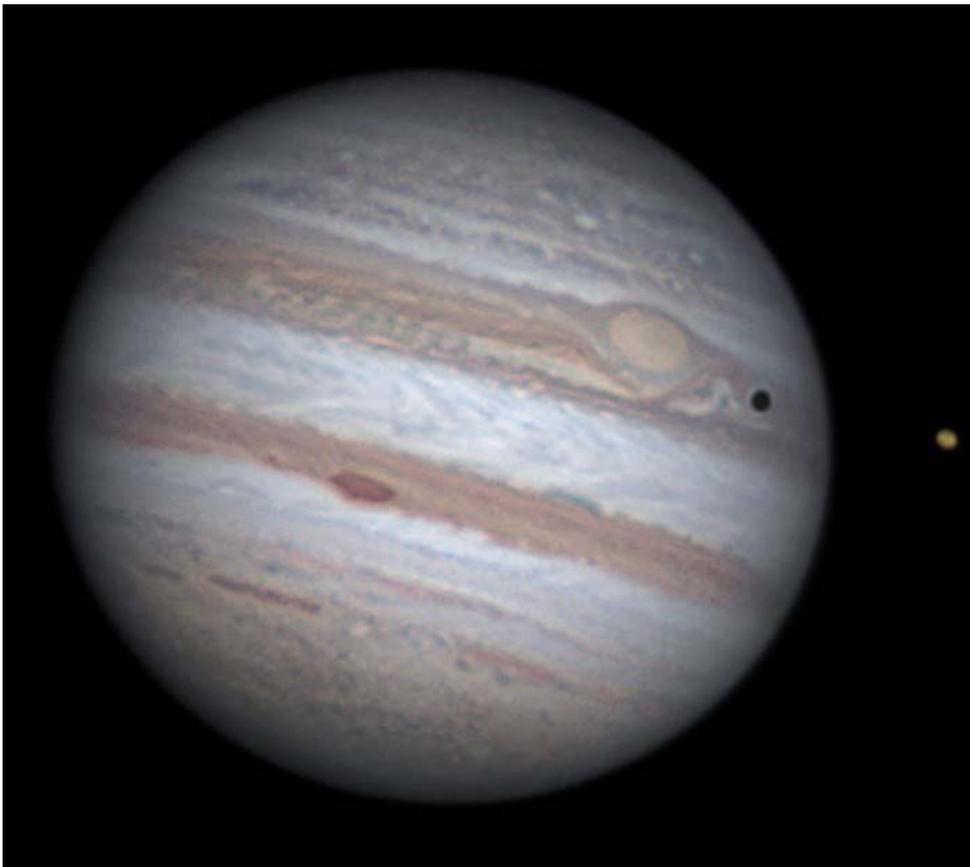
Questa immagine della Nebulosa Bolla (Bubble Nebula, NGC 7635) è stata realizzata tramite il **telescopio remoto Skylive - UAI** da Daniela Gozzi, Roberto Pitetti e Luca Scarparolo. Skylive è una associazione nata in Sicilia nel 2000 da un'idea dell'attuale presidente, Ivan Bellia. Una **rete di telescopi**, completamente automatizzati (ossia controllabili tramite qualsiasi dispositivo collegato alla rete) e presente su tutto il territorio nazionale italiano e in Australia. Attualmente Skylive conta circa 16.000 utenti che possono osservare, comodamente dalla propria abitazione, gratuitamente, oggetti celesti per **scopi di ricerca o di divulgazione**. Numerose le serate divulgative dedicate. Unica nel mondo, per la gratuità e i bassissimi prezzi per chi vuole pilotare i teleremoti.

Il telescopio remoto Skylive - UAI si trova a Viverone (BI): è un telescopio da **250 mm di diametro**, dotato di una potente camera CCD per riprese digitali e filtri fotometrici per studi di ricerca.

La Nebulosa Bolla, scoperta da Herschel nel 1787, è una **nebulosa diffusa** nella costellazione di Cassiopea. La sua caratteristica principale è la presenza di una zona relativamente "vuota", causata dal vento stellare di una **stella centrale molto giovane** e attiva. La radiazione emessa da questa stella ionizza il gas circostante, che emette la caratteristica **luce rossa** ben visibile nell'immagine.

## GIOVE

Carmelo Zannelli (ORSA, Sezione Pianeti UAI)



*“A di’ 7 di gennaio 1610 Giove si vedeva  
col cannone con tre stelle fisse così: \*\*o\*,  
delle quali senza il cannone niuna si vedeva.”  
Galileo Galilei (Osservazioni sui pianeti medicei)*

La particolarità osservativa dei pianeti - e di Giove in questo caso particolare - è che essi sono visibili anche in luoghi particolarmente affetti dall'inquinamento luminoso, come le grandi città.

Questo grazie alla loro relativa vicinanza rispetto alle stelle.

Il pianeta Giove è il **gigante gassoso** per antonomasia (grande circa 11 volte e mezzo la Terra), il più grande pianeta del nostro Sistema Solare. E' stato possibile osservarlo ad occhio nudo per tutto il 2011, nella costellazione dell'Ariete, essendo l'oggetto più luminoso del cielo notturno, Luna esclusa.

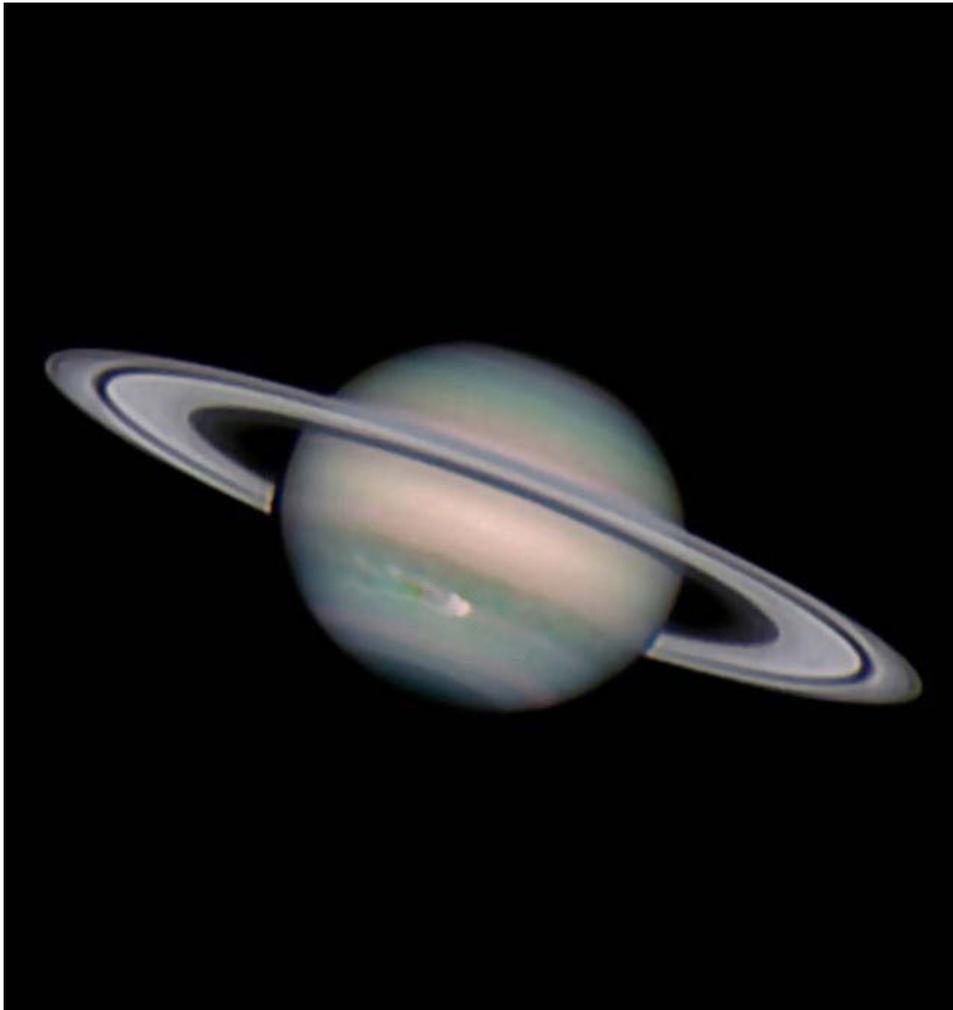
Osservato al telescopio, Giove è un'esplosione di dettagli superficiali: nubi e tempeste, di colori accesi o tenui, formano una **spettacolare atmosfera**.

In questa immagine, **"Io"**, uno dei satelliti scoperti da Galileo Galilei nel 1610, si accinge a transitare prospetticamente sopra il globo di Giove, mentre la sua ombra già sfiora la **Grande Macchia Rossa**, il più grande uragano imperversante su Giove da quando Galileo lo osservò per la prima volta. Il suo diametro è circa il doppio di quello terrestre.

Questa ripresa è stata eseguita a Palermo, non lontano dal **centro cittadino**: un ottimo esempio di come si possano eseguire lavori eccellenti in condizioni non favorevoli dal punto di vista astronomico.

## SATURNO

Marco Guidi (Sezione Pianeti UAI)



*“Questo è, che Saturno, con mia grandissima ammirazione, ho osservato essere non una stella sola, ma tre insieme, le quali quasi si toccano; [...] sono tra di loro totalmente immobili, [...] quella di mezzo è assai più grande delle laterali [...]”*  
*Galileo Galilei (Lettera a Giuliano de' Medici)*

Quando si parla di giganti del Sistema Solare, uno fra i primi che passano per la mente è Saturno, caratterizzato da una ineguagliabile maestosità e bellezza. Ultimo pianeta osservabile facilmente a occhio nudo, il suo **sistema di anelli** è visibile anche con telescopi di modesta apertura.

Gassoso come Giove e leggermente più piccolo, ma pur sempre enorme se paragonato alla nostra Terra, ha un diametro (anelli esclusi) circa dieci volte superiore.

La struttura che caratterizza il "Signore degli anelli" è costituita da un insieme di **milioni di piccoli oggetti ghiacciati**, della grandezza massima di un metro, che orbitano attorno al piano equatoriale del pianeta. Il diametro massimo degli anelli è di 285.000 km, poco meno della distanza Terra-Luna.

Saturno ha anche un **complesso sistema di Lune** che gli ruotano attorno, tra le più importanti citiamo Mimas, Enceladus, Tethys, Dione, Rhea e Titano, unico satellite del Sistema Solare a possedere una densa atmosfera.

La foto immortalata il pianeta accompagnato da una **maestosa tempesta**, con venti fino a 1800 km/h, che ha interessato la sua superficie durante tutta l'opposizione del 2011.

**ECLISSE DI LUNA**  
**Antonio Catapano**  
**(Associazione AstroCampania, Sezione Luna UAI)**



*“Gli antichi temerono infatti che il sole e la luna si spegnessero al loro eclissarsi, o corressero almeno pericolo di estinguersi, e questo timore non poteva esser tolto che dalla scienza.”*

***Giacomo Leopardi**  
(Saggio sopra gli errori popolari degli antichi)*

La Luna è l'**oggetto celeste più vicino alla Terra**, è facilmente osservabile sia ad occhio nudo che con piccoli strumenti, che offrono subito allo sguardo la meraviglia dei mari e dei crateri, formazioni molto antiche che raccontano la storia passata della Luna.

Senza alcuno strumento è possibile osservare semplicemente l'evolversi delle **fasi lunari**, per capire come essa si muove attorno alla Terra e come scandisce con il suo moto orbitale il passare dei giorni.

L'**eclisse di Luna** è uno dei fenomeni astronomici più suggestivi visibili ad occhio nudo. Quella del **15 giugno 2011**, caratterizzata da un colore rosso più cupo, è stata una delle più lunghe degli ultimi anni.

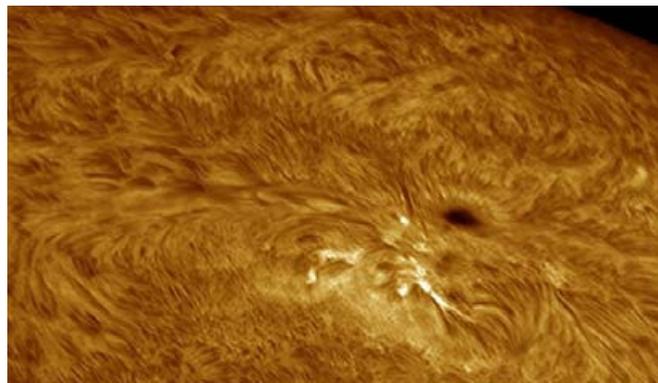
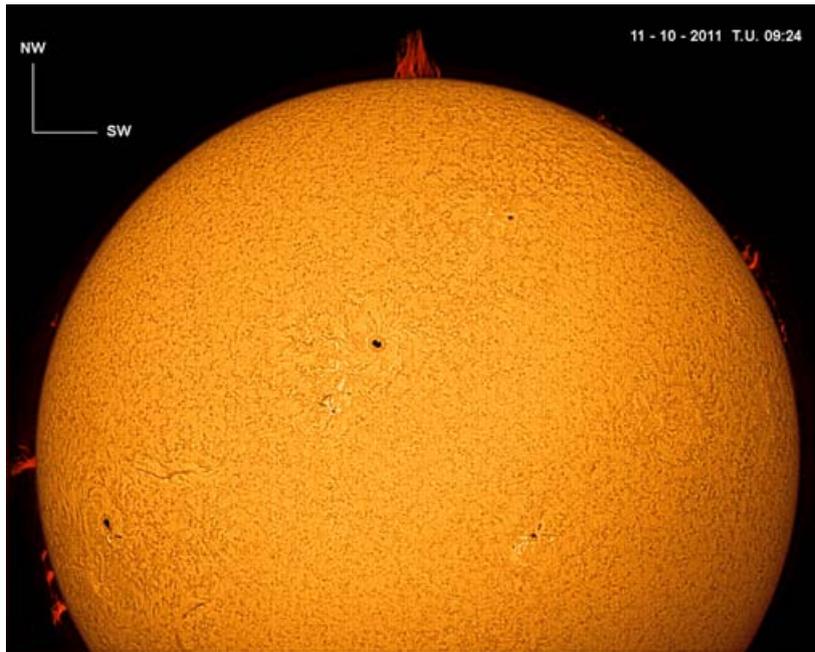
La Terra si interpone tra il nostro satellite naturale e il Sole e la sua **ombra ricopre l'intera superficie lunare** lasciando filtrare solo una parte della luce solare che, attraversando l'atmosfera terrestre, determina il **colore rossastro** della nostra Luna.

Leggendo l'immagine dal centro in senso orario vediamo la Luna eclissata nelle fasi di totalità (foto 1,2,3) che progressivamente esce dal cono d'ombra terrestre proiettato nello spazio e che nelle immagini successive si vede gradatamente scivolare verso destra.

Questa sequenza di immagini è stata realizzata da Terzigno, in provincia di Napoli.

## SOLE

**Erasmus Taglioni (Crab Nebula - Macerata)**  
**Alessandro Bianconi (Associazione Astrofili Sardi)**



*“Per me gli augelli han canti,  
i fior profumi e incanti...”*  
*Pietro Mascagni (Iris)*

Il Sole presenta dei **cicli di attività** che hanno un periodo medio di undici anni.

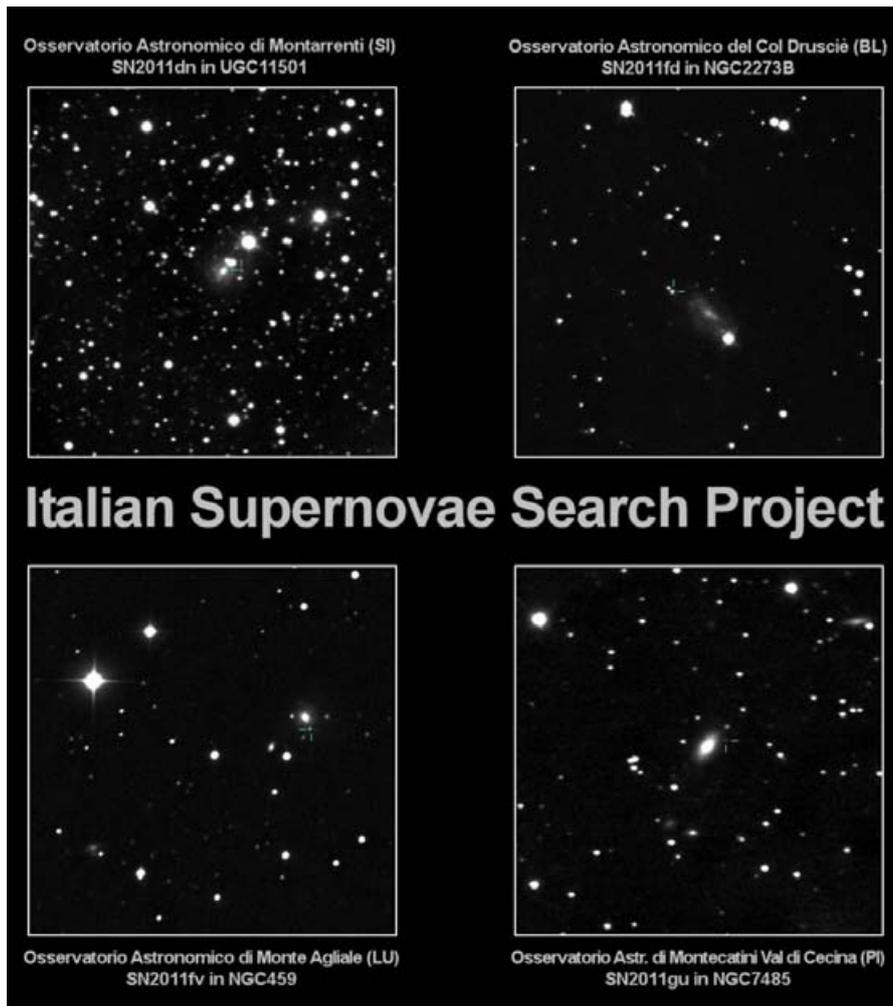
Questo fenomeno ciclico è indotto da complicati meccanismi legati ai **forti campi magnetici** delle stelle. Nei periodi di massima attività, i campi magnetici, soprattutto nelle regioni equatoriali, danno origine alle classiche violente manifestazioni quali: eruzioni e brillamenti nella zona più superficiale (cromosfera) e a gruppi di macchie, zone cioè in cui la temperatura risulta più bassa di quella circostante. Proprio le zone maculari sono quelle più attive, da cui spesso si sviluppano eruzioni e brillamenti.

L'immagine in alto mostra il Sole nel pieno del suo ciclo di massima attività ed è relativa al giorno **11 ottobre 2011**. Sul margine superiore (Nord Ovest) si nota una **massiccia eruzione**, che si potrebbe stimare alta oltre 100.000 Km. Sono poi evidenti i classici gruppi di macchie solari: un gruppo a sinistra, posto sotto un filamento, un altro molto grande è situato quasi al centro dell'immagine ed è contornato da altri tre gruppi minori.

L'immagine in basso, realizzata ad alto ingrandimento e con particolari filtri ottici, ritrae la vorticoso **attività della cromosfera solare**, lo strato posto sopra la fotosfera. La foto mostra una macchia solare, da cui si dipartono complesse strutture. I più piccoli dettagli hanno dimensioni di circa 1000 km.

# SUPERNOVAE

## Italian Supernovae Search Project (ISSP)



*“Una luce estranea, il dieci ottobre di questo 1604, per la prima volta fu vista in alto; inizialmente di debole consistenza, ma in seguito, passati pochi giorni, grandemente aumentata da superare tutte le stelle [...]”*  
*Galileo Galilei (La stella nova del 1604)*

L'Italian Supernovae Search Project (ISSP) è una collaborazione tra quattro dei maggiori **gruppi italiani di ricerca supernovae** extragalattiche, condotta presso gli osservatori di Col Druscìè - Cortina (Belluno), Montarrenti (Siena), Monte Agliale (Lucca) e Montecatini Val di Cecina (Pisa).

Lo scopo del progetto è l'individuazione di nuove supernovae e il suo punto di forza è la **sorveglianza coordinata e frequente** di un numero elevato di campi galattici.

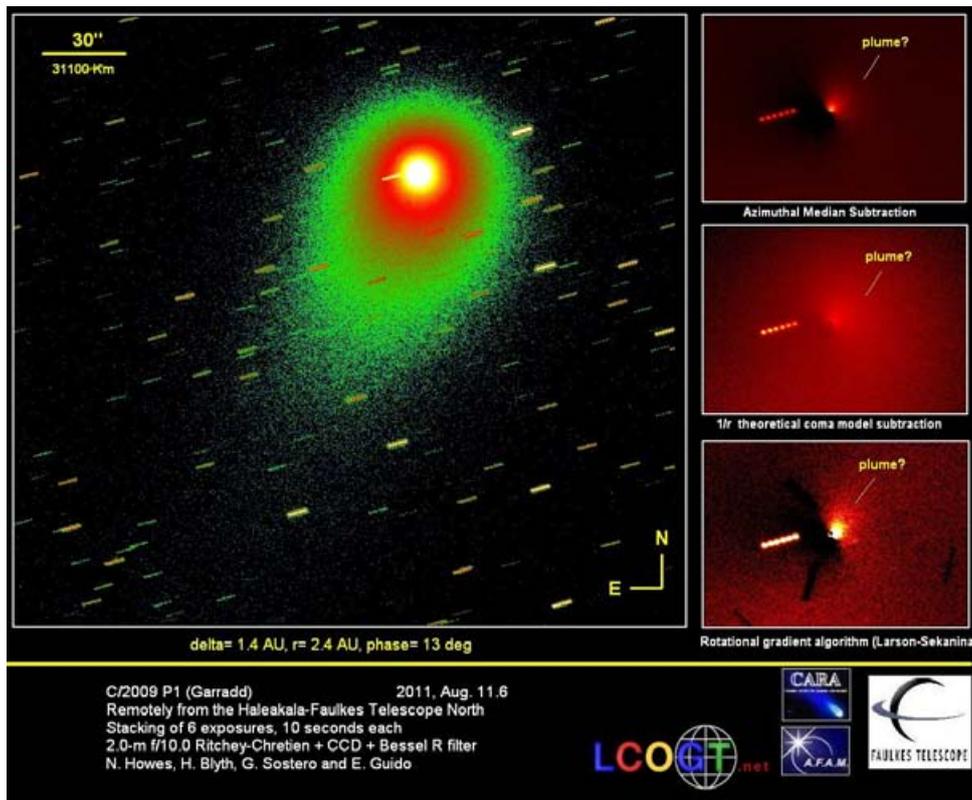
La validità della collaborazione è confermata dal numero delle scoperte: in 5 mesi di attività, nel corso del 2011, l'ISSP ha identificato **14 nuove supernovae**, collocandosi ai vertici mondiali come numero di scoperte tra i ricercatori non professionisti di supernovae.

Fondamentale la **collaborazione con gli astronomi italiani**, in particolare con il Supernova Group dell'Osservatorio Astronomico di Padova, che ha eseguito quasi tutte le conferme spettroscopiche.

Importante anche il **contributo alla comunità astronomica internazionale**, che ha offerto target osservativi per i maggiori osservatori astronomici oltreché per il telescopio spaziale a bordo del satellite della NASA Swift.

# STRUTTURA COMETE

Giovanni Sostero (Sezione Comete UAI, CARA)



*“E la Terra sentii nell'Universo. Sentii, fremendo,  
 ch'è del cielo anch'ella, e mi vidi quaggiù  
 piccolo e spero errare, tra le stelle, in una stella.”*  
 Giovanni Pascoli (Il Bolide, da Canti di Castelvecchio)

La **cometa 2009 P1 (Garradd)** è stata una fra le più luminose osservate nel 2011.

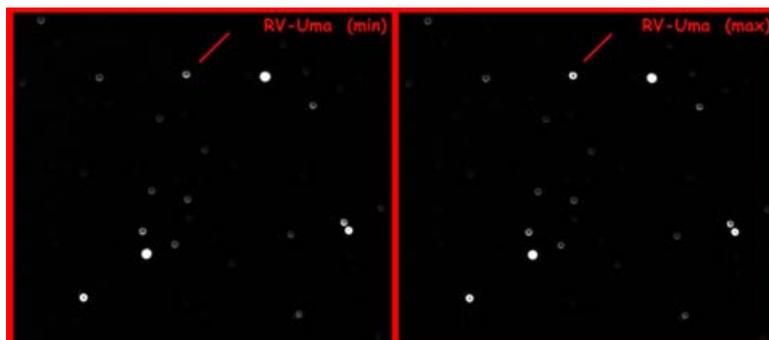
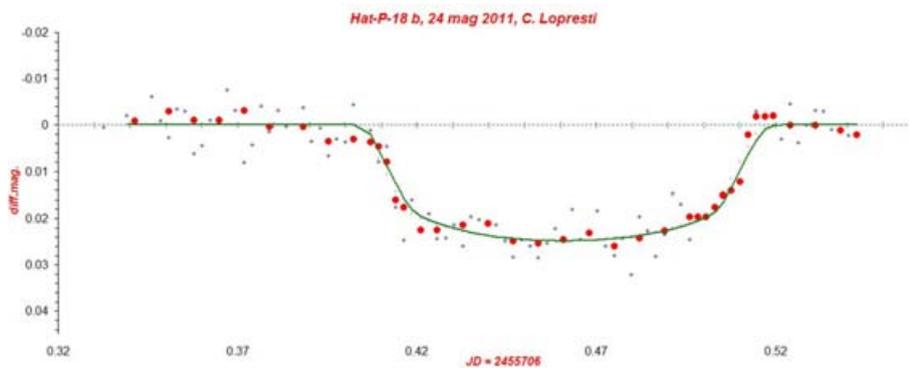
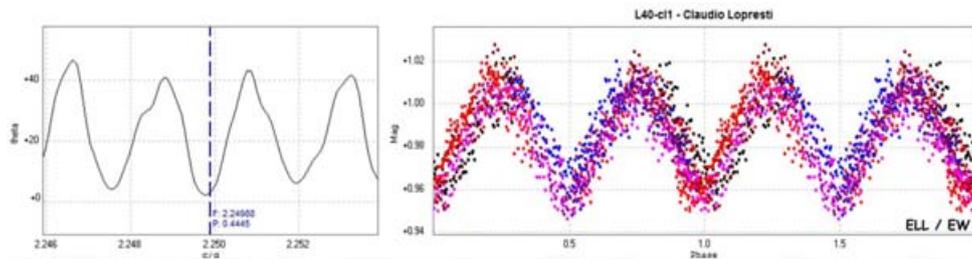
L'immagine è stata ripresa l'11 agosto 2011 da G. Sostero (Sezione Comete UAI) e da N. Howes, H. Blyth, E. Guido, utilizzando in remoto il telescopio Faulkes North, da 2 metri di diametro, situato nelle isole Hawaii, in uno dei migliori siti osservativi del pianeta.

L'immagine è in falsi colori per meglio mostrare la **distribuzione di luminosità** all'interno della chioma e nella coda. L'immagine principale è accompagnata da alcune elaborazioni effettuate con tecniche che consentono di studiare in maggior dettaglio la **morfologia della cometa**, confrontandola anche con modelli teorici.

La fotografia CCD pone in evidenza soprattutto la distribuzione delle **polveri rilasciate dal nucleo cometario**. Queste tecniche di imaging si affiancano a misure più strettamente scientifiche che consentono di ricavare informazioni utili per lo studio delle comete e delle polveri che le compongono.

L'efficacia dei metodi utilizzati ha portato il progetto CARA (Cometary ARchive for Afrho) a **collaborare con alcune recenti missioni spaziali** ESA (Rosetta) e NASA (Deep Impact), volte all'esplorazione diretta delle comete.

**STELLE VARIABILI - PIANETI EXTRASOLARI**  
**Claudio Lopresti**  
 (Sez. Stelle Variabili UAI, Sez. Pianeti Extrasolari UAI)



*"[...] come un occhio, che, largo, esterrefatto,  
 s'aprì si chiuse, nella notte nera [...]"*  
*Giovanni Pascoli (Il Lampo, da Myrica)*

La curva di luce in alto rappresenta la variazione di una **stella variabile** fra le moltissime scoperte dalla Sezione Stelle Variabili UAI (oltre 40).

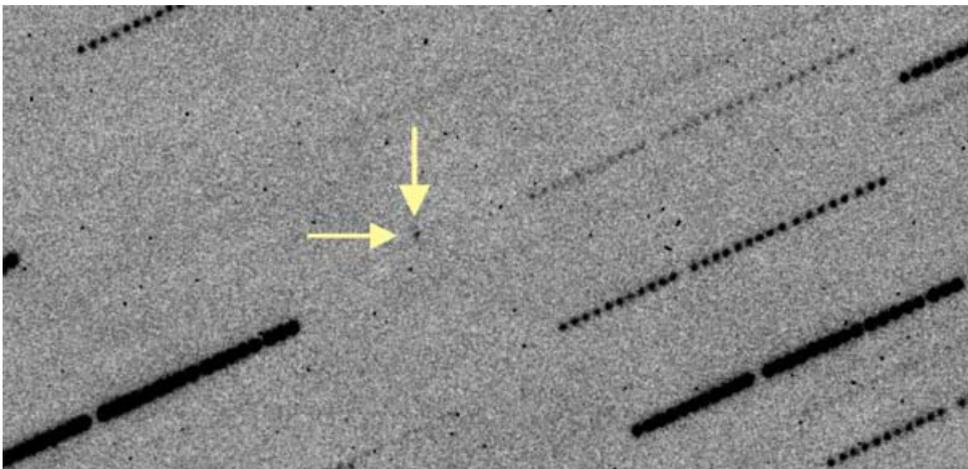
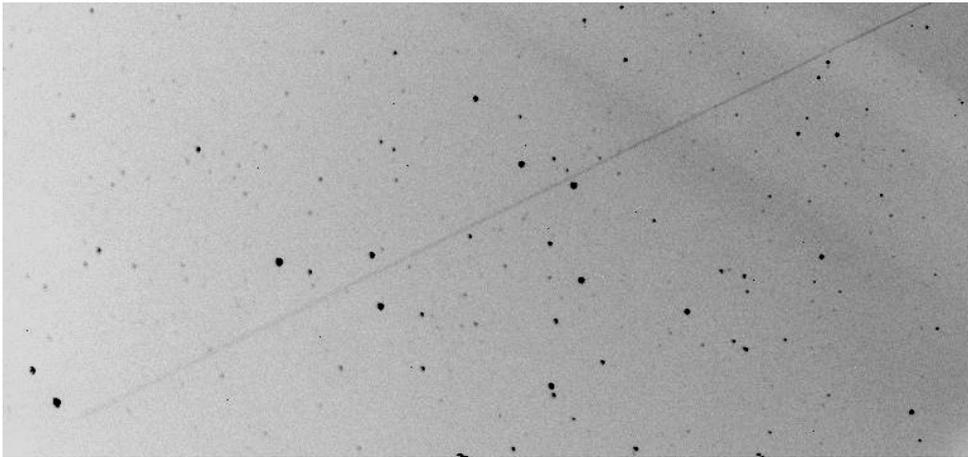
Essa rappresenta la variazione di una **stella doppia binaria** molto stretta. Le due stelle sono a contatto fra loro, la loro forma è allungata, ellissoidale. Girando attorno al comune baricentro mostrano un'ampiezza di variazione di soli 5 centesimi di magnitudine.

La seconda curva di luce è relativa al transito di un **pianeta extrasolare**, denominato Hat-P-18 b, davanti alla propria stella.

Il transito è avvenuto nel maggio 2011 e ha provocato una variazione della luminosità osservata della stella di circa 20 millesimi di magnitudine. La sua massa è circa tre quarti di quella del Sole, mentre il pianeta extrasolare ha un raggio pressoché pari a Giove. Gli osservatori della Sezione Pianeti Extrasolari sono oggi in grado di rilevare differenze anche di un solo **millesimo di magnitudine**, spesso ponendosi al pari dei più grandi telescopi a livello mondiale.

L'immagine in basso mostra un notevole esempio di **variazione di luminosità** in una stella variabile.

**SPACE DEBRIS - ASTEROIDI**  
**Niccolò Bellini (Sezione Space Debris UAI)**  
**Sergio Foglia (Sezione Asteroidi UAI)**



*“...Ancor non sei tu paga  
di riandare i sempiterni calli?...”*  
*Giacomo Leopardi*  
*(Canto notturno di un pastore errante dell'Asia)*

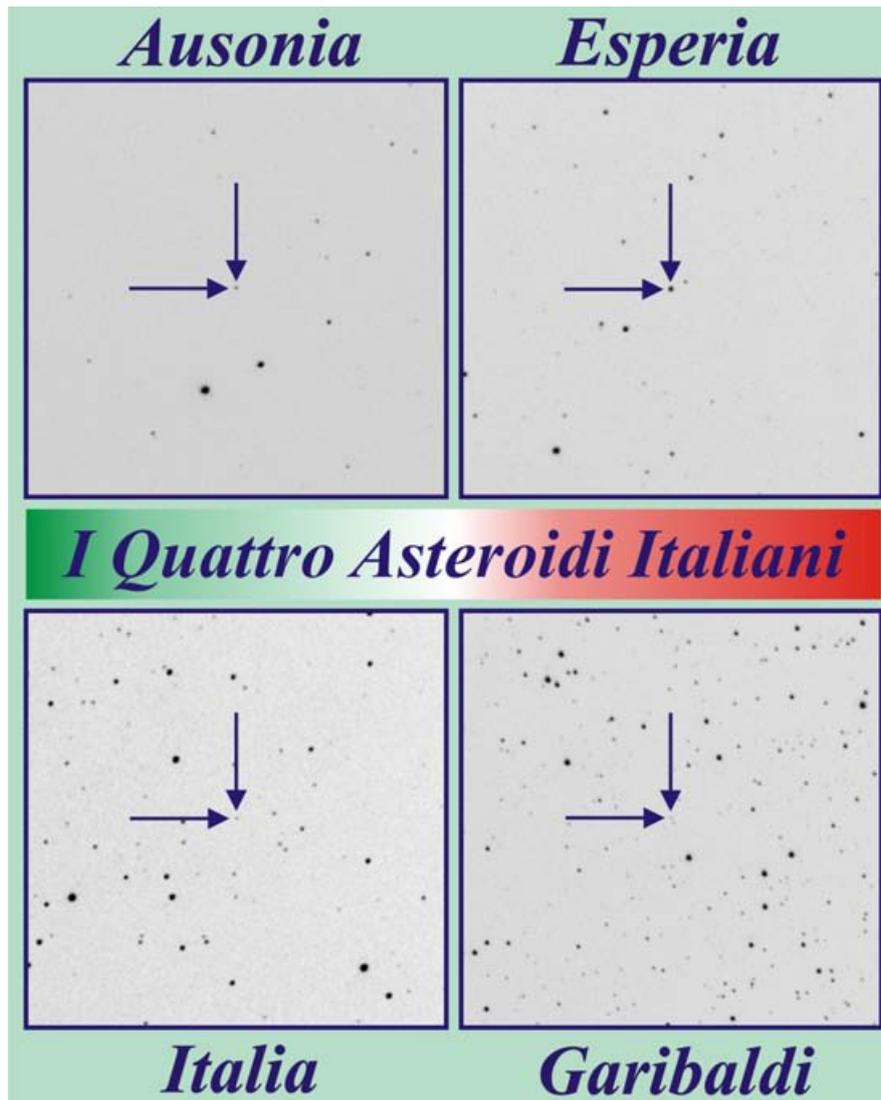
L'immagine in alto mostra il **satellite Cosmos 1515**, in orbita attorno alla Terra a circa 600 km di altezza. La sezione di ricerca sugli Space Debris nasce da una **collaborazione tra UAI, Agenzia Spaziale Italiana e Università di Bologna** ed è coordinata dal Gruppo di Robotica Spaziale della facoltà di Ingegneria di Forlì. Le attività condotte sono incentrate sul **controllo e il monitoraggio delle orbite**, nel tentativo di tracciare l'enorme quantità di detriti presenti in orbita terrestre.

Per la prima volta è stata svolta una campagna di osservazione coordinata tra i diversi osservatori amatoriali dislocati sul territorio: questo tipo di attività permette di sfruttare l'enorme potenziale offerto dalla **comunità di astrofili**, nonché di sensibilizzare e accrescere l'attenzione verso un problema molto attuale come quello dei detriti spaziali.

L'immagine in basso mostra **l'asteroide 2010 TK7**, scoperto il 1 ottobre 2010 dalla sonda WISE e classificato come il primo asteroide Troiano della Terra, ossia un oggetto che **condivide la stessa orbita del nostro pianeta**. Le osservazioni della Sezione Asteroidi UAI, condotte nell'agosto del 2011 da un **team internazionale** coordinato da Sergio Foglia e Luca Buzzi, hanno permesso di calcolare gli elementi orbitali di questo peculiare oggetto, caratterizzandolo come Troiano.

## ASTEROIDI

Andrea Mantero (Osservatorio di Bernezzo)



### *I Quattro Asteroidi Italiani*

*“Ben di senso è privo  
chi ti conosce, Italia, e non t'adora.”*

*Vincenzo Monti*

Nel cielo esistono infiniti oggetti: nominarli tutti sarebbe impossibile. La maggior parte di quelli catalogati sono identificati con numeri, ma a molti oggetti vicini o significativi sono attribuiti nomi da organismi internazionali. Nel cielo esistono **quattro asteroidi** i cui nomi sono legati all'Italia.

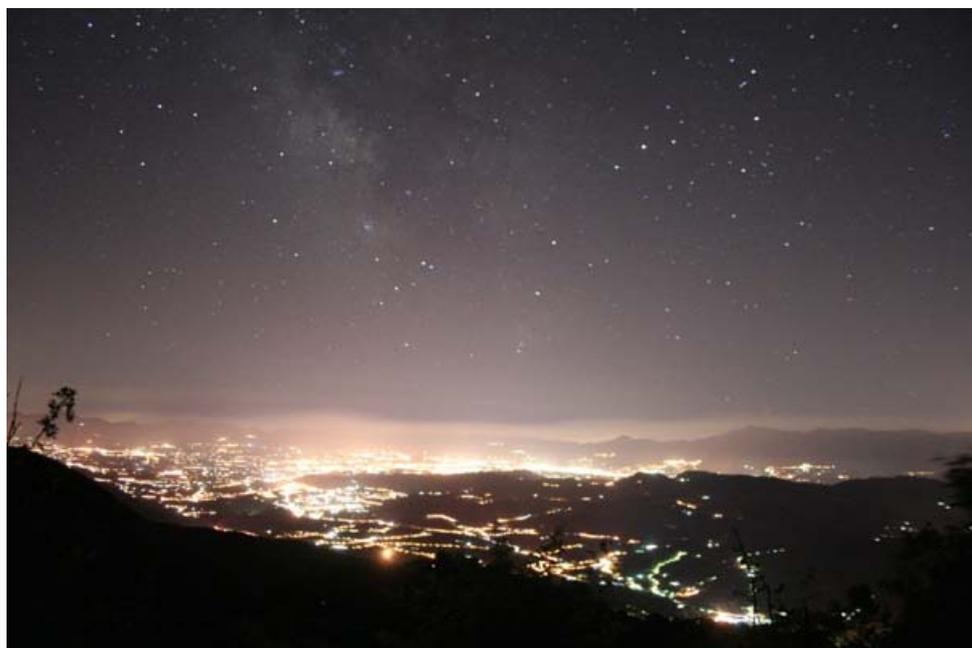
**4317 Garibaldi** è un asteroide della fascia principale, avente un diametro medio di circa 49.5 km. Scoperto nel 1980, è stato ripreso dall'Osservatorio di Bernezzo nel marzo 2011.

**477 Italia** è un asteroide della fascia principale, avente un diametro medio di circa 22.5 km, scoperto nel 1901. L'immagine risale all'agosto 2011.

**63 Ausonia** è un grande asteroide della fascia principale, scoperto il 10 febbraio 1861 da Annibale de Gasparis dall'Osservatorio di Capodimonte. A distanza di un mese, il 17 marzo 1861, fu proclamato il Regno d'Italia. Ausonia è un antico termine usato per indicare la Campania, e per estensione poetica, l'Italia. L'immagine risale al mese di luglio 2011.

**69 Hesperia** è un asteroide della fascia principale, l'unico scoperto dal famoso astronomo italiano Giovanni Schiaparelli, il 26 aprile 1861, da Brera. Con questo nome i Greci chiamavano le terre a occidente, dove tramontava la "stella" Venere, chiamata Hespero quando era visibile la sera dopo il tramonto. Era quindi un antico nome dell'Italia.

**INQUINAMENTO LUMINOSO**  
**Ugo Tagliaferri**  
**(Osservatorio di Campo Catino,**  
**Commissione Inquinamento Luminoso UAI)**



*“Microscopico paese, è vero  
paese da nulla, ma però ...  
c'è sempre di sopra una stella,  
una grande, magnifica stella,  
che a un dipresso ...  
occhieggia con la punta del cipresso  
di Rio Bo.”*

*Aldo Palazzeschi (Rio Bo)*

Uno dei settori che da anni l'Unione Astrofili Italiani ritiene strategico per i suoi fini istituzionali è quello della **lotta all'inquinamento luminoso**.

E' ormai universalmente accertato e accettato che l'erronea progettazione o installazione degli impianti di illuminazione esterna, nonché il loro utilizzo in modo improprio comporti non solo gravi **limitazioni all'osservazione astronomica** ma anche **seri danni all'ecosistema** dell'avifauna e, in alcuni casi ormai acclarati, all'Uomo.

Una corretta gestione dell'illuminazione esterna consentirebbe, al nostro Paese, di **risparmiare oltre 400 milioni di euro l'anno** riducendo in tal modo anche l'emissione di anidride carbonica nell'atmosfera per milioni di tonnellate.

L'UAI si batte da anni, in collaborazione con altri organismi, per **l'approvazione di provvedimenti legislativi**, da parte delle regioni italiane, che perseguano i seguenti obiettivi: 1) limitazione di luce dispersa verso il cielo; 2) riduzione dei consumi energetici di almeno il 30%.

In questo modo diviene possibile effettuare osservazioni anche in regioni antropizzate, **perpetuando la cultura astronomica**, e dare un serio contributo al corretto uso delle fonti energetiche.

L'immagine mostra il cielo stellato estivo sulla Valle del Sacco (Frosinone).

