



# L'Astrofilo Lariano

Anno XXVIII - Numero 90 gennaio - maggio 2016

Direttore Luigi Viazzo - Vice Direttore Marco Papi

Editore Gruppo Astrofili Lariani

Redazione impaginazione grafica Luigi Viazzo



Cieli sereni



## Anna Sacerdoti

nasce a Milano il 5 dicembre 1925, da famiglia ebraica. Ha un'infanzia travagliata a causa delle leggi razziali che le impediscono di proseguire gli studi e la obbligano ad un espatio forzato in Svizzera.

Al termine del conflitto Mondiale, fa rientro a Cernobbio, dove incontra Bruno Casarini che sposerà e con il quale inizia l'attività di librai presso la libreria Mentana di Como.

Proprio qui inizierà a coinvolgere diversi ragazzi indirizzandoli verso la lettura di testi scientifici ed in particolare di astronomia.

Nel 1974 insieme ad alcuni di questi ragazzi ed aiutata da diversi astronomi professionisti e divulgatori scientifici dell'epoca, fonda il Gruppo Astrofili Lariani con la finalità di favorire lo studio dell'astronomia, attraverso lezioni presso biblioteche e scuole di ogni ordine e grado, momenti di osservazione pratica del cielo e qualsiasi altra forma pubblica che soddisfacesse tale scopo.

Grazie al lascito di un socio, il Gruppo riceve il primo telescopio sociale, un catadiottrico da 20 cm con relativa montatura e dotazione anche per astrofotografia ed Anna, supportata dai più giovani del gruppo, ottiene uno spazio pubblico in Comune di Ramponio Verna (Lanzo D'Intelvi) dove viene costruito un plinto in cemento per una postazione osservativa semi fissa. Moltissime saranno le ore osservative per la divulgazione e le immagini che verranno riprese attraverso questo strumento.

Non contenta, considerato il suo carattere "vulcanico", di tutto questo, intuisce che la divulgazione dell'astronomia debba uscire dai confini comaschi e inizia così l'idea di una rivista astronomica nazionale. Grazie alle innumerevoli conoscenze di personalità importanti in questo ambito ed alla sua tenacia,

Anna riesce nel suo intento e fonda, all'interno del gruppo, "L'Astronomia" la prima rivista nazionale di divulgazione astronomica che, avrà negli anni, grazie anche ad editori capaci, una enorme diffusione in tutta il Paese.

Ormai pensionata e liberata dal lavoro di librai, decide una svolta importante della sua vita, lascia le "redini" dell'associazione, continuando ad avere occhi di riguardo per la stessa ed una sintonia forte con il suo successore e decide di recuperare il tempo "forzatamente" perso in gioventù; consegue così il diploma di liceo scientifico, non come privatista bensì come allieva tra i banchi assieme a ragazzi molto più giovani di lei.

Anche in questo ambito è ricordata come persona stupenda, piena di vitalità e di grande intelligenza e perspicacia. Il diploma ottenuto, le permette di iscriversi alla facoltà universitaria di Fisica, il suo traguardo desiderato fin da giovanissima che la appagherà alla tenera età di 75 anni, sempre con una mente ed un carattere aperto, disponibile ma fermo nelle sue scelte.

Oltre agli studi, sempre avendo nel cuore al primo posto il GAL, fonda diverse realtà culturali in Como e si dedica alla pittura, altro "angolo" nascosto della sua natura, come sempre in maniera esuberante e gioioso, producendo innumerevoli dipinti con varie tecniche, moltissimi dei quali rappresentativi di oggetti celesti dove traspare ancora una volta il primo "vero amore": l'astronomia.

Il Gruppo Astrofili Lariani non potrà mai dimenticare Anna, che ci ha lasciati il 10 agosto 2015 e soprattutto l'ideale originario che è stato impresso dalla stessa, portare a tutti la conoscenza e l'ammirazione della volta celeste, per questo, tutte le serate osservative dell'anno 2016 saranno dedicate al suo ricordo.

Il Presidente del GAL Luca Parravicini ([l.parravicini@astrofililariani.org](mailto:l.parravicini@astrofililariani.org))



## ALBERO & PRESEPE DI LUIGI VIAZZO



Albero e Presepe  
Albero di Natale e Presepe: due storie millenarie in compagnia di San Francesco e Martin Lutero. Il presepio nasce dall'intuizione di San Francesco d'Assisi, a Greccio, un paesino vicino a Rieti, nel 1223.

Solo un grande uomo come Francesco, del resto, poteva cogliere l'importanza di una rappresentazione della natività dal vero, viva e scevra da ogni retorica.

Così il Santo, al ritorno da Roma, ispirandosi al racconto evangelico di Luca, fece portare in una piccola grotta una mangiatoia, un asino e un bue dal fedele Giovanni Vellita e pregò il cardinale Ugolino dei Conti di Segni di celebrare in quel luogo e con quello scenario la Santa Messa.

Il termine "presepe", in realtà è antecedente e, letteralmente significa "davanti alla stalla". Precedente anche la devozione nei confronti della Natività.

Basti pensare, a titolo d'esempio, alla basilica che Santa Elena, la madre dell'Imperatore Costantino, fece costruire a Betlemme, sopra la grotta, dove secondo la tradizione sarebbe avvenuta la nascita di Gesù.

I presepi, in ogni caso, esistevano già prima di San Francesco, ed erano cappelle con delle reliquie e anche la Natività, ovviamente, era già celebrata. Ma è con la rappresentazione di Greccio che il presepe, e la stessa ricorrenza del Natale, acquistano un nuovo significato e slancio, capaci di trasformarsi in qualcosa di vivo e immediato. Ed è proprio da quel momento che la capanna, il bue e l'asinello divengono simboli della Natività. Si tratta quindi di un'usanza, tipica della Penisola e, fin dalle sue origini, profondamente radicata: una tradizione che, nei secoli, si è elevata a forma d'arte con i figurini per esempio delle scuole liguri e napoletane.

Diversa invece la storia dell'Albero di Natale, frutto non di un episodio, ma di varie tradizioni, anche precristiane, che, nel tempo, si sono congiunte per trasformarsi in un costume pressoché universale. L'albero, del resto, fin dalla notte dei tempi è simbolo di vita e non è un caso che in molte regioni, sia il ceppo che brucia nel focolare il vero significato del Natale.

Una leggenda, che spiega le origini della consuetudine natalizia di addobbare l'albero, è riconducibile a Martin Lutero. Il riformatore, in una gelida e silenziosa notte di vigilia, avrebbe voluto ricreare, adornando di candeline un abete, l'impressione fiabesca da lui vissuta al vedere gli alberi ghiacciati, nel bosco scintillare alla luce delle stelle e della Luna.



Indipendentemente dall'autenticità della tradizione, è bello pensare che i due simboli più importanti del Natale, siano opera di due dei più grandi uomini di fede che la storia abbia conosciuto: San Francesco e Martin Lutero.

Diverse sono anche le origini e la diffusione di questi simboli natalizi.

La sua tradizione, per i motivi di cui sopra, si è radicata soprattutto in Germania e nei Paesi dell'area luterana, a partire dal XVI secolo. Soltanto in un secondo tempo si è diffusa altrove, adattandosi alle consuetudini preesistenti che avevano gli alberi e, in genere, la natura quali protagonisti. Negli Usa, per esempio, sbarca con i coloni tedeschi della Pennsylvania e i mercenari provenienti dall'Assia che, durante la guerra d'Indipendenza, combattevano nelle file di Sua Maestà Inglese.

Importato in Italia, insieme a molti altri costumi e prodotti a "stelle e strisce" nel secondo dopoguerra (vedi Coca Cola, Chewingum etc) l'uso di festeggiare con l'albero si è quasi contrapposto, per un certo periodo, al presepio, dando vita a curiose contrapposizioni: albero al nord, presepe al sud; albero in città, presepe in campagna.

Oggi la situazione sembra essersi "normalizzata" e i due simboli convivono, spesso sovrapponendosi. In molte case infatti il presepe fa capolino sotto un albero, i cui rami riflettono le lucine quando cala il buio...

Luigi Viazzo ([l.viazzo@astrofililariani.org](mailto:l.viazzo@astrofililariani.org))

## LA SECONDA STORIA: I PRIMI VOLI UMANI (PARTE I)

DI ROBERTO CASARTELLI



Dopo il lancio dei primi satelliti in orbita attorno alla Terra, le due potenze spaziali (USA e URSS) iniziarono una grande competizione per la conquista dello spazio da parte dell'uomo. Gli Stati Uniti nel 1958 (1 ottobre) fondarono la NASA, demandando alla stessa lo studio e l'esperimento di costruzione di



razzi e di navicelle predisposte a che l'uomo potesse viaggiare al di fuori della protettiva atmosfera terrestre. E tutto ciò alla luce del sole, o meglio quasi tutto. Gli studi più avanzati erano comunque segreti per difenderli dalla concorrenza anche di chi non era per il momento interessato allo spazio, ma avrebbe enormemente gradito essere a conoscenza di tecniche da poter sfruttare anche in altri campi.

Ampio respiro era dato ai programmi di conquista dello spazio, per questioni di "pubblicità", per confondere i concorrenti e soprattutto conquistare il beneplacito della popolazione a sostenere i grandi costi dell'impresa. Anche se un grande aiuto giunse dalle imprese private, attratte dall'utile che ne avrebbero tratto nel beneficiare di importanti commesse della NASA.

All'opposto le autorità sovietiche tennero tutto ben nascosto, a partire dalle località segrete in cui venivano svolti gli studi e le prove. Solo con la fine della guerra fredda abbiamo potuto conoscere le varie fasi del progresso tecnico e ricostruire la storia dei primi voli umani.

Già nel 1946 gli americani avevano iniziato le sperimentazioni su esseri viventi nello spazio. Con le V-2 catturate ai tedeschi lanciarono delle colonie di moscerini della frutta (*drosophila*) per ricerche scientifiche, ma il primo "vero" animale a raggiungere lo spazio fu la cagnolina Kudryavka (ricciolina). Con il nome ufficiale di Laika, il 3 novembre 1957 fu lanciata con lo Sputnik-2 (in cirillico **Спутник** significa compagno di viaggio o più semplicemente satellite). Solo un anno dopo il 13 dicembre 1958 gli USA lanciarono una capsula con uno scimpanzé (Gordo). Era un primate, un animale più simile all'uomo, ma era passato un anno ed erano in ritardo rispetto agli avversari.

I sovietici il 15 maggio 1960 lanciarono lo Sputnik-4 (in realtà **Корабль Спутник-1** = *Korabl Sputnik-1* = nave satellite-1), come primo modello di prova del nuovo veicolo Vostok. Un errore di guida spinse la capsula in un'orbita troppo alta per il rientro controllato e, al momento della separazione dal modulo di servizio, la capsula sbagliò direzione restando in orbita. Il modulo di discesa rientrò nell'atmosfera (disintegrandosi) il 5 settembre 1962, la capsula il 15 ottobre 1965. Anche il successivo *Korabl Sputnik-2* (Sputnik-5) fallì il lancio il 28 luglio successivo, esplodendo 19 secondi dopo l'accensione e causando la morte dei due cani Bars e Lisitschka a bordo. La missione, per nascondere l'insuccesso, fu classificata come prova di lancio con la sigla Vostok-1KA, abbandonando quella originale. Che fu invece recuperata il 19 agosto 1960 per l'invio nello spazio di una nuova *Korabl Sputnik-2* (Sputnik-5) con due cani: Strelka (**Стрелка**, "freccia") e Belka (**Белка**, "scoiattolo"), diversi topi e varie piante, che ritornarono a terra con successo, nonostante l'accelerazione di 10G subita nel rientro. Fu subito presa la decisione di provare con un volo umano, ma il 24 ottobre 1960 un nuovo missile R-16 esplose sulla rampa di lancio a Bajkonur. L'inferno di fuoco causò la morte di oltre 200 tra operatori e tecnici, tra questi i migliori specialisti e il maggiore-generale Nedelin, uno dei più importanti sostenitori del programma spaziale. Per la sostituzione del personale si dovette rinviare il progettato volo umano, e si preferì ripartire da più semplici voli di prova. L'1 dicembre 1960 partì la *Korabl Sputnik-3* (Sputnik-6) con i cani Pchelka e Mushka e il 22 successivo la *Korabl Sputnik-4* (Sputnik-9) con Domka e Krasnka: il primo fallì il rientro e cadde nel Pacifico, il secondo atterrò regolarmente ma fuori obiettivo in Siberia e i cagnolini morirono a terra perché occorsero diversi giorni per il recupero. Per nascondere il secondo incidente nuovamente fu modificata la sigla della missione in Vostok-1KA s/n 4:

un lancio di prova senza obiettivo di una nuova capsula. Se i sovietici avevano problemi con i satelliti, gli americani li avevano con i lanciatori.

Prima le prove mal riuscite nel 1959 con i componenti dei razzi: una volta, durante il conto alla rovescia di un lancio, improvvisamente si accese il razzo di sicurezza (in testa al complesso) che si trascinò via il traliccio e la sottostante capsula. Prova valida per l'esatta procedura di allontanamento della capsula, atterrata regolarmente, ma un grosso disastro per l'intero test di lancio.

Poi ancora con la scelta del razzo vettore. Il 29 luglio 1960 nella missione MA-1 la navicella n. 4 fu lanciata con l'Atlas (Mercury-Atlas-1), il 21 novembre successivo la n. 2 con il Redstone (MR-1 Mercury-Redstone-1). Ambedue con parziale successo ma non con risultato definitivo.

I sovietici intanto risolsero i loro problemi. Il 9 marzo 1961 ebbe esito positivo il lancio del nuovo Sputnik-9 (KS-4) con il cane Tschernuska e un manichino per simulare l'astronauta. Anche il successivo Sputnik-10 (KS-5) il 25 marzo 1961 riportò a terra in sicurezza il cane Svjdoschtschka, catapultando con l'apposito seggiolino il manichino "Ivan Ivanovskij n. 2", atterrato con il paracadute.

La via per il lancio del primo uomo era aperta.

Mentre gli americani erano ancora intenti a risolvere i loro problemi, a sorpresa i sovietici lanciarono nello spazio la loro prima vera navicella Vostok (Восток, "orientale"). Composta da due elementi distinti: la capsula abitabile di forma sferica di 2,3 m di diametro e 2,46 ton di peso per l'astronauta e gli strumenti di controllo e una sezione conica di 2,27 ton per i retrorazzi e il relativo serbatoio di carburante (modulo di servizio). Rientrava a terra la sola capsula sferica protetta da uno scudo termico formato da uno strato di circa 17 cm di cemento-amianto. Il tutto era assemblato con l'ultimo stadio del lanciatore, il solito razzo R-7 Semjorka (in cirillico Семёрка, "piccolo 7") modificato con uno stadio in più. Il 12 aprile 1961 alle 09:07 (ora di Mosca, 07:07 CET) la navicella Vostok-1 partì dal cosmodromo di Bajkonur con a bordo l'astronauta Jurij Alekseevič Gagarin (in cirillico Юрий Алексеевич Гагарин), nato a Ključino il 9 marzo 1934, il primo uomo a raggiungere lo spazio extra-atmosferico. La capsula aveva il nominativo Lastochka (Ласточка, "rondine") e il contatto radio Kedr (Кедр, "cedro"). L'orbita ellittica stabilita, con un perigeo a 169 km e un apogeo a 315 km la portò a compiere un intero giro attorno alla Terra. Al momento del rientro il modulo di servizio non si staccò dalla capsula sferica, che al contatto con i primi strati dell'atmosfera cominciò a oscillare violentemente. Finalmente liberatosi per l'attrito, il modulo abitabile si stabilizzò, permettendo l'apertura del paracadute di frenaggio. A 7000 m di quota Gagarin poté abbandonare la capsula con l'apposito seggiolino eiettabile e atterrare con il paracadute nei pressi di Smolovka, 26 km a sud-ovest di Engels. Il suo volo era durato in totale 108 minuti. L'impresa di Gagarin ebbe una grande eco in tutto il mondo: dopo l'imponente sfilata a Mosca, il primo cosmonauta fu decorato con l'Ordine di Lenin, la massima onorificenza, diventando Eroe dell'Unione Sovietica. Sull'onda del successo, per confermare la supremazia, fu predisposto un secondo volo: il 6 agosto 1961 fu lanciata la Vostok-2 con a bordo Gherman Stepanovič Titov. La capsula aveva il nome in codice di contatto radio Orjol (Орёл, "aquila") percorse in 25h 17m ben 17 orbite atterrando con successo a Krasnij Kut, vicino a Saratov.

Intanto anche la NASA iniziò il programma con equipaggio con la navicella Mercury, una capsula a forma di campana che ospitava nella parte più larga un astronauta appoggiato sulla parete di fondo, all'esterno della quale era applicato lo scudo termico di protezione per il rientro in atmosfera. Agganciato a questo ero il modulo di servizio, con i retrorazzi per la frenatura della capsula, che veniva staccato al momento del rientro.

Utilizzando il razzo Redstone composto da un unico stadio, il 5 maggio 1961 fu lanciato il Mercury-Redstone-3 con la capsula Freedom-7 ("Libertà-7"); a bordo Alan Bartlett Shepard jr., il primo cosmonauta americano. Con un volo suborbitale di soli 15 minuti e 28 secondi raggiunse l'Atlantico dove fu recuperato dalla portaerei Lake Champlain. Il successo fu dettato dalla possibilità di seguire l'intero volo in diretta televisiva. Il 21 luglio successivo raggiunse lo spazio anche Virgil "Gus" Grissom a bordo della capsula Liberty Bell-7 ("Campana della Libertà-7") della missione Mercury-Redstone-4. Il volo suborbitale di 15 minuti e 37 secondi terminò con un ammaraggio complicato. Il nuovo portello di accesso modificato si aprì da solo, con i bulloni esplosivi apposti, per permettere una rapida uscita dell'astronauta. Grissom, che si era liberato già dal seggiolino e aveva staccato i tubi e i cavi che lo collegavano alla capsula poté velocemente uscire dalla stessa che si stava allagando. Gli elicotteri di soccorso della portaerei Randolph, per recuperare il cosmonauta che nuotava nell'oceano, dovettero abbandonare la capsula che affondò a circa 5000 metri. Venne recuperata nel 1999.

Gli americani poi ritornarono ai test con il razzo Atlas modificato. Il 13 settembre 1961 lanciarono, con la missione MA-4 (Mercury-Atlas-4), la capsula 8A. In 1h 49m questa percorse un'orbita completa ammarando in Atlantico a 280 km dalle Bermuda. Anche nella missione MA-5 (Mercury-Atlas-5) del 29 novembre 1961 tutto funzionò regolarmente. Nella navicella n. 9 lo scimpanzé Enos percorse due orbite e atterrò regolarmente dopo 3h 21m, resistendo a 7,6G di accelerazione alla partenza. L'incrociatore Stormes recuperò la capsula con l'animale indenne, nei pressi della costa di Porto Rico, 1 ora e 15 minuti dopo l'atterraggio.

Rinfrancati dall'esito delle due prove, gli americani il 20 febbraio 1962 lanciarono la capsula Friendship-7 ("Amicizia-7") della missione Mercury-Atlas-6 (MA-6) con un uomo a bordo. Toccò a John Herschel Glenn jr., che in 4h 55m compì 3 orbite prima di rientrare e posarsi con i paracadute nel Mar dei Caraibi. Ma il volo non fu uno dei più semplici: durante la seconda orbita gli strumenti di bordo segnarono che lo scudo termico di protezione per il rientro non era più nella posizione corretta. Il problema era importante: senza protezione la capsula sarebbe bruciata nell'attrito con l'atmosfera. Fu deciso di non staccare il modulo di servizio con i retrorazzi frenanti per evitare la perdita dello scudo. Friendship-7 divenne difficilmente controllabile per il dondolio e le vibrazioni e costrinse al consumo di tutto il carburante dei razzi di stabilizzazione. La capsula finì a 60 km.

dal punto stabilito, ma l'incrociatore Noa la recuperò a bordo senza problemi. Solo sulla nave il cosmonauta poté uscire, stanco e assetato, ma felice e senza conseguenze. Glenn rimase nell'ambito spaziale per lungo tempo e, da civile, nel 1998 (a 77 anni) partecipò alla missione STS-95 dello Space Shuttle. La missione successiva vide impegnato Scott Carpenter che il 24 maggio 1962 fu a bordo della capsula Aurora-7 con la missione Mercury-Atlas-7 (MA-7). In 4h 56m compì 3 orbite, ma ebbe qualche problema al rientro: la navicella rimase per la maggior parte del volo in assetto non idoneo con continue correzioni e ritardò l'accensione dei retrorazzi. La traiettoria restò molto diversa del previsto e Aurora-7 toccò il mare a 460 km. di distanza dal punto calcolato: per rintracciarla occorre più di mezz'ora agli aerei di soccorso. Gli elicotteri della portaerei Intrepid impiegarono 3 ore per il recupero del pilota, che era già all'esterno sul battellino gonfiabile di salvataggio. L'incrociatore Farragut raggiunse per primo la capsula, ma non era attrezzato per il recupero, che venne invece effettuato dal cacciatorpediniere John R. Pierce, dopo qualche ora, quando Carpenter era già sulla portaerei. Il ritardo americano sembrava in parte recuperato, ma i sovietici avevano già compiuto missioni ben più lunghe delle 3 orbite. E solo un incidente in un lancio di prova, che aveva danneggiato gravemente la rampa di lancio ritardò la pronta risposta alle due missioni USA. Il tempo delle riparazioni e l'11 e il 12 agosto 1962 furono lanciate due nuove missioni: Vostok-3 e Vostok-4. A bordo della prima capsula Andrijan Grigor'evič Nikolaev, codice di contatto radio Sokol (Сокол, "falco"), restò in volo 3g 22h 22m compiendo 64 orbite con perigeo di 166 km e apogeo di 218 km. Toccò a Pavlo Romanovič Popovič, codice radio Berkut (Беркут, "aquila reale"), circa 24 ore dopo, raggiungere lo spazio in un'orbita con perigeo 159 km e apogeo 211 km. Per la precisione del lancio, durante le prime orbite le due capsule si trovarono fino a soli 6,5 km. di distanza tra di loro, permettendo un collegamento radio diretto tra i due cosmonauti. Poi le due navicelle si allontanarono progressivamente fino a 2800 km di distanza reciproca, ma i due cosmonauti atterrarono, con il solito metodo del seggiolino eiettabile appeso a un paracadute, a pochi minuti di distanza uno dall'altro. Nikolaev vicino a Karaganda, nel Kazakistan alle 09:52 (ora di Mosca) del 15 agosto e Popovič circa 290 km. più lontano sette minuti dopo. Nikolaev aveva stabilito il nuovo record di permanenza nello spazio.

Tocarono agli USA le due missioni successive: MA-8 e MA-9.

Nella prima, Mercury-Atlas-8, toccò a Walter "Wally" Schirra andare nello spazio con la navicella Sigma-7 il 3 ottobre 1962. Il vettore Atlas era stato aggiornato per avere più spinta e sulla capsula erano stati modificati il serbatoio dell'ossigeno per averne una maggiore quantità e le batterie per avere a disposizione energia elettrica più a lungo. In 5 minuti il razzo portò Sigma-7 all'apogeo di 283 km che permise di stabilizzare un'orbita, con perigeo a 161 km, che fu percorsa per sei volte in 9h 13m. Con notevole precisione il pilota iniziò e condusse il rientro nell'atmosfera; l'ammarraggio avvenne, per la prima volta nel Pacifico, a soli 9 km. dalla portaerei Kearsage, deputata al recupero. Grazie alla professionalità dimostrata, Schirra ritornò successivamente nello spazio con Gemini-6 e Apollo-7, unico astronauta americano. Il 15 maggio 1963, dopo ulteriori modifiche per dotare la capsula Faith-7 ("Fede-7") di maggiori riserve di acqua, ossigeno e carburante, ebbe inizio la missione Mercury-Atlas-9, che doveva raggiungere la durata di almeno 24 ore. A pilotare la navicella era stato scelto l'ultimo degli astronauti selezionati in precedenza per il progetto: Leroy Gordon Cooper, poiché



al settimo, Deke Slayton, era stata negata l'idoneità al volo per problemi fisici riscontrati durante la preparazione. Raggiunta la quota di 265 km, la capsula iniziò un'orbita ellittica che la portava nel perigeo a 163 km dalla Terra; orbita che percorse per 22 volte in 34h 19m, ben oltre il tempo progettato. Il cosmonauta, che già si era appisolato più volte nell'attesa sulla rampa di lancio (grande calma e fiducia), poté concedersi brevi momenti di riposo anche durante la missione, ben controllato a terra per evitare problemi con gesti involontari nell'assenza di peso. Verso la fine del volo alcuni sistemi iniziarono a non funzionare correttamente, obbligando Cooper, assistito a terra via radio da John Glenn, a un rientro manuale. La capsula atterrò nelle vicinanze delle Isole Midway e fu recuperata subito, con il pilota a bordo, dalla portaerei Kearsage.

Terminava qui il programma Mercury, anche perché per la maggior parte degli astronauti era già stata avviata la preparazione ai voli con il successivo programma Gemini.

Continua...

Roberto Casartelli



## Astro Agenda Gal: gli appuntamenti dei prossimi mesi

**Domenica 17 gennaio 2016** Primo appuntamento con il corso invernale di astronomia pratica.

Oggetti da osservare: Luna al Primo Quarto, Nebulosa di Orione (M42), Ammasso delle Pleiadi (M45), Doppio Ammasso in Perseo (Ngc 869/884), Galassia di Andromeda (M31).

**Obiettivo:** conoscere il cielo e imparare la geografia astronomica a occhio nudo, con l'astrolabio, il binocolo e il puntatore laser.

Ritrovo presso la sede in via Cantù ad Albavilla alle ore 17,00, per poi trasferirsi all'Alpe del Viceré (Località Campeggio).

Al termine dell'osservazione in programma pizzata in compagnia. In caso di impraticabilità dell'Alpe per neve, l'osservazione si terrà presso il piazzale antistante la sede. In caso di maltempo proiezione in sede con simulazione del cielo invernale.



**Domenica 14 febbraio 2016**

Secondo appuntamento con il corso invernale di astronomia pratica.

Oggetti da osservare: Luna al Primo Quarto, Nebulosa di Orione (M42), Ammasso delle Pleiadi (M45), Doppio ammasso in Perseo (Ngc 869/884), Ammasso "Albero di Natale" nei Gemelli (M35).

**Obiettivo:** conoscere il cielo e imparare la geografia astronomica a occhio nudo, con l'astrolabio, il binocolo e il puntatore laser. Ritrovo presso la sede in via Cantù ad Albavilla alle ore 18,00, per poi trasferirsi all'Alpe del Viceré (Località Campeggio).

Al termine dell'osservazione in programma pizzata in compagnia. In caso di impraticabilità dell'Alpe per neve, l'osservazione si terrà presso il piazzale antistante la sede. In caso di maltempo proiezione in sede con simulazione del cielo invernale.



**Domenica 13 marzo 2016**

Terzo appuntamento con il corso invernale di astronomia pratica.

Oggetti da osservare: Luna al Primo Quarto,

Giove con i satelliti galileiani, Nebulosa di Orione (M42), Ammasso delle Pleiadi (M45), Doppio ammasso in Perseo (Ngc 869/884), Ammasso "Albero di Natale" nei Gemelli (M35), Ammassi nell'Auriga M36, M37, M38.

**Obiettivo:** conoscere il cielo e imparare la geografia astronomica a occhio nudo, con l'astrolabio, il binocolo e il puntatore laser.

Ritrovo presso la sede in via Cantù ad Albavilla alle ore 19,00, per poi trasferirsi all'Alpe del Viceré (Località Campeggio). Al termine dell'osservazione in programma

pizzata in compagnia. In caso di impraticabilità dell'Alpe per neve, l'osservazione si terrà presso il piazzale antistante la sede. In caso di maltempo proiezione in sede con simulazione del cielo primaverile.



**Venerdì 8 aprile 2016**

"Diamo del tu al cielo", serata osservativa pubblica.

Oggetti da osservare: Luna, Giove con i satelliti galileiani, Nebulosa di Orione (M42), Ammasso Presepe (M44), le galassie in Leone e Orsa Maggiore.

**Obiettivo:** conoscere il cielo e imparare la geografia

astronomica a occhio nudo, con l'astrolabio, il binocolo e il puntatore laser. Ritrovo presso la sede in via Cantù ad Albavilla alle ore 21,00, per poi trasferirsi all'Alpe del Viceré (Località Campeggio).

In caso di maltempo proiezione in sede con simulazione del cielo primaverile.

**Venerdì 6 maggio 2016**

"Diamo del tu al cielo", serata osservativa pubblica.

Oggetti da osservare: Luna, Giove con i satelliti galileiani, galassie della primavera in Leone, Orsa Maggiore, Cani da Caccia e Chioma di Berenice.

**Obiettivo:** conoscere il cielo e imparare la geografia astronomica a occhio nudo, con l'astrolabio, il binocolo e il puntatore laser. Ritrovo presso la sede in via Cantù ad Albavilla alle ore 21,00, per poi trasferirsi all'Alpe del Viceré (Località Campeggio). In caso di maltempo proiezione in sede con simulazione del cielo primaverile.

### GRUPPO ASTROFILI LARIANI

Sede operativa Via Cesare Cantù, 17  
22031 - Albavilla (Como)

Sede legale Via ai Crotti, 39  
22031 - Albavilla (Como)

347 6301089 - [info@astrofililariani.org](mailto:info@astrofililariani.org)

<http://www.astrofililariani.org>

Facebook <http://it-it.facebook.com/gal.gruppoastrofililariani>

Twitter @astrofilicomo

Consiglio Direttivo biennio 2014 - 2016

Presidente: Luca Parravicini

Vice Presidente: Marco Papi

Tesoriere: Giuseppe Evolvi

Segretario: Luigi Viazzo

Consiglieri: Michele Saviani, Walter Scarpone

Quote sociali per l'anno 2015-2016

Socio Sostenitore: da € 30,00

Associazioni: da € 25,00

Socio Ordinario: € 20,00

Socio Junior (fino a 14 anni): € 5,00

Il pagamento della quota sociale può essere effettuato direttamente al segretario negli orari di apertura della sede.

"L'Astrofilo Lariano" è stampato in proprio dal G.A.L. e distribuito gratuitamente a soci e simpatizzanti. I soci che volessero pubblicare un proprio articolo possono farlo inviando lo scritto in formato testo ed eventuali immagini di accompagnamento all'indirizzo email: [info@astrofililariani.org](mailto:info@astrofililariani.org)