



L' Astrofilo Lariano

Anno XXIV - Numero 83
ottobre 2012 - febbraio 2013



Cieli sereni



GRUPPO ASTROFILI LARIANI

(NUOVA) Sede operativa c/o Centro Civico Angelo Borella
Via Liberazione, 5 - 22038 - Solzago di Tavenerio(CO)

Sede legale c/o Centro Civico Rosario Livatino
Via Risorgimento, 21 22038 Tavernerio(CO)

Tel: 328 09 76 491

email: info@astrofililariani.org

sito web: <http://www.astrofililariani.org>

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

Orari di apertura della Sede Sociale:

Venerdì ore 21.00 - 23.00

Consiglio Direttivo
per il biennio 2012 - 2014

Presidente Onorario: **Anna Sacerdoti**

Presidente: **Luca Parravicini**

Vice Presidente: **Marco Papi**

Tesoriere: **Roberto Casartelli**

Segretario: **Luigi Viazzo**

Consiglieri:
Michele Saviani
Walter Scarpone
Fabio Marchi
Marco Gorza

Quote sociali per l'anno 2012

Socio Sostenitore: da € 25,00

Associazioni: € 25,00

Socio Ordinario: € 15,00

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

Anno XXIV - Numero 83 - ottobre - febbraio 2013

IN COPERTINA

Due meraviglie, due gioielli della natura: l'ammasso stellare delle **Pleiadi**, le sette sorelle che ci accompagnano nel corso dei mesi autunnali e invernali e tanti fiocchi di neve.

La luce fioca emanata dalla nebulosità che circonda le **Pleiadi** può essere paragonabile all'atmosfera ovattata che accompagna le neviccate invernali.

Pleiadi e fiocchi di neve: due magici amici che, con la loro magia e la loro poesia, augurano anche un **Buon Natale**, un **fruttuoso 2013** e, naturalmente, cieli sereni (anche quando nevicca...) a tutti i soci e simpatizzanti del nostro sodalizio.

l' Astrofilo Lariano

Direttore

Luigi Viazzo

Vice Direttore

Marco Papi

Capo Redattore

Fabio Marchi

Editore

Gruppo Astrofilo Lariano

Redazione

e impaginazione grafica

Luigi Viazzo

SOMMARIO

Explorer Vanguard:

l'epoca delle prime conquiste

R.Casartelli

pagina 2

Musica e mitologia (parte II)

L.Viazzo

pagina 9

Agenda

pagina 17

Hanno collaborato
a questo numero:
Roberto Casartelli,
Luigi Viazzo

Parlano di noi
e delle nostre iniziative:

- Quotidiani: La Provincia, Corriere della Sera, Il Giorno, Giornale di Lecco, Il Corriere di Como, La Stampa, L'Ordine.
- Settimanali: Ecoinformazioni, Giornale di Cantù, Giornale di Erba, Giornale di Olgiate, Giornale di Como Gratis, Como Settimanale della Diocesi, Como & Natura.
- Mensili: Nuovo Orione, Astronomia UAI, Coelum, Le Stelle, Natura e Civiltà, l'Astrofilo, Il Dieci.
- Trimestrali: Il Paese di Tavernerio.
- Semestrali: Cronache Lennesi.
- Televisioni: Rai 3, Espansione TV, Televallassina.
- Radio: Ciao Como.

"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

EXPLORER-VANGUARD : L'EPOCA DELLE PRIME CONQUISTE

DI **ROBERTO CASARTELLI**

 Explorer 1 fu il primo satellite lanciato dagli Stati Uniti quando ebbe inizio la corsa allo spazio in risposta al decollo dello Sputnik 1 sovietico, avvenuto il 4 ottobre 1957.

Ma la vera gara era iniziata ben prima. Al termine della seconda guerra mondiale, l'utilizzo delle bombe atomiche sul Giappone aveva sconvolto le tattiche militari degli eserciti di tutto il mondo. Le tanto vituperate V-2 tedesche avevano causato dei danni limitati, in confronto a quelli devastanti delle bombe atomiche, ma avevano indicato una nuova via agli armamenti: il missile, difficilmente intercettabile e in grado di portare autonomamente la distruzione anche a grande distanza. Una decina di anni dopo, con il perfezionamento delle bombe all'idrogeno, un minuto arsenale di tali ordigni, montati su razzi, poteva tenere in scacco il mondo e funzionare da deterrente contro eventuali attacchi.

Ma a tale risultato potevano arrivare solo Usa e Urss, le uniche potenze

che potessero permettersi enormi investimenti per raggiungere lo scopo.

La ricerca americana ebbe inizio a partire dalle numerose V-2 catturate e dall'esperienza del padre ideatore di queste, il tedesco Wernher von Braun. Quella sovietica, con a capo Valentin Glushko e Sergei Korolev, partì anch'essa dai motori delle V-2 catturate ai tedeschi.

Il risultato, per gli americani, furono i missili balistici Thor e Jupiter con 2000-3000 km di portata e il più prestante Atlas a gettata intercontinentale.

Sull'onda di questa corsa incominciò a svilupparsi anche la ricerca scientifica, che fu appoggiata perché poteva dare una copertura più umanitaria alla cruda rincorsa alle armi di morte. Figli di questa sperimentazione furono l'Aerobee e il Viking.

Alla fine del 1945 James Van Allen era stato incaricato dalla John Hopkins University di programmare delle ricerche nell'alta atmosfera. Le prime prove furono eseguite con le V-2 ma erano molto potenti e complesse da utilizzare. Nel 1946 Van Allen decise allora di utilizzare qualcosa di ibrido ma già pronto. Combinò infatti il booster a carburante solido dell'Aerojet WAC Corporal, un missile tattico terra-terra in corso di dotazione ai reparti dell'US Army (l'Esercito) schierati in Europa, con il

secondo stadio del missile di ricerca dell'US Navy (la Marina), il Bumblebee, creando il suo Aerobee. Questo nuovo strumento consentiva di portare nell'alta atmosfera strumenti di ricerca che poi ritornavano a terra con l'uso di paracadute. Nel 1949 inviò un contatore Geiger per rilevare gli ioni veloci generati dalle radiazioni solari. Nel 1953 inviò diversi strumenti all'interno delle aurore boreali per misurare il flusso di particelle più tardi identificate come elettroni.

Il periodo a cavallo degli anni 1957-58 fu dichiarato "Anno Internazionale di Geofisica" (in coincidenza con il picco massimo dell'attività solare). Gli Usa annunciarono un piano per il lancio di un piccolo satellite orbitale, il Vanguard, con apparati a bordo per le ricerche nell'alta atmosfera. Come vettore fu scelto il Viking, di fatto un razzo militare della Navy modificato. Erano stati proposti anche un progetto dell'Usaf (l'Aviazione), bocciato perché il vettore Atlas di fatto ancora non esisteva, e uno dell'Esercito, ritenuto non idoneo da presentare come orgoglio americano perché ideato dal gruppo di Von Braun, composto in buona parte da tecnici di provenienza tedesca.

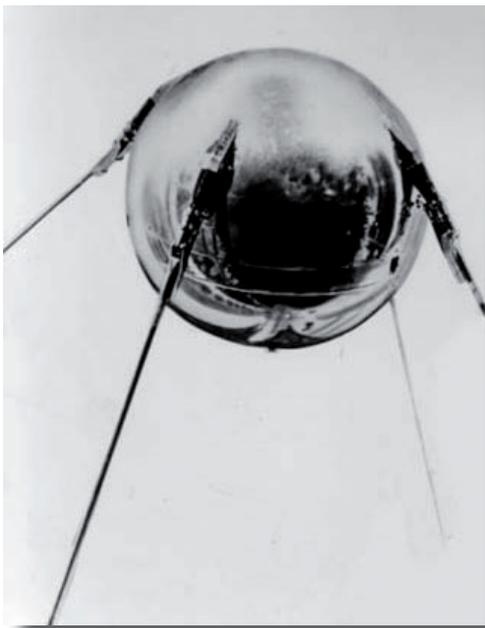
Anche l'Urss annunciò il lancio di un satellite artificiale per quell'anno,

ma nessuno in occidente prese sul serio la notizia. Nessuno sapeva dei progressi ottenuti nello sviluppo del missile a lunga gittata di Korolev:



R7-Semiorka,
primi
passi nello
spazio

l'R-7 Semiorka (in cirillico **Семёрка** significa "Piccolo 7"). Costruito nelle Officine Progress di Samara, era costituito da un secondo stadio centrale a quattro motori a combustibile liquido, contornato alla base da un booster di quattro gruppi da quattro motori ciascuno che costituivano il primo stadio. Ideato nel 1956 ed entrato in servizio nel 1957, era di chiara derivazione dalle V-2 ma ben più potente. Con gli opportuni aggiornamenti è ancora la base dei lanciatori impiegati per l'attività verso la Stazione Spaziale, dopo aver costituito il fulcro dell'arsenale strategico intercontinentale sovietico. Il 4 ottobre 1957 l'R-7 venne utilizzato per il lancio dello Sputnik-1 (in cirillico **Спутник**, "Compagno di



Sputnik-1, famoso
per il suo bip-bip

viaggio”), il primo satellite artificiale con a bordo un trasmettitore che, con il suo “bip-bip”, forniva la prova certa della sua orbita ai radio-ricevitori situati a terra. La radio funzionò solo per 21 giorni e il satellite rientrò nell’atmosfera, disintegrandosi, il 3 gennaio 1958.

Seguì lo Sputnik-2, lanciato il 13 novembre successivo con a bordo il primo essere vivente, la cagnolina Kudrjavka (erroneamente ricordata come “Laika”, dal nome russo della sua razza), che morì dopo sole cinque ore dal lancio per un difetto del circuito di refri-

gerazione. Gli strumenti a bordo funzionarono solo 6 giorni e il satellite si distrusse nel rientro del 14 aprile 1958.

La costruzione e la preparazione al lancio dei due satelliti era stata eseguita con la massima celerità possibile, allo scopo di anticipare gli americani nella messa in orbita di un satellite artificiale. Operazione riuscita grazie anche agli insuccessi dei primi lanci targati Usa.

Dopo tre lanci di prova (Vanguard Test Vehicle) effettuati con successo (TV-0 l’8 dicembre 1956, TV-1 l’1 maggio 1957 e TV-2 il 23 ottobre 1957), fu deciso il lancio del TV-3 come definitivo Vanguard-1 con il satellite a bordo. Il 6 dicembre 1957 il decollo fallì per un difetto della procedura di lancio. Durante i primi secondi di accensione dei motori, il razzo, rilasciato dalla torre di lancio quando ancora non era al massimo della sua potenza, invece di iniziare la sua salita, si rovesciò incendiandosi. Da quella esperienza ancora oggi, durante la fase di lancio di un missile, l’ignition (accensione) avviene qualche secondo prima del lift-off (decollo), quando il razzo abbandona la rampa: i motori a combustibile liquido dello shuttle si accendono 6 secondi prima del decollo, che avviene all’accensione

dei booster a combustibile solido. A seguito dell'insuccesso del Vanguard-1 e del lancio sovietico di due satelliti, il governo Usa fece pressione sulle forze dell'Esercito per recuperare lo svantaggio. A Wernher von Braun, che lavorava presso il Jet Propulsion Laboratory di Pasadena, fu dato l'incarico di provvedere alla necessità. In meno di tre mesi l'ingegnere tedesco progettò e mise in atto il lancio di un satellite, ideato e costruito dal gruppo di William H. Pickering, con la strumentazione scientifica fornita da James Van Allen dell'Università dello Iowa. Alle 10:48 p.m. EST del 31 gennaio 1958 (ore 04.48 italiane del 1 febbraio) un razzo Jupiter-C decollò da Cape Canaveral, portando in orbita il satellite Explorer-1, il primo con un certo numero di apparecchiature scientifiche a bordo.

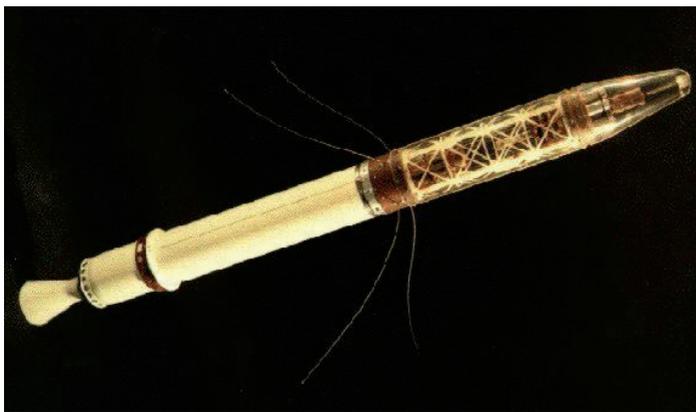
Il vettore era composto da quattro stadi, il primo era un'evoluzione del razzo a combustibile liquido Redstone. Il secondo, il terzo e il quarto erano invece costituiti rispettivamente da undici, tre e un motore del razzo Sergeant. Il satellite stesso faceva parte del quarto stadio dello Jupiter-C: un cilindro di 203 cm di lunghezza e 15,2 cm di diametro del peso totale di 13,9 kg di cui 8,3 di strumenti. La sezione strumentale, posta sulla parte anteriore, e il



Sputnik-2, l'evoluzione della specie

quarto stadio del razzo orbitavano come un unico elemento, ruotando attorno al proprio asse a 750 giri al minuto. Quattro antenne filari erano montate simmetricamente a circa metà del razzo.

Explorer-1 fu posto su un'orbita molto allungata (il perigeo a 354 km e l'apogeo a 2515 km) che percorreva in circa 115 minuti. Alla sua massima distanza dalla Terra raggiungeva la magnetosfera, composta da elettroni e ioni ad alta energia, trattenuti in quella parte dello spazio dal campo magnetico della Terra stessa. In quell'area, teorizzata



1970, disintegrandosi.

Gli Usa, sull'onda del successo, tentarono subito una replica lanciando Explorer-2 il 5 marzo 1958, ma non ebbero successo: il quarto stadio dello Jupiter-C non si accese e non

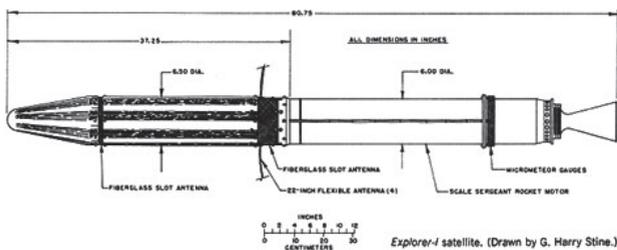
Explorer-1
in un disegno

da Van Allen, gli strumenti appositamente costruiti per tale ricerca rilevarono una grande quantità di raggi cosmici. L'esistenza di quella fascia verrà confermata dai successivi satelliti e la cintura prenderà poi il nome dal suo scopritore.

Il satellite portava a bordo ulteriori strumenti per la misura delle temperature interne ed esterne e gli impatti da micrometeoriti, nonché dei trasmettitori radio per la comunicazione dei dati a Terra.

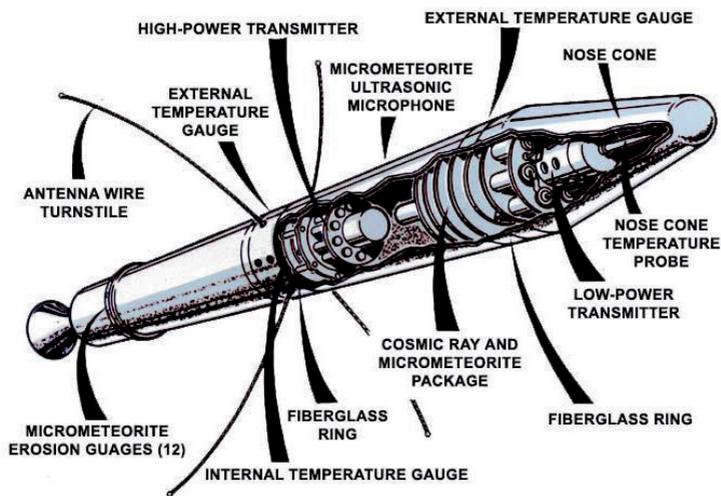
Explorer-1 cessò le trasmissioni il 23 maggio 1958, quando le sue batterie si esaurirono, ma rimase in orbita altri 12 anni. Rentrò nell'atmosfera sopra l'Oceano Pacifico il 31 marzo

raggiunse la velocità e la quota per entrare in orbita, precipitando. Si riferero subito con Explorer-3, lanciato il 26 marzo successivo, che rimase operativo in orbita fino al 16 giugno dello stesso anno, confermando i dati precedentemente raccolti. Con un registratore a nastro collocato sul satellite si poté sperimentare che la trasmissione dei conteggi registrati, regolare alle altezze meno elevate, diventava decisamente migliore alle quote più alte, fino a cadere a zero oltre una certa altezza. Era stato dimostrato come la fascia di



Explorer-1 satellite. (Drawn by G. Harry Stine.)

Explorer-1
schema progettuale



Explorer-1, la sezione/spaccato

Van Allen influenzasse le trasmissioni radio, facilitando quelle a grande distanza sulla Terra, riflettendo quelle dirette verso lo spazio.

Il 26 luglio 1958 venne posto in orbita Explorer-4 rimasto opera-



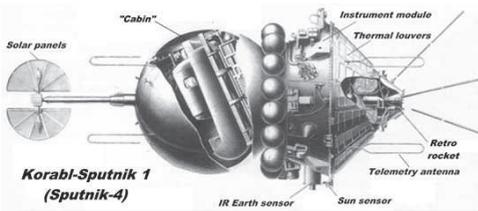
Vanguard-1
satellite "marino"

tivo fino al 6 ottobre. Explorer-5 invece non ebbe fortuna il 24 agosto 1958: il primo stadio urtò, dopo la separazione, il secondo che, fuori rotta, precipitò.

Fino all'anno 2000

furono lanciati altri 74 satelliti della serie Explorer per le ricerche più svariate: solo altri due, oltre a quelli sopra citati, fallirono, dimostrando una buona preparazione del programma una volta superato lo scoglio dell'urgenza dei primi voli per la supremazia mondiale.

La Marina statunitense intanto, dopo un altro insuccesso il 5 febbraio 1958, riuscì finalmente, il 17 marzo 1958, a porre in orbita Vanguard-1, che divenne di fatto il secondo satellite artificiale americano. Una sfera di 15,2 cm di diametro del peso di 1,4 kg che il premier sovietico Krušev non esitò a definire "il satellite pompelmo". Però fu il primo satellite artificiale alimentato da batterie a energia solare (le cui ricerche erano agli albori), tanto che il suo segnale

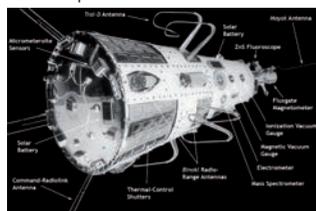


Sputnik-3 la corsa continua

giunse alle stazioni di controllo a terra per sette anni. Vanguard-1 è tuttora in orbita (è chiaramente quello più longevo) e dovrebbe rimanervi per almeno altri 200 anni.

Del programma Vanguard vennero effettuati fino al settembre 1959 ulteriori 8 lanci di cui solo due ebbero esito positivo con l'immissione in orbita di satelliti.

Intanto l'Unione Sovietica il 15 maggio 1958 aveva lanciato, con il solito vettore R-7 dal Cosmodromo di Baikonur lo Sputnik-3, un laboratorio scientifico automatico di forma conica, lungo 357 cm e largo alla base 173 cm. Dotato di dodici strumenti scientifici, poté raccogliere dati sulla composizione dell'aria e sulla sua pressione nell'alta atmosfera,



Sputnik-4 lo schema e il progetto

nuclei pesanti nei raggi cosmici, sui campi magnetici ed elettrostatici e sulle particelle meteoritiche. Rimasto in orbita fino al 6 aprile 1960, poté trasmettere una cospicua quantità di dati, ma ebbe un grosso handicap: nella sua orbita durante il sorvolo dell'Australia nessun dato poteva essere ricevuto dalle stazioni sovietiche. Le autorità dell'Urss, infatti, non comunicarono mai i codici di trasmissione per impedire ad altri la raccolta dei dati.

Lo Sputnik-4 fu lanciato il 15 maggio 1960 e rientrò in atmosfera il 5 settembre 1962, dopo una missione di 2 anni e 113 giorni. Fu in pratica il test di lancio per la Vostok, la navicella che in seguito venne utilizzata per il primo volo umano nello spazio.

Conteneva strumenti scientifici, un sistema televisivo e, soprattutto, una capsula di auto-sostentamento biologico con all'interno un manichino che riproduceva un cosmonauta.

La nave spaziale era stata progettata per lo studio del funzionamento del sistema vitale di un essere umano e delle forze che esso subisce durante il volo. Lo Sputnik-4 radiotrasmise sia la vasta telemetria che registrava, sia le comunicazioni in viva voce pre-registrate per simulare il cosmonauta. Ma quella del volo umano, è un'altra storia.

ROBERTO CASARTELLI

MUSICA E MITOLOGIA

PARTE II

DI LUIGI VIAZZO

Questo articolo è comparso per la prima volta nella mostra "Harmonices Mundi - Un omaggio a Johannes Kepler", a cura della Galleria "Il Salotto" di Como

quero quattro figli: Elena di Troia, Clitennestra, Castore e Polluce (questi ultimi due erano i mitici Dioscuri). Un secondo mito narra che un giorno il sommo padre degli dei si invaghì della bella Nemesi, dea della giustizia e della vendetta. Ella, per sfuggire alle attenzioni di Giove, che evidentemente non gradiva, si trasformò in vari animali, acquatici, terrestri e d'aria. Il re dell'Olimpo, però, la seguì in tutte queste trasformazioni, assumendo di volta in volta le sembianze di un animale più veloce di quello della sua preda. Quando la bella dea si trasformò in un oca selvatica Zeus

Molte sono le leggende che riguardano la costellazione del

Cigno, questo superbo animale dal lungo e sinuoso collo. La prima e più conosciuta individuava in questo gruppo di astri il Dio Giove, che così si trasformò per amare Leda, figlia di Euritimide e Testio, re di Laconia, e moglie di Tindareo re di Sparta. Da quella storia d'amore nac-



Leda e il Cigno by Paul Cézanne

divenne un cigno, così la raggiunse e si accoppiò con lei. Un'altra versione del mito narra che Giove, per sedurre Nemese, finse di essere un cigno inseguito da un'aquila. La dea gli diede ospitalità e quando si addormentò col volatile in grembo, questi ne approfittò. Entrambi i miti narrano che da quelle "avances forzate" di Giove nacque un uovo (da cui emerse Elena di Troia), che Nemese regalò a Leda, per dare inizio ad una delle tantissime variazioni sul tema legate alla nascita dei Dioscuri. Secondo un'altra variante

del mito, l'uovo fu trovato da un pastore all'interno di un bosco che poi lo donò alla regina di Sparta. Entrambe le trasformazioni del padre degli dei furono immortalate in cielo nella costellazione del Cigno. Detto del mito più conosciuto, questa costellazione va ricordato che questo gruppo di stelle fu anche identificato con il più conosciuto musicista dell'antichità: Orfeo, figlio di Apollo e Clio o, secondo un'altra leggenda, di Eagro e Calliope. Il principale mito legato ad Orfeo si ricollega al celebre per l'episodio della sua discesa agli inferi per salvare la bella Euridice. Dopo la sua morte che avvenne, secondo taluni autori per una folgore lanciata da Zeus, o secondo altri fu provocata dalle Menadi, le terribili sacerdotesse di Bacco che lo sbranarono, fu posto in cielo vicino al suo strumento: la Lira, raffigurata nell'adiacente costellazione.



Un angelo mentre
suona una lira-arpa

Ricollegandosi al Cigno, va ricordato che per gli antichi Greci gli astri della costellazione della Lira rappresentavano lo strumento musicale inventato dal giovane Mercurio (o Hermes) figlio di Giove e della Pleiade Maia. Il messaggero degli dei, il giorno stesso della sua nascita, catturò una tartaruga, che stava brucando fuori dalla grotta in cui era venuto alla luce, sul monte Illene in Arcadia. Poi ripulì lo scudo dorsale

dell'animale e lo forò, inserendo nei buchi i nervi di un gruppo di buoi sottratti al fratellastro Apollo (figlio di Giove e di Leto). Fu questa, tra l'altro, la prima impresa "cleptomane" di Mercurio, noto per la propria velocità nei movimenti che utilizzava anche per i suoi furti e, non a caso, era considerato anche protettore dei ladri e dei borseggiatori. I nervi dei buoi rubati ad Apollo, divennero poi le corde del suo strumento, che erano sette, tante quante le Pleiadi (le sette sorelle), che volle onorare. Poi, il messaggero degli dei strinse le corde della Lira attorno alle corna di un ariete. Secondo la leggenda Hermes avrebbe inventato anche il plettro per suonare il suo strumento. Compiuta l'opera, Mercurio dovette però affrontare le conseguenze del ratto dei buoi sacri ad Apollo. Il dio, infatti, si recò dal fratellastro perché gli rendesse conto del suo bestiame e, questi, allora, decise di donargli questo meraviglioso strumento che lo stesso Apollo passò poi al figlio Orfeo nato dal suo amore per Clío, una delle nove Muse (o secondo un altro mito da Eagro e Calliope, un'altra musa). Orfeo, come già detto, fu il più grande musicista dell'antichità, capace addirittura coi suoi suoni melodiosi di incantare le pietre e arrestare i corsi d'acqua. Il figlio di Apollo, tra l'altro, partecipò anche alla spedizione degli Argonauti che

allietò con la sua lira durante il loro trasferimento alla volta della Colchide dove si celava il Vello d'Oro. Durante il viaggio, la sua musica riuscì addirittura a respingere l'attacco delle Sirene, le ninfe marine, capaci col loro canto di incantare i marinai che facevano poi naufragare sulla loro isola per divorarli (a tal proposito si ricordi l'episodio di Ulisse nell'Odissea). Orfeo, poi, sposò la bella ninfa Euridice, la quale un giorno dovette affrontare le "avances" di Aristeo, a sua volta figlio di Apollo e quindi fratellastro di Orfeo. Euridice, mentre fuggiva dal suo insistente spasimante, fu morsa da una vipera e morì. Il musicista, allora, decise di scendere nell'oltretomba per riportare in vita l'amata. Un'impresa impossibile, a meno di non possedere qualità particolari, e Orfeo fece aprire le porte dell'Ade grazie alla sua musica che incantò sia il guardiano Cerbero (il cane dalle nove teste) sia il Dio Plutone, signore degli Inferi. Questi, affascinato dal suono della sua lira, consentì a Orfeo di portare con sé Euridice, ma Giove pose una condizione a quel salvataggio: fece infatti promettere a Orfeo che per nessun motivo si sarebbe voltato per cercare la sposa che lo seguiva, fin quando non fossero ritornati in superficie. Per metterlo alla prova, le divinità degli inferi gli fecero ascoltare delle urla

terribili che sembravano provenire dalla moglie. Alla fine, oramai giunti alla meta, i nervi di Orfeo cedettero e si voltò: la bella Euridice, allora, si trasformò in una statua di sale e lentamente la sua ombra ritornò negli Inferi, oramai irraggiungibile. Orfeo, allora, iniziò a vagare inconsolabile per la campagna, suonando tristi melodie con la sua lira e rifiutando tutte le proposte di matrimonio che gli venivano offerte da varie donne, attratte dalla sua bellezza e ammaliato dalla sua musica. Tanti furono i rifiuti che le sue spasimanti si coalizzarono per dargli una bella lezione. Un giorno, quindi, lo affrontarono in gruppo, e iniziarono a scagliare

contro di lui sassi e frecce. Il musico li respinse col suono della sua lira che li fece cadere al suolo. Le donne, però, non si persero d'animo e continuarono nel loro tiro al bersaglio, accompagnando il lancio da fortissime urla. A un certo punto, il loro strepito fu più forte delle note della lira e raggiunsero il bersaglio, uccidendo il figlio di Apollo. Secondo un'altra versione del mito, il musico fu ucciso dalle Menadi, le sacerdotesse seguaci del Dio Bacco (o Dioniso) che aveva un conto in sospeso con lui, poiché sosteneva che il musico non lo onorasse a sufficienza. Orfeo, infatti, preferiva dedicarsi al culto del padre Apollo (visto

in questo caso nella sua impersonificazione con il Dio Sole) e attendeva ogni mattina, sul monte Pangeo, che il padre sorgesse, mentre allietava l'alba con le sue dolci melodie. Bacco, allora, lo fece sbranare dalle Menadi le sue terribili e sanguinarie sacerdotesse. Una volta andato incon-



Un delfino in una suggestiva rappresentazione ad aerografo

tro al suo fatal destino, il musico poté raggiungere la bella Euridice nell'Ade, mentre il suo strumento volò in cielo.

Per i Romani questa costellazione era la cetra di Orfeo, Mercurio, Apollo, Arione, (vedi costellazione del Delfino più avanti) o Anfione (un altro celebre musico dell'antichità), o, infine, molto più semplicemente era conosciuta come la "canzone".

Conosciuto dai Greci con il nome di "Pesce sacro", per gli antichi cantori della penisola ellenica il Delfino rappresentava il salvatore del celebre musico Arione, un suonatore di lira la cui sua fama si sparse in tutto il mondo antico. Il noto musicista, un giorno, si imbarcò su una nave per far ritorno alla natia isola di Lesbo, dopo una fortunata tournée in Sicilia che gli aveva fruttato una grande fortuna. Durante il viaggio, però, i marinai della nave, accortisi delle ingenti ricchezze trasportate dal loro passeggero, tentarono di sottrargli il ricavato dei suoi concerti. Circondato dai malviventi, intenzionati anche a ucciderlo pur di impadronirsi del bottino, Arione, oramai pronto ad affrontare il peggio, chiese di poter per l'ultima volta intonare una canzone con la sua amata lira. I pirati, che evidentemente ben conoscevano la sua bravura, acconsentirono. Le note della lira,

frattanto, avevano attirato un branco di delfini. Persa oramai ogni speranza, Arione si gettò in acqua. Uno dei delfini, che si era avvicinato alla nave, lo fece però salire a cavalcioni sul suo dorso e lo portò sano e salvo verso la terraferma. Più tardi Arione riconobbe i furfanti, che furono arrestati e condannati a morte. Apollo, il dio della musica e della poesia, volle porre in cielo il delfino che aveva aiutato il musico che tanto ammirava, e decise, tra l'altro, di posarlo proprio vicino alla lira, che raffigurava lo strumento di Arione (vedi anche costellazione della Lira).

Da allora il delfino divenne amico e protettore degli uomini in mare. Un altro mito proveniente dalla Grecia narra che questo cetaceo fu il messaggero d'amore di Nettuno, il dio del mare. Dopo aver, insieme ai fratelli Giove e Plutone, detronizzato il loro sanguinario padre Saturno (che divorava i propri figli per paura che lo sostituissero nel dominio sul mondo), i tre fratelli procedettero alla spartizione del Creato. Una divisione che, secondo un mito, si compì semplicemente giocando a dadi. Giove (o Zeus), allora, divenne re del cielo, Plutone (o Ade) Re degli Inferi e Nettuno (Poseidone o Posidone) signore degli Abissi. Nel grande e bellissimo palazzo che aveva edificato in fondo al mare, nonostante gli agi e le ricchezze, Nettuno si sentiva



Un sagittario prende la mira per lanciare il suo dardo contro le forze della natura

però molto solo. Così decise di cercarsi una compagna, per portarla a vivere nella magione che aveva costruito sul fondo marino al largo delle coste dell'isola Eubea. Invaghitosi di Anfitrite, una delle bellissime ninfa marine Nereidi, decise di corteggiarla per farne la propria regina e sposa. Il suo primo approccio, però, non ebbe grande successo per i rozzi modi con i quali il re del

mare aveva avvicinato la bella ninfa. Nettuno, però, non si perse d'animo e affidò il suo grido d'amore a vari messaggeri, i quali tentarono di conquistare il cuore della sua amata. Il più bravo di questi "ambasciatori d'amore" fu un delfino il quale, con il suo fare accattivante, convinse la bella Anfitrite a seguirlo, nel castello sottomarino di Poseidone, dove divenne la sua sposa.

Per ricompensarlo dell'opera prestata, poi, il Dio del mare pose il Delfino in cielo. Un altro racconto identifica l'asterismo come il cetaceo che accompagnò Bacco, dio della vite e dell'uva, durante un suo viaggio verso l'isola di Nasso, dove sposò la bella Arianna.

Va ricordato, tra l'altro, che la scelta di Nasso da parte di Bacco, per il suo matrimonio, non poteva essere più azzeccata, visto che quell'isola era celebre per i suoi vini pregiati.

I Romani conoscevano questo minuscolo gruppo di stelle come: "colui che convinse Anfitrite", o anche "ricurvo", riferendosi alla forma arcuata del suo dorso quando emerge dall'acqua del mare.

Un'altra costellazione "musicale" è il Sagittario viene spesso identificata con la figura di un centauro che tende il proprio arco verso i gruppi di stelle circostanti. Questa sua raffigurazione lo fece confondere con Chirone (la creatura per metà uomo e metà cavallo che insegnò l'uso delle armi al Pelide Achille) e la costellazione del Centauro, un gruppo di stelle che si trova più a sud dell'arciere. Un altro mito lo identificava invece con Croto figlio del Dio Pan (vedi anche costellazione del Capricorno) ed Eufeme la

nutrice delle Muse (figlie di Giove e Mnemosine). Croto era un satiro (creatura umana con orecchie, coda e zoccoli di capra) ed era un celebre cacciatore che compiva le sue battute venatorie a cavallo. Da qui quindi la leggenda che lo identifica in un centauro, una mitica creatura nata nell'immaginazione umana, e che si ricollega alle mitiche figure di uomini così bravi nell'arte di cavalcare da sembrare quasi in simbiosi col proprio quadrupede. Fu anche l'inventore dell'arte del tiro con l'arco e le frecce e viene quindi raffigurato in cielo, mentre tende le corde della sua invenzione pronta a scoccare i dardi in grado di colpire le sue sfortunate prede. Il satiro risiedeva sul monte Elicone con la madre Eufeme, insieme alle altre Muse con le quali viveva in allegria fra feste e banchetti. Le Muse, tra l'altro, apprezzavano molto la sua compagnia e cantavano per lui. Siccome era un grande estimatore della musica Croto le applaudiva con grande trasporto, tessendo anche le lodi delle loro capacità canore. E le figlie di Giove e Mnemosine, quando Croto morì, chiesero al padre Giove di porlo in cielo in segno di riconoscenza per i bei periodi trascorsi insieme. E, fra le stelle, viene celebrata la sua grande capacità di tiratore scelto, col suo arco pronto a lanciare uno dei suoi dardi.

Alla moderna costellazione del Pavone può invece essere riferito un mito musicale dell'antica Grecia che ebbe come protagonista Argo, un personaggio da non confondere, però, con il progettista che costruì la nave di Giasone (vedi costellazione della Nave di Argo). Narra il mito che Giove si fosse invaghito della bella fanciulla Io, figlia del Dio fluviale Inaco e della ninfa Melia. Per incontrarla segretamente, il padre degli dei l'aveva trasformata in una candida e bianca giovenca.

La moglie Giunone, colpita dalla bellezza di quell'animale, chiese la giovenca in regalo, e il re degli dei acconsentì per non insospettire la moglie. Giunone, poi, affidò Io, diventata frattanto una mucca adulta, alle cure del citato Argo, un guardiano con cento occhi e dalla gigantesca corporatura. Secondo una variante della leggenda, Zeus aveva assunto forma di nube per amare Io che Giunone, in uno dei suoi tipici attacchi di collera, trasformò in una mucca che affidò alla custodia di Argo. Per salvare l'amata, che nel frattempo aveva dato al mondo Epafio (da cui discesero Danao ed Egitto), Giove chiese aiuto al figlio Mercurio. Questi ammalò il guardiano con le note della sua lira, narrandogli anche delle sug-

gestive leggende. Appena anche l'ultimo dei cento occhi del guardiano fu scivolato nel sonno, il messaggero degli dei lo decapitò. Giunone, allora, in segno di riconoscenza per l'opera prestata dal guardiano, mise i suoi occhi nella coda del pavone.

Secondo la leggenda poi la regina degli dei mandò contro la povera Io un implacabile tafano che la costrinse a fuggire fino in Egitto, dove Zeus la liberò dal suo persecutore, e poté finalmente riprendere le sue sembianze umane.

Nell'arte antica Io viene raffigurata non solo come una mucca, ma talvolta anche come una fanciulla con delle corna sul capo. Io era anche il nome di una delle nutrici che allevò il piccolo Giove sull'isola di Creta, un episodio che dà vita ad un'interessante connessione mitologica.

La costellazione conosciuta dagli antichi Greci (ma anche dagli Arabi) come Triangolo, era chiamata dagli antichi Ebrei Shalish, dal nome di uno strumento dalla forma triangolare e formato da tre corde, menzionato nel primo libro di Samuele.

LUIGI VIAZZO

Agenda: le iniziative degli scorsi mesi...

Segnaliamo le iniziative di cui non abbiamo potuto dare preventivo avviso sullo precedente numero de "L'Astrofilo Lariano".

Maggio 2011: conferenza di introduzione all'astronomia a cura di Luca Parravicini, c/o Istituto F. Ranieri di Milano.

Settembre 2011: osservazione pubblica, a cura di Michele Saviani e Fabio Marchi, a Brunate per la locale Biblioteca.

Settembre 2011: osservazione, a cura di Luca Parravicini e Marco Gorza, ad Albavilla per la Festa dei Crotti.

Novembre 2011: conferenza dal titolo "Astronomia in pillole", a cura di Luigi Viazzo e Luca Parravicini, a Valmorea, in collaborazione con la locale associazione meteorologica.

Giugno 2012: visita guidata con osservazione solare, a cura di Luca Parravicini, c/o l'osservatorio Monte Galbigo per conto dell'asilo di Corrido.

Giugno 2012: osservazione guidata, a cura di Luca Parravicini, Fabio Marchi e Luigi Viazzo, c/o l'osservatorio Monte Galbigo per conto delle scuole elementari di Lenno.

Giugno 2012: osservazione del transito di Venere sul Sole, c/o l'osservatorio Monte Galbigo, a cura di Luca Parravicini, Marco Gorza, Walter Scarpone e Marco Papi.

Giugno 2012: osservazione pubblica, a cura di Luca Parravicini, Fabio Marchi, Luigi Viazzo, Marco Papi, Marco Gorza, Nicoletta e Roberto Casartelli, c/o la sede di Solzago, in collaborazione con il Comune di Tavernerio, nell'ambito della manifestazione dedicata alle scuole e ai giovani.

Agosto 2012: due osservazioni guidate, a cura di Luca Parravicini e Marco Gorza, c/o l'osservatorio Monte Galbigo.

Agosto 2012: lezione di geografia celeste a cura di Luigi Viazzo, in località Pian delle Betulle (Lecco), per conto della locale sezione degli Alpini.

e quelle dei prossimi...

Sabato 6 ottobre

(APERTURA DELL'OSSERVATORIO "MONTE GALBIGO")

Settima (e ultima) serata della stagione 2012 dedicata all'osservazione delle le meraviglie del cielo autunnale, di Giove e, nella seconda parte della nottata, alla Luna calante, con le ombre e i giochi di luce della fase durante al quale è meno osservata e quindi conosciuta.

Inizio osservazione ore 21,00.

Venerdì 12 ottobre

IL CIELO & IL PLANETARIO

Osservazione del cielo autunnale all'esterno del Centro Civico Borella. In caso di maltempo proiezione del planetario.

Inizio ore 21,00, c/o Centro Civico Angelo Borrella di Solzago.

Venerdì 19 ottobre

CONSIGLIO DIRETTIVO

Inizio ore 21,00

Venerdì 26 ottobre

IL CIELO & IL PLANETARIO

Osservazione del cielo autunnale all'esterno del Centro Civico Borella.
In caso di maltempo proiezione del planetario.

Inizio ore 21,00, c/o Centro Civico Angelo Borrella di Solzago.

Venerdì 9 novembre

IL CIELO & IL PLANETARIO

Osservazione del cielo autunnale all'esterno del Centro Civico Borella.
In caso di maltempo proiezione del planetario.

Inizio ore 21,00, c/o Centro Civico Angelo Borrella di Solzago.

Venerdì 23 novembre

ASSEMBLEA SOCIALE ORDINARIA

Viene indetta presso la sede in prima convocazione alle ore 20.30 e in seconda alle ore 21.00 con il seguente ordine del giorno:

- 1) Lettura e approvazione del verbale della seduta precedente
- 2) Bilancio preventivo 2013
- 3) Varie ed eventuali

Venerdì 14 dicembre

CONFERENZA DAL TITOLO: "RIPRESA ED ELABORAZIONE DELLE IMMAGINI"

Conferenza, a cura dei consiglieri Michele Saviani e Fabio Marchi, sulle tecniche di ripresa ed elaborazione delle immagini astronomiche, con una carrellata di frame raccolti durante l'anno 2012.

Inizio ore 21,00, c/o Centro Civico Angelo Borrella di Solzago.

Venerdì 21 dicembre

AUGURI DI NATALE E CAPODANNO IN SEDE

Panettone, spumante e dolce per tutti... a partire dalle ore 21,00.

VENERDÌ 28 DICEMBRE 2012 E 4 GENNAIO 2013 LA SEDE RIMARRÀ CHIUSA

Venerdì 18 gennaio 2013

CONFERENZA DAL TITOLO: "I RILEVATORI DI PARTICELLE"

Incontro, a cura del consigliere Marco Gorza, sugli ultimi sviluppi nel campo della rilevazione delle particelle che sono alla base della materia. Inizio ore 21,00, c/o Centro Civico Angelo Borrella di Solzago.

Venerdì 25 gennaio 2013

CONSIGLIO DIRETTIVO

Inizio ore 21,00

Venerdì 1 febbraio 2013

IL CIELO & IL PLANETARIO

Osservazione del cielo invernale all'esterno del Centro Civico Borella.
In caso di maltempo proiezione del planetario.

Inizio ore 21,00, c/o Centro Civico Angelo Borrella di Solzago.

Venerdì 15 febbraio 2013

CONFERENZA DAL TITOLO: "VIAGGIO NELLO SPAZIO E NEL TEMPO"

Un tour, a cura del consigliere Walter Scarpone, che parte dalla Terra per avventurarsi nello spazio profondo fra i suoi misteri e meraviglie.

Inizio ore 21,00, c/o Centro Civico Angelo Borrella di Solzago.

