

# astronews

notiziario informativo di astronomia

ad uso esclusivo dei soci del Gruppo Astronomico Viareggio

APRILE 1990

G.A.V. - GRUPPO ASTRONOMICO VIAREGGIO

RECAPITO: Casella Postale 406 - 55049 Viareggio (LU)

QUOTE SOCIALI:

Soci Ordinari (lavoratori)	Lit. 10.000 mensili
Soci Ordinari (studenti)	Lit. 7.000 mensili
Soci Ordinari (sotto i 16 anni)	Lit. 5.000 mensili
Soci Sostenitori	Lit. 15.000 annuali

CONTO CORRENTE POSTALE N. 12134557 INTESTATO A :

GRUPPO ASTRONOMICO VIAREGGIO CASELLA POSTALE 406, VIAREGGIO

CONSIGLIO DIRETTIVO PER L' ANNO 1990

Beltramini Roberto.....Presidente  
Montaresi Emiliano.....Vice-Presidente  
Martellini Michele.....Segretario  
Torre Michele.....Responsabile att. Scientifiche  
D'Argliano Luigi.....Responsabile att. Divulgazione

Responsabili Sezioni di Ricerca

Meteore.....D'Argliano Luigi  
Sole.....Martini Massimo - Torre Michele  
Comete.....Martellini Michele  
Quadranti Solari.....D'Argliano Luigi - Martellini Michele

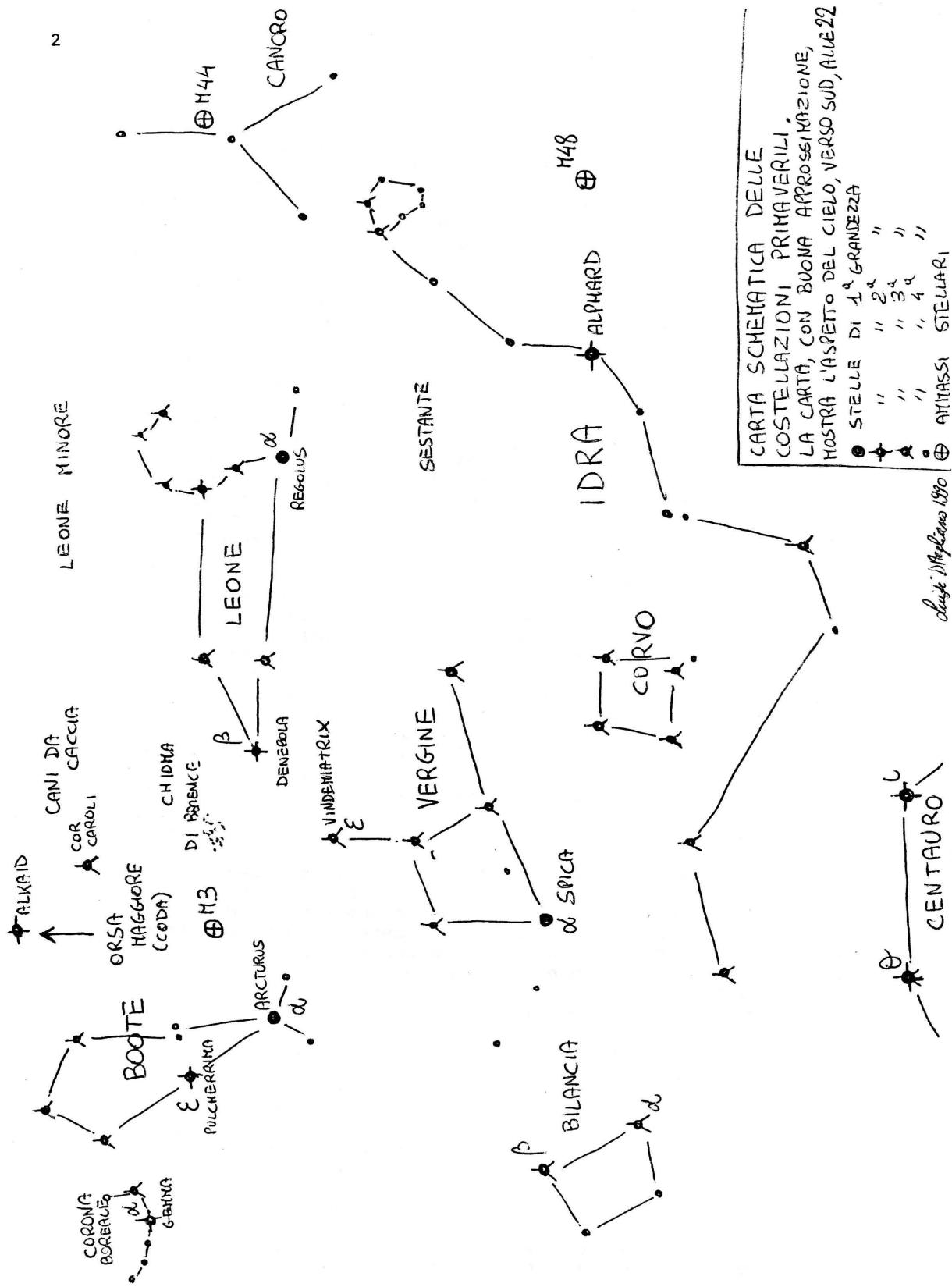
ASTRONEWS - Notiziario interno indirizzato esclusivamente ai soci del G.A.V.

APRILE 1990

S O M M A R I O

Le Costellazioni di Primavera . . . . .	Pag. . . . .	1
di Luigi D'Argliano		
Comunicazioni delle Sezioni di Ricerca. . . . .	Pag. . . . .	3
di Luigi D'Argliano		
Inaugurazione dell'Osservatorio della M.P. . . . .	Pag. . . . .	4
di Michele Martellini		
Una Costellazione alla volta. . . . .	Pag. . . . .	7
di Michele Martellini		
Notizie Varie . . . . .	Pag. . . . .	8
di Michele Martellini		

Nei mesi che vanno da Aprile a Giugno il cielo, verso Sud, e' dominato dalla costellazione del Leone, rintracciabile a partire dall'Orsa Maggiore, che si trovera' sopra la nostra testa. Infatti se prendiamo le due stelle Dubhe e Merak (i puntatori) e tracciamo una linea immaginaria dalla prima verso la seconda e la prolunghiamo oltre di circa 40°, giungiamo nel mezzo del corpo del Leone. Verso occidente abbiamo la testa (rappresentata da sei stelle disposte a falce) mentre ad oriente un triangolo di stelle rappresenta la coda e le zampe posteriori. La stella piu' luminosa e' Regolus, alla base della falce, una stella bianca di prima grandezza che segna l'inizio delle zampe anteriori. Per gli antichi, Regolus era la principale delle quattro stelle reali (le altre tre erano Aldebaran, Antares e Fomalhaut), che, a causa della loro approssimativa equidistanza, delimitavano i quattro quarti della sfera celeste. Trovandosi sull'eclittica, viene spesso occultata dalla Luna e, piu' di rado, da uno dei pianeti. L'estremita' orientale del Leone e' segnata dalla stella di seconda grandezza chiamata Denebola, "la coda del Leone" in arabo. Fra il Leone e l'Orsa Maggiore ci sono alcune stelle che appartengono alla costellazione del Leone Minore. Sotto la coda dell'Orsa, a circa mezza strada fra Denebola del Leone e Alkaid (o Benetnasch) dell'Orsa, brilla una stella di seconda grandezza, bianca, chiamata Cor Caroli o Asterion. Essa e' la stella alfa della piccola costellazione dei Cani da Caccia. A oriente dell'Orsa Maggiore si ha un'altra costellazione notevole in cui si trova una stella di prima grandezza. E' la costellazione di Boote, il Bifolco, la cui stella piu' luminosa e' Arcturus (o Arturo) di magnitudine -0.06 (dopo Sirio, Canopo e Alfa Centauri e' la stella piu' luminosa del cielo) e di colore arancione. La costellazione di Boote ha la forma di un aquilone e Arcturus si trova alla base. Sulla sinistra di Boote, verso la punta dell'aquilone, sei stelle luminose disposte a semicerchio ci indicano la costellazione della Corona Boreale, la cui stella principale e' Gemma o Alphecca. Molto piu' bassa sull'orizzonte rispetto a Boote c'e' un'altra costellazione notevole, la Vergine, nei cui confini si trova un'altra stella brillante di prima grandezza, dal colore bianco. E' chiamata Spica ma presso gli Arabi era conosciuta come la Solitaria, per la sua posizione un po' isolata. Il corpo centrale della costellazione ha forma trapezoidale. A ovest di Spica, un piccolo trapezio di stelle di terza e quarta grandezza, poco alto sopra l'orizzonte, indica la costellazione del Corvo. A est invece, a circa venti gradi dalla stessa Spica, un altro quadrilatero di stelle, la costellazione della Bilancia. Una grossa costellazione formata in generale da stelle poco luminose e' quella dell'Idra, il serpente marino. E' la piu' "lunga" costellazione del cielo e si estende in ascensione retta per circa 115 gradi. La testa si trova sotto la costellazione del Cancro, circa venti gradi a ovest di Regolus ed e' formata da sei stelle. Scendendo verso l'orizzonte, in una zona poverissima di stelle brillanti, si trova Alphard, la stella piu' luminosa della costellazione. E' una stella rossiccia, di seconda magnitudine. Di qui l'Idra prosegue fin sotto il Corvo, parallelamente alla direzione di Regolus - Spica, poi punta verso la Bilancia e termina fra essa e la Vergine. Per chi vuole osservare qualche oggetto celeste con piccoli



strumenti (consiglio a tutti il binocolo), ecco la lista dei piu' luminosi:

ε Bootis, stella doppia di Bootes, conosciuta anche come Pulcherima (la piu' bella). Bell'oggetto per telescopi da almeno 5 cm. di obiettivo. Colori delle stelle: giallo - arancio e bianco.

α Canum Venaticorum (Cor Caroli), altra bella doppia telescopica, mag. 2.9 e 5.4, bianche. Sempre nei Cani da Caccia, l'ammasso globulare M 3 che, visto al binocolo, sembra una cometa (senza coda; N.d.R.). Inoltre la stella variabile γ, di magnitudine circa 6, e' di un colore rosso cupo. Padre A. Secchi, il famoso astronomo gesuita, la denominò "la superba".

Nell'Idra segnaliamo l'ammassostellare M 48 di quinta magnitudine, molto vasto. Nelle costellazioni di Vergine e Chioma di Berenice inoltre, strumenti di elevata potenza e un cielo scuro, permetteranno la visione di numerose galassie. Infine la costellazione della Chioma di Berenice, all'incirca a metà strada fra le stelle Alkaid dell'Orsa e Denebola del Leone, e' caratteristica perche' si presenta come un insieme lanuginoso di una trentina di stelle dalla quarta alla sesta magnitudine. Sembra un grosso ammassostellare. Per chi vuole andare a caccia di oggetti nel cielo meridionale, ci sono le stelle θ e ι (theta e iota) Centauri sotto le ultime propagini orientali dell'Idra.

#### DALLA SEZIONE QUADRANTI SOLARI

E' stata trovata un'altra meridiana in Versilia, precisamente nel paese di Santa Lucia (Camaiore). Il quadrante non e' stato ancora censito e si spera quanto prima di inviare scheda di raccolta dati e foto dell'orologio solare alla sezione U.A.I. Con questo, i ritrovamenti salgono a 10, anzi, 11 perche' esiste anche una meridiana gemella di quella della chiesa di S. Andrea che l'anno scorso non venne censita.

Quella catalogata si trova in via S. Andrea fra via Cavallotti e via Matteotti; la gemella nello stesso isolato pero' in via Paolina Bonaparte. Ecco in dettaglio le localita' dei ritrovamenti dopo un anno di ricerche: Viareggio (4), Camaiore, Montenero, Col di Favilla, Valdicastello Carducci, La Verna, Nicola di Ortonovo (La Spezia) e Santa Lucia. Inoltre ci sono pervenute segnalazioni di altri ritrovamenti, ancora da confermare, in Alta Versilia, a Castiglione Garfagnana e a Quiesa.

#### DALLA SEZIONE METEORE

Il 22 di questo mese sara' ben osservabile, tempo permettendo, lo sciame delle Liridi, visibile dal 16 al 25. Era uno sciame molto ricco. Nel 1982 infatti si ebbe una frequenza oraria (ZHR) di 113. fra il 1985 e il 1983 lo ZHR ha oscillato tra 16 e 30. L'ora di inizio della visibilita' accettabile per un'osservazione e' le 21 T.U. corrispondenti alle 23:00 T.M.E.O. (in aprile c'e' gia' l'ora legale). Quest'anno vorremmo organizzare una campagna osservativa, possibilmente anche fotografica e da luoghi diversi, per cui sarebbe necessaria la collaborazione di alcuni soci. Come al solito, per reperire il materiale adatto alle osservazioni (moduli e carte gnomoniche) e per ulteriori informazioni, rivolgersi al D'Argiano.

## INAUGURAZIONE DELL' OSSERVATORIO ASTRONOMICO DELLA MONTAGNA PISTOIESE

Domenica 25 marzo, a San Marcello Pistoiese, cittadina veramente graziosa, si e' svolta la presentazione/inaugurazione dell'Osservatorio Astronomico della Montagna Pistoiese sito in Pian dei Termini (circa 3 Km. da San Marcello e posto a 950 m.s.l.m.), localita' ove si e' svolta la inaugurazione vera e propria. Appena entrati in citta', colpisce subito l'insolita segnaletica stradale: "Osservatorio Astronomico" recita la scritta di un cartello indicatore accanto ad un telescopietto stilizzato. Presso la scuola media dove si svolge la prima parte della cerimonia c'e' un folto gruppo di persone intervenute per l'occasione, qualche assessore assortito ed un comune senso di curiosita' per alcune persone non ancora arrivate e che rispondono niente meno che ai nomi di Margherita Hack e Paolo Paolicchi. Insieme a loro, Carlo Bernardini e Umberto Penco rispettivamente Ordinario di Metodi Matematici della Fisica presso il Dip.to di Fisica dell'Universita' "La Sapienza" di Roma e docente presso il Dipartimento di Fisica dell'Universita' di Pisa. Il cielo a tratti minaccia pioggia, in altri momenti regala un po' di sole.

Alle 10, il salone della scuola e' gremito di pubblico. Prendono la parola, come prassi, le autorita' pubbliche: gli assessori alla cultura (S. Marcello, Provincia) tessono le lodi dell'operato delle amministrazioni sotto cui hanno lavorato (non fa mai male in clima pre-elettorale!), non mancano di scagliare "frecciate" alle opposizioni politiche che, a quanto dicono, avevano osteggiato il progetto; insomma le solite cose che i politici dicono in queste occasioni con l'unica, apprezzata, differenza rispetto all'usuale, che il loro "saro' breve perche' il tempo stringe" e' stato abbastanza rispettato ed in breve ci siamo trovati ad ascoltare il simpatico accento fiorentino della Hack. Positivo il suo giudizio sull'opera realizzata e naturale il suo auspicio perche' opere del genere si diffondono in tutta Italia. La Prof.ssa Hack passa poi a sottolineare l'importanza propedeutica degli osservatori pubblici. Questi permettono di avvicinare alle questioni scientifiche i bambini fin dai primi anni di scuola, sviluppando in loro senso critico, amore per la ricerca, oggi assai poco diffusi fra i giovani che sempre piu' si fossilizzano sullo stretto necessario imparato a scuola. Fare piccole ma fondamentali constatazioni (la rotazione differenziale del Sole, la variabilita' di una stella, le fasi di Venere, il moto dei satelliti medicei ecc.) stimola il giovane a ripercorrere le linee di ragionamento degli scienziati che compresero nella loro pienezza questi fenomeni, a mettere in dubbio le cose, non conta se sbagliando, essendo importante sviluppare la capacita' di sovertire il senso comune in favore di idee nuove; provare, in definitiva nuove strade. Non c'e' la scuola per questo?. La Hack la ritiene insufficiente in quanto strutturata in una maniera antiquata. La scienza astronomica e' inoltre importante sotto il profilo filosofico. Quale disciplina meglio dell'astronomia porta alle domande cruciali della nostra vita (chi sono? da dove vengo? chi e' il "macchinista"). Tutto questo porta ad allontanarsi una volta per tutte da quelle superstizioni, credenze in cui oggi molta gente finisce per cadere, per ignoranza e incapacita' di vedere le cose con un minimo di

razionalita'. Non manca la nota polemica verso l'astrologia (dalla Hack non poteva mancare!). Infine, la professoressa fa rilevare quanti benefici possano derivare dalla prevista interazione scuola-osservatorio: gli studenti, quantitativamente molti, potranno dare inizio a lavori sistematici e di lunga durata che, sebbene importanti, difficilmente possono essere condotti dagli astronomi professionisti per mancanza di tempo. Successivamente prende la parola il Prof. Bernardini. Simpatico il suo intervento incentrato su un aneddoto "casalingo" volto a dimostrare come sia importante l'osservatorio che si va ad inaugurare in quanto mezzo per rendere piu' "divertente", meno noiosa, la scienza e ispirare una sorta di confidenza con la matematica, la fisica e tutte quelle discipline che invece, la scuola fa di tutto per rendere opprimenti. Egli e' molto critico nei confronti dei testi usati nelle scuole e sottolinea la totale disgiunzione fra scuola e mondo reale aggavata dalla generale complicita degli insegnanti che solo eccezionalmente troviamo impegnati a combattere il fenomeno. L'intervento si conclude con il divertente racconto di quando lui e il Prof. Rigutti, 14 anni fa furono invitati all'inaugurazione dell'osservatorio pubblico di Soresina costruito grazie all'autotassazione della popolazione (di che galassia e' Soresina?). Oltre a loro, fu invitato (perche' mai?) un astrologo il quale dopo il loro intervento, li "fece a pezzi" propugnando l'importanza dell'astrologia in confronto con l'inutilita' delle loro ricerche. Un brevissimo intervento del presidente del G.A.M.P. chiude l'incontro. Ora la scena si sposta a Pian dei Termini e....che scena! Su una vastissima spianata sorge l'osservatorio, splendido, la cupola da 5 metri e' in lamiera zincata, la struttura in muratura ricorda una tipica villetta in stile alpino, un muro di cinta delimita un giardino dal terreno nudo ma sul quale si scorgono i semi dell'erba che presto lo rivestirà interamente. Purtroppo piove un po' anche se non forte e dopo avere atteso sotto l'acqua il classico taglio del nastro tricolore da parte delle autorita', ci precipitiamo al riparo all'interno dell'osservatorio dove in una calca indescrivibile cominciano a circolare pasticcini, tartine e bicchieri di spumante, graditi, vista l'ora di pranzo! Colpisce subito favorevolmente l'attenzione portata nell'eliminazione (per quanto possibile) delle barriere architettoniche a favore degli handicappati. La sala riunioni e' ampia e cosi' pure quella che funge da anticamera prima del corridoio che porta alle scalette di accesso alla cupola (purtroppo non raggiungibile dai disabili) dove e' alloggiato un bel riflettore da 40 cm. Una porta da' sulla camera oscura in fase di allestimento. Ottime sono le rifiniture in legno massiccio scuro, il soffitto rivestito di perlinato chiaro con robuste travature pure in legno scuro. Su di un mobile, un computer, riviste e articoli rilevati dai giornali che documentano l'attivita' del GAMP. Dopo pranzo e' possibile ritornare all'osservatorio dove ora ci sono solo astrofili e finalmente e' possibile chiacchierare senza intoppi e scambiare preziose informazioni. A meta' pomeriggio il ritorno verso Viareggio con la sensazione di aver vissuto dentro il sogno, quello dell'osservatorio, che alloggia nel cuore di ogni astrofilo. Infine, vorrei fare qualche considerazione, del tutto soggettiva, sia chiaro. Chi legge questa cronaca potrebbe chiedersi dove erano "loro", gli astrofili del GAMP visto che di tutti ho detto tranne che di loro. Gia', molto gentili con gli intervenuti, pronti a dare

spiegazioni, sono stati i protagonisti piu' ignorati di questa giornata, appena menzionati negli interventi delle autorita' che hanno contribuito a realizzare l'osservatorio. Non solo, riguardo il depliant illustrativo, il poster, la targa esposta all'esterno della struttura e noto che ci sono proprio tutti: Provincia, Comunita' montana, Comune di S. Marcello, Comune di Piteglio, Regione Toscana e nemmeno una sigla GAMP piccola piccola come se potessero fare a meno di questi ragazzi i quali hanno atteso otto anni e sudato sette camicie per far si che questo giorno arrivasse e ai quali ora spetta la responsabilita' del funzionamento della struttura. Non foss'altro che per questo, per la responsabilita', credo che meritassero un po' piu' di considerazione di quelle tre parole che e' stato concesso di dire al loro presidente (direi piu' giustamente che ha dovuto conquistarselo quel "tempo microfono"). Si puo' obiettare che in fondo non e' il caso di stare a sottilizzare e che quello che importa e' che abbiano l'osservatorio e questo lo credo valido in linea di fatto. Ma in linea di principio no perche' non trovo giusto che i politici abbiano fatto pesare la realizzazione dell'osservatorio come una concessione divina, ne abbiano fatto ampio uso propagandistico e abbiano praticamente ignorato quelli che alla fin fine sono stati i promotori dell'iniziativa, per il fatto di aver messo a disposizione i soldi necessari. Questo, dimenticando il particolare che quei soldi, prelevati dai contribuenti, che poi sono i cittadini che beneficeranno della struttura, sono pagati sotto forma di imposte proprio perche' questi capitali possano contribuire al benessere sociale (ben-essere, vivere bene, migliorare la qualita' della vita come mi insegnava il mio buon professore di Diritto) nel quale si puo' a ragione comprendere anche il miglioramento delle attivita' culturali. In definitiva, nessun regalo ma oculato uso di denaro pubblico che quei politici, in quanto tali (cioe' persone al servizio del cittadino - e non viceversa come spesso accade -) hanno obbligo di fare. Concludo con informazioni sulle visite.

Scuole: Lunedì e Giovedì mattina  
Privati: Venerdì e Sabato sera.

Gli appuntamenti vanno presi presso la Biblioteca Comunale di San Marcello Pistoiese (tel 0573/630439) dalle ore 9:30 alle 12:30 o dalle ore 14:00 alle 18:00 (sabato fino alle 17:00).

\*\*\*\*\*

#### COMUNICATO IMPORTANTE

E' stato finalmente aperto il Conto Corrente Postale allo scopo di facilitare il pagamento delle quote sociali.  
Un bollettino di conto corrente allegato al notiziario (o ad una circolare ecc.) avra' d'ora in poi significato di ultimo avviso prima della cancellazione del nominativo dall'elenco soci e conseguente sospensione di ogni invio successivo. Naturalmente verrà tenuto conto del giusto tempo che generalmente intercorre fra il versamento e l'invio dell'estratto conto da parte della posta. Il numero del conto corrente e' il seguente:

12134557

intestato a Gruppo Astronomico Viareggio, Casella Postale 406, 55049 Viareggio (Lu).

## Ariete.....Aries.....(Ari)

E' il primo segno dello Zodiaco. Il punto dove il Sole in un periodo molto significativo della storia antica veniva a trovarsi al tempo dell'equinozio di primavera. Oggigiorno, a causa della precessione, questo punto si e' trasferito nei Pesci sebbene, per tradizione, ci si riferisca ancora all'equinozio di primavera come al primo punto di Ariete o punto vernal che convenzionalmente si indica con  $\gamma$ . Questo rappresenta il punto zero da cui viene misurata la coordinata celeste ascensione retta. Tranne che per la stella Hamal, l'Ariete non e' un gruppo particolarmente prominente ma viene facilmente individuato dividendo in due parti uguali una linea che congiunge il "Quadrato" di Pegaso e Aldebaran ( $\alpha$  Tauri). Secondo i poeti greci, la costellazione dell'Ariete era strettamente connessa con gli argonauti e simbolizzava l'animale che portava il Vello d'Oro in cerca del quale era partita la spedizione. Una versione della leggenda riferisce che Ino, regina di Tebe e matrigna di Frisso e di Elle, voleva liberarsi dei figliastri. Ino e' comunemente riconosciuta come il prototipo della malvagia matrigna delle piu' moderne storie popolari. Fortunatamente gli dei si mossero a pieta' dei ragazzi e crearono un Ariete soprannaturale perche' li trasportasse sotto la protezione di Eeta, re della Colchide. Tuttavia, durante la fuga, il rapido movimento dell'animale fece venire un capogiro ad Elle che scivolo' dalla sua groppa dorata, fece un tuffo nelle acque dello stretto che divide l'Europa dall'Asia e vi annego'. Questo stretto divenne in seguito noto come Ellesponto per immortalare la sua memoria. Frisso, suo fratello, arrivo' sano e salvo a destinazione e sacrifico' immediatamente l'Ariete d'oro al dio Marte e offri' in dono il Vello a Eeta che lo fece vigilare da tori che soffiavano fuoco e da un drago che non dormiva mai. E la' rimase finche' Giasone non ando' ad impadronirsiene con la nave Argo. L'Ariete ha anche una qualche connessione con la favolosa Fenice, il mitico uccello sacro agli Egizi che si credeva avesse costruito la propria pira funebre e che si fosse poi gettato nelle fiamme; dalle sue ceneri usciva, rinata, una giovane Fenice. Presso gli antichi astrologi era un segno temuto perche' indicava un temperamento violento e passionale e di conseguenza formava la "Casa di Marte". Plinio scrisse che se appariva una cometa entro i confini dell'Ariete era un presagio di terribili guerre e lutti.

Le stelle principali della costellazione sono:

$\alpha$  Hamal, Hamel; la "Testa del Montone"; mag. 2.2, colore giallo-arancio. Una stella importante nei tempi antichi e almeno otto templi greci erano orientati verso di essa - particolarmente quelli in onore di Zeus e di sua figlia Atena.

$\beta$  Sheratan, il "Segno"; mag. 2.7 colore bianco.

$\gamma$  Mesarthim; mag. 4.0, colore bianco. Una binaria a lungo periodo; magnitudini 4.8 e 4.8, ambedue bianche, distanti 8''. Questo fu il primo sistema di stelle doppie scoperto per merito dell'inglese Robert Hooke mentre stava seguendo la cometa del 1664. Egli commento': "Mi resi conto che era costituito di due piccole stelle molto vicine fra di loro; tale caso non l'avevo mai incontrato in nessuna parte del cielo".

δ Rotein, il "Ventre"; mag. 4.5, colore giallo-arancio.  
ε mag. 4.6, bianca. Sistema binario, magnitudini 5.2, 5.2 e  
distanza 1.5"

41 mag. 3.7, blu-bianca; questa stella non ha alcuna  
designazione greca.

La costellazione non presenta oggetti non stellari di rilievo  
e di interessante c'e' solo qualche sistema doppio o multiplo  
che elenchiamo brevemente:

π Ari. Sistema triplo, probabilmente connesso fisicamente;  
magnitudini 5.3, 8.4, 10.5, distanza 3.1" e 25"; la  
componente piu' debole e' un oggetto difficile anche per  
telescopi da 15 cm.

14 Sistema triplo; magnitudini 4.9, 8.5, 7.7, distanze 93" e  
105", colori: bianca, blu, blu. Un bell'oggetto per telescopi  
anche di piccola apertura.

λ Doppia; magnitudini 5 e 8, distanza 38", bianca e blu.

30 Doppia, probabilmente non un sistema binario; magnitudini  
6.1 e 7.1, distanza 39". ambedue bianche

U Variabile a lungo periodo; intervallo di magnitudine 6.4 -  
15.2, periodo 370 giorni, colore rosso-arancio.

(Da "Il Libro delle Stelle" di P.L. Brown - Mursia)

\*\*\*\*\*

Chi desiderasse avere numeri arretrati dell'Astronews, deve  
fare richiesta al segretario Martellini Michele o  
personalmente o telefonando al 395895.

- - - - -

Si avverte che col mese di aprile, e' possibile incontrarsi  
ogni giovedi' sera nella saletta messa a disposizione dalla  
Misericordia di Viareggio in via Cavallotti (lato vecchio  
della Misericordia, primo piano). Non saranno pertanto piu'  
inviate circolari di avviso di riunione (assemblee escluse).

- - - - -

Sono state programmate altre due osservazioni (probabile  
Passo Croce) per i giorni Sabato 14 e Sabato 21 Aprile.  
Accordi alle riunioni di Giovedi' (chi non puo' intervenire,  
telefoni al segretario per informazioni il giorno prima.)

- - - - -

Pubblicazioni ricevute: Memorie della S.A.It. Vol 60 n. 4/  
1989; Orione, Genn/Febb 1990 n. 1; Circolari I.A.U. dalla n.  
4.973 all n. 4.981; A naso in su' n. 15, marzo 1990  
(notiziario GAMP); L'Astronomia n. 98 Aprile 1990.

- - - - -

Si informa che dal 5 al 31 maggio prossimi, presso la  
Libreria Internazionale Ulrico Hoepli a Milano, Via Ulrico  
Hoepli n. 5, si terra' la manifestazione ASTRON '90. La  
manifestazione comprende l' esposizione da parte di ditte dei  
loro prodotti di ottica per l'astronomia, libri,  
mostra di foto da parte di astrofili. Saranno inoltre tenute  
conferenze. Il calendario di quest'ultime sara' pubblicato  
sul prossimo numero della rivista l'Astronomia e provvederemo  
a riportarlo sull'astronews di maggio.