

G.A.V. - GRUPPO ASTRONOMICO VIAREGGIO

RECAPITO: Casella Postale 406 - 55049 Viareggio (LU)

RITROVO: c/o Scuola Elementare V.Vassalle, Via Aurelia Nord

QUOTE SOCIALI

Iscrizione	Lire 10.000
Soci Ordinari	Lire 10.000 mensili
Soci Ordinari (minori 18 anni)	Lire 5.000 mensili

CONTO CORRENTE POSTALE N - **12134557** INTESTATO A:

GRUPPO ASTRONOMICO VIAREGGIO
CASELLA POSTALE 406, VIAREGGIO

CONSIGLIO DIRETTIVO PER L'ANNO 1996

<i>Beltramini Roberto</i>	<i>Presidente</i>
<i>Pezzini Guido</i>	<i>Vice Presidente</i>
<i>Martellini Davide</i>	<i>Segretario</i>
<i>Torre Michele</i>	<i>Resp. attività Scientifiche</i>
<i>D'Argliano Luigi</i>	<i>Resp. attività Divulgazione</i>

Responsabili Sezioni di Ricerca

<i>Meteore</i>	<i>D'Argliano Luigi</i>
<i>Sole</i>	<i>Torre Michele</i>
<i>Comete</i>	<i>Martellini Michele</i>
<i>Quadranti Solari</i>	<i>D'Argliano Luigi - Martellini Michele</i>

Redazione

Torre Michele *D'Argliano Luigi* *Martellini Michele*

LUGLIO AGOSTO 1996 S O M M A R I O

19 Giugno 1996	Roberto Beltramini	Pag....4
Qualità del cielo versiliese	Luigi D'Argliano	Pag....5
Notiziario		Pag....8
Il cielo nei mesi di Luglio e Agosto	Luigi D'Argliano	Pag...12
Una costellazione alla volta - Corona Australe	Luigi D'Argliano	Pag...16
Incontri molto ravvicinati	Michele Martellini	Pag...17
Aggiornamento quadranti solari	Luigi D'Argliano	Pag...20

19 GIUGNO 1996

Piove, con raffiche di vento, l'acqua cade con una forza che sembra spinta da una mano invisibile. La stessa mano che sembra stringere un nodo alla gola e fa versare altra acqua. Questa volta di lacrime. Sempre troppa acqua.

Gli occhi al cielo cercano il sole, cercano forse un po' di pietà da quella mano che senz'altro non ne ha avuta prima.

Vallate verdi, rigogliose di vegetazione e di umanità. Persone che con il duro lavoro nei boschi e nelle cave, nel corso dei secoli hanno plasmato le alpi Apuane, in quell'ambiente unico e stupendo, dove antichi paesi sembrano gioielli incastonati, ora nel bianco del marmo, ora nel verde dei castagneti.

Gli occhi della mente vedono ancora le immagini di Cardoso, dove era bello camminare a piedi per le strade strette tra le case di pietra, con i fiori alle finestre, tra quegli orticelli circondati da margherite. Questi pensieri vengono scalzati con crudezza dalle immagini che ora si fa a fatica a riconoscere e a sovrapporre ai cari ricordi. Ricordi maturati in tutti quegli anni che l'amore per la montagna e per quei luoghi, ci hanno fatto avvicinare e conoscere il forte carattere di queste persone dal cuore grande.

L'esempio lo abbiamo avuto da come è stato accolto il progetto di costruire un osservatorio astronomico e dall'aiuto e l'incoraggiamento durante il censimento dei quadranti solari. Segni dell'amore per la propria terra e proprie tradizioni che fa ormai cadere l'atavica diffidenza verso il "foresto", inteso una volta un po' come invasore, ma diventato, ora turista, ora amico, ora compagno di lavoro.

Le parole, si sa, servono a poco.

Queste poche vogliono essere soltanto una piccola testimonianza di quanto i pochi chilometri che ci separano tanto più ci fanno sentire vicino a voi.

Ora più di prima.

*Gruppo Astronomico Viareggio
Il Presidente*

QUALITA' DEL CIELO VERSILIESE

Il passaggio della cometa Hyakutake ha mobilitato gli astrofili del nostro gruppo ed un coscienzioso numero di appassionati e curiosi che, per molte sere si sono dati appuntamento a Passo Croce, sulle Alpi Apuane, per effettuare osservazioni sotto un cielo limpido e scuro. E' noto a noi astrofili di Viareggio e Versilia che i cieli più scuri li possiamo trovare nell'entroterra, sulle colline, in Bonifica e, ovviamente, nelle valli e sulle creste Apuane. Tuttavia è stato riscontrato che, purtroppo, anche il cielo di Passo Croce non è più buio come una decina di anni fa, quando si raggiungeva tranquillamente la magnitudine limite 6.3 e, se c'era molta foschia, la 5.9. Addirittura c'erano persone che a stento riuscivano a riconoscere costellazioni poco luminose, che si perdevano sullo sfondo stellato, e che scambiavano la Via Lattea per foschia !

Questo era Passo Croce dieci anni fa. Adesso invece la situazione è un poco peggiorata perché le luci della fascia litoranea da Viareggio a Sarzana sono aumentate e le foschie spesso hanno l'effetto non di filtrare le luci parassite ma di rifrangerle invece verso l'alto. In questo modo circa 10 - di orizzonte spariscono.

Una nota positiva viene invece da un sito più basso di Passo Croce (600 metri anziché 1100) che è il Monte di Stazzema, dove sta sorgendo il nostro osservatorio. Questo sito si trova in cima un colle che domina le valli di Stazzema e di Cardoso, ed è cinto da ogni lato da gruppi montuosi e creste che sono alti in media 1000 metri e che, pur occultando fino ad un massimo di circa 12 - gradi di orizzonte, sono un ottimo schermo per le luci della costa. La magnitudine limite del Monte di Stazzema è quasi sempre superiore a 6.0 e il cielo è fra i più scuri della zona.

In sostanza, se si eccettuano le zone più interne e nelle valli, la situazione non è certo migliorata. Un altro test sulla qualità del cielo lo ho effettuato personalmente sul sito di Montigiano (345 metri) sulle colline di Massarosa, dove si domina l'intero litorale da Livorno a Viareggio. Una piccola schermatura la offrono le colline circostanti a est, nord e ovest mentre l'intero orizzonte sud è completamente libero ma, fortunatamente, con una concentrazione minore di luci parassite, in gran parte lontane (Pisa e Livorno) e piccole (Massarosa). La maggior parte della piana è poco o scarsamente abitata essendo occupata dal lago di Massaciuccoli, dal Parco di Migliarino-S.Rosso e dai terreni di bonifica. Il sito di Montigiano era stato da me scelto per osservazioni di meteore fin dal 1991 per la sua discreta qualità del cielo e per il fatto che si raggiunge in 15 minuti di auto da Viareggio. Purtroppo ho riscontrato anche qui un aumento del chiarore del cielo imputabile alle luci parassite (in particolare del nuovo svincolo autostradale di Massarosa e della zona industriale di Montramito, nonché di una crescente espansione edilizia nei territori della Bonifica).

Purtroppo i cieli scuri sono una rarità (andate comunque a Marina di Vecchiano, in mezzo al Parco di Migliarino, tra Viareggio e Pisa: il cielo è nero come il carbone) e di questo possiamo avere una conferma dalla foto qui pubblicata.



Si tratta di una immagine da satellite della penisola italiana. Limitandoci ad esaminare la Toscana, sono ben riconoscibili le principali città e le zone più densamente popolate (Valdarno da Firenze a Pisa, fascia pedemontana da Firenze a Lucca, la Versilia, Livorno, Piombino, Grosseto, Siena e Arezzo). A est della Versilia c'è la zona scura delle Alpi Apuane mentre estese fasce di zone scure si estendono tra le province di Pisa, Grosseto e Siena (Colline Metallifere, Maremma). Invisibili le isole minori dell'arcipelago toscano (chissà che cielo buio!). Per la cronaca questa foto è del 1985.

La situazione purtroppo peggiora continuamente come abbiamo potuto constatare di persona al Vialone, in fondo alla spiaggia di Levante, dove l'illuminazione pubblica scarsa ci consentiva di effettuare delle osservazioni pubbliche sotto un cielo di qualità discreta ed era possibile la visione al telescopio di galassie ed ammassi tra i più luminosi.

Adesso tutto il Vialone è stato illuminato e possiamo solo vedere la Luna ed i pianeti (e le comete più luminose: la Hyakutake il 23 marzo si vedeva ad occhio nudo in mezzo alla Passeggiata !).

Rimedi ? Sensibilizzare l'opinione pubblica e gli enti locali al problema dell'inquinamento luminoso facendo loro comprendere che anche il cielo stellato è patrimonio di tutti e va tutelato come un parco pubblico. In effetti però l'illuminazione pubblica è un servizio necessario sia per la sicurezza stradale che per la lotta alla criminalità (furti e rapine si fanno meglio al buio) per cui l'argomento su cui potrebbe essere effettuata una campagna anti luci parassite potrebbe essere basata sulla diminuzione dei consumi e degli sprechi di energia elettrica.

Esistono certi tipi di lampade che, a parità di illuminazione consumano meno di altre, ma che costano di più. In questo caso si avrebbe un ritorno economico in un tempo maggiore. Inoltre si potrebbe far applicare alle lampade degli schermi che concentrino la luce sul piano stradale ed evitino la dispersione verso l'alto. Anche in questo caso ci sono dei vantaggi cioè che un fascio di luce concentrato in basso e quindi meno disperso, potrebbe produrre lo stesso tipo di illuminazione con lampade meno potenti.

Infine una parolina sugli sprechi inutili di energia elettrica costituiti dai fari delle discoteche (nessuna parola a commento).

E questo è tutto. Sappiamo bene però che con gli enti pubblici bisogna muoversi coi piedi di piombo, in particolare è ben nota la nostra posizione col Comune di Viareggio per quanto riguarda la sede, e che in fin dei conti, quello che pesa di più è la potenza **politica** di una Associazione e non i suoi studi e programmi.

NOTIZIARIO

OSSERVAZIONI PUBBLICHE

La sera del 27 aprile si è svolta a partire dalle ore 20:30, la prima delle tre osservazioni dal titolo “Le evoluzioni di Venere”. In questa occasione si poteva osservare oltre al pianeta Venere anche la Luna e Mercurio.

Purtroppo la serata non è stata delle migliori; un imponente fronte nuvoloso si avvicinava rapidamente da sud che non ha permesso l’osservazione di Mercurio. Per circa un’ora è stato possibile osservare Venere e la Luna, quest’ultima visibile solamente tra alcune aperture tra le nubi che progressivamente coprivano in maniera compatta tutto il cielo. Nonostante questo, una quindicina di persone sono ugualmente intervenute, interessandosi sull’attività del gruppo.

Martedì 7 maggio in località Saldone a Stazzema, ha avuto luogo la seconda osservazione dedicata Venere, che per l’occasione si trovava in congiunzione con la stella ? Tauri. Nonostante si trattasse di un giorno feriale abbiamo stimato la presenza di una trentina di persone. Oltre al brillante pianeta e grazie all’assenza di Luna, si sono potuti ammirare numerosi oggetti del profondo cielo, dagli ammassi aperti alle galassie come M81 ed M82 ben visibili con il rifrattore da 102mm F1000.

Venerdì 24 maggio si è concluso il ciclo di tre osservazioni sulle “evoluzioni di Venere”. L’osservazione è cominciata alle 21:00 quando il cielo era ancora chiaro ma con Venere già visibile verso nord est. Il brillante pianeta ormai prossimo alla congiunzione inferiore col Sole, presentava una fase molto stretta ben apprezzabile al telescopio, anche a basso ingrandimento. La Luna, anch’essa protagonista della serata, osservata con il rifrattore da 15cm, F1500 del socio Cammilli era decisamente spettacolare con il “super” oculare da 32mm.

Durante l’osservazione si è potuto stimare un afflusso complessivo di circa 60 persone alle quali è stato possibile far osservare anche alcuni oggetti del profondo cielo quali M13 ed M57; verso la mezzanotte la manifestazione poteva ritenersi conclusa.

Sabato 15 giugno si è svolta a Stazzema l’osservazione pubblica dal titolo “Profondo cielo”, dedicata alla visione degli oggetti della via lattea che, grazie all’assenza della Luna, ed alla quota di circa 500 metri s.l.m potevano essere osservati con facilità.

Il cielo è diventato sufficientemente buio per osservare dopo le ore 22:00, quando i primi oggetti come l’ammasso globulare M13 in Ercole e la nebulosa planetaria

M57 nella Lira, poi è stata la volta di M27, la bella nebulosa planetaria nella costellazione della Volpetta. Gli intervenuti hanno così potuto ben ammirare gli oggetti che erano appena visibili durante le precedenti osservazioni svolte in pianura, tra le luci della città. La manifestazione ha avuto un discreto successo visto il cospicuo afflusso di pubblico; intorno alle 23:00 è stata stimata la presenza di circa 70 persone, pertanto è verosimile pensare di aver avuto un afflusso complessivo di oltre 100 persone.

L'osservazione si è conclusa con l'osservazione di Giove, decisamente spettacolare con il rifrattore da 102mm di diametro F1000, anche per la serata particolarmente favorevole dal punto di vista del seeing pari ad 1,5!

Ricordiamo i prossimi appuntamenti

Sabato 20 luglio a partire dalle ore 22:00 si svolgerà a Viareggio, in fondo al Vialone l'osservazione dedicata ai maggiori pianeti del Sistema Solare.

Purtroppo oggi, giovedì 20 giugno, in seguito alla disastrosa e tragica alluvione che ha colpito gran parte dei comuni dell'alta Versilia, non siamo in grado di confermare lo svolgersi delle osservazioni programmate a Stazzema nei giorni 11 e 15 agosto rispettivamente. Le numerose frane che hanno immobilizzato la viabilità nel comune di Stazzema, unite alle ultime notizie pervenuteci dai vari notiziari, fanno pensare ad un lento ritorno alla normalità.

In considerazione dei problemi suddetti, dello stato d'animo della popolazione locale e della conseguente incertezza dello svolgersi delle manifestazioni in cui si dovevano affiancare le nostre due osservazioni, daremo al momento opportuno informazioni a mezzo stampa sulle eventuali variazioni.

A conclusione, il Gruppo Astronomico Viareggio intende esprimere la propria solidarietà con tutta la popolazione alluvionata, non solo con le parole che in questi casi servono a ben poco, ma anche materialmente, invitando tutti i soci, amici e simpatizzanti a portare là un aiuto concreto.

DIVULGAZIONE

Sabato 11 maggio il socio Michele Martellini ha tenuto una lezione presso la classe 3^a A della scuola Media Statale "E. Jenco" di Viareggio. L'argomento scelto dalla professoressa di scienze era il Sistema Solare. Negli 80 minuti a disposizione è stato così effettuato un viaggio per immagini attraverso i pianeti del nostro sistema. Le immagini selezionate, tutte riprese da sonde o dall'Hubble Space Telescope, hanno positivamente colpito docente e studenti. Due di essi stanno preparando la ricerca di scienze da presentare all'esame di fine anno avente per argomento l'astronomia e si è quindi trattato di un importante ripasso.

Al termine dell'incontro, sono stati presi accordi preliminari con l'insegnante per una serie di iniziative da realizzare il prossimo anno con la futura terza classe.

OSSERVAZIONI SOCIALI

La sera del 24 maggio, al termine dell'osservazione pubblica effettuata sulla Terrazza della Repubblica, è stato effettuata dai soci Torre e Poleschi un'osservazione lampo a Passo Croce per la cometa Hale Bopp. Per l'occasione è stato portato il riflettore Newton 200mm F1200 che, una volta al Passo è stato messo in postazione, purtroppo, in maniera sommaria per lo scarso tempo disponibile per fotografare prima del crepuscolo. La cometa è stata subito individuata nel cercatore e poi inquadrata con il telescopio utilizzando l'oculare a grande campo da 17.5mm. L'astro appariva abbastanza diffuso con un accenno di coda a ventaglio; la magnitudine non è stata valutata con precisione, tuttavia poteva essere stimata, in prima approssimazione compresa, tra la 7 e la 7.5.

Sono state quindi effettuate quattro foto con una pellicola ektachrome 400 con tempi di 5', 7', 10' e 3' rispettivamente; purtroppo durante ogni posa è stata necessaria una continua correzione in declinazione a causa della postazione che, come detto prima è stata realizzata velocemente e approssimativa.

La sera di lunedì 17 giugno è stata effettuata un'osservazione in località "al Monte" dove presto sorgerà il nostro osservatorio. I soci Martellini M. e D. , Lucchesi A. e L. , Torre M. e Poleschi G. si sono ritrovati per un'osservazione, soprattutto fotografica della cometa Hale Bopp.

L'osservazione è cominciata con la regolazione del raccordo fotografico, visto che gli ultimi ritocchi alle ottiche del newton 200mm F1200 avevano spostato il fuoco primario del telescopio. E' stata poi puntata la cometa, dopodiché sono cominciate le fotografie , ovviamente con gli immancabili imprevisti: la regolazione per la luminosità del reticolo illuminato non funzionava, per tanto se non fosse stato per la fortuita disponibilità del reticolo illuminato di Poleschi l'osservazione avrebbe potuto dirsi conclusa.

Sono state effettuate tre foto di 10, 7 e 15 minuti rispettivamente, con pellicola Fuji 400 sensa quelle al fuoco diretto del newton e con pellicola b/n HP5 (400 asa) quelle con teleobiettivo da 300mm f :2,8 montato in parallelo al newton con l'intento di inquadrare sullo stesso fotogramma sia la Hale Bopp che la cometa Kopff a poco più di 3 - di distanza dalla precedente ma meno luminosa, tanto da essere invisibile anche con il binocolo 15x80; la Hale Bopp è stata stimata attorno alla magnitudine 6.

L'osservazione si è conclusa alle 03:10 locali dopo aver effettuato alcune foto allo spettacolare Giove che, con il seeing di 1,5 che presentava la serata, mostrava oltre alle tipiche bande equatoriali principali anche altre bande minori. Sono state eseguite foto con oculari da 9, 6 e 4mm che fornisce ben 300 ingrandimenti.

OSSERVATORIO

Per la rubrica “La storia infinita” (ovvero la pratica edilizia dell’osservatorio), dopo che il Comune di Stazzema ci ha gentilmente fatto notare che mancava ancora il permesso dell’USL (segnalazione tempestiva: dopo quattro anni di scartoffie nessuno ci aveva avvertito di questa indispensabile formalità) abbiamo incaricato l’Ingegner Bonetti che segue la nostra pratica, di procedere ai relativi adempimenti. Purtroppo per i suoi numerosi impegni in questo periodo la cosa sta procedendo con notevole lentezza. Inoltre si è reso necessario riscrivere la relazione tecnica in quanto, secondo i parametri dell’USL le aperture delle finestre nell’edificio, rapportate alla superficie delle stanze sono insufficienti. E’ stato quindi indispensabile presentare uno scritto che sottolineasse in maniera appropriata l’impossibilità di ampliare le finestre e le porte comunicanti con l’esterno in quanto non è possibile stravolgere la fisionomia dell’edificio (anche in considerazione dei numerosi vincoli esistenti e che ci hanno costretto a questa corsa ad ostacoli che si trascina da anni). Al momento ci risulta che tutta la documentazione sia pronta e in corso di presentazione (ci è stato garantito “entro due giorni”!). Ci attenderebbero quindi gli ultimi 20/30 giorni di suspense in attesa di questo ultimo indispensabile parere.

Nel frattempo l’Ingegnere ci ha autorizzato a proseguire lo scavo interno già iniziato questo inverno per abbassare il livello del pavimento e raggiungere le altezze previste ricavando una indispensabile intercapedine che ci isoli dal freddo e dall’umido del suolo. Oltre a portarci avanti in questo delicato e lungo lavoro, questo ci consente di valutare esattamente su cosa appoggia tutto l’edificio. Se, come sembra, si tratta di un fondo completamente di roccia, se da un lato sarà faticoso il lavoro, dall’altro saremo sicuri di un solido ancoraggio. A proposito!: si cercano volontari che sentano l’estremo bisogno di picchiare su uno scalpello o di lavorare di piccone.

Il seguito alla prossima puntata (sperando che sia veramente l’ultima!).

Ultim’ora...(27 Giugno)

In data odierna è stato possibile effettuare un sopralluogo all’osservatorio in località Il Monte (Stazzema). La strada che collega Stazzema alla frazione La Croce è interrotta per frana, circa 300 metri dopo il bivio della Provinciale, per cui è possibile accedere al Monte solo tramite i sentieri che partono dal paese. Non sono evidenti, causa la recente alluvione, danni all’edificio mentre ha ceduto il muro della prima piana (quella con la postazione del telescopio). La mulattiera che è stata allargata l’anno scorso ha ceduto in alcuni punti ma, con un po’ di terra di riporto può essere risistemata. Nel bosco sotto le piane dell’osservatorio, presso “La Polla”, si è staccata una frana con fronte di circa 15 metri che ostruisce il sentiero. Appena possibile saranno effettuati i lavori opportuni.

IL CIELO NEI MESI DI LUGLIO E AGOSTO

Tutti i tempi, salvo diversamente indicato, sono in ora estiva

LUGLIO

Aspetto del cielo di luglio alle ore 22:00

A est possiamo ammirare il triangolo estivo, una caratteristica figura dell'estate formato dalle stelle di prima grandezza Vega, Deneb e Altair, le stelle alfa rispettivamente di Lira, Cigno e Aquila. Intorno a questi tre gruppi principali si trovano piccole costellazioni come Delfino, Freccia, Lucertola e Volpetta interessanti per i campi stellari binocolari che offrono. Più a est si intravedono Pegaso e il Capricorno; a sud-est abbiamo il Sagittario con le sue magnifiche nebulose e gli splendidi ammassi stellari. Da qui passa la Via lattea che si dirige poi verso l'Aquila, il Cigno e Cassiopea: durante il periodo estivo la visione della nostra galassia è particolarmente bella e suggestiva.

In meridiano, ad ovest del Sagittario, dove si trova Giove, abbiamo lo Scorpione. Più alte Ophioco e Serpente e, presso lo zenith, Ercole. Più a ovest ancora Boote e la Corona Boreale e l'Orsa Maggiore.

FENOMENI CELESTI PRINCIPALI

SOLE: il giorno 1 sorge alle 5:40 e tramonta alle 20:51; il 15 sorge alle 5:50 e tramonta alle 20:46; il 31 sorge alle 6:05 e tramonta alle 20:32.

LUNA: Luna Piena il giorno 1, Ultimo Quarto il 7, Luna Nuova il 15, Primo quarto il 23 e di nuovo Luna Piena il 30. Congiunzioni: con Giove il 1 e il 28 (5 - N), Saturno il 7 (3 - N); il 12 con Venere (0.4 - N) e con Marte (5 - S).

MERCURIO: il giorno 11 è in congiunzione superiore col Sole. Sarà visibile alla sera a partire dal 19, ma la sua elongazione dal Sole non supera i 15 -. Magnitudine -1.0.

VENERE: è visibile al mattino, a est. La sua magnitudine è -4.5 ed inoltre presenta una falce sottile, soprattutto ai primi del mese, per cui vale la pena osservarlo al telescopio.

MARTE: si muove attraverso il Toro ed i Gemelli ed è ben visibile al mattino, nei pressi di Venere. Insieme a quest'ultimo pianeta, alla Luna e ad Aldebaran, formerà una bella configurazione celeste intorno al 12-13. La magnitudine è di +1.5.

GIOVE: il 4 sarà all'opposizione e quindi visibile per tutta la notte. Si trova nel Sagittario dove si muove di moto retrogrado. Si trova alcuni gradi a nord della brillante stella Nunki (? Sagittarii) di mag. 2.1. La magnitudine di Giove è -2.7.

SATURNO: si trova entro i confini della Balena, presso i Pesci, all'incirca nella stessa posizione del mese scorso. Si muove di moto diretto fino al 20, giorno in cui sarà stazionario indi invertirà il moto. Sorge poco prima della 1 a inizio mese ed anticipa la levata di un'ora alla fine. Magnitudine +0.8.

ACCADDE IN LUGLIO

11 luglio 1596

Michele Maestin scopre una cometa che in Corea il 19 è vista luminosa come Capella. Tycho Brahe la vede il 24 con una coda di sette gradi.

31 luglio 1991

In questo giorno veniva versato dal GAV il saldo per l'acquisto del terreno e del fabbricato posto in località Il Monte di Stazzema, da adibire a osservatorio. Sono passati ben 5 anni durante i quali abbiamo conosciuto di persona la *"macchina burocratica italiana"*: in tutto questo tempo abbiamo avuto solo il permesso ufficioso per la costruzione dell'osservatorio.

AGOSTO

Aspetto delle cielo di agosto alle 22:00

Compaiono ad oriente le prime costellazioni autunnali che preannunciano l'arrivo della stagione fresca: Andromeda, Pegaso ed anche Perseo. Comincia a rendersi meglio visibile la W di Cassiopea mentre a sud-est, basse, scorgiamo Acquario e Capricorno.

Ben visibile in meridiano (lontano da luoghi illuminati) la Via Lattea che interseca perpendicolarmente l'orizzonte nel Sagittario (dove si trova ancora Giove) ed attraversa Aquila, Cigno, Cassiopea e Cefeo. A ovest del Sagittario la Via Lattea si allarga nello Scorpione.

A occidente abbiamo un'ampia plaga celeste ricca di stelle di seconda e terza grandezza appartenenti alle costellazioni di Ercole, Ophiuco e Serpente. A nord di Ercole si trova la testa del Drago dove splende la stella arancione Eltamin (mag.

2.2) mentre a nord-ovest è ben visibile il Gran Carro, la cui curvatura del timone ci porta su Arturo e, più in basso, su Spica.

FENOMENI CELESTI PRINCIPALI

SOLE: il giorno 1 sorge alle 6:06 e tramonta alle 20:30; il 15 sorge alle 6:20 e tramonta alle 20:12; il 31 sorge alle 6:37 e tramonta alle 19:47.

LUNA: ultimo quarto il 6; Luna nuova il 14; primo quarto il 22 ; Luna piena il 28. Congiunzioni con: Saturno il 3 (3 - N) ed il 30 (stessa distanza angolare), Aldebaran il giorno 8 (1 - N), Venere e Marte il 10 (rispettivamente a 1.2 - S e 6 - S), Mercurio il 16 (0.3 - S), Giove il 24 (5 - N).

MERCURIO: visibile al crepuscolo per tutto il mese ed il 21 si troverà alla massima elongazione est (27 -). Sarà in congiunzione con Regolus il giorno 1 (0.5 - N). Magnitudine intorno a 0.

VENERE: visibile al mattino ed il 20 si troverà alla massima elongazione ovest (46 -). La magnitudine è di -4.3.

MARTE: sorge dopo le 3 del mattino e, come Venere, si trova nei Gemelli. Il 31 infatti sarà in congiunzione con Polluce (6 - S). Magnitudine +1.5.

GIOVE: si trova sempre nel Sagittario, qualche grado a nord delle stelle ??e ?. È visibile per buona parte della notte poiché tramonta intorno alle 4 a inizio mese e due ore prima alla fine??Magnitudine -2.6.

SATURNO: è sempre nella Balena, al confine con i Pesci e si muove di moto retrogrado. Sorge verso le 23 a inizio mese e alle 21 alla fine. La magnitudine è +0.6.

ACCADDE IN AGOSTO

2 agosto 1991

Moriva Hans Vehrenberg autore di opere che sono state fondamentali per lo studio del cielo, tra cui il favoloso Falkauer Atlas.

19 agosto 1646

Nasceva Giovanni Flamsteed (1646-1719), astronomo reale e primo direttore dell'osservatorio di Greenwich. A lui dobbiamo la designazione delle stelle con i numeri arabi (es. 58 Orionis, Betelgeuse, Alfa Orionis).

ALTRI FENOMENI DEL BIMESTRE

COMETE

La cometa Hale-Boop sarà ben visibile durante questo periodo. A inizio luglio sarà nella costellazione dello Scudo mentre in agosto tra Serpente ed Ophiuco. Sarà meglio visibile in agosto sia perché di sesta magnitudine che per la maggior elongazione del Sole. Per ulteriori notizie rivolgersi a Michele Martellini.

METEORE

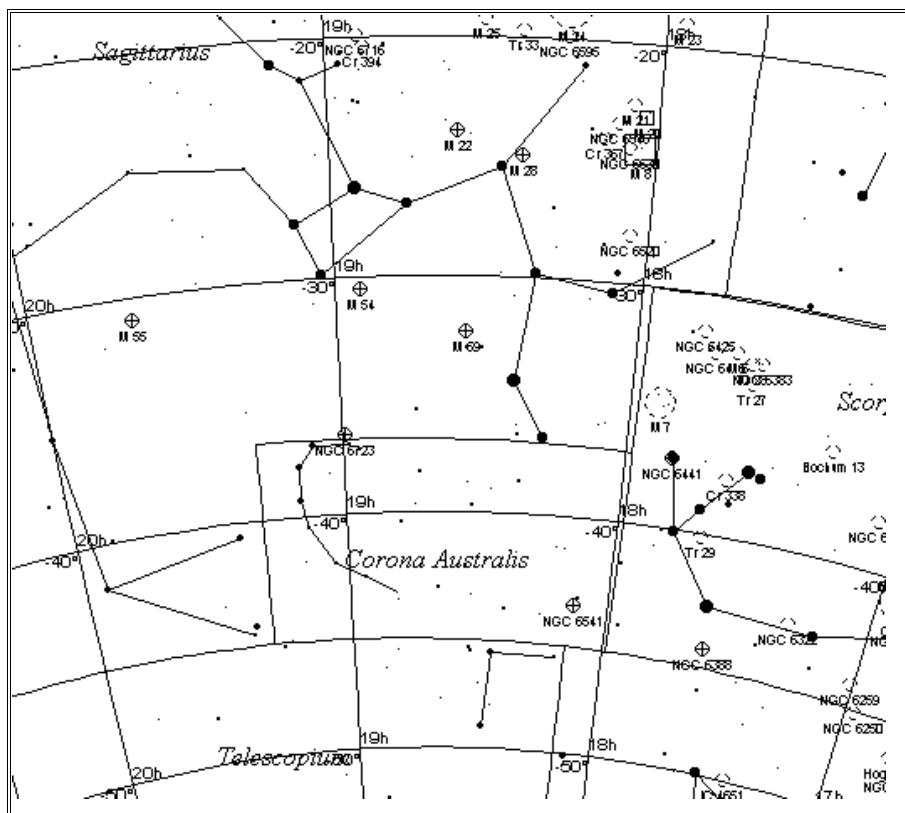
Gli sciami eclitticali di fine luglio purtroppo non si presentano nelle condizioni ideali di osservazione a causa della presenza della Luna piena, ma quest'anno le PERSEIDI cadranno con la Luna nuova quindi si preannuncia un bello spettacolo. Il massimo si avrà alla Longitudine Solare 139.5 cioè nella prima serata del giorno 12 agosto. E' consigliabile però effettuare osservazioni anche nei giorni precedenti e seguenti lo ZHR si aggira intorno a 100. Questo per quanto riguarda il picco di massimo "classico"; l'altro invece, comparso negli ultimi anni con ZHR>250 si verificherà tra il giorno 11 e il 12.

Il "rumore di fondo" costituito dagli sciami minori comprende le Delta Aquaridi (max il 12 agosto, ZHR circa 10), Kappa Cygnidi (max il 18 ZHR circa 10).

UNA COSTELLAZIONE ALLA VOLTA

Corona Australis...Corona Australina...(Cra)

Piccola costellazione meridionale posta sotto l'arco del Sagittario, ad est della coda dello Scorpione. Deve certamente il suo nome alla disposizione a forma quasi ellittica di un certo numero di stelle di 4a e 5a magnitudine. E' nota fin dall'antichità poiché risulta citata da Eudosso e figurava tra i quarantotto gruppi originari di Tolomeo. Bayer, nella sua carta stellare, raffigurò la Corona come una tipica ghirlanda, ma senza i fiocchi fluenti della sua omonima settentrionale. Flammarion riporta che le lettere originariamente attribuite da Bayer alle stelle più luminose non vennero in seguito rispettate: l'attuale alfa sarebbe la gamma di Bayer, mentre la sua alfa è l'attuale theta, e così via per le altre.



STELLE PRINCIPALI E OGGETTI CELESTI

? Cra, mag. 4.1, bianca;

? Cra, doppia, magnitudini 5.0 e 5.1, ambedue bianco-gialle, separate di 1''.4;

? Cra, tripla, mag. 5.1, 8.9 e 9.6, separate rispettivamente di 29'' e 40'';

? Cra, doppia, mag. 5.9 e 6.6, ambedue bianche, separate di 21'';

Brs 14, bella e facile doppia, posta tra ? ed ? (vedi carta). Due stelle bianche di mag. 6.6 e 6.9, separate di 12''.9.

NGC 6541, ammasso globulare. Mag. 6, diametro 5''. Ben condensato e luminoso, facile per i binocoli;

IC 4812-NGC 6726-27-29: è un insieme di nebulosità chiare e scure, poco definito ma compreso tra le stelle Brs 14 e ?, al confine col Sagittario. Magnitudine globale intorno alla sesta. La stella Brs 14 sembra illuminare la prima nebulosità; NGC 6726 e 6727 formano una figura in direzione NE-SW: una delle due circonda la variabile azzurra TY Cra (mag. 8.8-14) mentre la seconda inviluppa una stella bianca di mag. 7.2; le due stelle sono separate di circa 40''.

NGC 6729 ha la forma di una cometa e contiene la variabile R Cra (mag. 9.7-12).

INCONTRI MOLTO RAVVICINATI

Nello scorso mese di maggio, la Terra, come in un gigantesco gioco di bocce, si è vista sfiorare da alcuni asteroidi di recentissima scoperta. I planetini in questione sono 1996 JA1 e 1996 JG. Il primo è stato scoperto da T. Spahr che osservava con C. Hergenrother usando lo Schmidt da 0,41 m del Catalina Station a Tucson, Arizona il 14,4 T.U. maggio 1996. L'oggetto è apparso subito essere in rapido avvicinamento alla Terra. Le successive osservazioni mostravano che l'oggetto (a= 2,53 U.A., e= 0,70, i= 22-) sarebbe passato a 0,00303 U.A. dal centro della Terra il 19,690 T.U. che, tradotto nei più "maneggevoli" chilometri fa 453.000, meno della distanza Terra-Luna!

Con una magnitudine assoluta 21,0, 1996 JA1 è probabilmente l'oggetto più grande mai osservato avvicinarsi così tanto alla Terra e, a parte la Luna, è anche l'oggetto intrinsecamente più brillante conosciuto che sia passato così vicino al nostro pianeta. Sulla scala dei più rilevanti avvicinamenti, 1996 JA1 si piazza al sesto posto (vedi tab. 1). Al momento della scoperta l'asteroide era più debole della magnitudine V=16 ma al momento del perigeo “splendeva” di magnitudine 11.

Nel calcolo delle effemeridi e' stato necessario tenere conto della parallasse e il nostro socio Fabrizio Macaluso, tramite Internet ci ha fornito le coordinate “minuto per minuto” anzi, di dieci minuti in dieci minuti: purtroppo la fase di massimo avvicinamento e luminosità cadeva, per noi, in pieno giorno. Un rapporto preliminare di D.J. Tholen dell'Istituto di Astronomia delle Hawaii, indica che 1996 JA1 ha una curva di luce con un'ampiezza di almeno 0,75 magnitudini e un periodo con limite inferiore pari a 5,5 ore. Successive osservazioni sembrano portare ad un periodo di rotazione di 5,78 ore.

M. Hicks e J. Collins del Lunar and Planetary Laboratory, Università dell'Arizona, riportano che spettri CCD (range 0,55-1,05 ?m, risoluzione 1,5 nm), sono stati ottenuti col telescopio da 1,54 metri del Catalina Station il 17 e il 18 maggio. Le riduzioni preliminari della prima notte indicano che 1996 JA1 è del tipo V nella classificazione di Tholen (eucrite).

Il secondo asteroide che ha “accarezzato” la Terra, 1996 JG, non è stato così audace come il primo. Infatti il massimo avvicinamento è stato pari a 2.991.958 Km.

L'oggetto è stato scoperto dall'astronomo australiano R.H. Mc Naught su una lastra presa da M. J. Drinkwater con l'U.K. Schmidt di Siding Spring il 14 maggio. Il perigeo è avvenuto il 24,6 maggio T.U. (0,020 U.A.). L'asteroide al momento della scoperta era di magnitudine V=16 ma nelle ore di maggior avvicinamento al nostro pianeta ha toccato la magnitudine 13. Per le nostre latitudini, in quel momento, 1996 JG era troppo a sud e perciò inosservabile.

1996 JG pur non essendosi avvicinato considerevolmente alla Terra con i suoi 0,020 U.A. non è granché se comparato ad altri oggetti. La tabella a pagina seguente, riporta, in ordine di distanza geocentrica crescente, gli incontri più ravvicinati conosciuti ed osservati, salvo alcuni casi, fra la Terra e asteroidi. Prima di esaminare la tabella ricordiamo i seguenti valori numerici:

distanza media Terra-Luna= 0,0026 U.A. = 384.400 Km.; 1 U.A. (Unità Astronomica)= distanza media Terra-Sole= 149.597.870.

Nella tabella a pagina seguente sono riportate anche le magnitudini assolute (H) di ciascun oggetto.

Distanza (U.A.)	Data	Nome	Sigla	H
0.0007*	09.9 Dic 1994		1994 XM1	28.0
0.0010	20.9 Mag 1993		1993 KA2	29.0
0.0011	15.7 Mar 1994		1994 ES1	28.5
0.0011	18.7 Gen 1991		1991 BA	28.5
0.0029	27.2 Mar 1995		1995 FF	26.5
0.0030	19.7 Mag 1996		1996 JA1	20.5
0.0031**	05.4 Dic 1991		1991 VG	28.8
0.0046	22.9 Mar 1989	(4581)Asclepius	1989 FC	20.5
0.0048	24.8 Nov 1994		1994 WR12	22.0
0.0049	30.7 Ott 1937	(Hermes)	1937 UB	18.0
0.0050	17.2 Ott 1995		1995 UB	27.5
0.0067	18.8 Ott 1993		1993 UA	25.0
0.0069	12.1 Apr 1994		1994 GV	27.5
0.0071	17.9 Mag 1993		1993 KA	26.0
0.0078	20.7 Ott 1976	(2340)Hathor	1976 UA	20.26
0.0099	29.0 Set 1988		1988 TA	21.0

Note:

* Questo avvicinamento è entro 112mila chilometri.

** 1991VG potrebbe essere un relitto di un satellite artificiale.

Abbiamo parlato come di fatto rilevante, dell'avvicinamento alla Terra di 1996 JA1 e di 1996 JG ed abbiamo visto casi ancora più eclatanti. Ma perché tanto interesse?. Semplice. Questi oggetti fortunatamente ci hanno solo sfiorato ma se fossero caduti sulla Terra cosa sarebbe successo?. E' stato calcolato che se 1996 JA1 avesse impattato col nostro pianeta si sarebbe sviluppata un'energia di 4000 megaton: 1996 JG, più grande del primo (300 metri 1996 JA! e circa 1000 m 1996 JG), avrebbe sviluppato un milione di megaton all'impatto. Per comparazione si consideri che l'oggetto che esplose ad 8 Km di quota sopra la Siberia nel 1908 (il famoso episodio di Tunguska) sviluppò "solo" 10 megaton e andarono in fumo 2200 Km quadrati di foresta.

Alla luce di quanto detto non desta meraviglia che proprio poco tempo fa (ma prima della scoperta di 1996 JG e 1996 JA1) su disposizione della Casa Bianca,, il Congresso degli Stati Uniti abbia stanziato fondi affinché venga intensificato il monitoraggio degli oggetti anche piccoli, che intersecano pericolosamente l'orbita terrestre. Anche il Consiglio d'Europa ha votato una risoluzione che riconosce come reale il rischio di collisioni ed ha invitato i governi a sostenere lo sviluppo della Spaceguard Foundation costituitasi in aprile, di cui è promotore il planetologo Andrea Carusi. Questo organismo creerà e coordinerà un sistema globale di

sorveglianza (in gran parte utilizzando installazioni e personale già coinvolto in queste ricerche) allo scopo di raccogliere i dati ottenuti, studiare le proprietà degli oggetti pericolosi. Tutto questo lavoro sarà finalizzato alla previsione con sufficiente anticipo un possibile impatto con asteroidi. Il come operare, poi, per scongiurare il pericolo è ancora tutto da decidere ma, l'importante è, come dice il simpatico Abraracourcix, capo del villaggio abitato da Asterix e Obelix "che il cielo non ci cada sulla testa!".

AGGIORNAMENTO QUADRANTI SOLARI

Nel numero del mese scorso avevamo detto che il numero totale di meridiane censite dal GAV era di 34: in un mese è raddoppiato. Il ritmo di segnalazioni e ritrovamenti è stato rapidissimo soprattutto grazie a Stefano Del Dotto, Alvaro Neri, Stefano Raffaelli, Pietro Maiarelli e Marzia Casagrande; a queste si aggiungono le escursioni di Luigi D'Argliano in Alta Versilia (grazie alle indicazioni di Davide Martellini). Ringraziamo per le foto anche Andrea Lucchesi. Tra le note importanti le prime 4 meridiane della provincia di Massa-Carrara, le prime due del Comune di Seravezza e di Massarosa, altre due meridiane in provincia di La Spezia, tra Levanto e Monterosso. Numerose le meridiane in Versilia soprattutto a Forte dei Marmi e nello Stazzemese: Levigiani, Terrinca (2), Retignano, Pruno, Cardoso (2) e Stazzema (6).

Altre meridiane nella campagna di Camaiore e Pietrasanta e alla periferia di Viareggio. Un'altra meridiana è stata fotografata su un muro del Castello di Rotaio, presso Camaiore. Il totale di schede è adesso di 69, così ripartite per provincia: LUCCA 51 (Versilia 45, Piana di Lucca 3, Garfagnana 2, Valfreddana 1) PISA 4, MASSA-CARRARA 4; LA SPEZIA 3; AREZZO 3; LIVORNO, MODENA, CUNEO e VIBO 1.

In uno dei prossimi numeri daremo la situazione aggiornata con tabelle e carte .

ULTIM'ORA

Sono state segnalate 5 meridiane in Garfagnana, comuni di Coreglia, Barga e Fornaci. Si ringrazia il dott. Fabrizio Boggi di Fornaci di Barga per la collaborazione.

Nella pagina seguente si riporta una copia del nostro articolo pubblicato Sabato 15 giugno da "Il Tirreno".

Quando le meridiane scandivano il tempo

STAZZEMA. Il numero maggiore sono a ben 12. Otto invece sono a Cà-Semenza: ben 5. Forse dei Marmi e Picentinate, 1 a Seravezza e Massarosa. Sono i risultati del censimento delle meridiane e degli orologi solari fatto dal Gav, il Gruppo astronomico Viatoreggio. Un'attività di ricerca che si svolge nell'ambito del programma della Uai, l'unione astrofili italiani. La meridiana è uno dei più antichi e semplici strumenti di misura del tempo. Il meccanismo di funzionamento si basa sull'ombra proiettata dal sole di un asticella, detta stilo o gnomone, su un quadrante o un pannello. La posizione dell'ombra è l'incirca la stessa ogni giorno alla stessa ora: si possono così tracciare dei segni sul quadrante corrispondenti ciascuno ad un'ora. Questo sistema empirico è alla base della costruzione di una meridiana. Un metodo più preciso per il tracciamento delle linee delle ore, si basa sulla coordinata geografiche del luogo e sull'orientamento del quadrante rispetto ai punti cardinali. In questo modo si ottiene un orologio che indica l'ora solare vera per un determinato luogo, che si discosta di alcuni minuti dall'ora solare media (quella dell'orologio perpendicolare alla linea di rivoluzione della Terra) nel suo moto di rivoluzione. Tuttavia l'approssimazione ottenuta è molto buona.

Con l'invenzione degli orologi meccanici, data pressappoco alla fine del Medioevo, le meridiane vennero via via sostituite, e sostituite anche se loro uso è rimasto molto diffuso fino al secolo scorso, sia per nuovi pratici (conoscenza dell'ora), che estetici (abbellimenti delle facciate di edifici).

Il censimento delle meridiane in provincia di Lucca fu iniziato dal Cav nel '89. Secondo l'Archivio della Uai non risultavano esistenti meridiane dalle nostre parti, invece, nella sola Versilia, se ne contano una quindicina di cui 12 nel comune di Stazzema, 8 casentino per Camaiore e Viareggio, 4 ciascuno per Scarzera e Massarosa.

Sono state trovate così per caso oppure appositamente (cacciati) specie sparse, specialmente quelle della valle di Stazzema, sono ridotte male e necessitano di un restauro. Talvolta restano visibili solo lo stilo e alcune tracce del quadrante. E' il caso della meridiana della chiesa di Vaidiccasello, semidistrutta da una

l'ospizio di Stazzema (sulla meridiana, è stato infilato un capo elettrico). Diverso invecce è il caso della meridiana di Piazza S. Bernardo, a Camaiore, restaurata insieme alla torre su cui si trova, nel '93. Un'altra bella meridiana del 1734, in condizioni discrete nonostante l'età, si trova a Valprato, sulla via Francigena, mentre le più antiche, risalenti al secolo 16', si trovano a Stazzema, una sulla facciata della chiesa di S. Maria, l'altra sulla torre medicea. Storicamente suggestiva è la meridiana che si trova sulla facciata della chiesa del paese di Col di Favilla: costruita negli anni '30, il parrocchio del paese, don Cosimo Silicani, esportò la riporta indietro negli anni, quando quindi la zona alle pendici della Paria della Croce era ancora abitata. Adesso Col di Favilla è un paese fantasma, nel quale la meridiana ha continuato a segnare lo scorrere del tempo anche dopo che l'ultimo abitante se n'era andato via. Le meridiane storicamente più recenti si trovano in genere lungo la costa, la maggior parte di esse è decorata con motivi e dipinti, come quelle di via Cei, via Biancina, via Battisti a Viareggio o come la splendida meridiana di via Manzoni a Forte, i cui splendidi disegni raffiguranti le costellazioni si riescono a scorgere tra gli alberi che circondano la villa.

IL PROBLEMA
Bagni

IL PROBLEMA
Bagni

FORTE - riunirsi me-
ti adempir-
se nomi-
degli stabi-
razione dei
tradi-
tavia il pia-
zione che

RIPRESE

Unc

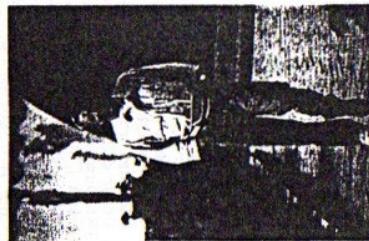
AMFIC
Giova

AMFI
Giova

FORTE -

Riportiamo in questa pagina una copia dei ringraziamenti ricevuti dalla redazione di "l'Astronomia" per le foto della cometa Hyakutake.

quanti ci hanno poi inviato le stampe e le diapositive che (in minima parte) avete trovato sui precedenti fascicoli. Devo dire che da quando sono in questo osservatorio privilegiato delle attività astrofile della Penisola (parlo della rivista e ormai sono 17 anni), non ho mai visto altrettanto fervore, né una produzione di altrettanto elevata qualità. Avrei voluto mandare un biglietto personale di ringraziamento a tutti i lettori che ci hanno fatto avere materiale fotografico, disegni, relazioni, ma ho capito che non me lo sarei potuto permettere sollevando il borsone in cui la redazione aveva sistemato la posta ricevuta sull'argomento: più di dodici chili! Sappiamo comunque i seguenti lettori che abbiamo un particolare debito di riconoscenza con loro: Sebastiano Rao di Sanremo (IM); M. Molina, C. Corrente, F. Pampanini, M. De Rosa, D. Stefani di Vigevano (PV); Pierluigi Orati, Michele Trungadi di Urbania (PS); Franco Ragazzo di Sicili (RG); Gruppo Astronomico Viareggio; Akira Fujii di Kotiyama (Japan); Flavio Castellani, Giuliano Pinazzi, Raffaello Seguami di Verona; Giancarlo Vignale di Sanremo (IM); Mario Gamba, Roberto Curietti di Ceriale (SV); Alfredo Zanazzo di Imperia; Fiorenzo Bordignon, Nadia Metta, Valerio Leonì di Varese; Herman Mikuz (Slovenia); Giancarlo Rizzano, Michele Michelusi di Zanè (VC); Alessandro Dimai, Nicola Boaretto, Piergiorgio Cusinato, Davide Ghirardo, Giuseppe Menardi, Alfonso Poccobiesa, Guido Pizzaro, Alessandro Ghedira di Cortina D'Ampezzo (BL); Mario Monaco di Finale Ligure (SV); Federico Mantini di Massa in camera oscura. E soprattutto vogliamo ringraziare



Piano focale

Come nella vita di un uomo, così ci sono i momenti della verità anche per una rivista. Sono quelle circostanze in cui si può toccare con mano se il giornale c'è, nel senso che i lettori lo avvertono come una realtà dinamica da costruire insieme, alla cui vitalità ciascuno è spontaneamente portato a contribuire, oppure se è un prodotto, magari anche apprezzabile per qualità e rigore, però ingessato in un'asettica burbanza che lo rende incapace di entusiasmi, testimone compassato e distante di eventi che annota con cura e poi racconta. Distante dai fatti e dai suoi lettori.

Vogliamo ringraziare con questo editoriale le centinaia di amici che nei giorni della Hyakutake, per telefono e fax, mettendoci al corrente in tempo reale di problemi e risultati, ci hanno fatto sentire al loro fianco, come se fossimo anche noi lì, materialmente, a giubilare dietro l'oculare o in camera oscura. E soprattutto vogliamo ringraziare