

MERIDIANA

BIMESTRALE DI ASTRONOMIA

Anno XIV - Gennaio-Febbraio 1988

**Organo della Società Astronomica Ticinese
e dell'Associazione Specola Solare Ticinese**

74



Figura di copertina : la cometa Bradfield (1987s) fotografata dal dott. A.Ossola, da Muzzano, con l'astrografo D=150 mm F=750 mm , il 14 novembre 1987, su film Fujichrome 1600 ed una esposizione di 10 minuti (la cometa si proietta davanti all'ammasso aperto NGC 6633 ; sull'originale la coda ha una lunghezza di circa 1 grado) : v.articolo a pag. 5

Responsabili dei "Gruppi di studio" della Società Astronomica Ticinese

Gruppo Stelle Variabili	:	A.Manna , via R.Simen 77A , 6648 Minusio
Gruppo Pianeti e Sole	:	S.Cortesi , Specola Solare Ticinese, 6605 Locarno 5
Gruppo Meteore	:	dott. A. Sassi , 6951 Cureglia
Gruppo Astrofotografia	:	dott. A. Ossola , via Beltramina 3, 6600 Lugano
Gruppo Strumenti	:	E. Alge , via E.Ludwig 6 , 6612 Ascona
Gruppo "Calina/Carona"	:	F. Delucchi , La Betulla , 6911 Vico Morcote

Si ricorda che queste persone sono a disposizione dei soci e dei lettori della rivista , per rispondere a quesiti inerenti all'attività ed ai programmi dei rispettivi gruppi.

Opinioni, suggerimenti, consigli ed interventi dei lettori in merito all' impostazione tipografica ed ai contenuti di MERIDIANA , così come richieste di informazioni su problemi attinenti l'astronomia e scienze affini , sono da indirizzare alla Redazione, presso : Specola Solare Ticinese , 6605 Locarno Monti.

Ricordiamo ai soci ed ai lettori che la rivista è aperta alla collaborazione di tutti coloro che ritengono di avere qualcosa di interessante da comunicare : esperienze di osservatore, di costruttore di strumenti ed accessori, di divulgatore o di semplice curioso alle prese con problemi pratici o teorici concernenti tutti i rami dell'astronomia : i lavori inviati saranno pubblicati secondo lo spazio a disposizione e dopo un vaglio da parte della redazione.

NOTIZIARIO TELEFONICO AUTOMATICO : 093 / 31 44 45

Aggiornato all'inizio di ogni mese a cura della Specola Solare Ticinese di Locarno

SOMMARIO N° 74

Editoriale	pag.	4
La cometa Bradfield	"	5
Lo spettrografo dell'IRSOL	"	8
Programma 1988 Calina	"	10
Dal fronte della ricerca	"	11
Novità celesti 1988	"	12
Verbale assemblea SAT	"	13
Riunione variabilisti ticinesi	"	15
Per cominciare	"	16
Recensione	"	17
Effemeridi	"	18
Cartina stellare	"	19

La responsabilità del contenuto degli articoli è esclusivamente degli autori

REDAZIONE : S.Cortesi , Locarno
M.Bianda , Locarno
F.Jetzer , Bellinzona
S.Materni , Bellinzona
M.Cagnotti-Catfish , Locarno
A.Manna , Minusio



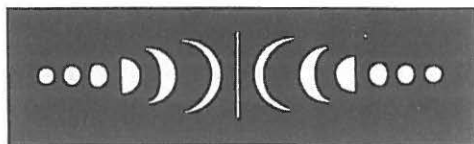
EDITRICE : Società Astronomica Ticinese ,Specola Solare , 6605 Locarno 5

STAMPA : Tipografia Bonetti , Locarno

Abbonamento annuale (6 numeri) : Svizzera Fr.10.- Estero Fr.12,-
Conto corrente postale 65-7028-6 (Società Astronomica Ticinese)

Il presente numero di Meridiana è stampato in 600 esemplari

EDITORIALE



Iniziamo questo nuovo anno di MERIDIANA ed il sesto numero nella nuova veste tipografica, con un cordiale augurio ai nostri lettori di un sereno 1988.

L'avviso che pubblichiamo sempre in seconda pagina e che sollecita un'opinione dei lettori, non ha trovato sinora un grande riscontro da parte di questi ultimi. Nonostante alcuni pareri favorevoli per la nuova forma della rivista, espressi occasionalmente da nostri corrispondenti o persone che ci hanno interpellato per altre ragioni, non abbiamo ricevuto alcun cenno dalla maggioranza dei lettori.

Pensiamo di interpretare questo silenzio come un'approvazione del nostro operato e ci sentiamo perciò incoraggiati a proseguire sulla strada intrapresa, cercando di apportare qua e là le modifiche che di volta in volta ci sembreranno opportune.

A dire il vero, un appunto lo abbiamo ricevuto da un lettore: il prezzo dell'abbonamento gli sembra troppo basso. Effettivamente, se tutti gli abbonati pagassero la quota minima indicata, ossia 10.- Fr. annuali, il bilancio della rivista risulterebbe ogni anno in deficit. Confidiamo quindi sulla generosità di tutti, e non ci sentiamo, almeno per il momento, di aumentare l'importo minimo, stabilito per favorire soprattutto i giovanissimi ed invogliarli così ad accostarsi al mondo dell'astronomia senza dover ricorrere all'aiuto dei genitori. Già che siamo in argomento, al presente numero della rivista è allegato il bollettino di versamento per la quota 1988: fatene buon uso.

Una parola a proposito delle nostre copertine: alle volte possono sembrare "povere", ma non vogliamo far concorrenza a quelle bellissime, magari a colori, delle riviste astronomiche di grande diffusione: noi cerchiamo sempre di offrire immagini originali, nostre, ossia realizzate nel Ticino da parte di astronomi dilettanti locali, dotati di mezzi modesti, ma pur sempre frutto di autentici sforzi per offrire il massimo che gli è loro consentito dagli strumenti e dal cielo di casa nostra. Non aspettatevi quindi immagini spettacolari di nebulose extra galattiche o di superfici planetarie ad alta risoluzione.

La nostra parola d'ordine è: meglio modesto ma autentico, che spettacolare ma estraneo alla nostra realtà, ciò che in un certo senso si può applicare anche al contenuto della maggior parte degli articoli che pubblichiamo.

La Redazione

La Cometa Bradfield (1987s)

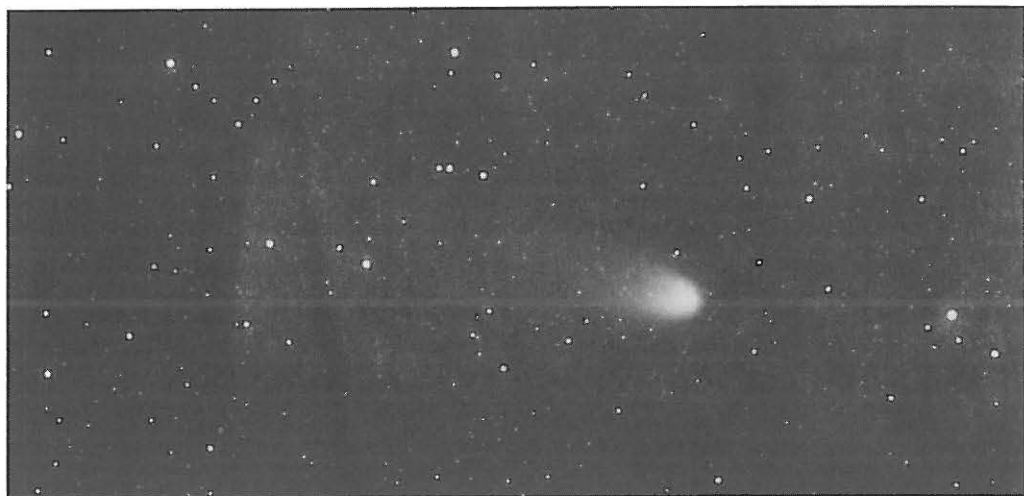
di A.Ossola

La sera dell'undici agosto 1987, l'astrofilo australiano William Bradfield, già noto per aver scoperto ben 12 nuove comete, è riuscito a trovarne un'altra, allora di magnitudine 9. Si è portato così al comando della speciale classifica degli scopritori di comete di questo secolo.

Come si può ben intuire, si tratta soprattutto di un lavoro metodico di grande costanza e pazienza, dal momento che un oggetto di nona magnitudine è alla portata di piccoli strumenti, compresi i buoni binocoli. Bisogna "solo" trovare l'oggetto estraneo, accertarsi che non si tratti di una nebulosa o di una cometa già nota e annunciare la scoperta per tempo, prima cioè di essere preceduti da eventuali "concorrenti".

Le prime osservazioni hanno permesso di calcolare, con buona precisione, le effemeridi di questo nuovo astro chiomato, prevedendone il periodo di massima luminosità verso la metà di novembre, quando avrebbe dovuto raggiungere il limite della visibilità ad occhio nudo, a condizione di osservare da un luogo sufficientemente scuro.

Colto dalla curiosità, e ancora piuttosto deluso del poco appariscente passaggio della Halley, approfittando di una settimana di bel tempo e della latitanza della Luna, mi sono accinto, coordinate alla mano, alla ricerca della Bradley, iniziando la sera del 14 novembre. Localizzata facilmente la cometa, piuttosto bassa verso ovest, ho constatato con sorpresa che si trovava nel bel mezzo di un grazioso ammasso a-



La cometa Bradfield fotografata dal dott. Ossola tra le stelle dell'Aquila il 21 novembre 1987 (stessi dati tecnici della fotografia di copertina)

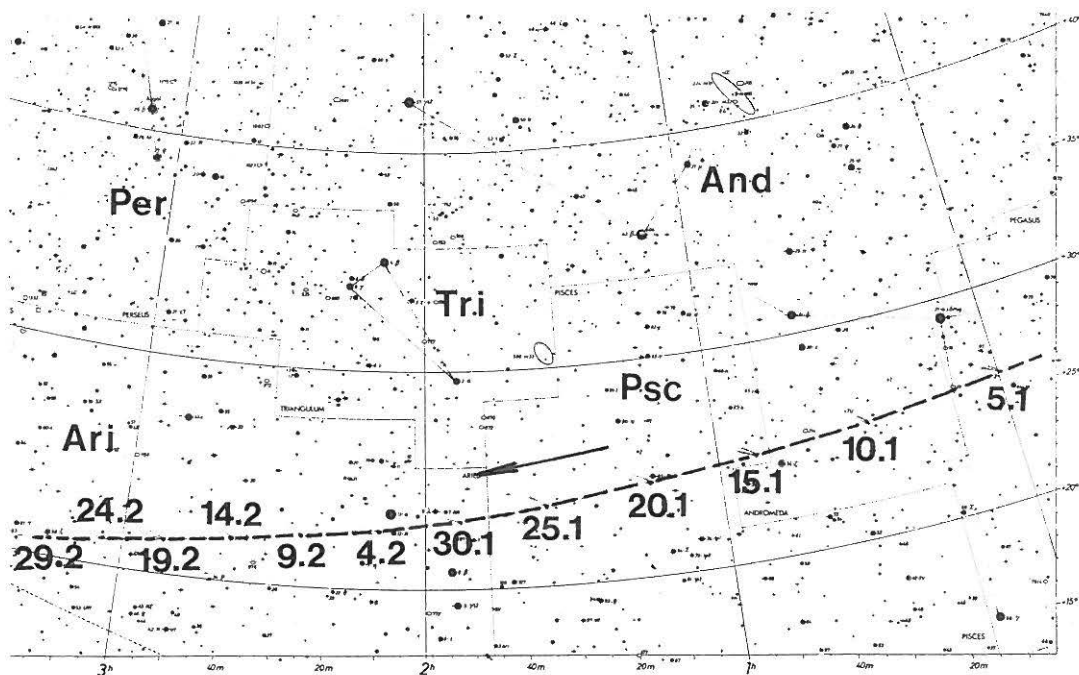
perto, che l'atlante stellare subito consultato, mi ha rivelato essere NGC6633. (v. foto di copertina)

Oltre alla chioma, ben appariscente, si osservava anche una coda piuttosto larga, verso nord-est, i cui dettagli si perdevano irrimediabilmente nel chiarore di fondo del nostro cielo inquinato da mille luci. In un'ora e mezza ho potuto osservare la chioma spostarsi lentamente attraverso le stelline dell'ammasso, ciò che rendeva lo spettacolo ancora più affascinante.

Ho seguito la cometa ogni sera per una settimana, qualche volta con buone condizioni, qualche altra tra passaggi di nubi e foschia, seguendone il movimen-

to tra le stelle. L'ultima volta, prima del sopraggiungere del nuovo fronte depressionario e relativo brutto tempo, il 21 novembre.

Visualmente ho trovato questa cometa più bella della Halley, con una coda meglio visibile, forse anche perchè un po' più alta sull'orizzonte, almeno nelle prime ore della sera. Sarà osservabile ancora, tempo permettendo, per un paio di mesi*, in posizione migliore: però la sua luminosità andrà lentamente decrescendo. Vale la pena di darle una occhiata, anche solo con un buon binocolo: l'ho potuta osservare, con relativa coda, sia col 7x35 sia, naturalmente ancor meglio, col 12x80.



Il cammino apparente della cometa durante i mesi di gennaio/febbraio 1988 mentre attraversa le costellazioni di Pegaso, Andromeda, Pesci e Ariete (carta stellare Tirion)

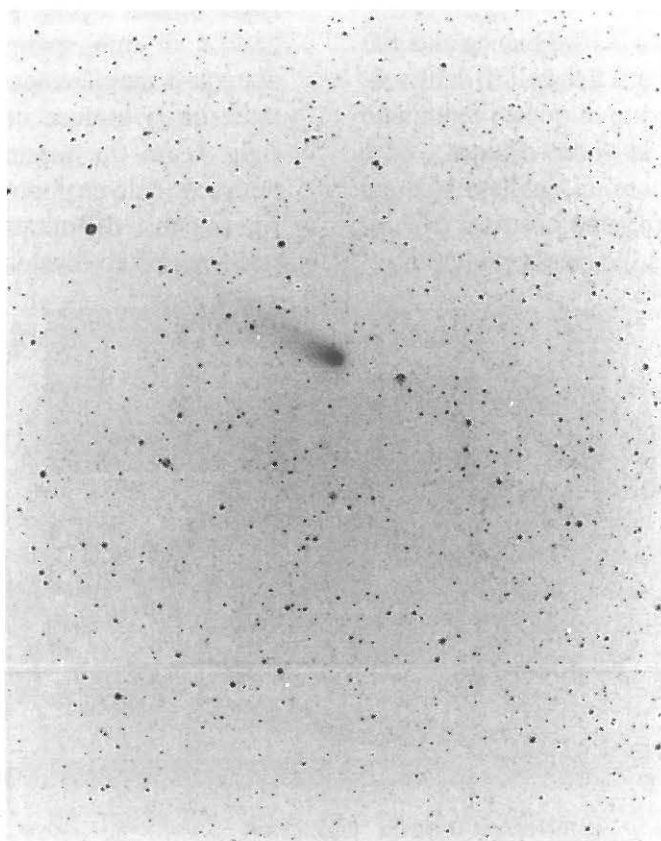
* l'articolo del dott. Ossola ci è stato inviato a metà dicembre 1987

La cometa Bradfield (continuazione)

Un altro nostro socio, Francesco Fumagalli di Varese, ha fotografato la Bradfield con successo, utilizzando un normale teleobiettivo Nikon da 300 mm F/4.5 e pellicola 3M 1000. Una delle sue immagini, in negativo, è riprodotta qui sotto.

Anche alla Specola abbiamo tentato di catturare la cometa, "rubando" un po' del prezioso tempo con cielo limpido

alla campagna di osservazione fotoelettrica della sospetta stella variabile HD 26337 (in Eridano) che avevamo in programma nel mese di dicembre. Abbiamo dovuto accontentarci di utilizzare un piccolo teleobiettivo da 200 mm F/4 montato sul tubo del riflettore da 500 mm che serviva da guida (di lusso !) e film a colori Kodacolor 200 ISO.



Riproduzione negativa di una fotografia della Bradfield ottenuta da F. Fumagalli a Varese con un teleobiettivo da 300 mm F4.5 , posa 7 minuti su 3M1000.

Lo spettrografo dell'IRSOL

di M. Bianda

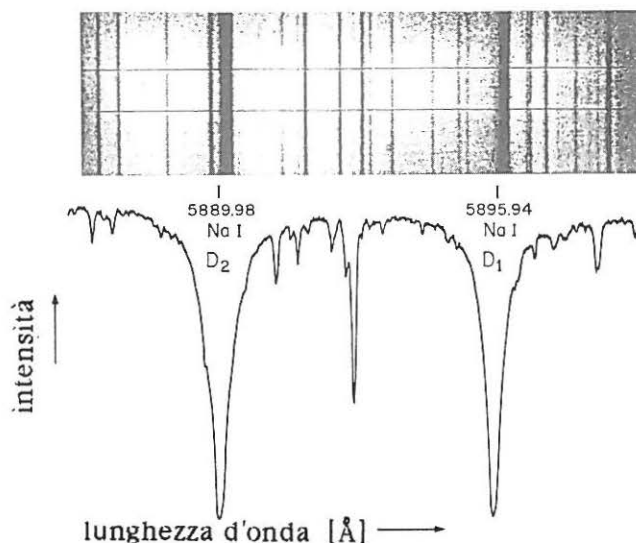
Nel numero 72 di questa rivista avevo descritto il funzionamento del telescopio dell'Istituto Ricerche Solari Locarno. In questa occasione presento lo spettrografo, strumento che si trova dopo il piano focale del telescopio e da questo riceve la luce da analizzare.

Vale forse la pena di spendere qualche parola sul principio dell'analisi spettrale della luce.

Il Sole ci invia luce bianca che può essere scomposta nei colori dell'arcobaleno. L'origine di questo fenomeno naturale sono le gocce d'acqua, ed è possibile ottenere un risultato analogo utilizzando strumenti costruiti dall'uomo ma basati sullo stesso principio.

Per essere più precisi, l'idea è questa: prendiamo la luce proveniente da una piccola porzione dell'immagine solare formata nel piano focale di un telescopio e la scomponiamo nei suoi vari colori (per mezzo di un prisma o di un reticolo di diffrazione): otteniamo un "arcobaleno" chiamato **spettro**.

Non tutti i colori dello spettro presentano la stessa intensità, come possiamo vedere nella riproduzione fotografica di uno spettro ottenuto alla Specola Solare Ticinese. La diversità di intensità si traduce nella presenza di righe scure (in questo caso non si è registrato solo un punto del Sole ma una fila di punti, delimitati da una fessura, posta nel piano focale del telescopio)



Piccola porzione di spettro solare, in corrispondenza con il colore giallo, ottenuta alla Specola. Sotto c'è il profilo fotometrico con le due righe del sodio D1 e D2.

strumento. Quest'ultimo è uno specchio piano con incise 300 linee per millimetro. Fino a (R) la luce è bianca; per un fenomeno di interferenza il reticolo scompone la luce nei vari colori che vengono diretti in direzioni differenti.

In natura lo stesso fenomeno avviene per esempio anche sulle ali di certe farfalle, la cui struttura è simile al reticolo appena descritto. Ma continuiamo con la nostra descrizione.

Uno specchio sferico (5) raccoglie una parte della luce scomposta; la sua lunghezza focale è pure di 10 m. e a tale distanza formerà l'immagine della fessura in luoghi differenti, a seconda del colore, ricostruendo lo spettro con tante "fettine" adiacenti. Lo specchio piano (6) fa in modo che l'immagine finale si formi in un luogo facilmente accessibile dello spettrografo, che, come si può bene immaginare, è uno strumento molto ingombrante se, come nel nostro caso, si vuole ottenere uno spettro a grande dispersione (cioè con una grande differenza di posizione tra i vari colori). L'immagine finale si forma sullo stesso piano e nelle vicinanze del-

la fessura di entrata (F).

Mi si perdonerà se a questo punto aggiungerò qualche particolare tecnico per i lettori di Meridiana pratici di strumenti astrofisici: il nostro spettrografo è del tipo Czerny con 10 m di focale, il reticolo ha dimensioni di 128 x 254 mm e porta 316 linee al mm, l'angolo di blaze è 63,5°, per l'H/alfa si lavora nel nono ordine, per la K del calcio nel 15° ordine. La dispersione in quest'ultimo colore è di 0,11 Å al mm.

Dello strumento originale, costruito dall'Università di Göttingen, molte parti sono state asportate e rimontate nell'osservatorio solare germanico a Tenerifa, nelle Canarie.

Attualmente stiamo allestendo un progetto per riportare lo spettrografo in funzione; in particolare dovremo acquistare un nuovo, costoso reticolo di diffrazione. Se tutto procederà secondo i piani, nella tarda primavera del 1989 saremo in grado di produrre di nuovo le immagini spettrali che hanno reso famoso tra gli specialisti quello che per vent'anni era conosciuto come lo "strumento di Locarno".

Programma 1988 dell'osservatorio CALINA di Carona

3 serate e un pomeriggio di osservazione in comune (solo in caso di bel tempo). In caso di tempo incerto telefonare al responsabile F. Delucchi (091/69 21 57, dopo le 19h00):

sabato 26 marzo
sera, dalle 20h00

sabato 23 aprile
sera, dalle 20h00

sabato 21 maggio
pom., dalle 15h00

sabato 18 giugno
sera, dalle 21h00

Corso d'astronomia per principianti: dall'11 al 16 luglio, ogni giorno dalle 19h30
Iscrizioni direttamente al docente: F. Fumagalli, Varese N° 096/ 212 338

Oltre alle serate di osservazione in comune, a partire dal mese di **marzo** si terranno delle riunioni serali di carattere informativo e con possibilità di fare osservazioni, il **primo venerdì** d'ogni mese

Dal fronte della ricerca

L'UNIVERSO E' PIU' GIOVANE ?

(da "La Recherche", ottobre 1987)

La questione dell'età dell'Universo occupa gli specialisti da sempre, senza che una risposta definitiva sia ancora stata trovata.

Attualmente differenti risultati parlano di valori tra i **dieci ed i venticinque miliardi** di anni, senza poter essere più precisi. Sembra in ogni caso evidente che l'Universo debba essere vecchio almeno quanto gli oggetti che contiene, in particolare le stelle più vecchie della nostra Galassia (le "nane G") la cui età era stimata attorno ai 18 miliardi di anni. H.R. Butcher, ricercatore all'istituto astrofisico di Groningen in Olanda, ha messo recentemente in discussione l'età di questi astri stimandone il valore con un nuovo metodo (Nature, 328, 127, 1987), simile al sistema di datazione con il carbonio 14, ma utilizzando l'abbondanza relativa dei nuclei radioattivi del torio e analizzando gli spettri di queste stelle.

Secondo l'astrofisico olandese le "nane G" avrebbero solamente **12 miliardi di anni**. L'Universo potrebbe perciò pure avere tale età (almeno come limite inferiore).

La comunità astronomica è ancora reticente nell'accettare questo risultato; se esso fosse però confermato, bisognerebbe seriamente rivedere i modelli di evoluzione stellare che oggi vanno per la maggiore.

NUOVO RECORD DI DISTANZA

(da "La Recherche", dicembre 1987)

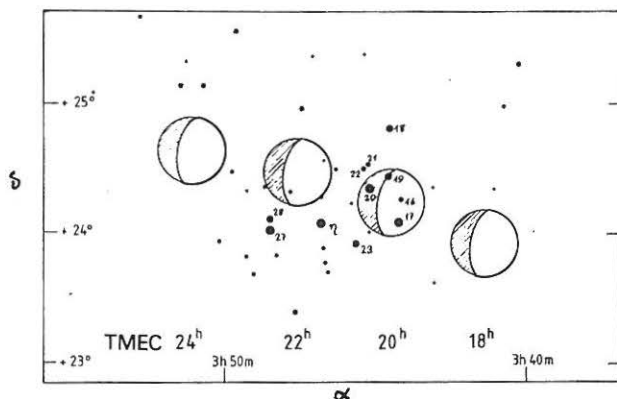
Il 1987 sarà ricordato come l'anno più ricco in scoperte di nuovi **quasar** lontanissimi, al di là dai limiti sinora conosciuti. Gli astronomi si domandano fino a quale distanza riusciranno a captare ancora tali enigmatici oggetti. La distanza di un quasar è data dal suo "spostamento spettrale" (red-shift), una stima ancora piena di ambiguità.

Mentre gli spostamenti spettrali delle galassie sono raramente superiori all'unità (come eccezione, vedi l'articolo a pag. 11 di MERIDIANA N° 71), quelli dei quasar passano facilmente il valore di 2 o 3. Fino ad epoche recenti sembrava che un "red shift" di 4 fosse un limite invalicabile (ricordiamo che un red shift "infinito" corrisponde ad una velocità di recessione uguale a quella della luce, una distanza uguale al raggio dell'Universo ed una età uguale a quella dell'Universo stesso!) Dopo il record di un red shift di 4,01 (vedi MERIDIANA N° 71, pag. 12) appartenente al quasar 0046-293, recentemente un gruppo di astronomi inglesi dell'Osservatorio Australe Europeo (ESO) ha scoperto il quasar Q0000-26 che ha un red-shift di 4,11, record attuale di distanza. Esprimere tale distanza in termini assoluti (per esempio in miliardi di anni-luce) non ha evidentemente senso fino a quando non si conoscerà con relativa sicurezza l'età e il raggio dell'Universo.

Alcune "novità" fra i fenomeni celesti del 1988

Tra i diversi avvenimenti celesti previsti per quest'anno possiamo attirare l'attenzione dei nostri lettori sulle **quattro occultazioni delle Pleiadi da parte della Luna**. Della prima, che si produrrà il 27 gennaio,

diamo qui sotto lo schema, tratto dallo "Sternenhimmel 1988". Le altre tre occultazioni avverranno in agosto, ottobre e dicembre; ne daremo a suo tempo le caratteristiche, con gli orari precisi (v. anche a pag. 19)



*Occultazione delle Pleiadi
del 27 gennaio 1988*

Tra le numerose congiunzioni planetarie ricorderemo quella tripla di **Saturno con Urano** il 13 febbraio, il 27 giugno ed il 18 ottobre. Un'altra congiunzione da non dimenticare sarà più spettacolare: **Venere e Giove**, i due astri più brillanti del cielo (dopo Luna e Sole) si troveranno apparentemente vicinissimi il 6 marzo, di sera, nel cielo occidentale.

Sempre parlando di pianeti, quest'anno vi sarà una opposizione molto favorevole del rosso **Marte**. Il 28 settembre sarà ad una distanza da noi di appena 58,8 milioni di km: è il valore minimo di questi ultimi decenni!

Saturno infine ci presenterà i suoi anelli al massimo della loro apertura nel mese di settembre: una analoga situazione si ripresenterà solo nel 2003.

La curiosità del pubblico per l'osservazione al telescopio è sempre vivissima: una serata alla Specola



VERBALE DELL'ASSEMBLEA GENERALE DELLA SOCIETA' ASTRONOMICA TICINESE (Sementina , 7 novembre 1987)

di M.Cagnotti-Cafilisch

Il presidente S.Cortesi apre i lavori salutando i presenti, una trentina di persone tra soci e simpatizzanti. Su richiesta del dr. Rima si decide di rinunciare alla lettura del verbale dell'assemblea precedente. Di tale verbale Cortesi si limita a presentare un breve riassunto prima di passare alla lettura del suo rapporto (già pubblicato sul N° 73 di Meridiana).

Il cassiere A.Casal presenta poi il proprio resoconto, che vede un saldo attivo di circa 5500 Fr., per la gestione normale della SAT, e di circa 1000 Fr. per la cassa di Meridiana, entrambi pari a quelli dell'anno precedente, evidenziando così una situazione di equilibrio fra le entrate e le uscite dei conti. In assenza di A.Taborelli, il secondo revisore, R. Degli Esposti legge il relativo rapporto, favorevole alla gestione del cassiere.

Segue la relazione del presidente dell'ASST/AIRSOL, dr. Al.Rima, che fornisce ai presenti una breve descrizione del complicato iter giuridico del passaggio di proprietà dell'Istituto Ricerche Solari già dell'Università di Göttingen e delle future attività che tale istituto svolgerà sotto la nostra gestione.

Si passa in seguito alle relazioni dei responsabili dei gruppi di studio della SAT. Per il gruppo "Stelle variabili", M.Cagnotti presenta il bilancio delle osservazioni del 1987 ed il programma per l'anno prossimo (su questo stesso numero di Meridiana è pubblicato il verbale della riunione del gruppo, tenutasi la mattina dello stesso giorno, presso la Specola Solare).

Il dott. A.Ossola, responsabile del gruppo "Astrofotografia", precisando che l'attività è lasciata all'iniziativa dei singoli soci, sottolinea la disponibilità propria e del dott. Sassi per qualsiasi richiesta di chiarimenti nell'ambito della fotografia astronomica.

Il dott. A. Sassi, responsabile del gruppo

"Meteore", riferisce che l'attività nel corso del 1987 è stata nulla a causa della mancanza di osservatori attivi in Ticino.

Per il gruppo "Pianeti e Sole", S. Cortesi constata che l'osservazione planetaria nel nostro Cantone si limita all'esecuzione di qualche disegno e alla misura di dettagli di Giove da parte di pochi osservatori (lui stesso, F.Fumagalli e A.Manna) che sono già attivi in altri campi; l'osservazione solare è invece totalmente trascurata dai nostri astrofili, forse intimiditi dalla concorrenza degli osservatori professionisti.

E.Alge, responsabile del gruppo "Strumenti", descrive le caratteristiche del nuovo riflettore "Maksutov" D=300 mm, acquistato dalla società e che verrà installato nel corso dell'anno prossimo presso l'osservatorio Calina di Carona, dopo il perfezionamento della parte meccanica, come da suggerimento di F.Fumagalli.

Infine F.Delucchi, responsabile del gruppo "Calina-Carona", presenta l'attività divulgativa svolta in quell'osservatorio nel 1987, concentrata in due serate e un pomeriggio, disturbati però dal cattivo tempo. Delucchi osserva inoltre che, spesso, gli incontri che si era deciso di tenere il primo venerdì di ogni mese, sono trascurati da soci e simpatizzanti. Dietro suggerimento della sig.ra G.Cortesi, si decide di renderli noti al pubblico tramite annunci alla Radio della Svizzera Italiana.

In chiusura di trattanda i soci Degli Esposti, Ossola, Fumagalli e Delucchi riferiscono brevemente delle proprie attività di divulgazione astronomica.

Alla trattanda "modifiche statutarie", si decide all'unanimità di introdurre la figura del vice-presidente in seno al comitato e di non definire il numero massimo dei membri del comitato con lo stralcio del relativo inciso

(art.5, d).

Si passa poi alle nomine delle cariche per il triennio 1987-1990. Il presidente legge i nomi dei membri del comitato uscente (Alge, Cagnotti, Casal, Cortesi, Dall'Ara, Delucchi, Ippolit, Jetzer, Keller, Materni, Ossola, Rima, Sassi) che accetterebbero la rielezione, ad eccezione del sig. Keller, dimissionario. Propone di inserire nel comitato i soci attivi A.Manna (nuovo responsabile del gruppo "Stelle variabili") e F.Fumagalli (responsabile dell'attività scientifica del Calina). La sig.ra Ippolito si dichiara non più in grado, per motivi di salute, di mantenere la carica di segretaria; viene proposto a questo incarico M.Cagnotti. L'assemblea approva all'unanimità tutte le proposte, con la nomina del comitato (in totale 14 membri) e la ripartizione delle cariche al suo interno (con Delucchi vice-presidente e Cagnotti segretario).

Nelle "proposte di attività" per il 1988, M.Cagnotti si offre di tenere una conferenza per esporre le critiche mosse dall'astronomia ufficiale nei confronti dell'astrologia; segue un'accesa discussione e, viste le opinioni

contrastanti dei presenti in merito agli scopi e alle finalità di tale conferenza, si decide di soprassedere, in attesa che si schiariscano le idee tanto al proponente quanto ai soci. F. Fumagalli presenta poi l'attività prevista al Calina in seguito all'ampliamento deciso da Comune (per il quale c'è stata l'approvazione di un credito di quasi 200 mila franchi!). G. Crimi, tecnico all'Osservatorio di Merate, propone l'acquisto di una telecamera, di un intensificatore di immagini e di un video-registratore per la realizzazione di un programma di ricerca metodica di comete: proposta che viene lasciata cadere sia per mancanza di fondi che di persone interessate a svolgere tale attività in maniera costante e regolare.

Il presidente S.Cortesi chiude l'assemblea ringraziando gli intervenuti ed annunciando una pausa prima della cena in comune.

Dopo quest'ultima, ottimamente servita nello stesso ristorante, il dott. Ossola presenta i risultati ottenuti con un nuovo filtro monocromatico per l'osservazione della cromosfera solare, appena arrivato da gli Stati Uniti.



Spettatori attenti in una serata di astronomia a Locarno-Monti

VERBALE DELLA RIUNIONE DEL GRUPPO VARIABILISTI S.A.T. (7 novembre 1987)

di M.Cagnotti-Caflisch

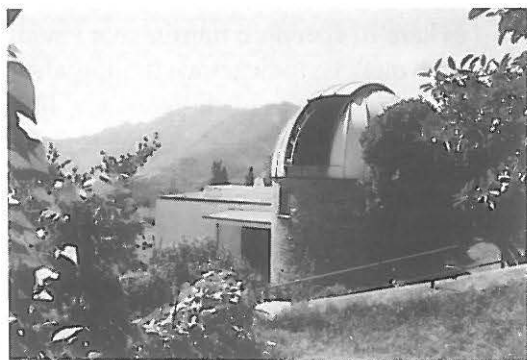
Sabato 7 novembre 1987 si é svolta, presso la Specola Solare di Locarno-Monti, la riunione annuale dei variabilisti ticinesi, cui hanno partecipato 12 interessati.

Si è proceduto in apertura al passaggio dell'incarico di responsabile del gruppo da M.Cagnotti, dimissionario per impegni di studio, ad A.Manna. Quest'ultimo ha poi esposto un breve bilancio dell'attività svolta nel corso del 1987 : visualmente sono state eseguite circa 2000 stime di stelle variabili da parte di due osservatori (Manna ed Acerbi).

L'attività di fotometria fotografica non è

variazione di 0,4-0,6 mag., con un periodo di 2-4 giorni, sia con le misure fotografiche di Bianciardi, dalle quali si ricava una variazione fino a 0,7 mag.(!)

Si è poi discussa l'attività prevista per il 1988, decidendo di continuare a tenere sotto controllo, sia visualmente che fotoelettricamente μ Persei e NSV 11944. L'attività osservativa visuale è lasciata per il resto all'iniziativa dei singoli osservatori che possono far riferimento ai programmi del GEOS. Per le osservazioni fotoelettriche si seguirà un programma proposto dalla I.A.P.P.P., integrando-



*Una suggestiva immagine
della Specola Solare ripresa
da oriente*

invece ancora iniziata e per quanto riguarda la fotometria fotoelettrica, S.Cortesi ha riferito dei risultati ottenuti nello studio di due sospette variabili : μ Persei e 11944 Lyr. Tali stelle sono pure state seguite visualmente da Manna e Acerbi. I risultati fotoelettrici ottenuti per μ Persei permettono di affermare che tale stella presenta delle variazioni di pochi centesimi di magnitudine e che perciò può essere considerata visualmente costante; sulla stessa sono in preparazione alcune pubblicazioni (NC GEOS ; IBVS). Per quanto riguarda NSV 11944 Lyr , le misure di Cortesi implicano pure delle variazioni di pochi centesimi di magnitudine, in contrasto sia con le stime visuali di Acerbi e Manna che danno una

lo con stelle indicate dal gruppo variabilisti della SAT .

F.Fumagalli, responsabile della sezione fotografica del GEOS, si avvarrà della collaborazione di due giovani soci del bellinzonese, P.Bernasconi e N.Beltraminelli, disposti ad iniziare un programma di fotometria fotografica. Cortesi si è dichiarato disposto di prestare loro il teleobiettivo da 300 mm della Specola, con relativa camera reflex 24x36.

Si è parlato infine della creazione di una banca di programmi per il computer Macintosh della Specola, affinché si possa centralizzare la gestione e l'elaborazione delle misure ottenute.

Per cominciare : una questione di metodo

di A. Manna

Quando si inizia una nuova attività soprattutto se questa viene svolta non come professione, occorre aver presenti alcuni suggerimenti per evitare di perdere del tempo, magari prezioso.

L'astronomia è ritenuta da molti una scienza complicata, prerogativa dei soli professionisti. Questo è vero, ma in parte : a certi livelli essa può diventare oggetto di studio serio anche per semplici appassionati. Il dilettante che vuole ottenere dei risultati scientificamente validi dovrà pure leggere attentamente qualche opera più impegnativa delle solite descrizioni sulle meraviglie del cielo: non faranno male ad esempio qualche libro di meccanica celeste elementare e di astrofisica semplice.

Inoltre, qualora ne avesse la possibilità, l'astrofilo dovrebbe frequentare qualche osservatorio e conoscere dei professionisti, in genere ben disposti a elargire consigli e a fornire materiale didattico.

L'approccio più semplice e comune è però quello del semplice curioso che si avvicina al cielo con uno scopo meramente contemplativo, cosa che può risultare ugualmente appagante sul piano intellettuale. E' una questione di scelta: nel primo caso l'astronomia diventa oggetto di studio, nel secondo rimane un semplice "hobby".

Comunque, per iniziare, sia in un caso che nell'altro, consiglieri di ac-

quistare una buona cartina del cielo, come la **Sirius**, edita dalla Hallwag di Berna, e cercare di riconoscere le costellazioni ad **occhio nudo**: è perfettamente inutile, e qualche volta controproducente, acquistare subito un grosso telescopio con l'illusione di riuscire ad osservare di primo acchito tutto ciò che è descritto e illustrato nei libri.

A proposito di letture, oggi in commercio vi sono opere di ottimo livello, altre invece mediocri o ripetitive. Per evitare di spendere inutilmente i soldi, ecco qualche indicazione bibliografica: personalmente consiglieri un libro molto interessante e completo edito recentemente dalla Zanichelli, dal titolo: **Il manuale pratico di astronomia** (autori P.Bourge e J.Lacroux, 1987), si tratta di un classico che in Francia ha avuto diverse edizioni. Altre opere che raccomando sono state recensite su questa rivista: **L'atlante di astronomia** di J.Herrmann (Mondadori) (v.Meridiana N° 71) e **L'astronomia col binocolo** di J.Muirden (Longanesi) (v.Meridiana N° 72). Un buon testo per la guida agli oggetti celesti contenuti nelle costellazioni è **Il libro delle stelle** di Peter Lancaster Brown (Mursia), ricco di dati e consigli pratici.

Per la questione strumentale, ribadisco che l'occhio disarmato è il miglior mezzo per cominciare. Si può passare in seguito all'acquisto di un buon binocolo e solo dopo verrà il sospirato telescopio.

RECENSIONE

Corrado Lamberti : **"dizionario enciclopedico - ASTRONOMIA"**(gruppo editoriale Jackson, 1987) pag. 290- lire 14 000. di *M.Cagnotti-Caffisch*

Il concetto di "dizionario enciclopedico" richiama talvolta alla mente l'idea di un librone voluminoso e poco maneggevole. Niente di più errato nel caso di questo agile libretto di Corrado Lamberti (direttore responsabile della rivista "l'Astronomia"), pubblicato da pochi mesi dalla casa editrice Jackson e scritto in maniera semplice, concisa e molto chiara. Del dizionario enciclopedico rimane solo la sistemazione dei termini in ordine alfabetico. Dalla A alla Z vengono descritti tutti i principali termini che un astrofilo può incontrare nella lettura di un testo di astronomia.

Di tutti i termini, per i quali ciò è possibile, l'autore fornisce anche la traduzione inglese e la rispettiva trascrizione fonetica secondo le

norme internazionali IPA. Ogni voce è corredata con opportuni rimandi che permettono di chiarire la comprensione del testo.

Le voci elencate spaziano dall'astronomia osservativa (sono riportate tutte le costellazioni con il nome in latino, nonché molte stelle luminose) alla planetologia (troviamo i nomi e le caratteristiche dei pianeti e dei loro più importanti satelliti), dall'astrofisica teorica (sono spiegati termini quali "limite di Chandrasekar" o "mezzo intergalattico", "stelle neutroniche" ecc.) alla storia dell'astronomia (troviamo, per esempio, "sistema tolemaico", "Galileo Galilei", "Johann Kepler" ecc.), dalle descrizioni di strumenti astronomici ("telescopio Cassegrain", "telescopio guida", ecc.) alla fisica pura ("effetto fotoelettrico", "mesoni" ecc.)

Dove la descrizione rischierebbe, per essere completa, di diventare troppo lunga, o dove ragioni di chiarezza lo richiedono, il libro è arricchito di illustrazioni che completano lo scritto. L'appendice è formata da alcune tabelle che catalogano le 120 galassie più brillanti, gli oggetti del catalogo Messier, le stelle più luminose, quelle più vicine, le più famose stelle doppie, asteroidi ecc. Infine, un piccolo atlante celeste rappresenta il cielo boreale ed australe con le stelle fino alla quarta magnitudine.

L'autore ha voluto realizzare un'opera utile tanto a chi si avvicina per la prima volta all'astronomia, quanto a chi, astrofilo ormai esperto, si è specializzato in un determinato campo dell'astronomia e un giorno, trovandosi a leggere un testo lontano dai propri interessi del momento, avverte il bisogno di un chiarimento o di un richiamo mnemonico.



Effemeridi per il mese di febbraio

Visibilità dei pianeti :



MERCURIO : praticamente invisibile.

VENERE : sempre brillante stella della sera, si avvicina a poco a poco al pianeta Giove.

MARTE : continua la sua discesa lungo lo zodiaco ed è un po' visibile al mattino, verso oriente, nelle costellazioni dell'Ofioco e del Sagittario. In questa costellazione, Marte si incontrerà con Urano e Saturno il 22 ed il 23 del mese.

GIOVE : ancora visibile di sera, verso occidente, il favorevole periodo di osservazione del pianeta gigante sta ormai terminando.

SATURNO : ricomincia ad apparire al mattino, verso sud-est, nel Sagittario. In congiunzione con Urano il 13 del mese ; il secondo appuntamento celeste di Saturno è quello col pianeta Marte , il 23.

URANO : naturalmente anche questo pianeta si trova nel Sagittario e la sua congiunzione con Saturno, citata sopra, sarà la prima delle tre che avverranno nel corso dei prossimi otto mesi.

NETTUNO : anche questo pallido e lontano pianeta si trova nella stessa costellazione dei due precedenti, spostato però un po' più a sud-est e sarà perciò pure visibile al mattino, prima del sorgere del Sole, verso l'orizzonte sud-orientale .

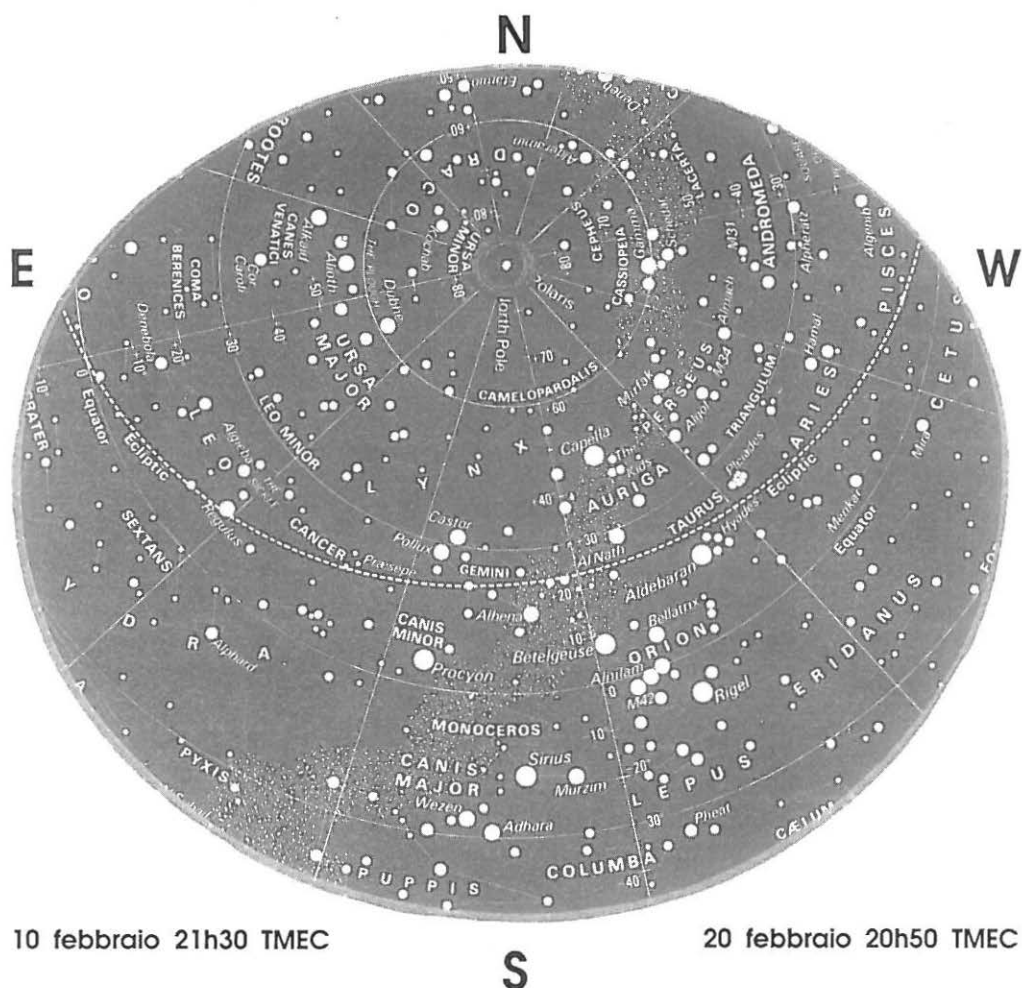
Fasi lunari : Luna Piena il 2 febbraio



Ultimo Quarto l' 11 "

Luna Nuova il 17 "

Primo Quarto il 24 "



Qualche curiosità del nostro cielo :

Oltre alle congiunzioni planetarie di Marte, Saturno e Urano, citate nella pagina precedente sotto le "Effemeridi", possiamo ricordare che si possono ancora seguire, al telescopio, i fenomeni dei satelliti principali di **Giove** come eclissi, occultazioni e passaggi; la sera del 1° febbraio i quattro satelliti galileiani si troveranno tutti dalla stessa parte, a est del pianeta; stessa situazione il 15, mentre si troveranno tutti e quattro ad ovest del disco di Giove i giorni 4, 11 e 25 febbraio.

Nel mese di **gennaio**, il giorno **27**, si verificherà la prima delle quattro **occultazioni** delle **Pleiadi** da parte della **Luna** che avverranno nel 1988; il fenomeno, da seguire ad occhio nudo, al binocolo o al telescopio con piccoli ingrandimenti, inizierà verso le 19 e terminerà verso le 23 TMEC. I prossimi appuntamenti tra Luna e Pleiadi sono per il 6 agosto, il 27 ottobre ed il 20 dicembre.

G.A. 6601 Locarno

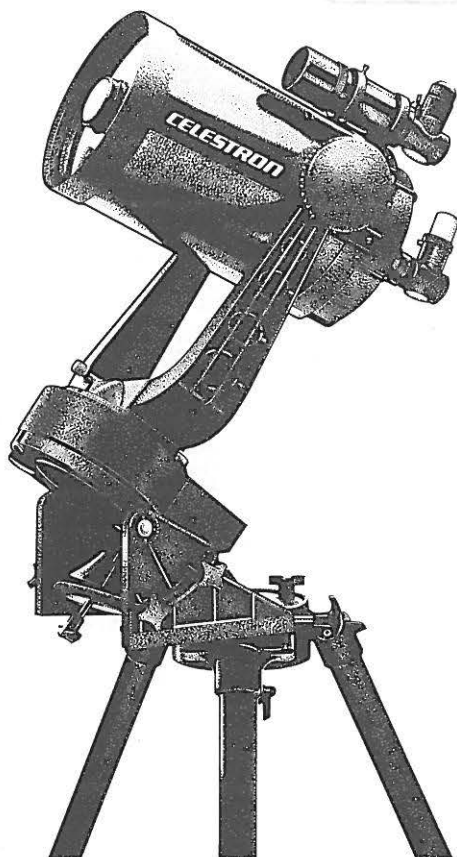
Corrispondenza : Specola Solare, 6605 Locarno 5

Sig.Dr.

P.Utermohlen

via R.Simen 102

6648 MINUSIO



43P



OTTICO MICHEL

occhiali lenti a contatto strumenti ottici

Lugano Via Nassa 9 091 23 36 51

Lugano Via Pretorio 14 **Chiasso** Corso S.Gottardo 32



CELESTRON®



ZEISS

BAUSCH & LOMB

