

MERIDIANA 26

RIVISTA DELLA SOCIETÀ ASTRONOMICA TICINESE

BIMESTRALE - ANNO VI - NUMERO 26 - GENNAIO-FEBBRAIO 1980



Giornate

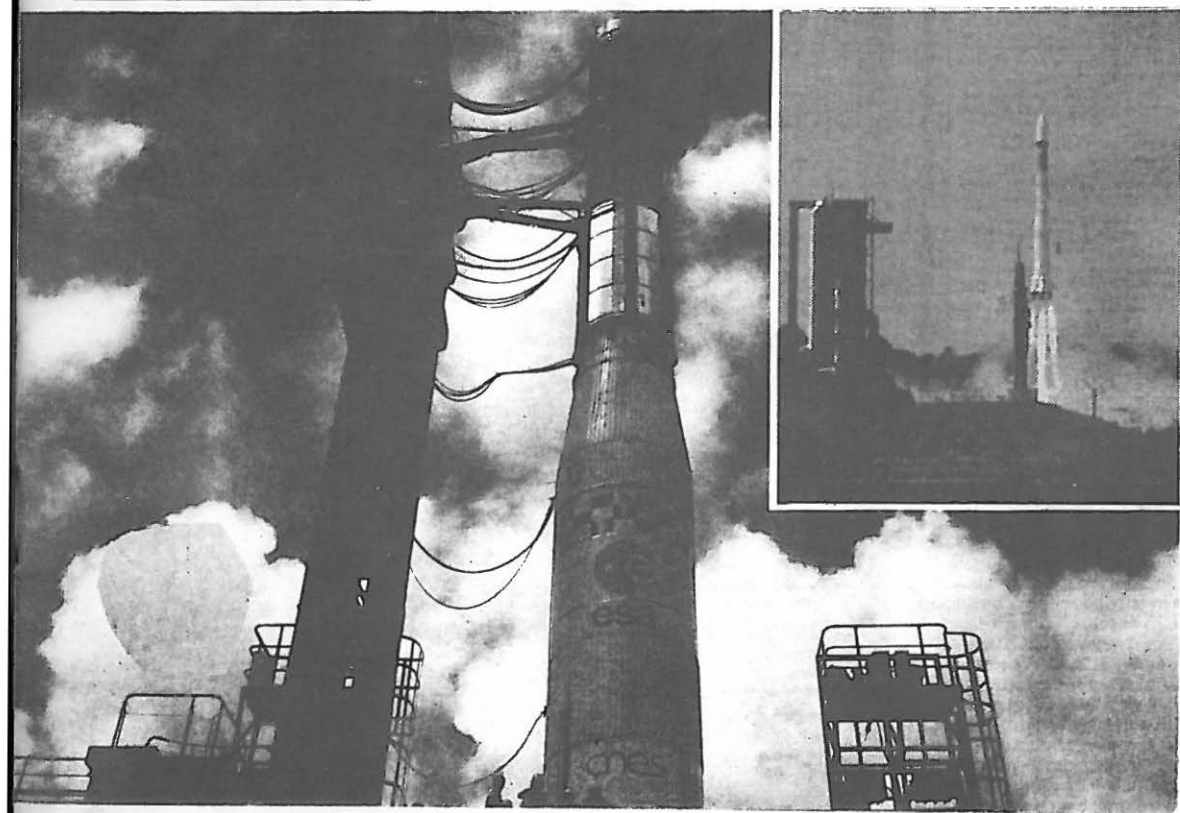
astronomiche

a Burgdorf

Al 3. tentativo

SUCCESSO PER

L'ARIANE



IN QUESTO NUMERO

Assemblea SAT	3
Rapporto presidenziale	5
Giornate Astronomiche di Burgdorf	7
MERIDIANA SPAZIO	11
Tipico esempio di pseudo-ufo	14
Saturno: presentazione	16
Effemeridi astronomiche	17
Meraviglie del firmamento	18

MERIDIANA

REDAZIONE: Sandro
Materni, Filippo
Jetzer, Sergio Cor-
tési.

Collaboratrice:
Angela Panigada.

ABBONAMENTI: Sviz -
zera a n n u a l e
10 fr. Estero
a n n u a l e 12
frs. Conto corrente
postale 65-7028 in-
testato a Società
Astronomica Ticine-
se c/o Specola So-
lare 6605 Locarno-
Monti.

RESPONSABILITÀ:
gli autori sono
singolarmente res-
ponsabili.

STAMPA: Grafica
B'zona SA.

A questo numero di Meridiana, per gli abbonati, è annessa la cedola di pagamento per il 1980. Come ogni anno di questi tempi, la Redazione della rivista sottopone ai suoi lettori un cortese invito a comprendere le sue esigenze, non solo finanziarie, invitandoli a versare sollecitamente i dieci franchi per abbonamento senza i quali non ci è permesso continuare le pubblicazioni. Notiamo a questo proposito che il prezzo d'abbonamento, fissato nel 1975, al momento della nascita della rivista, è stabile non avendo mai subito ritocchi. Siamo naturalmente consci della limitatezza dei nostri mezzi; teniamo tuttavia a rilevare che un'impresa editoriale come questa, pur nella sua modestia presuppone annualmente un impegno finanziario che in pratica, lo abbiamo già detto, assorbe tutti gli attivi della Società da cui dipende: e non solo: senza un contributo versato annualmente dallo Stato Meridiana non potrebbe nemmeno uscire.

Per queste ragioni (per le manchevolezze chiediamo venia ai lettori) il vostro contributo è determinante: a scanso di errori ricordiamo che vecchi e nuovi abbonati debbono utilizzare la cedola annessa al presente numero; coloro che desiderano divenire soci della Società Astronomica possono rivolgersi al Presidente, Sergio Cortesi, presso la Specola Solare di Locarno Monti, di cui troverete a fianco l'indirizzo.

Augurandovi buon 1980 e buona lettura, La Redazione di Meridiana riconferma il suo impegno per la regolare uscita della rivista e per futuri miglioramenti nei contenuti e nella forma.e, speriamo, nella diffusione.

(s.m.)

Questo numero è stato chiuso
lunedì 8 gennaio 1979

VERBALE DELL'ASSEMBLEA GENERALE ORDINARIA DELLA SOCIETA'
ASTRONOMICA TICINESE TENUTA A LUGANO (RISTORANTE BIANCONERO)
IL 24 NOVEMBRE 1979

Presenti: 23 soci.

Il Presidente S. Cortesi apre i lavori dell'assemblea salutando i presenti. Viene in seguito letto il verbale della precedente assemblea. Nel suo rapporto il presidente traccia un bilancio dell'attività svolta nel corso del 1979: diverse riunioni e serate osservative, pubblicazione di Meridiana e attività scientifica. Il presidente riferisce pure sulla modifica degli statuti della Società Astronomica Svizzera; in seguito a ciò si rende necessario un cambiamento anche degli statuti della nostra Società ticinese. Viene pertanto deciso di affidare al comitato il compito di presentare un progetto di modifica degli statuti per la prossima assemblea ordinaria.

Il cassiere A. Casal presenta il bilancio 1979: le entrate hanno interamente coperto le uscite. Non si è però potuto ricostituire delle riserve, che attualmente sono praticamente inesistenti.

Data l'assenza di entrambe i revisori si decide in via straordinaria di incaricare la socia A. Panigada di verificare i conti. Dopo la verifica il bilancio viene approvato dall'assemblea.

Seguono i rapporti dei diversi responsabili dei gruppi di studio: F. Jetzer per il gruppo planetario, S. Sposetti per il gruppo variabili e meteoriti, E. Alge per la biblioteca sociale e per i gruppi occultazioni lunari e costruzione strumenti.

S. Cortesi presenta poi delle proposte, precedentemente discusse in comitato, per l'attività 1980: conferenza del Prof. Furia a Bedano, riunione a Bellinzona, gita al

radiotelescopio di Medicina, assemblea generale della Società Astronomica Svizzera a La Chaux-de-Fonds, visita al giardino botanico e all'osservatorio privato del Signor P. Smithers a Vico Morcote, serate osservative con presentazione di relazioni introduttive all'osservazione e all'astronomia in generale. Terminata l'assemblea A. Pittini ha presentato delle interessanti diapositive di Giove eseguite dalla sonda Voyager I. Dopo la cena il Signor Laube ha avuto modo di presentare il planetario da lui ingegnosamente costruito e che ha destato molto interesse tra i presenti.

Il Segretario:

F. Jetzer

RAPPORTO DELLA BIBLIOTECA
SOCIALE DELLA SOCIETA' ASTRONOMICA
TICINESE

La biblioteca sociale è stata arricchita da una serie di riviste della Società Astronomica Svizzera "Orion": dal no. 71 (gennaio 1961) fino al no. 169 (dicembre 1978) quale donazione del defunto socio F. Ambrosetti, ex-direttore dell'Osservatorio di Locarno-Monti. Durante l'anno 1979 sono stati prestatati, in totale, 6 volumi. Le serie di Astro-Dias sono state utilizzate per la trasmissione Video Libero. Attualmente si trovano in prestito 5 volumi. →

RAPPORTO GRUPPO

COSTRUZIONE STRUMENTI

Durante l'anno 1979 numerose sono state le richieste concernenti consigli e acquisti di strumenti completi e di montature.

Un telescopio Newton, di apertura 20 cm, è stato acquistato da un membro della nostra Società, tramite l'interessamento del nostro gruppo costruzione strumenti, per fr. 1'790.--.

Un vero e proprio osservatorio astronomico, dotato di diversi strumenti, sarà costruito a casa del nostro socio Dr. Ossola.

La realizzazione del telescopio di 50 cm Newton-Cassegrain è entrata nella fase "viva": le difficoltà da superare non si referiscono più alla parte ottica, ormai completa, bensì alla meccanica ed al problema della mancaza di tempo da dedicare alla costruzione.

Un altro progetto molto interessante è in fase di esecuzione presso il Sig. Untermohlen. Un Silicon-Vidicon di altissima sensibilità per interessamento della nostra Società ha potuto essere importato dagli USA e servirà a riprodurre le immagini telescopiche su schermo televisivo.

Un orologio a quarzo con 16 memorie è in costruzione presso il Sig. Giovanni Diedler. Servirà a rilevare i tempi precisi durante le osservazioni di occultazioni lunari.

(E. Alge)

RAPPORTO GRUPPO

OCCULTAZIONI LUNARI

Per l'anno 1979 non erano previste delle occultazioni lunari rasanti per il Ticino. Delle diverse occultazioni lunari una sola ha dato un risultato valido.

CONFERENZA DEL PROF. FURIA SUL TEMA:

L'OSSERVATORIO DEL CAMPO DEI FIORI

Per interessamento del nostro socio B. Lepori si terrà:

venerdì 25 gennaio 1980
alle ore 20.30

presso il Centro parrocchiale S. Pietro a Gravesano una conferenza del Prof. Furia che illustrerà l'attività dell'osservatorio del Campo dei Fiori. Tutti i soci e gli interessati sono invitati a partecipare a questa interessante serata. I soci che avessero dei problemi per la trasferta potranno mettersi in contatto, se del Locarnese con Sergio Cortesi, se del Bellinzone con Filippo Jetzer.

Il Segretario:
F. Jetzer

RECENSIONE

Der Sternenhimmel 1980 (40ma. annata) - Redatto dal prof. P. Wild. Ed. Sauerländer, Aarau. fr.30.

L'annuario si ripresenta puntuale nella sua consueta veste tipografica. Riporta i fenomeni celesti del 1980 in modo chiaro e completo. Anche chi ha poca confidenza con il telescopio non dovrebbe avere eccessive difficoltà di consultazione. Contiene un elenco di 560 oggetti celesti osservabili.

RAPPORTO PRESIDENZIALE SULL'ATTIVITÀ 1979

presentato all'assemblea generale ordinaria del 24 novembre 1979 a Lugano

1. Attività sociale

a) <u>movimento soci:</u>	con abbonamento a "Orion"	33	(1978: 34)
	senza abbonamento a "Orion"	<u>67</u>	(1978: 56)
	Totale	100	(aumento 10)
	=====		
	(altri abbonati solo a "Meridiana:		110)

b) riunioni, gite, altre manifestazioni pubbliche:

- presentazione della mostra "Le meraviglie dell'Universo" presso la Scuola Club Migros di Lugano, con conferenza introduttiva di Cortesi;
 - marzo: assemblea della sezione bellinzonese con conferenza di Jetzer sulla fisica di Giove;
 - marzo: presentazione delle conferenze di Margherita Hack a Locarno (Cortesi) e Lugano (Bigatto);
 - maggio: assemblea generale Società Astronomica Svizzera a Kreuzlingen (Roggero)
 - serate di osservazione in comune:
 - 13.03 alla Specola di Locarno-Monti: eclisse parziale di Luna (nonostante il tempo coperto una ventina di presenti!);
 - 04.06 ad Arcegno (socio Alge): occultazione non osservata per nuvole. Luna/Saturno/Giove: 15 partecipanti;
 - 28.07 al Ginnasio di Agno: occultazione non osservata (Luna tramontata). Dischetto Urano (400x!)/stelle doppie/nebuloze: 12 partecipanti;
 - 29.08 alla Specola Solare di Locarno-Monti. Occultazione Gamma Librae (!), Luna/Saturno/stelle doppie/nebuloze, ecc.: 25 partecipanti;
 - 29.09 al Ginnasio di Agno: tempo coperto (12 partecipanti). Al pomeriggio di questo stesso giorno (sabato) 4 membri del comitato hanno partecipato alla registrazione della trasmissione "VIDEO LIBERO" della nostra TVSI, in onda il 15 dicembre;
 - ottobre: partecipazione di alcuni soci alle giornate astronomiche di Burgdorf (Jetzer, Ossola, Pezzoli).
- Riunioni del comitato e dei redattori di Meridiana;

c) rivista MERIDIANA:

sono stati pubblicati i regolari 6 numeri a stampa offset formato A5, per un totale di 112 pagine e numerose fotografie.
 Il bilancio finanziario è quest'anno perfettamente parificato con circa fr. 3'800.-- alle entrate ed altrettanto alle uscite.

→

2. Attività scientifica

I rapporti dei vari responsabili dei "Gruppi di Lavoro" riportati in questo numero di Meridiana descrivono in dettaglio ciò che s'è fatto, e non resta che notare, con qualche rammarico, la diminuita attività osservativa in particolare nei tradizionali campi delle stelle variabili e dei pianeti; per contro alcuni soci, come il Dott. Ossola, hanno raggiunto incoraggianti risultati nel campo della fotografia di campi stellari e di nebulose con films a colori; anche nella costruzione di strumenti ed accessori i nostri soci si dimostrano sempre attivi ed interessati.

S. Cortesi

Recensione:

L'ASTRONOMIA

Nel mese di novembre è uscito il primo numero di una nuova rivista astronomica italiana curata dalla direttrice dell'osservatorio di Trieste, Margherita Hack. La bella rivista, che come formato e volume è simile all'americano "Sky and Telescope", oltre ad articoli prettamente tecnici di carattere divulgativo, di attualità e di guida per l'osservatore, contiene anche lavori di impronta più umanistica e storica (tra i collaboratori figurano per esempio lo scrittore Giuseppe Prezzolini e la storica Maria Luisa Altieri Biagi). Meglio di un lungo commento sui contenuti e l'impostazione di questa nuova, importante iniziativa per la diffusione della nostra scienza (ricordiamo che la rivista viene venduta nei chioschi), mi sembra più utile citare alcuni titoli di questo numero:

- Le galassie: gli atomi dell'universo (F. Bertola)
- L'uomo è solo nell'Universo? (J.S. Shklovskii)
- Le comete (B. Cester)
- Luna: non ti abbiamo dimenticato (P. Moore)
- Il processo delle stelle alle nuvole (G. Prezzolini)

- Armonia e unità dell'Universo (G. Abetti)
- Ateo o credente? (M. Cavedon)
- Esperienze di un "amatore astronomo" (G. di Colbertaldo)
- Una specola alternativa (R. Monella)
- Quale strumento? (M. Buraschi)
- Notiziario, mappe celesti, giochi, ecc. (in totale 80 pagine)

Prezzo di un singolo numero: L. 2500.

Abbonamento annuale Italia: L. 13000.

Esteri: L. 26000.

Direzione, amministrazione: Ed. Quanta srl., Via Nino Bixio 1D 22100 Como.

S. Cortesi

IN COPERTINA

Il razzo "Ariane" prima della partenza (foto grande) e al momento di lancio (riquadro). L'avventura spaziale europea con questo successo, seppure al terzo tentativo, trova nuova linfa per continuare anche come alternativa al monopolio americano in questo settore in rapida espansione.

Convegno di astrofili

8. Giornate astrono- miche di Burgdorf

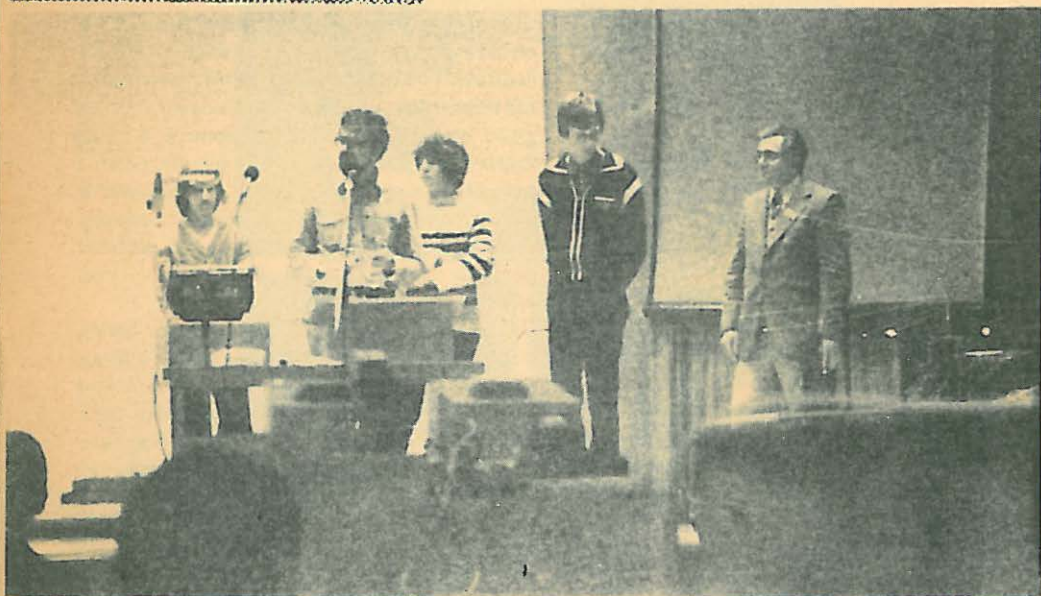
Da venerdì 26 a domenica 28 ottobre scorsi si è svolto a Burgdorf, città vicina a Berna, un interessante convegno di astrofili svizzeri e esteri, soprattutto venuti quest'ultimi dalla vicina Repubblica Federale Tedesca.

Le giornate prevedevano numerose relazioni su vari argomenti astronomici, due conferenze serali, il banchetto serale di sabato, con l'assegnazione della prima "medaglia Hans Rohr" e un concorso per dilettanti all'insegna di "astronomia con mezzi semplici".

Ho purtroppo potuto solo partecipare a partire da sabato pomeriggio e fino a metà pomeriggio di domenica, per cui le mie impressioni si devono forzatamente limitare a quanto ho potuto vedere e sentire in questo tempo.

Tra i referati di sabato pomeriggio, dopo le relazioni del Dr. Brunner sulla fotometria superficiale e di R. Germann sull'osservazione della

va
→



Numerose conferenze hanno caratterizzato le giornate di Burgdorf.

Burgdorf Mostra astronomica



Un nostro socio, il dott. Ossola, nel settore della mostra

→riabile tipo mira X-Ophiuci, entrambe interessanti, si è avuta una descrizione affascinante sulla fotografia astronomica a colori col metodo dei "tre colori". I risultati di tale metodo, presentati dagli autori (Rihm e collaboratori della Repubblica Federale) sulla scorta di numerose bellissime diapositive, sono davvero stupefacenti. Purtroppo questo metodo richiede una buona conoscenza di tecnica fotografica e soprattutto molto tempo. Si pensi che per una foto della Nebulosa Trifida sono state impiegate ben 11 negative. Se per ogni negativa si calcola in media un'esposizione di mezz'ora, si vedrà che l'impegno non è indifferente. E' d'altronde anche vero che tecnicamente bastano 3 negative. Il principio teorico è abbastanza semplice: si fotografa uno stesso oggetto con diverse emulsioni spettroscopiche, cioè prive del difetto di reciprocità, in bianco e nero, togliendo con opportuni filtri la sensibilità alle lunghezze d'onda non

desiderate. Si ottengono così negative in bianco e nero annerite però solo nella regione di spettro del colore previsto. Queste negative vengono poi fotografate a loro volta, questa volta però con emulsioni a colori e con gli appropriati filtri colorati. Le negative così ottenute, ciascuna di un colore diverso, vengono esattamente sovrapposte e nuovamente fotografate: appaiono così i colori con tutte le loro sfumature e senza i difetti della bilancia cromatica che si riscontrano nelle esposizioni a tempi lunghi eseguite con emulsioni a colori.

Durante il banchetto di sabato sera è poi stata assegnata al Prof. Max Schürer la prima "Medaglia Hans Rohr", riconoscimento istituito per la prima volta quest'anno in memoria di Hans Rohr, recentemente scomparso e notissimo negli ambienti astrofili anche internazionali, soprattutto per il suo libro sulla costruzione di telescopi amatoriali.

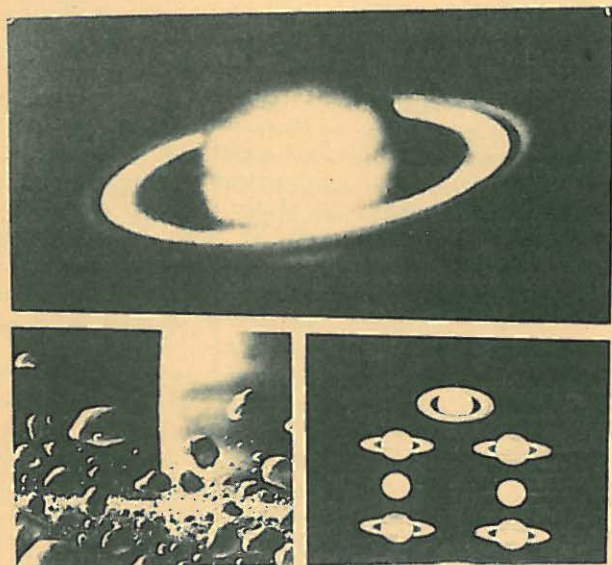
Dopo il banchetto, via tutti di cor-
→

Burgdorf Conferenza Nicollier

→ sa ad ascoltare la conferenza di Claude Nicollier, l'astronauta svizzero in predicato di partecipare alla prima missione Space-Lab e che a questo scopo si sta intensamente allenando in Germania da un anno e mezzo. Per chi si aspettava un omaccione di uno e novanta con i capelli a spazzola tipo Made in USA, Claude Nicollier è certamente stato una delusione: non troppo alto, esile, modesto e pacato nel parlare, ha tuttavia esposto con chiarezza i vari stadi di preparazione della missione e i compiti che questa si prefigge, suscitando l'ammirazione e l'attenzione del pubblico. La data d'inizio della missione è ora portata all'aprile del 1982, dopo due rinvii. Il personale sarà composto da 7 americani e da un solo europeo, che verrà appunto scelto a un mese dalla partenza tra Nicollier e altri due astronauti europei: un tedesco e un olandese. Tra l'altro, abbiamo così appreso che non è an-

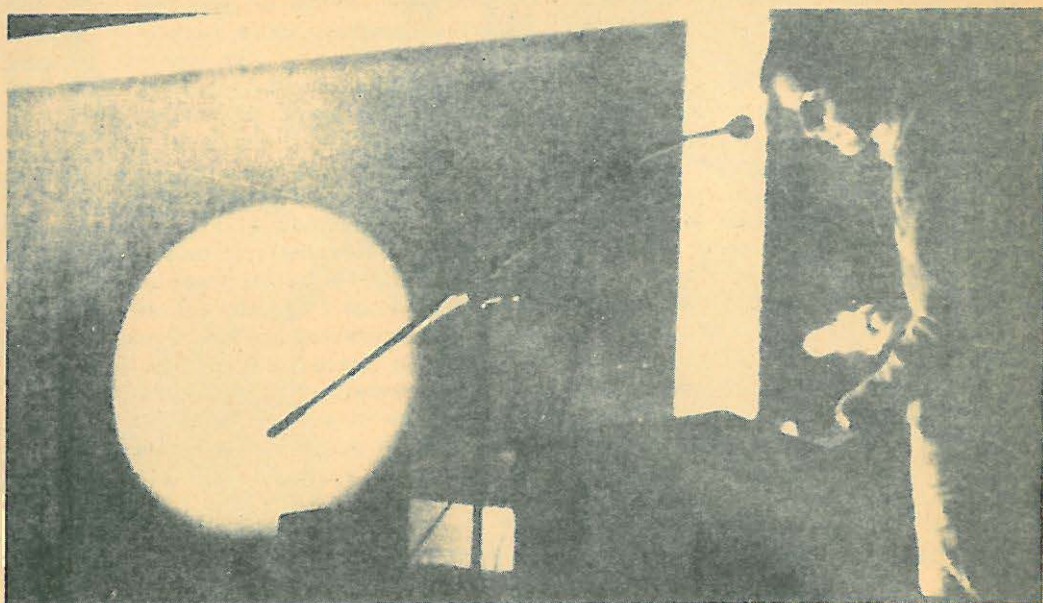
cor ben risolta la questione del surriscaldamento delle pareti dello Space-Shuttle al suo rientro nella atmosfera dove la temperatura, almeno nelle parti più sollecitate, raggiunge i 1200°. Anche lo studio astronomico, almeno nella prima missione, sarà forzatamente limitato a misurazioni a largo campo e a bassa risoluzione: il telescopio sullo Space-Lab è infatti fisso e viene di retto verso l'oggetto da studiare mediante spostamento nello spazio di tutto lo Space-Lab; ne risulta però una precisione di puntamento con un margine di errore di ben 0.5°. Anche la stabilità del puntamento, una volta avvenuto, prevede un errore nei limiti di 0.1°, cioè di 6' d'arco. Chiaramente, con questi margini di errore, non è possibile uno studio ad alta risoluzione.

L'esposizione di Nicollier è stata assai interessante e essenziale, appesantita forse dalle continue traduzioni in tedesco che il conferenziere



Pannelli informativi: il pianeta Saturno

Burgdorf Medaglia H.Rohr



si ostinava a fare dopo quasi ogni frase, come se il francese fosse lingua ignota in Svizzera. A proposito,

d'italiano durante queste giornate non s'è sentita una parola, ma tant'è: noi Ticinesi siamo abituati ad

arrangiarci: è un peccato però che così qualche giovane Ticinese non ancora molto addentro nei meandri

dell'idioma tedesco non se la sia sentita di affrontare la trasferta.

Nella foto

La esposizione del socio e segretario SAT P. Jetzer sul tema delle perturbazioni dell'atmosfera di Giove.

Alle giornate di Burgdorf erano presenti i soci: Ossola Jetzer e Pezzoli.

Delle relazioni di domenica citerò brevemente le due del mattino che riguardavano la costruzione di accessori di legno: cassa per custodire il telescopio e montature: consigli pratici e interessanti.

Il primo pomeriggio ha poi parlato Filippo Jetzer, esponendo da par suo le perturbazioni dell'atmosfera di Giove. Molti di noi avevano già avuto la fortuna di ascoltare la sua relazione in italiano la scorsa primavera.

Brevemente ancora un cenno sulla esposizione: belle fotografie, telescopi e accessori grandi e piccoli per tutti i gusti (non per tutte le borse, però). Erano inoltre esposti i lavori del concorso "astronomia con mezzi semplici", alcuni dei quali veramente originali.

In conclusione, due astro - giornate intense, che è valso la pena di aver vissuto.

A. Ossola

Vascello spaziale "Soyuz-t,"

MOSCA, gennaio

L'Unione Sovietica ha proceduto, il 16 dicembre, al lancio di un vascello spaziale senza equipaggio della classe "Soyuz-t". Ne dà notizia l'Agenzia Tass precisando che questo vascello spaziale è un modello perfezionato delle "Soyuz-t" che avevano un equipaggio a bordo.

La "Soyuz-t", munita di nuovi sistemi di bordo, in particolare per quanto concerne i collegamenti radio, l'orientamento nello spazio e la teleguida, e di un calcolatore elettronico, ha - precisa la Tass - il compito di realizzare operazioni di trasporto allo scopo di assicurare un buon funzionamento del complesso orbitale "Salyut".

I parametri dell'orbita della "Soyuz-t" lanciata il 16 dicembre sono:

- apogeo: 232 chilometri
- perigeo: 201 chilometri
- periodo iniziale di rivoluzione: 88.6 minuti
- inclinazione in rapporto al piano dell'equatore: 51.6 gradi.

"MERIDIANA SPAZIO"

a cura di
SANDRO MATERNI

Nuova ipotesi sull' atmosfera terrestre

MOSCA, gennaio

Una nuova ipotesi è stata avanzata dagli scienziati sovietici che hanno studiato i più recenti dati sulla composizione delle atmosfere di Venere e di Marte forniti da sonde automatiche lanciate nello spazio. Secondo questa ipotesi almeno un terzo della atmosfera terrestre è costituita da gas primordiali della nebulosa dalla quale si è formato il sistema solare. Se condo la teoria finora più accreditata, l'attuale atmosfera terrestre si sarebbe formata con i gas fuoriusciti dalla litosfera, cioè dalla crosta terrestre. Grazie alle sonde spaziali si è ora scoperto che le atmosfera della Terra, di Venere e di Marte differiscono tra loro notevolmente, soprattutto per quanto riguarda i volumi dei gas inerti.

Gli scienziati sovietici hanno ora avanzato l'ipotesi che le atmosfera dei pianeti del sistema solare derivino in parte da gas della nebulosa primigenia ai quali, solo in un secondo tempo, si sarebbero aggregati i gas della litosfera.

LONDRA, gennaio

L'ultimo minuto del 1979 è stato di 61 secondi. Questo ritocco annunciato dall'Osservatorio reale di Greenwich, è dovuto alle leggere irregolarità nella velocità di rotazione della Terra attorno al suo asse. "L'inserimento del secondo è vitale" - ha detto un astronomo dell'Osservatorio britannico - "altrimenti ciò potrebbe avere un effetto cumulativo sui cronometri con conseguenze negative per la navigazione".

Importante successo dell'ESA

Il 24 dicembre 1979 alle ore 18.14 è stato lanciato con successo il missile europeo Ariane. Il lancio era previsto per il 15 dicembre, ma in seguito a un difetto nel primo stadio il lancio era stato interrotto. Dopo un accurato controllo e la sostituzione delle parti difettose si è ritentato il lancio il 23 dicembre; di nuovo a causa di difetti il lancio è stato rinviato, per poi essere effettuato il giorno successivo, 24 dicembre 1979. Nonostante questi imprevisti il lancio è stato un successo pieno; tutti gli stadi del missile hanno funzionato a dovere. Non va dimenticato che si trattava del primo lancio dell'Ariane, e lo scopo stesso della prova era quello di sperimentare in volo il missile, non è quindi per nulla anormale il fatto che dei guasti si siano prodotti all'ultimo momento. Il satellite sperimentale del peso di 1.6 tonnellate è stato immesso in un'orbita con un perigeo di 202 km e un apogeo di 35'966 km.

Quest'orbita particolare permette di immettere dei satelliti in un'orbita circolare a circa 36'000 km dalla Terra. Infatti quando il satellite è in prossimità dell'apogeo, viene acceso un razzo che fa sì che il satellite resti a tale quota. L'importanza di poter raggiungere queste distanze appare dal fatto che un satellite che si trova a 36'000 km dalla Terra, impiega 24 ore a compiere un'orbita completa, resta dunque fisso sopra un punto del globo terrestre e si adatta particolarmente bene per le telecomunicazioni: gli attuali satelliti commerciali per le telecomunicazioni si trovano a tale distanza. Uno scopo del missile Ariane è appunto quello di lanciare satelliti commerciali per telecomunicazioni.

rompendo così il monopolio americano nel lancio di tali satelliti.

Il lancio riuscito dell'Ariane è senza dubbio finora il più grosso successo dell'astronautica europea, che è ora in grado di lanciare in proprio dei satelliti.

Ariane è composto da tre stadi, di cui il terzo funziona a idrogeno e ossigeno liquidi; è in grado di porre in orbita geostazionaria, a 36'000 km di quota, un carico di 900 kg, oppure su orbite basse un carico fino a 4.5 tonnellate o ancora di porre 700 kg su una traiettoria di fuga, ciò che permetterebbe di lanciare sonde verso la Luna o verso i pianeti. La lunghezza complessiva è di 47.5 metri e il peso totale è di 207 tonnellate.

Il razzo è stato costruito da 50 ditte di 10 paesi europei. Come noto anche la Svizzera ha partecipato alla sua costruzione, realizzando l'involucro protettivo del satellite.

Prima di diventare operativo, nel 1981, vi saranno altri tre lanci, che serviranno per la messa a punto definitiva del razzo. Il prossimo lancio è previsto per il mese di aprile del 1980; il carico utile comprenderà un satellite scientifico costruito dalla Germania e un satellite, denominato Oscar, costruito da radioamatori.

Nel luglio 1980 è previsto il terzo lancio che porterà in orbita un satellite costruito dall'India per le telecomunicazioni e il satellite meteorologico Meteosat 2 costruito dall'ESA.

Il quarto lancio, che dovrebbe concludere la serie dei lanci sperimentali, è previsto per il mese di ottobre 1980, con questo lancio verrà posto in orbita un satellite costruito dall'ESA per le telecomunicazioni marittime.

(F.J.)

Vita possibile su Europa

WASHINGTON, gennaio

Una forma di vita extra terrestre potrebbe esistere sotto la superficie ghiacciata di Europa, uno dei quattro satelliti più importanti di Giove. Lo ha dichiarato Richard Hoagland, uno dei consiglieri scientifici della Nasa, in base alle informazioni fornite dalla sonda americana "Voyager 2".

La teoria di Hoagland è contenuta in un articolo pubblicato dalla rivista scientifica americana "Stars and sky" in cui si dice che le informazioni fornite dalla sonda hanno permesso di scoprire, sotto lo strato di ghiaccio spesso sette chilometri che ricopre Europa, la presenza di un oceano di una profondità massima di cento chilometri. Il ricercatore mette in rilievo che la vita su Europa potrebbe esistere "perché per un certo tempo questo oceano deve essere stato ghiacciato". Hoagland sostiene infine che secondo gli attuali concetti della creazione del sistema solare, Giove era un Sole in miniatura vissuto "soltanto" pochi milioni di anni, ma durante questo periodo Europa ha ricevuto tanta ener-



gia quanto quella che il Sole fornisce alla Terra. Per Hoagland tale periodo è stato probabilmente sufficiente affinché fossero create le molecole che costituiscono i primi stadi della vita organica.

A suo avviso dopo il raffreddamento di Giove queste molecole potrebbero aver proseguito un'evoluzione nelle profondità dell'oceano di Europa.

Satellite scomparso

WASHINGTON, gennaio

Un satellite lanciato nello spazio giovedì 13 dicembre da Capo Kennedy si è letteralmente "volatilizzato" nello spazio. Il satellite, la cui realizzazione è costata non meno di 20 milioni di dollari, doveva servire alla industria televisiva americana. Esso pesava una tonnellata ed era denominato "SATCOM III". "Non sappiamo se sia esploso o abbia imboccato una traiettoria che lo ha portato fuori dalla no-

stra capacità visuale", ha dichiarato Donald Quinn uno dei vice presidenti della ditta costruttrice.



IL "SATCOM TERZO"

Tipico esempio di pseudo-ufo

di SERGIO CORTESI

Ultimamente (ottobre 1979) ho ricevuto una testimonianza "UFO", risalente al dicembre 1978, che mi sembra interessante riportare qui, a corollario dell'articolo apparso su MERIDIANA 23, come tipico esempio di un avvistamento a prima vista veramente misterioso ma, ad una più attenta inchiesta, perfettamente spiegato. Un fotografo di Chiasso, il Signor Enzo Lombardo, mi ha inviato sei ingrandimenti fotografici (apparsi anche nel televisivo "Regionale") di un presunto "UFO" avvistato la mattina del 17.12.1978 nel cielo della regione comasca.

Di queste sei foto ne riproduciamo qui le tre più significative; esse sono state prese da Chiasso (Via Simen) in direzione sud-est (Monte Olimpino) tra le 5h35 e le 6h30. Le pose, approssimative, variano tra i 30 sec. ed i 2 min.; l'altezza dell'oggetto sull'orizzonte era di una decina di gradi. Apparecchio fotografico montato su cavalletto e bloccato saldamente durante le pose effettuate nella posizione B dell'otturatore con comando flessibile. Teleobiettivo 200 mm., film Kodak 400 ASA. Su tre delle sei foto esaminate (e su una di quelle qui riprodotte) la traiettoria apparente dell'oggetto è molto irregolare e con caratteristiche a prima vista inesplicabili se si prende per buona l'affermazione del fotografo (contenuta nella lettera accompagnatoria) che l'apparecchio è rimasto assolutamente fermo durante le pose.

Veramente incuriosito dalle caratteristiche perlomeno insolite del fenomeno ho voluto sentire di viva voce ulteriori dettagli, ed una telefonata



al Signor Lombardo mi ha permesso di precisare dei punti importanti non indicati nella lettera: questi particolari sono stati tanto decisivi da farmi identificare in modo sicuro il misterioso oggetto celeste:

- visualmente esso si presentava come un punto luminosissimo e lativamente fermo nel cielo, os sia senza quelle caratteristiche di mobilità irregolare registrate sulla pellicola;
- la sua visibilità è durata più di un'ora ed in questo periodo es so si è regolarmente spostato con lentezza, sempre più alzan dosi rispetto all'orizzonte.

Il primo punto indica chiaramente che i "movimenti misteriosi" registrati sulla pellicola sono stati causati da spostamenti irregolari della camera o del suo supporto ad otturatore aperto, nonostante quanto affermato dall'operatore. Dal fattore d'ingrandimento e dalla focale dell'obiettivo si può facilmente calcolare che la lunghezza della traiettoria irregolare o "perturbata" (foto no. 2) corrisponde sul cielo ad una distanza angolare di circa 1° (il doppio della Luna): se reale, il fenomeno doveva quindi essere ben visibile anche ad occhio nudo, soprattutto se avvenuto entro pochi secondi di tempo (ciò che si deduce dalla differenza di spessore della traccia registrata). I tempi di posa delle foto no. 2 e no. 3 si situano tra uno e due minuti con diaframma tutto chiuso (f/22) mentre la foto no. 1 risultata da una posa di circa 30 secondi

TIPICO ESEMPIO DI PSEUDO UFO (SEGUITO)

con diaframma aperto ($f/4$); su que-
s'ultimo ingrandimento si vedono:
nella parte bassa il muro (chiaro)
e, sopra, le chiome di alcune co-
nifere vicine (scure).

L'ingrandimento dei positivi sotto-
postimi è di circa $10\times$ e lo sposta-
mento regolare dell'oggetto è di
circa 18 mm ogni 2 min. (foto 3),
ossia 1.8 mm sul negativo con una
focale di 200 mm., ciò che corri-
sponde quasi esattamente al movi-
mento orario stellare. E' stato fa-
cile controllare che il pianeta VE
NERE, in quel periodo ed a quella
ora era visibile esattamente in
quella parte di cielo: la conclusione
è ora ovvia e sembra addirittura
infantile essersi lasciati ingannare,
almeno in un primo tempo. Questa
esperienza insegna ancora una vol-
ta che si devono sempre valutare a
fondo le testimonianze, possibilmen-
te di prima persona.

A commento più dettagliato della fo-
to no. 2 faccio notare che la ca-
mera deve aver subito un primo
lieve spostamento (una frazione di
millimetro) dopo circa 40 sec. di
posa, quindi dopo altri 50 sec. di
posa indisturbata, e durante gli ul-
timi secondi in cui era aperto l'ot-
turatore, essa ha subito degli spo-
stamenti irregolari successivi (pro-
vocati, forse, dai passi dell'opera-
tore che si avvicinava) fino al mo-
mento della chiusura dell'otturato-
re. Bisogna anche notare che la
piccola falce di Venere (nella fase
di massimo splendore il 14 dicem-
bre: 4.4m) aveva una dimensione
massima di circa $40''$, ciò che cor-
risponde, sull'ingrandimento, a
0.2 mm.. E' chiaro perciò che le
grandi macchie sfumate visibili
sulle foto ($\varnothing$ 14 mm. con diafram-
ma $f/22$ e $\varnothing$ 25 mm. con diafram-
ma $f/4$) risultano dalla diffusione
della vivissima luce del pianeta sul
l'emulsione sensibile (sarebbe più
corretto dire nell'emulsione). Lo
spessore minimo della traccia "mos-
sa" registrata sulla foto no. 2 è di

0.4 mm. ciò che, tenuto conto del
potere risolutivo dell'emulsione
(0.15 mm. sull'ingrandimento), è
perfettamente compatibile con la di-
mensione apparente del pianeta. Da
notare infine che gli ingrandimenti
in mio possesso e qui riprodotti so-
no stati stampati con il senso "de-
stra-sinistra" invertito ("Spiegel-
bild").



SATURNO - PRESENTAZIONE 1979

Il pianeta è passato in opposizione il 1. marzo 1979; si trova molto alto sopra l'orizzonte nella costellazione del Leone. Osservazioni sono state eseguite dal Sig. G. Macario (3 disegni e una serie di 10 fotografie) con un rifrattore di 101 mm di apertura e da F. Jetzer (1 disegno) con un riflettore di 200 mm di apertura.

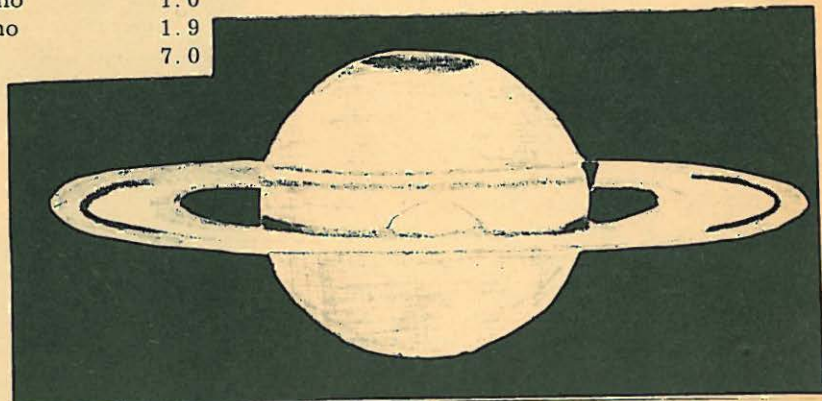
Descrizione del globo e degli anelli

Data l'apertura minore, rispetto alla scorsa opposizione degli anelli, buona parte dell'emisfero nord del pianeta era visibile. In particolare è stata osservata la NPR e la NEB. La SEB è apparsa divisa in due componenti, con la componente nord più scura rispetto a quella sud. La zona equatoriale appariva sempre molto chiara; G. Macario ha osservato l'8 aprile 1979 una macchia chiara nella EZ. La macchia chiara (stimata $T=0.2$) aveva i contorni non molto ben definiti; il passaggio al meridiano centrale è avvenuto approssimativamente alle 23.00 TU. Le diverse componenti degli anelli erano visibili nelle anse, ciò a causa della piccola apertura degli stessi. Ben visibile era l'ombra provocata dagli anelli sul globo del pianeta. G. Macario ha eseguito 95 stime di intensità che, comparate con quelle degli scorsi anni, appaiono tutti normali.

Stime di intensità

SPR	3.2	Divisione di Cassini	7.5
STZ	2.3	Anello C in proiezione	
SEBs	4.4	davanti al disco	7.8
SEBn	5.4	Ombra del globo sugli	
EZ	0.5	anelli	10.0
NEB	4.9	Ombra degli anelli sul	
NTZ	1.8	globo	8.8
NPR	2.5		
Anello A esterno	2.4		
Anello A interno	2.0		
Anello B esterno	1.0		
Anello B interno	1.9		
Anello C	7.0		

(F. Jetzer)



Disegno di G. Macario dell'8.04.1979 alle ore 23.00 TU.
Da notare la macchia chiara nella EZ e le 2 componenti della SEB.

GENNAIO/FEBBRAIO 1980

(a cura di F. Jetzer)

PIANETI:

- Mercurio: il pianeta è visibile alla sera dal 10 al 26 febbraio circa poco dopo il tramonto del Sole a partire dalle 18.45 fino verso le 19.20. Il 19 febbraio si trova in elongazione orientale. La magnitudine apparente varia tra +0.9 e -0.6. E' questo uno dei momenti più favorevoli dell'anno per osservare Mercurio.
- Venere: il pianeta è visibile alla sera dopo il tramonto del Sole, dal quale si allontana man mano. Magnitudine apparente: -3.6.
- Marte: si trova nella costellazione del Leone. Alla fine di gennaio è visibile a partire dalle 20 per poi essere visibile durante tutta la notte. Il 25 febbraio è in opposizione. Si tratta però di una opposizione afelica, per cui il diametro apparente del pianeta raggiunge al massimo il valore di 13"8, ciò che renderà difficoltosa l'osservazione di dettagli della sua superficie. Magnitudine apparente: -1.0. Durante questi mesi invernali Marte si trova vicino a Giove; il 2 marzo i due pianeti si troveranno ad una distanza minima di 3°.
- Giove: si trova pure nella costellazione del Leone. Come Marte a partire dalla seconda metà di gennaio è visibile durante tutta la notte. Il 24 febbraio il pianeta è in opposizione. Le condizioni per l'osservazione sono molto favorevoli, dato che il pianeta è molto alto sopra l'orizzonte. Diametro apparente 42" magnitudine: -2.0. Interessante è seguire le evoluzioni dei quattro satelliti galileiani: passaggi davanti al disco del pianeta, con conseguente ombra sul disco, sparizioni dietro il pianeta.
- Saturno: è visibile all'inizio di gennaio dopo le 23 nella costellazione della Vergine. In seguito è visibile nel corso dell'intera notte. L'anello è sempre ancora poco inclinato così che è visibile quasi l'intero disco del pianeta. Magnitudine apparente: + 1.0. Di interesse è l'osservazione dei suoi satelliti: già con piccoli strumenti è possibile osservare Titano e Rhea, e con strumenti di media potenza (15-20 cm) sono visibili altri 4 satelliti: Tethys, Enceladus, Dione e Giapeto.

Occultazioni lunari:

Il 5 febbraio la Luna occulterà la stella Gamma Virginis di magnitudine + 2.9. Inizio dell'occultazione verso le 23.15, fine dell'occultazione verso le 23.45. I tempi esatti dipendono dalla posizione dell'osservatore.

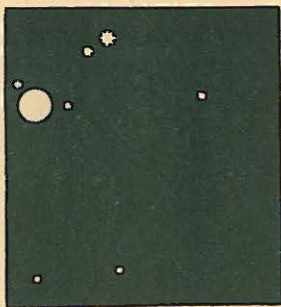
Il 20 gennaio la Luna occulterà il pianeta Venere; il fenomeno avverrà in pieno giorno: inizio dell'occultazione verso le 12.38, fine dell'occultazione verso le 13.57. L'interessante avvenimento sarà visibile soltanto con un telescopio.

MERAVIGLIE DEL FIRMAMENTO

(GENNAIO-FEBBRAIO)

A cura di G. Spinedi

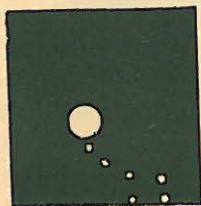
1. NGC 1535, NEBULOSA PLANETARIA in ERIDANO, costellazione tortuosa e poco luminosa, leggermente a sud di Orione. Situata fra le stelle A e Gamma, ha magnitudine 9.3 (la stella centrale della nebulosa 11.8).
Coordinate: ascensione retta 4.12, declinazione - 12.5.



2. In ORIONE la più brillante costellazione invernale spicca la stella ALFA (che ha anche il nome arabo di BETELGEUSE. E' un astro gigante rosso con luminosità che varia in modo irregolare (periodo 2070 giorni) tra 0.4 e 1.3. Una delle poche stelle di cui si è riusciti a distinguere la forma circolare al telescopio!

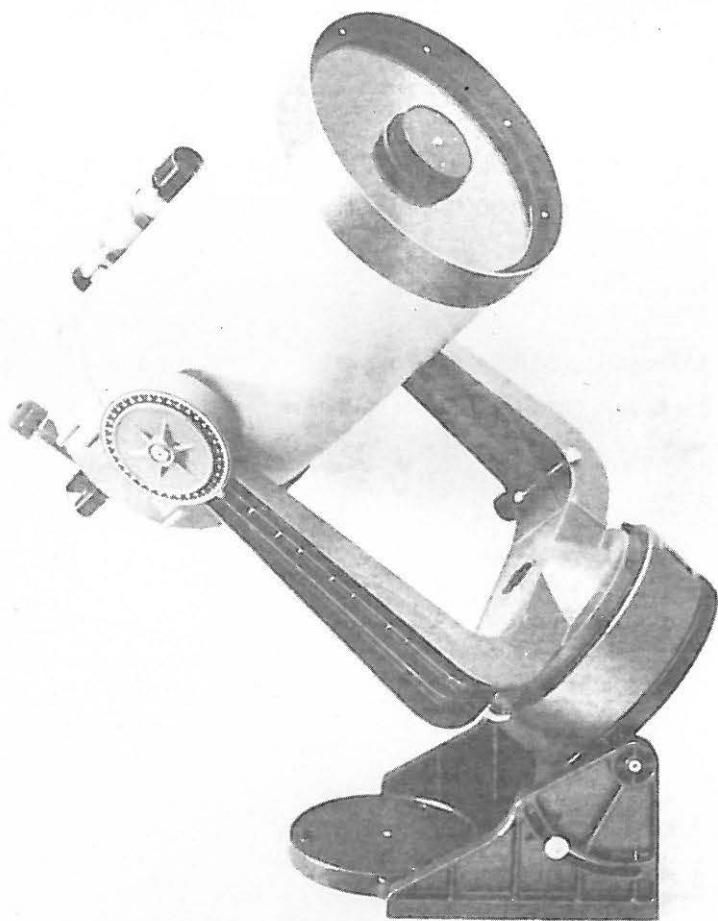


3. ALFA dell'ORSA MINORE, la conosciutissima STELLA POLARE. L'unico astro apparentemente immobile nel firmamento. Il suo nome arabo è ARŪ KABA ("Ginocchio"). E' lontana dalla Terra qualcosa come 44 milioni di miliardi di km (un numero seguito da 15 cifre). Alla distanza di soli 18"3 dalla stella principale (di magnitudine 2.1) si trova un compagno con luminosità 9.0, visibile anche con un piccolo telescopio.



4. Due NEBULOSE prossime a Beta URSAE MAIORIS ("Merak"), ai nostri occhi pressochè unite fra di loro: M 97 (siglata anche NGC 3587) e M 108. La prima chiamata "Nebulosa del Gufo", nebulosa planetaria la cui luminosità globale è di 9.1; nel suo centro si trova una stella di 14.3.





Telescopi astronomici *Celestron*

LA GAMMA CELESTRON COMPRENDE UNA SERIE DI STRUMENTI DA 13 A 35 CM. DI APERTURA: CELESTRON 5, CELESTRON 8 E CELESTRON 14. QUESTI STRUMENTI POSSONO ESSERE UTILIZZATI SIA PER OSSERVAZIONI VISUALI CHE PER FOTOGRAFIA ASTRONOMICA.

RAPPRESENTANTE PER TICINO E MESOLCINA:

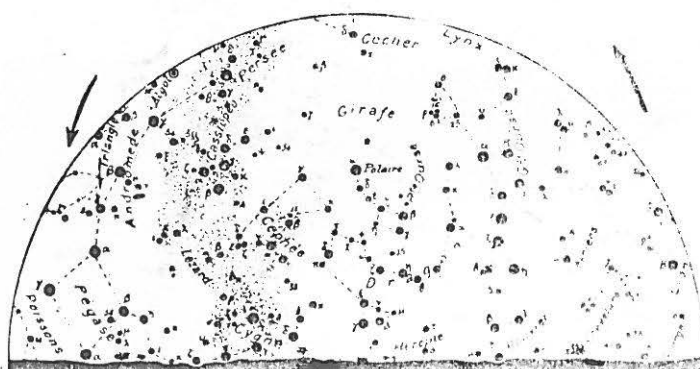


Bellinzona
Viale Stazione (Pal. Resinelli)
Telefono 092 25 23 68

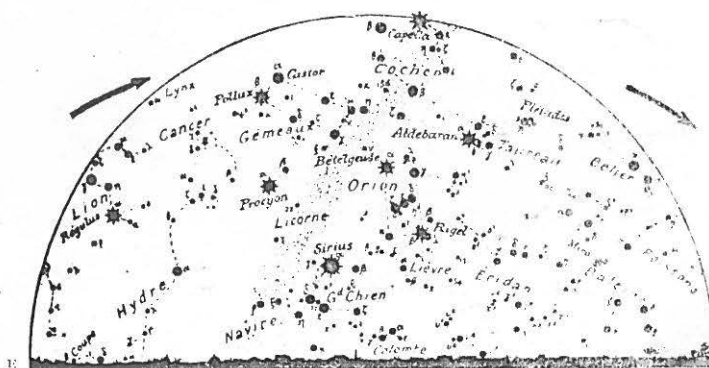
sautter
ottica

Andra Manna
via R.Simen 47
6648 Minusio

Cambiamenti di indirizzo
notificare a :
S.As.T. c/o Specola Solare
6605 LOCARNO MONTI



N



S

Aspetto del cielo il primo febbraio alle ore 21.10
o il 16 febbraio alle ore 20.10