

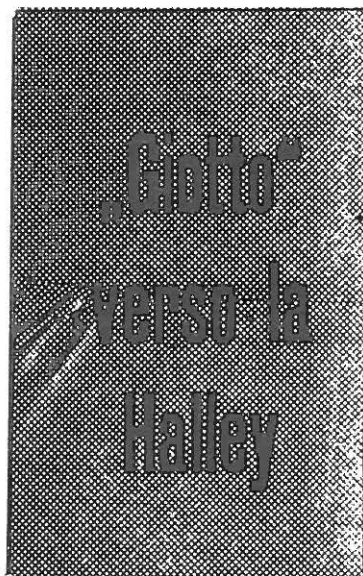
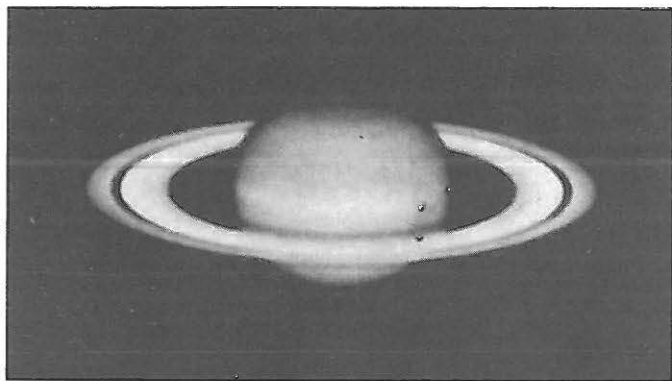
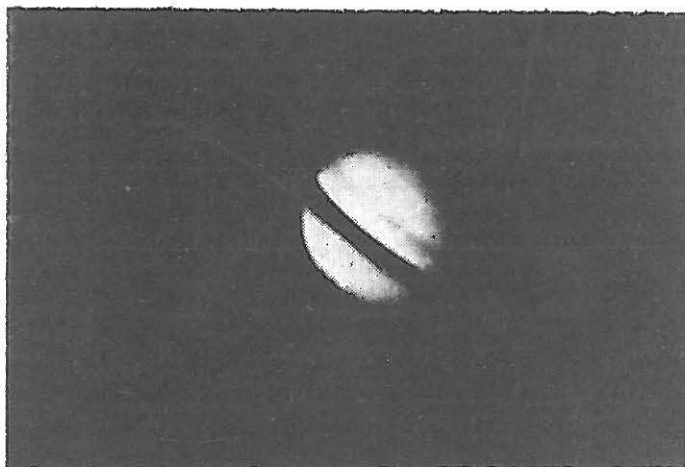
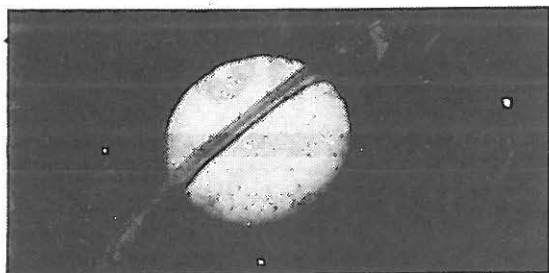
MERIDIANA

30

RIVISTA DELLA SOCIETÀ ASTRONOMICA TICINESE

BIMESTRALE - ANNO VI - NUMERO 30 - SETT.-OTTOBRE 1980

★★



"GALILEO,"

VERSO

GIOVE

MERIDIANABimestrale di astronomia e astronautica
Settembre-ottobre 1980 Anno VI Numero 30Sommarìo

Vita della Società 3

"Galileo" verso Giove 4-5

Costruzione di un riflettore di
15 centimetri (2a. parte) 6-7

Meridiana-Spazio 8-9-10

Breve storia delle costellazioni 11-12

Effemeridi 13

Meraviglie Universo 14

MERIDIANARedazione:Sandro Materni, Filippo Jetzer e Sergio
Cortesi.Abbonamenti:Svizzera annuale 10.-- frs., Estero
annuale 12.-- frs.. Conto corrente po
stale 65-7028 intestato a Società Astrono
mica Ticinese, 6600 Locarno.Editrice:Società Astronomica Ticinese, sezione del
la Società Astronomica Svizzera, c/o Spe
cola Solare, Via ai Monti, 6605 Locarno-
Monti.Corrispondenze:Inviare a Meridiana, c/o Specola Solare
6605 Locarno-Monti, tel. 093/31.27.76.Responsabilità:Gli autori degli articoli sono singolarmen
te responsabili.Stampa:

Tipografia Grafica Bellinzona S.A.

In copertina

Saturno fotografato dalla sonda "Voyager 1" da una distanza di 187 milioni di chilometri nel mese di agosto. Finora la NASA non ha fornito immagini inedite particolarmente suggestive del pianeta con gli anelli. Le fotografie inviate dal "Voyager" non sono molto più nitide di quelle trasmesse lo scorso anno nello stesso periodo dal "Pioneer 11". Sotto il pianeta Saturno fotografato al telescopio di 1 metro di diametro del Pic du Midi.



Astronauti provenienti da paesi comunisti nello spazio: sopra un cubano, sotto un vietnamita.

Questo numero é stato chiuso il 22.9.80

APPELLO AI POTENZIALI SOSTENITORI DELL'ASSOCIAZIONE SPECOLA SOLARE TICINESE

In seguito alla pubblicazione, sia su "Meridiana" (vedi no. 29) che sui diversi giornali ticinesi, delle notizie circa la nuova situazione della Specola Solare dopo la costituzione della nuova associazione con fondi propri che ne garantiscono la continuazione dell'attività scientifico-divulgativa, la maggior parte dei lettori ha avuto l'impressione che anche il lato finanziario fosse già stato risolto sin dall'inizio.

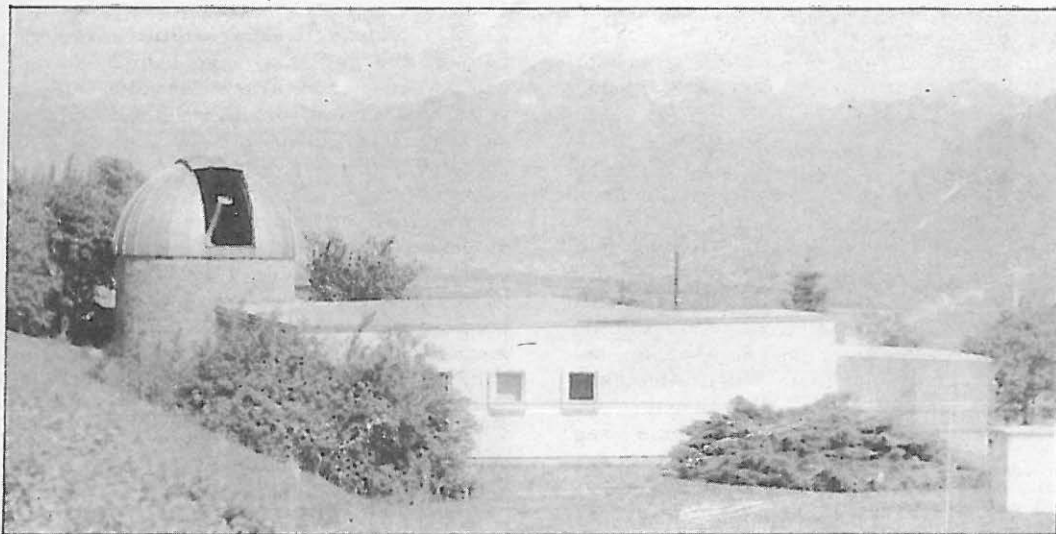
Purtroppo la realtà non è così rosea e la sfavorevole congiuntura delle casse pubbliche (comuni e Cantone) non ci permette di essere troppo ottimisti circa l'arrivo di un consistente aiuto da quel lato.

E' per noi della più grande importanza poter contare sull'adesione concreta di tutte le persone che hanno a cuore la cultura astronomica nel nostro Cantone ed a questo scopo ci rivolgiamo ai lettori della nostra rivista con un caldo invito a voler sottoscrivere le quote sociali dell'A.S.S.T. in una delle seguenti categorie:

- | | |
|-----------------------|--|
| a) socio normale | quota annuale da fr. 20.-- a fr. 100.-- |
| b) socio sostenitore | quota annuale da fr. 100.-- a fr. 500.-- |
| c) socio contribuente | quota unica da fr. 500.-- a fr. 1'000.-- |
| d) socio donatore | quota unica da fr. 1'000.-- in avanti |

Uniamo al presente numero di Meridiana una polizza del c.ch. della nuova associazione che potrà essere utilizzata per esprimere concretamente il proprio appoggio all'iniziativa.

ASSOCIAZIONE SPECOLA SOLARE TICINESE-LOCARNO



Galileo su Giove

di FILIPPO JETZER

La NASA in collaborazione con il ministero per la ricerca e la tecnologia della Repubblica Federale Tedesca sta costruendo una nuova sonda spaziale, denominata Galileo, e destinata all'esplorazione del pianeta Giove. E' previsto che la sonda entri in orbita attorno a Giove e che un modulo di discesa penetri nell'atmosfera del pianeta.

Svolgimento della missione

Il lancio, in precedenza fissato per il 1982, è stato rinviato, secondo i piani attuali, al 1985, e ciò a causa del ritardo nella costruzione dello Space Shuttle, con il quale la sonda Galileo verrà portata in orbita terrestre, da dove verrà poi immessa nella traiettoria di trasferimento grazie ad un razzo supplementare.

Circa 150 giorni prima di raggiungere il pianeta verrà sganciata una capsula che entrerà nell'atmosfera in un punto situato tra 1 e 5.5 gradi a sud o a nord dell'equatore.

La velocità di entrata della capsula sarà di 48.5 km al secondo, dopo di che subirà una brusca decelerazione; lo scudo termico verrà sganciato e si aprirà un paracadute che frenerà ulteriormente la capsula con le apparecchiature scientifiche. Si spera che trasmetterà durante 60 minuti dati scientifici della parte superiore dell'atmosfera del pianeta, e ciò fino ad una profondità alla quale la pressione raggiunge un valore 15 a 20 volte superiore alla pressione della superficie terrestre.

Contemporaneamente la parte orbitale avrà pure raggiunto Giove, e durante l'entrata nell'atmosfera della capsula, sarà utilizzata come ripetitore per la trasmissione dei dati tra il modulo di discesa e la Terra. In seguito verrà acceso il retrorazzo per una durata di almeno 50 minuti; poco prima o subito dopo questa fase Galileo si avvicinerà al satellite Io, e grazie al suo campo gravitazionale potrà entrare definitivamente in orbita attorno a Giove. L'orbita iniziale avrà una forma ellittica e porterà l'ordigno dalla distanza minima di 320.000 km dal pianeta ad una distanza massima di 19.5 milioni di km dopo un periodo di circa 100 giorni.

Raggiunta la massima distanza il razzo sarà nuovamente acceso, così da portare il perigeo dagli iniziali 320.000 km a 900.000 km per la seconda rivoluzione. Ciò che permetterà di avvicinarsi a Ganimede e successivamente agli altri satelliti galileiani che grazie al loro campo di gravitazione cambieranno di volta in volta i parametri orbitali della sonda. Grazie a questo particolare tipo di traiettoria a forma di rosetta sarà possibile avvicinarsi ai satelliti principali utilizzando un minimo di propellente. Si spera, in alcuni casi, di avere allora una risoluzione fotografica dei dettagli della superficie dei satelliti di soli 30 a 50 metri. Ciò costituirebbe un miglioramento di un fattore 10 a 100 rispetto alle immagini dei Voyager I e II. La durata della missione in prossimità di Giove sarà almeno di 2 anni.



"Galileo" sul pianeta Giove

(Segue da p. 4)

Descrizione della sonda

Galileo pesa complessivamente 2033 kg e è composta da due parti distinte: una capsula di discesa e una parte orbitale.

Come per i moduli di discesa delle sonde Pioneer, che hanno raggiunto Venere nel dicembre 1978, anche la capsula di discesa di Galileo è composta da uno scudo termico esterno, che viene in seguito sganciato, e da un complesso strumentale che continuerà a essere frenato da un paracadute. La parte strumentale ha una forma sferica dal diametro di 84 cm. Alimentata in energia elettrica da una batteria convenzionale al litio, essa comprende degli strumenti per la misura della temperatura, della pressione, della densità, nonché per la determinazione della composizione chimica e del peso molecolare dei costituenti dell'atmosfera. Particolare attenzione sarà posta alla misura della quantità di idrogeno e di elio presenti nell'atmosfera gioviana.

La parte orbitale ha una forma simile a quella delle sonde Voyager, in più è dotata di un razzo per la inserzione in orbita e per le manovre di correzione. Quest'ultima parte è costruita dalla Germania. La energia elettrica sarà fornita da una pila atomica a radioisotopi. La strumentazione scientifica comprenderà in particolare delle telecamere per fotografare i satelliti e il pianeta, uno spettrometro per l'ultravioletto e uno per l'infrarosso, un fotopolarimetro, nonché un magnetometro e diversi strumenti per lo studio delle particelle cariche e della loro interazione con il forte campo magnetico del pianeta. Con questa missione si spera di poter approfondire ulteriormente le

conoscenze sin qui acquisite con le sonde Pioneer 10 e 11 e Voyager I e II, che a differenza di Galileo si erano soltanto avvicinate a Giove senza però entrare in orbita, ciò che non ha permesso di raccogliere informazioni scientifiche per un lungo periodo di tempo. La conoscenza approfondita di Giove e del suo

sistema "planetario" è di grande importanza per una migliore comprensione della nascita e dell'evoluzione dell'intero sistema solare; dato che la composizione chimica di Giove dovrebbe essere molto simile, per quanto riguarda le percentuali, alla nebulosa dalla quale si sono formati il Sole e tutti i pianeti.

(F.J.)



Il pianeta Giove.

La costruzione di un Newton di 15 cm.

(parte seconda)

b) Montatura equatoriale (vedi foto):

comprende una base fissa, un supporto per la rotazione in AR (ascensione retta), un albero di rotazione in AR e supporto per la rotazione in declinazione, un albero per la rotazione in declinazione, un supporto tubo porta-specchio, un contrappeso regolabile.

1) Base fissa:

è costituita da un tubo in clinato rispetto al piano orizzontale di 46° (latitudine di Agno) sostenuto da un tubo verticale e da un piattello di base, il tutto saldato in un corpo unico che viene poi fissato con viti al cavalletto treppiedi.

2) Supporto albero di rotazione in AR:

è costituito da un tubo nel quale trovano sede due cuscinetti per la rotazione dell'albero AR, il tutto inserito con leggera forzatura nel tubo inclinato della base fissa (1) e fissato alla stessa a mezzo di viti. All'estremità inferiore del tubo è stato ricavato un dispositivo per il bloccaggio della rotazione dell'albero di rotazione in AR.

3) Albero di rotazione in AR + supporto albero di rotazione in declinazione:

sono saldati insieme l'uno all'altro perpendicolarmente.

Nel supporto sono alloggiati due cuscinetti per la rotazione dell'albero suddetto. Ad una estremità del supporto è stato ricavato un dispositivo per il bloccaggio della rotazione dell'albero.

4) Albero di rotazione in declinazione:

è stato ricavato interamente di tornitura e trova sede nel supporto 3 entro cui ruota su due cuscinetti a sfera.

5) Supporto tubo porta-specchio:

è costituito da una piastra rettangolare fissata all'albero di rotazione in declinazione e sulla quale sono montate alle estremità più lontane due staffe; il tubo porta-specchio è sostenuto ad esse con due fascette metalliche la cui tensione viene regolata agendo su 2 manopole con comando a vite.

6) Contrappeso:

si tratta di un cilindro di ferro il cui peso (circa kg 10) è stato calcolato dopo montaggio della parte ottica all'estremità opposta dell'albero (4); la sua regolazione avviene facendolo ruotare su una filettatura ricavata nell'albero stesso.

c) Il cavalletto treppiedi:

è costituito da diverse parti metalliche saldate insieme in una struttura rigida e compat



La costruzione di un Newton di 15 centimetri

(segue da p. 6)

ta; alla base di ogni piede, un perno filettato con dado e con trodado permette un rapido allineamento dell'asse dell'albero di rotazione in AR dello strumento con il polo nord celeste. Il cavalletto in questione è dotato anche di rotelle per consentire uno spostamento agevole e rapido dello strumento. Le parti metalliche maggiormente esposte al contatto dell'aria sono state protette; alcune parti e cioè quelle più delicate e soggette al contatto della mano sono state nichelate in officina specializzata dopo sgrassatura, altre, come la montatura ed il cavalletto, sono state verniciate con bombolette spray. Quest'ultima operazione di verniciatura ha richiesto, in modo particolare, un lavoro di preparazione alquanto lungo e laborioso; i pezzi, infatti, da sottoporre a questo trattamento dopo essere stati saldati assieme, sono stati molati per asportare le scorie di saldatura, carteggiati con tela smeriglio, sgrassati ed infine verniciati con una mano di fondo di vernice al nitro e due mani di finitura di vernice blu metallizzata.

d) Vari accessori:1) Regolatore di minima in AR:

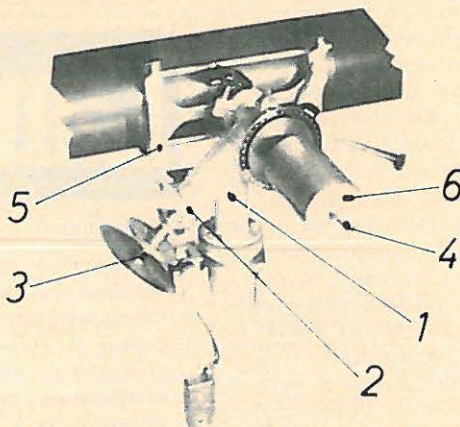
si compone essenzialmente di un'astina di regolazione che permette di eseguire, attraverso una coppia di piani conica, piccoli spostamenti in ascensione retta.

2) Gruppo motore:

si compone di un motore a duttore con scatola di comando (rapporto di trasmissione = $1/120$) sul cui albero è calettata una vite senza fine che ingrana con una ruota elicoidale (rapporto di trasmissione = $1/120$) fissata all'albero di rotazione in declinazione con delle pastiglie di bronzo regolabili.

Con questi due accessori, una volta individuato nel campo del cercatore l'oggetto da osservare, è possibile centrarlo ulteriormente nella visuale dell'oculare; col regolatore di minima lo si posiziona in AR, ruotando una manopola col gruppo motore in declinazione facendo slittare l'albero di declinazione sulla ruota elicoidale, inoltre è possibile con il motore seguire l'oggetto compensando la rotazione della terra sul proprio asse permettendo così di osservare l'oggetto come se fosse fisso.

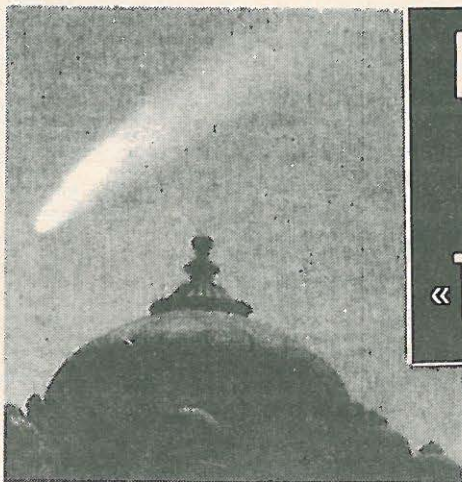
F. Meoli, Agno



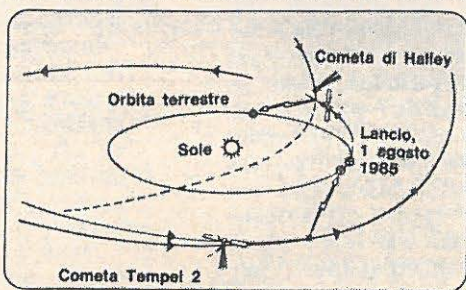
„Giotto“ verso la cometa Halley

Una sonda spaziale europea, battezzata "Giotto", raggiungerà nel 1986 la cometa di Halley, in viaggio all'interno del sistema solare e ne attraverserà la coda, a 1.000 chilometri dal nucleo, per studiarne la composizione. L'ha deciso l'Agenzia Spaziale Europea (ASE) il cui comitato per i programmi scientifici ha approvato la missione verso la cometa che ogni 76 anni si presenta all'interno del sistema solare. Alla sonda è stato dato il nome di "Giotto" perché il pittore italiano dipinse la cometa negli affreschi della Cappella degli Scrovegni a Padova, dopo averla vista nel passaggio avvenuto nel 1301.

La sonda spaziale europea, derivata dal satellite "Geos", conterrà una macchina fotografica e spettrometri di massa per misurare la composizione atomica della cometa. La coda di questa ultima sarà attraversata alla velocità di 70 chilometri al secondo. Il costo della missione, compreso il lancio, con un razzo "Ariane", è di circa 87 milioni di unità di conto (MUC), pari a oltre 90 miliardi di lire. Il lancio avverrà nel luglio 1985 e l'incontro con la cometa nel marzo 1986.



Esplorata
anche la
«Tempel 2»



Il disegno indica i momenti dell'incontro spaziale. La cometa Halley sarà esplorata nell'86, toccherà poi alla cometa "Tempel 2" nel 1989 ed essere "inorbita" per circa un anno.

Lancio privato

Washington, settembre

Con il riuscito collaudo dei quattro motori da razzo acquistati da un deposito di rottami, un ex ufficiale di marina californiano ed esperto missilistico ha annunciato che "tutto è a posto" per

il primo "lancio spaziale privato" da lui progettato - con un astronauta volontario per questo autunno -.

Il successo del cruciale "test" eseguito in un settore isolato dell'aeroporto californiano di Fremont ha reso esultan

Lancio privato

(Segue da p. 3)

te Robert Truax, 63 anni, che ha costruito nel cortile di casa un razzo lungo 8 metri riversandovi i propri risparmi e un totale di 175 mila dollari (150 milioni di lire) raccolti da una quarantina di investitori. Truax, che tra le sue credenziali vanta un ruolo di primo piano nella realizzazione del missile americano "Polaris", si propone con il suo "lancio spaziale privato" di rilanciare l'interesse del pubblico per l'esplorazione spaziale, nonché

dimostrare come le imprese spaziali abbiano ormai superato la fase degli enormi impegni di fondi e di apparecchiature avanzate.

Il suo missile è dotato di quattro motori "Atlas" del costo originario di 70 mila dollari ciascuno ma acquistati di seconda mano per 115 dollari. La "capsula" destinata ad ospitare l'ardito astronauta ha un diametro di appena una ottantina di centimetri, è priva di impianti di respirazione ad ossigeno e il por-

tello è fissato con semplici bulloni.

Secondo i piani di Truax, il lancio dovrebbe durare una mezz'ora e avere una traiettoria sub-orbitale, con ricaduta al largo della costa della California. L'ardito astronauta non è stato ancora scelto ma Truax afferma di avere quasi 200 aspiranti tra cui anche donne. Oltre alle perfette condizioni fisiche, requisito essenziale è una corporatura tale da entrare nel minuscolo abitacolo.

Galileo osservo' Nettuno

Washington, settembre
Galileo Galilei "scoprì" il pianeta Nettuno due secoli e mezzo prima della sua scoperta ufficiale, ma non si rese conto che era un pianeta. Lo afferma in una relazione presentata ieri alla Fondazione Nazionale Americana delle scienze l'astronomo californiano Charles Kowal, dell'Istituto di Tecnologia della California. Secondo questa relazione, risulta dagli appunti e disegni la-

sciati da Galileo e da raffronti fatti con carte stellari del 17esimo secolo, che Galileo osservò una "stella fissa" in due notti del 1612 e 1613. In quest'ultima occasione Galileo tracciò uno schizzo che mostrava la posizione di questo corpo celeste rispetto ad una stella particolarmente brillante. A causa però dell'errata convinzione di Galileo dell'esistenza di Nettuno non venne ufficialmente accertata sino a 234 an-

ni dopo dall'astronomo tedesco Johann Gottfried Galle. Nettuno il penultimo pianeta del sistema solare, si trova a circa 4,5 miliardi di chilometri dal Sole ed è 15 volte più grande della Terra.

MERIDIANA-SPAZIO
A CURA DI
SANDRO MATERNI

Acqua e forse vita su MARTE

(Nuovi indizi)

Washington, settembre

Due scienziati americani hanno annunciato di aver scoperto nuovi indizi della presenza di acqua sul pianeta Marte, con accresciuta probabilità in favore dell'esistenza anche della vita.

I due scienziati, Peter Mouginis-Mark della Brown University del Rhode Island e Stanley Zisk dell'osservatorio di Haystack nel Massachusetts, hanno analizzato e confrontato registrazioni di onde radar riflesse dalla superficie di Marte in esperimenti compiuti ad intervalli di un paio d'anni in cooperazione con le antenne del Centro di Goldstone in California. Il confronto ha indicato che le riflessioni hanno subito notevoli variazioni da un periodo all'altro: ciò può essere spiegato - hanno detto i due studiosi - soltanto dalla presenza di acqua, situata ad una profondità di non più un metro, che congela durante l'inverno marziano per liquefarsi durante il periodo estivo. L'"Oasi" marziana sarebbe situata in un'area di 500 per 1000 chilometri nella regione chiamata dagli astronomi "Solis Lacus" (Lago del Sole), che giace molto lontana dalla zona dove



è stato possibile compiere approfondite "ispezioni" (senza trovare acqua) con le sue sonde americane "Viking" atterrate sulla superficie di Marte.

(nella foto: la mangala vallis su Marte)

Breve storia delle costellazioni

di GIANFRANCO SPINEDI

Il termine "costellazione", noto a chiunque abbia delle nozioni fondamentali di astronomia, sta ad indicare un raggruppamento di stelle, una concatenazione arbitraria di astri, in cui i nostri avi intravedevano delle figure: oggetti, pesci, uccelli, quadrupedi, essere umani o divini. Le prime costellazioni vengono definite all'incirca circa 5000 anni or sono dagli astronomi babilonesi. Sappiamo che esse sorsero quasi sicuramente dai bisogni pratici della vita, in modo particolare dalla necessità dell'uomo primitivo di stabilire l'esatta posizione in cielo della Luna, oggetto di estrema importanza nella stesura del calendario, ovvero nella registrazione accurata del tempo. La posizione della Luna era in fatti calcolata rispetto alle stelle, o meglio ad alcune stelle di forte luminosità. Il modo migliore per riconoscere quest'ultime dall'infinita miriade di punti luminosi, era quello di raggrupparle assieme ad altre in geometrie ben precise: le costellazioni. Le prime ad essere in tal modo formate furono quelle dello Zodiaco, cioè le costellazioni attraversate dalla Luna nel suo moto intorno alla Terra. Sono le prime, di conseguenza, ad essere ricordate nei rapporti dei sacerdoti astronomi sumero-babilonesi. Il catalogo più antico di costellazioni, che ci è stato tramandato, è una copia assira di un originale più antico, contenente 36 nomi, 3 per ogni mese. Queste costellazioni non sono strettamente legate allo Zodiaco; infatti si

trovano, per esempio, Orione e la Balena, che non sono propriamente costellazioni zodiacali, ma trovandosi vicino ad esse, aiutano a riconoscerle.

Veri pionieri in questo campo furono i Caldei, popolazione stanziata, al pari dei Babilonesi, in Mesopotamia.

Antiche loro tavolette menzionano 17 costellazioni esistenti nella via d'Anou, larga banda che rinchiede il nostro equatore, 23 nella via d'Enlil, la zona boreale e 12 nella via d'Ea, la zona australe. Anou, Enlil ed Ea erano rispettivamente gli dei del Cielo, della Terra e delle Acque.

Dai Caldei e dai Greci - questi ultimi diedero un assetto pressoché definitivo al sistema caldeo delle costellazioni zodiacali - abbiamo ereditato gran parte delle attuali costellazioni, le cui denominazioni sono state adottate definitivamente nel 1922 dall'Unione Astronomica Internazionale.

Ma questa è già storia recente.

Decisamente minore fu il contributo di Egizi, Ebrei e Cinesi.

I primi distinguevano in cielo 36 de can, che dovevano essere delle costellazioni situate molto probabilmente nella fascia equatoriale. Si hanno molte liste di questi de can, ma le stesse non concordano esattamente fra di esse, e, salvo qualche caso, risulta particolarmente difficile identificarle con le attuali costellazioni.

Gli Ebrei coltivarono poco la astronomia, e i loro testi più importanti, racchiusi nell'Antico Testamento, menzionano poche costellazioni.

Breve storia delle costellazioni

(segue da p. 11)

Nella lontana Cina le costellazioni differivano di molto dalle contemporanee caldee e occidentali. In tutto ne conoscevano 284.

Bibliografia:

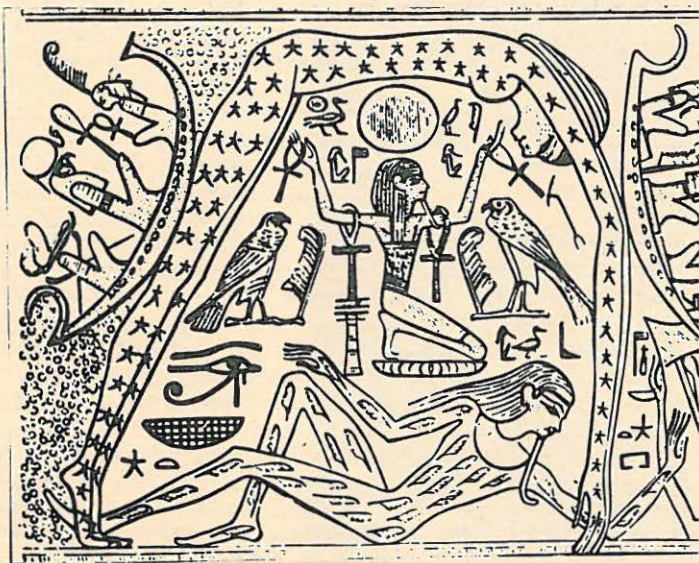
Giorgio Abetti, Storia della astronomia, Firenze 1964.

Paul Couderc, Histoire de la astronomie, Paris 1945.

Pierre Brunet et Aldo Mieli, Histoire des Sciences (Antiquité), Paris 1935.



Antico zodiaco egiziano a forma circolare.



Il cielo stellato e la dea Nut in un'antichissima rappresentazione egiziana.

SETTEMBRE/OTTOBRE 1980

(a cura di F. Jetzer)

PIANETI:

- Mercurio: l'11 ottobre è in elongazione orientale; ma data la sua posizione molto bassa sopra l'orizzonte sarà difficilmente visibile dopo il tramonto del Sole. Conviene pertanto osservarlo in pieno giorno, nel periodo compreso tra l'inizio di ottobre e il 20 dello stesso mese.
Magnitudine: + 0.2. Diametro apparente: 6.5".
- Venere: visibile alla mattina già diverse ore prima del sorgere del Sole. Il 31 ottobre si trova a soli 27' da Giove. Il 4 novembre si trova per contro a soli 0.7° da Saturno.
Magnitudine: - 3.6. Diametro apparente: 17.0".
- Marte: visibile soltanto per poco tempo dopo il tramonto del Sole; si trova dapprima nella costellazione della Bilancia e poi in quella dello Scorpione.
Magnitudine: + 1.5. Diametro apparente: 5.0".
- Giove: a partire dal mese di ottobre è nuovamente visibile, alla mattina nella costellazione della Vergine, per poco tempo prima del sorgere del Sole.
Magnitudine: - 1.3. Diametro apparente: 29.0".
- Saturno: invisibile per congiunzione con il Sole.
- Urano: visibile in settembre alla sera per poco tempo dopo il tramonto del Sole nella costellazione della Bilancia.
Magnitudine: + 6.0. Diametro apparente: 3.6".
- Nettuno: visibile alla sera nella costellazione dell'Ofiuco.
Magnitudine: + 7.8. Diametro apparente: 2.4".

Occultazioni lunari:

Il 29 settembre la Luna occulterà la stella Aldebaran. Inizio dell'occultazione alle 1.03, fine dell'occultazione verso le 2.12.

Il 5 ottobre la Luna occulterà la stella Regolo. Inizio dell'occultazione alle 4.21, fine dell'occultazione alle 5.27.

Il 1. novembre la Luna occulterà nuovamente la stella Regolo. Inizio della occultazione alle 12.40, fine dell'occultazione alle 13.37.

Cometa di Encke:

La cometa di Encke descrive la sua orbita attorno al Sole in poco più di 3 anni. Il 6 dicembre passerà al perielio; durante i mesi di ottobre e novembre sarà visibile particolarmente per gli osservatori nell'emisfero boreale. A partire dal mese di novembre dovrebbe essere visibile con un piccolo telescopio; allora si muoverà nelle costellazioni dei Cani da Caccia, di Boote, della Vergine e della Bilancia. La magnitudine dovrebbe aggirarsi attorno a +8 all'inizio di novembre e crescere man mano fino a raggiungere la magnitudine + 5 alla fine del mese.

MERAVIGLIE DEL FIRMAMENTO (SETTEMBRE/OTTOBRE)

A cura di G. Spinedi

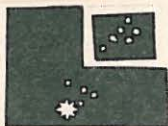
1. THETA AURIGAE è tripla: alla distanza di 3"0 dalla principale, di luminosità 2.7, si trova una compagna di magnitudine 7.2 e a 45" un'altra stella di 9^m. La distanza del sistema è di 120 al.



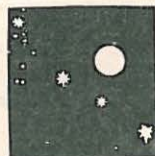
3. M 33 è la famosa "NEBULOSA A SPIRALE del TRIANGOLO"; nonostante la sua magnitudine sia di 6.8, è difficile da osservare a causa della sua scarsa luminosità specifica (ha dimensioni apparenti di 60' X 40', superiori a quelle della Luna piena); dista 2.5 milioni di al.



2. Famoso nella costellazione del TORO è l'AMMASSO APERTO delle PLEIADI, siglato M 45. Esso è composto da almeno 130 stelle di magnitudine compresa fra 3 e 14, alla distanza di 410 al, e con un diametro di 6 al. Ad occhio nudo se ne distinguono 6, talvolta anche 10. La stella più brillante è ALCYONE, di 4a magnitudine.



4. Particolarmente interessante è la NEBULOSA di ANDROMEDA (M 31, NGC 224), una delle galassie più vicine. Dista 2.25 milioni di al, ha un diametro di 80.000 al e una massa pari a 370 miliardi di masse solari. Può essere vista perfino a occhio nudo - grazie alla sua forte luminosità (4.9) - nelle notti serene, come una vaga nebulosità allungata.

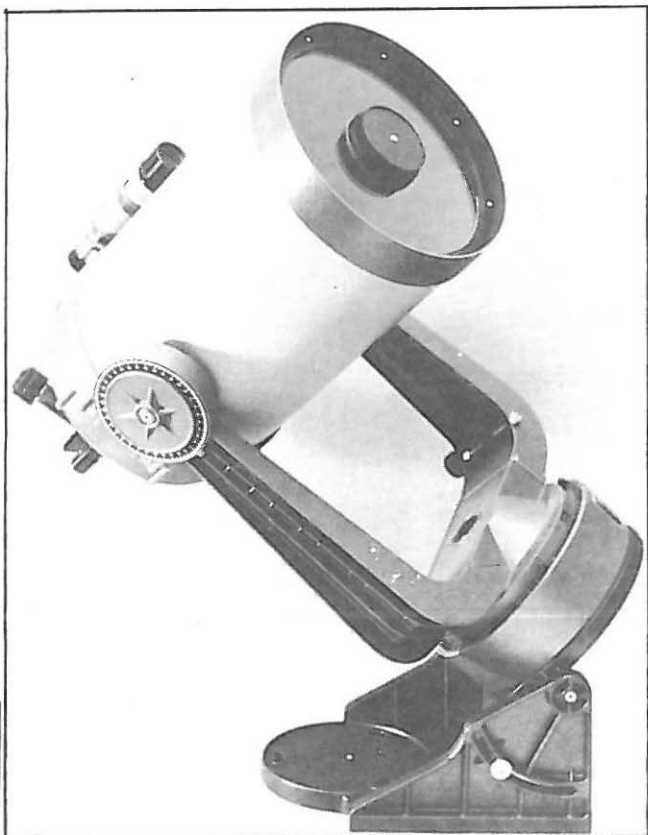


Celestron

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.

Celestron 8

Con uno specchio di 20 cm di diametro, questo strumento è indicato anche all'astro_nomo dilettante più esigente. Permette, fra le altre cose, lo studio della superf_i cie di Marte, la suddivisione degli anelli di Saturno, l'esame delle mutevoli bande di Giove, oltre all'appassionante osserva_zione delle nebulose e delle galassie del_l'Universo.



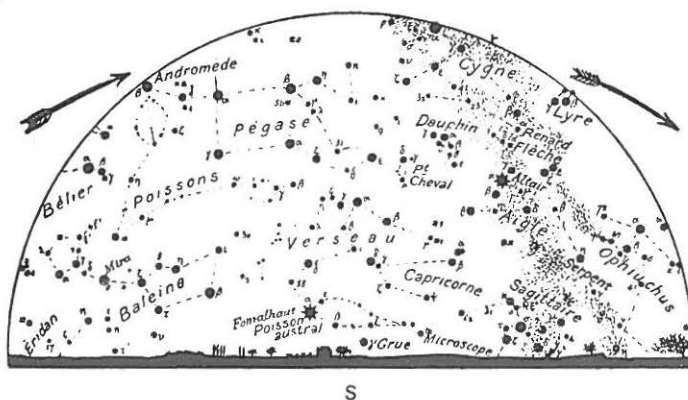
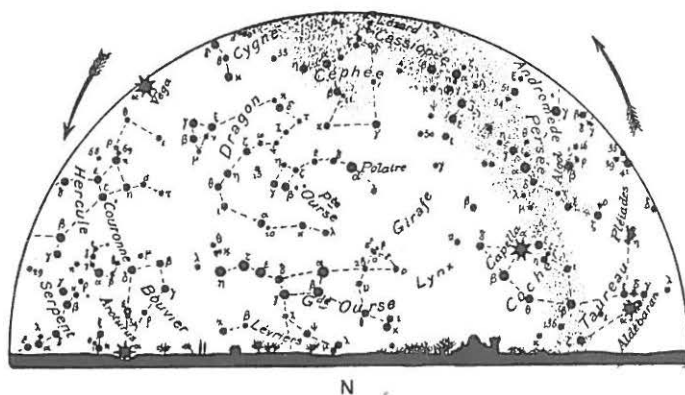
Bellinzona

Viale Stazione 1 (Pal. Resnelli)
Telefono 092 25 23 69

sautter
ottica

RAPPRESENTANTE ESCLUSIVO PER TICINO E MESOLCINA

Cambiamenti di indirizzo
notificare a :
S.As.T. c/o Specola Solare
6605 Locarno-Monti



Aspetto del cielo il primo ottobre alle 21.15
o il 16 ottobre alle ore 20.15