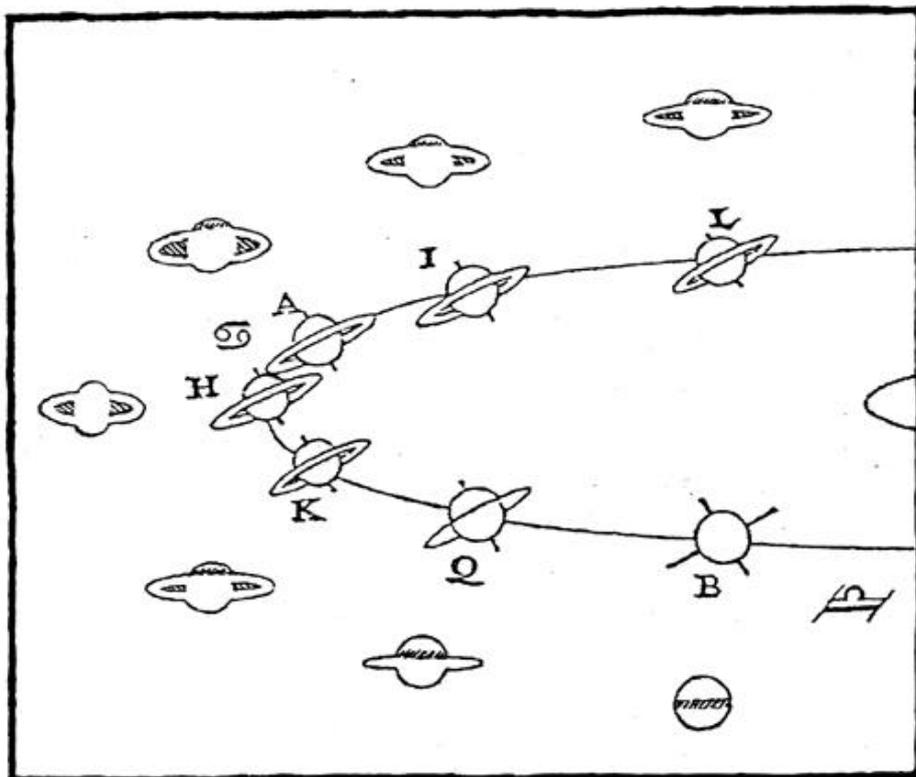


Associazione Astrofili  
Valdinievole

# Appunti di Astronomia

Bolettino interno dell'A.A.U.

- ottobre '86 -



# S O M M A R I O

Editoriale - agenda del mese	Pag. 1
	Alessandro Pieri
Le osservazioni visuali di Saturno	Pag, 2
	Massimo Giuntoli
L'eclisse di Luna	Pag. 4
	Renzo Del Rosso
L.a Fotografia: l'arte di arrangiarsi. (II^ Parte)	Pag. 5
	Renzo Grassi
Impariamo a conoscere il Sole. (II^ Parte)	Pag, 8
	Franco Canepari
Programma futuro	Pag,11
	Mario Biliotti

Hanno collaborato a questo numero: Alessio Bechini, Mario Biliotti, Saverio Bracali, Franco Canepari, Renzo Del Rosso, Luigi Del Terra, Enzo De Vincenzi, Alessandro Falconi, Massimo Giuntoli, Guido Guidotti, Renzo Grassi, Piero Lavoratti, Massimo Macucci, Alessandro Pieri, Erasmo Tesi, Alberto Trinci.

Organigramma dell'Associazione Astrofili Valdinievole

Presidente	Massimo Giuntoli
Presidente Onorario	Guido Guidotti
Vice Presidente	Renzo Del Rosso
Segretario	Mario Biliotti
Tesoriere	Alessandro Pieri

Circolare interna a uso dei soci

Numero Unico

In copertina: **Particolare dal "SYSTEMA SATURNIUM" di Huygens, pubblicato nel 1659.**

## Editoriale

Eccoci al numero di ottobre; la nostra attività divulgativa si sta allargando anche nel campo della carta stampata, E' un esperimento che sembra stia riuscendo bene; noi stiamo cercando da anni di far conoscere una scienza non molto diffusa come hobby rendendola accessibile a tutti. Questo è lo spirito con cui ci affacciamo al compito per noi nuovo di "giornalisti" e con cui cerchiamo di far entrare nei lettori quell'entusiasmo che non ci abbandona mai quando osserviamo il cielo,

Sperando di poter trovare nuovi amici appassionati all'astronomia fatta a livello dilettantistico auguriamo a tutti buona lettura.

# # #

In questo periodo la posizione dei pianeti è abbastanza favorevole all'osservazione; chiunque, seguendo le semplici indicazioni riportate di seguito, potrà riconoscere tali astri in cielo. Per facilitare chi non ha mai provato a cercare i pianeti indicheremo in che giorno la Luna è vicina ad ognuno di essi, restringendo così la possibilità di errore.

Volgendo lo sguardo verso Sud notiamo subito un oggetto molto luminoso, senza dubbio più di ogni altro corpo celeste presente in questo periodo: è Giove, visibile dal tramonto fino a notte inoltrata; anche con un semplice binocolo Giove si mostra come un dischetto con a lato alcuni satelliti (piccoli punti luminosi), al massimo in numero di 4. La Luna è nelle vicinanze di Giove il giorno 14.

Più a Ovest si nota Marte, riconoscibile per il tipico colore rossastro; all'inizio del mese è visibile fino alle ore 23,30, mentre il 31 tramonta alle 23 circa. La Luna è vicino a Marte il giorno 11,

Ancora più a Ovest e più basso sull'orizzonte si trova Saturno; a causa della sua bassa luminosità non è immediatamente riconoscibile come gli altri pianeti; si risolve però ogni dubbio osservando la zona con un binocolo poiché si può notare che soltanto uno degli astri presenti mostra un dischetto di forma leggermente allungata. Una forma così insolita è dovuta agli anelli che circondano il globo e che non sono distinguibili da esso se non con binocoli potenti, Saturno è nelle vicinanze della Luna il giorno 7, tramonta verso le ore 20 all'inizio del mese, alle 19.15 a metà mese e alle 18,30 verso la fine di ottobre, risultando così sempre più difficile da osservare,

Venere è in questo periodo molto vicina al Sole e per questo è visibile solo subito dopo il tramonto, appena la luce del crepuscolo è sufficientemente debole; la prima decade del mese è la più favorevole all'osservazione di Venere, prima che si avvicini troppo al Sole che con la sua luce copre qualsiasi altro oggetto presente nelle vicinanze; per osservare la Luna vicino a Venere bisogna guardare il giorno 6 alle ore 17.45.

Terminiamo questa breve agenda con le fasi lunari:

Luna nuova il 3 alle ore 20;

Primo quarto il 10 alle ore 15;

Luna piena il 17 alle ore 20;

Ultimo quarto il 26 alle ore 23.

Il giorno 3 ci sarà un'eclisse di Sole non visibile dall'Italia, mentre il giorno 17 potremo vedere un'eclisse totale di Luna.

A.P.

#####

## Le osservazioni visuali di Saturno

Nonostante gli strepitosi successi delle missioni Viking, Pioneer e Voyager, l'osservazione dei pianeti da terra per mezzo dei telescopi è ancora una delle branche più importanti dell'astronomia moderna.

In questo campo anche un astrofilo dotato di un telescopio rifrattore da 80 mm. in su o di un riflettore dai 100 mm, in su può svolgere un lavoro utile e proficuo. Il fascino dell'osservazione planetaria attira ancora moltissimi appassionati di astronomia; all'interno dell'Unione Astrofili Italiani operano infatti due gruppi di studio: uno raccoglie le osservazioni di Giove, l'altro quelle di Saturno; ed è delle osservazioni di quest'ultimo che infatti parleremo brevemente.

Lo studio del pianeta con gli anelli verte principalmente su tre tipi di stime dei particolari visibili:

1) stime di intensità luminosa

2) stime di colore

3) stime di latitudine

**Stime d'intensità** si effettuano valutando il diverso grado di scurezza dei particolari del pianeta. Si pone infatti uguale a 0 la zona del pianeta più luminosa (generalmente la Zona equatoriale o l'anello B nei periodi di "massimo spiegamento") e uguale a 10 il nero del fondo cielo. Ad esempio un particolare molto scuro come la divisione di Cassini potrà avere intensità 10 o 9, un particolare abbastanza chiaro come la zona tropicale nord (NTZ) avrà intensità 2 o 3, le fasce equatoriali (NEB e SEB) avranno intensità 4 o 5 e così via.

**Stime di colore:** sono in genere abbastanza soggettive e variabili a seconda dell'osservatore e dello strumento utilizzato, però le tonalità e le sfumature principali del pianeta sono abbastanza riconoscibili, specie se si adoperano riflettori da 200 mm. in su. Si tratta infatti di valutare il colore o la tendenza a un determinato colore dei vari particolari planetari.

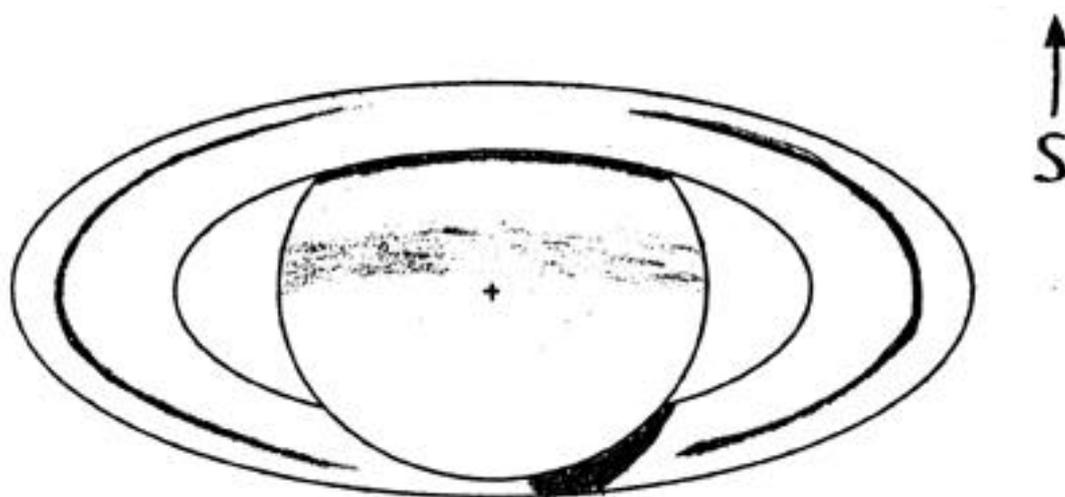
**Stime di latitudine:** effettuato il disegno (di dimensioni standard) sulla scheda si tracciano sul disco del pianeta le fasce e zone nella posizione osservata, A questo punto misureremo la distanza in mm. dal centro del disco ai bordi nord e sud delle fasce nuvolose principali, aiutandosi con un comune righello. Per le fasce più sottili sarà invece opportuno rilevare la latitudine del centro. Tutte queste misure in mm. saranno poi ricondotte in fase di elaborazione a gradi di latitudine saturnocentrica.

C'è da dire che tutte le osservazioni di Saturno vanno annotate su schede predisposte dalla sezione Saturno dell'U.A.I., che riportano fra l'altro già prestampato il contorno del disco e degli anelli. Alla fine di ogni "campagna osservativa" tutte le schede andranno inviate al responsabile della sezione stessa e qui verranno confrontate fra di loro e con quelle di altri astrofili al fine di poter ottenere un buon "report" sull'aspetto e l'attività atmosferica del pianeta nel periodo considerato.

A questo proposito bisogna dire che sono d'importanza estrema le osservazioni dei particolari transienti che ogni tanto appaiono su Saturno: macchie chiare, nodosità scure o inscurimenti sulle bande nuvolose e quanto altro di "non usuale". In questi casi è importantissimo rilevare il tempo di transito del particolare sul meridiano centrale del pianeta in quanto, se il particolare transiente viene riosservato, si può risalire al suo periodo di rotazione e alla sua velocità relativa rispetto al resto dell'atmosfera,

Personalmente osservo Saturno dal 1978 utilizzando il mio riflettore Newton da 114- mm. o il nostro riflettore Newton sociale da 200 mm. e nonostante questo sia un lavoro di "routine" senza le grandi "emozioni" che possono offrire altri campi dell'astronomia, penso che la sua utilità non possa essere messa in dubbio, specialmente se l'osservazione è protratta su lunghi archi di tempo, al fine di poter determinare eventuale variazioni "stagionali" su Saturno.

M.G.



Saturno osservato con telescopio riflettore Newton 200 mm. a 143 ingrandimenti. Disegno effettuato dall'autore il 22 luglio 1986.

## L'eclisse di Luna

Migliaia di anni fa l'improvvisa sparizione, in pieno giorno, del Sole, causava terrore nei nostri antenati i quali credevano che chissà quale divinità fosse in collera con loro, Oggi noi sappiamo che questo avvenimento non ha niente di miracoloso o sovranaturale e non porta alcun presagio: è una semplicissima e banale eclisse di Sole.

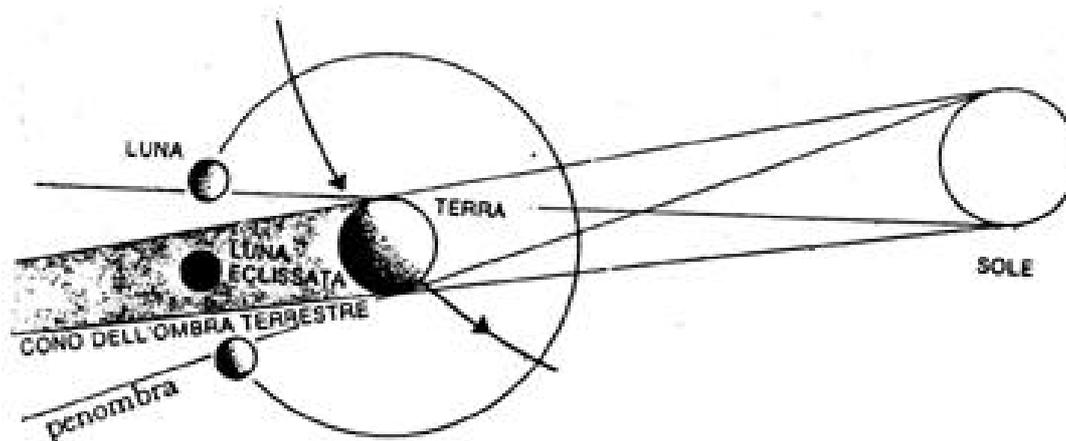
Banale? mah, forse non tanto, anche perché resta il principale avvenimento astronomico tra quelli osservabili da tutti ,

Un altro evento astronomico che è possibile osservare facilmente ed è prevedibile con sicurezza con un anticipo di decine e decine di anni è l'eclisse di Luna.

Molte delle persone che hanno più di trent'anni, forse anche tutte, si ricorderanno l'eclisse totale di Sole del febbraio 1961, ma quante, onestamente, possono ammettere di ricordarsi dell'eclisse totale di Luna del 1971 o di quella del 1982? Pochine, eh?

D'altra parte l'eclisse di Luna è sempre stata considerata poco dalla gente perché non è spettacolare. Rispetto all'eclisse di Sole presenta delle differenze fondamentali che hanno fatto sì che restasse poco conosciuta:

- l'eclisse di Sole avviene di giorno, quando la gente è attiva, e pertanto può osservarla più facilmente mentre l'eclisse di Luna, avvenendo di notte, può capitare in ora tarda e pertanto solo poche persone possono ammirarla;
  - durante un'eclisse totale di Sole si passa da una condizione di piena luce a una di buio profondo, viceversa durante l'eclisse di Luna si passa da una condizione di buio a una di buio .... un po' più buio, e pertanto è più difficile accorgersene,
- Cerchiamo allora di rendere i dovuti onori a questa bistrattata eclisse di Luna e vediamo di conoscerla un po' meglio.



Disegno che illustra il fenomeno dell'eclisse di Luna

Perché avviene? Il piano su cui giace l'orbita della Terra si chiama Eclittica. La luna, però, ruota attorno alla Terra secondo un'orbita che non coincide con il piano dell'Eclittica, Questa lieve inclinazione fa sì che solamente in certi periodi dell'anno possiamo avere l'allineamento Sole-Terra-Luna, Solamente in questi determinati periodi e se l'allineamento è perfetto possiamo avere l'eclisse; nel caso che la Luna si trovi fra la Terra e il Sole avremo l'eclisse di Sole, se la Terra si trova tra la Luna e il Sole avremo l'eclisse di Luna. Più che di eclisse dovremmo parlare di diminuzione dell'irraggiamento della Luna; questo perché la Luna non emette luce propria ma riflette solamente quella che riceve dal Sole. Quando la Terra si trova in posizione tale da impedire ai raggi del Sole di raggiungere la Luna avremo l'eclisse. L'eclisse di Luna, ricapitolando, avviene quando la Luna, nella sua orbita, si trova a passare nel cono d'ombra della Terra, cioè in quel settore dello spazio in cui i raggi del Sole non possono arrivare essendo schermati dalla Terra. Come mai, allora, durante l'eclisse totale di Luna riusciamo a vederla ugualmente, pur se molto più debole? La colpa, anche in questo caso, è della Terra, Infatti l'atmosfera della Terra si comporta come se fosse una lente e deflette parte dei raggi del Sole, soprattutto la componente rossa della luce, illuminando, pur debolmente, il nostro satellite. In alcuni casi l'orbita della Luna interseca solo parzialmente il cono d'ombra terrestre o addirittura lo sfiora solamente; in questi casi noi avremo rispettivamente un'eclisse parziale o un'eclisse di penombra della Luna, Ma ora, tempo permettendo, è il momento di osservare questo fenomeno con la dovuta calma e goderselo in santa pace. L'appuntamento è perciò per la sera del 17 ottobre, dalle ore 18 in poi. Buona osservazione.

R.D.R.

#####

## **La fotografia: l'arte di arrangiarsi (II<sup>^</sup> parte)**

### **Meccaniche per inseguimento**

Come abbiamo già visto le stelle compiono un movimento apparente intorno alla Terra in 24 ore, la durata cioè di un giorno, Mentre per l'osservazione ottica questo non presenta un grosso problema, se non quello di dover spostare sempre il telescopio, in fotografia il problema è più grosso, Se ci si accontenta di tempi di esposizione non troppo lunghi e soprattutto di obiettivi con focale ridotta (max. 135/200 mm.) ci si può limitare alla costruzione di uno degli strumenti che analizzeremo.

Prima di cominciare sarà però opportuno chiarire il fenomeno della rotazione apparente delle stelle. La Terra ha due movimenti percepibili: la rotazione su se stessa e la rivoluzione attorno al Sole. La prima avviene in circa 24 ore, la seconda in un anno, ed è quindi la prima che sarà percepibile sotto forma di errore fotografico, cioè di striscia. Mentre nel primo caso la velocità apparente

delle stelle sarà all'incirca di mezzo grado ogni due minuti (mezzo grado corrisponde al diametro apparente della Luna piena), nel secondo caso la velocità sarà di mezzo grado ogni 12 ore! Infine le stelle si muovono su archi concentrici alla Stella Polare e quindi lo spostamento sarà più o meno percettibile a seconda della zona di cielo fotografata .

Detto questo conosciamo la base teorica su cui affrontare il problema dell'inseguimento e quindi possiamo passare alla pratica,

### **La costruzione dello strumento.**

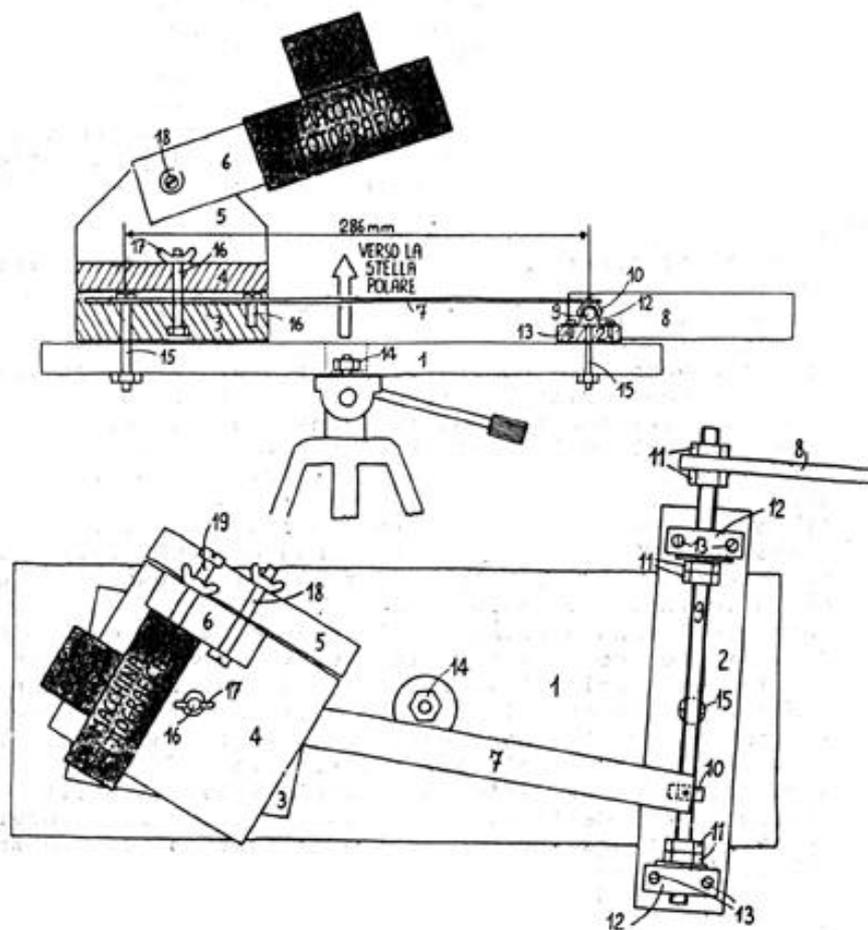
Lo strumento che presentiamo permette di fare fotografie a lunga posa, senza disporre di un telescopio con montatura equatoriale, La spesa per la costruzione è minima; l'unico limite è quello di non poter usare obiettivi a lunga focale, altrimenti si noterebbero eccessivamente gli errori di inseguimento e puntamento,

Per il montaggio non sono richiesti strumenti particolari, un trapano, un cacciavite e un paio di pinze sono più che sufficienti, Il materiale usato è il legno, di tavola o compensato, meno indicato il truciolato. Il tempo di costruzione non supera mezza giornata e sarà utile aggiungere alcuni accessori quale un cannocchiale con reticolo per puntare meglio la Stella Polare o più semplicemente un tubo la cui lunghezza sia almeno venti volte il suo diametro, La struttura dovrebbe essere chiaramente dedotta dai disegni: la tavoletta 3 ruota sulla base 1 tramite la barra filettata 9 che le imprime il movimento per compensare la rotazione delle stelle. Collegata a questa tavoletta, tramite la vite 16, c'è il basamento 4 che permette, assieme al braccio 6, il puntamento della macchina nella direzione desiderata,

Per ottenere fotografie migliori si dovranno scegliere le notti senza Luna, lontano dalle luci cittadine e possibilmente in montagna dove la foschia è minore. Si monta l'inseguitore sul cavalletto, si fissa la macchina fotografica e si punta l'asse della tavoletta 1 perpendicolarmente in direzione della Stella Polare, magari aiutandosi col puntatore di cui abbiamo già accennato. Questo puntamento è molto importante; è da esso che verrà determinata la buona riuscita della foto ed è meglio scattare una foto in meno che sbagliarle tutte per un puntamento affrettato.

Allentando le viti 16 e 18 si potrà puntare la macchina fotografica verso la zona di cielo desiderata e, a questo punto dovremo serrare tutte le viti. Durante l'esposizione occorrerà inseguire le stelle; questo è possibile facendo ruotare l'asticella 8, con la maggior dolcezza possibile, in senso antiorario per un quarto di giro ogni 15 secondi. Il limite della posa dipende dalla luminosità del cielo e comunque non conviene oltrepassare mai i 15 minuti di esposizione con un obiettivo di 50 mm, a causa dei limiti dello strumento; per una pellicola da 400 ISO l'esposizione varierà dai 5 ai 15 minuti e questa potrà essere determinata solo sperimentalmente e con un po' di esperienza, Ci ripromettiamo di presentare su un prossimo numero un altro "marchingegno" per inseguire le stelle; vi anticipiamo solo che sarà automatico. A presto.

R. G.



### Componenti inseguitore

- 1: tavoletta di cm 35x15 spessa 2 cm
- 2: tavoletta di cm 20x4 spessa 1 cm
- 3: tavoletta di cm 12x12 spessa 2 cm
- 4: tavoletta di cm 10x12 spessa 2 cm
- 5: tavoletta di cm 10x12 spessa 2 cm
- 6: tavoletta di cm 20x5 spessa 2 cm
- 7: listello metallico cm 33x2
- 8: listello in legno 12x4 spesso 1 cm
- 9: barra -filettata 8 MA lunga 25 cm
- 10: dado 8 MA
- 11: dadi 8 MA
- 12: supporti barra filettata o occhioli a legno
- 13: viti a legno
- 14: dado 1/4 pollice
- 15: vite 4 MA luga 40 mm
- 16: vite 6 MA lunga 50 mm testa esagonale
- 17: galletto
- 18: vite 6 MA lunga 60 mm
- 19: vite 1/4 pollice

## Impariamo a conoscere il Sole (II^ parte)

Come dicevamo nel numero scorso il Sole è una stella, come le molte che vediamo brillare nel cielo in una limpida notte. Esso, insieme alla moltitudine degli astri che appaiono punteggiare la volta celeste, va a formare la nostra Galassia, un'enorme città stellare, il cui nucleo dista dal nostro Sole 27.000 anni luce.<sup>#</sup>

Il Sole è una sfera fluida con questa composizione: 70% di idrogeno, 20% di elio e il rimanente 10% è l'insieme di piccole quantità di elementi semplici e composti tipo ferro, alluminio, carbonio, ecc.

Anch'esso appare ruotare sul proprio asse, ma con periodi diversi secondo le latitudini, così vedremo che per le regioni equatoriali il periodo sarà di circa 25 giorni, mentre per quelle polari sarà di 30 giorni. Questo perché, come abbiamo visto poc'anzi, il Sole è una sfera fluida e quindi soggetta a molteplici alterazioni fisiche.

Oltre ad avere un moto sul proprio asse, il Sole, come la maggior parte delle stelle, è dotato anche di un movimento, in relazione all'insieme della galassia a cui appartiene; ciò lo fa muovere verso un punto dello spazio situato nella Costellazione di Ercole e nelle vicinanze della stella Vega.

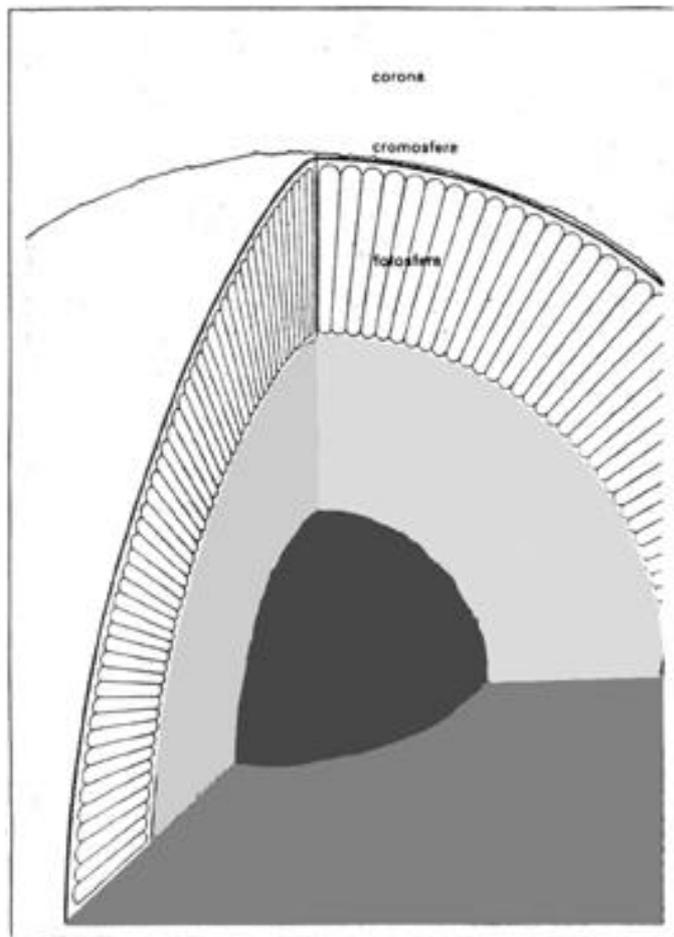
Per ovvi motivi le nostre conoscenze sulle condizioni fisiche della materia all'interno del Sole sono molto frammentarie, ma particolari studi sulle strutture delle zone centrali ci fanno supporre che la temperatura al centro (cioè a circa 700.000 Km. sotto la superficie) sia intorno ai 15 milioni di gradi centigradi e che la densità della materia sia cento volte superiore a quella dell'acqua. Tutta l'energia emessa dal Sole proviene da reazioni di fusione termonucleare che attraverso la combinazione dei nuclei di idrogeno danno origine all'elio. L'energia creata all'interno della stella è convogliata verso gli strati esterni da diversi processi, siano essi convettivi che radiativi (Fig. A), venendo in ultimo emessa sotto forma di radiazione elettromagnetica nello spazio interplanetario. La maggior parte di tale energia, contenuta nelle onde elettromagnetiche, proviene da quello strato superficiale della stella chiamato fotosfera che forma il disco visibile del Sole (Fig.B).

Essa è spessa circa 400 Km, ed ha una temperatura di circa 6000 gradi centigradi, ed è qui che nel periodo di massima attività si possono osservare tutti quei fenomeni fisici a cominciare dalle famose macchie solari (scoperte da Galileo Galilei), le protuberanze che altro non sono che enormi getti di idrogeno a carattere eruttivo che si sganciano verso l'esterno a centinaia di migliaia di Km. ricadendo poi più o meno velocemente sulla superficie stessa, in fiere o brillamenti, che si manifestano in una zona perturbata del Sole, spesso sede di macchie, e che hanno una breve durata, apparendo all'osservazione come un'improvvisa fiammata luminosissima, le facole visibili spesso sul bordo del disco solare e somiglianti a piccole fiammelle ed altri più o meno importanti fenomeni che, analizzati in un contesto globale, giocano un ruolo importante

---

<sup>#</sup> ANNO LUCE: la distanza che la luce percorre in un anno alla velocità di 300.000 Km. al secondo e che espressa in cifre equivale a 9.460 miliardi di Km.

nell'attività solare e nella perturbazione della relazione Terra-Sole,  
L'atmosfera solare, peraltro, non la si può identificare solo con la fotosfera a noi visibile, perché infatti al di sopra di essa esiste uno strato a noi invisibile di uno spessore di circa 10000 Km. chiamata cromosfera (dal greco KROMOS = colore). E' un arco roseo dovuto alla presenza essenzialmente dell'idrogeno, - Formata da una fitta struttura filiforme simile ad una prateria in continua agitazione. Ancora al di sopra di essa si estende la corona, la parte di atmosfera



solare più vicina a noi, divisa a sua volta in due parti ben precise, la più interna formata principalmente da un alone di elettroni liberi, l'altra, quella più esterna, da piccolissime particelle di polvere, Questa corona si prolunga nello spazio interplanetario con una fuga continua di materia che costituisce il vento solare. Il vento solare, identificato direttamente mediante misure da satelliti, soffia intorno al nostro pianeta e condiziona molti dei fenomeni terrestri (aurore boreali, perturbazioni magnetiche, ecc.).

Fig. A  
Spaccato del Sole.  
La parte scura centrale è il nucleo da cui viene generata l'energia emessa dalla Stella.

Sia la cromosfera sia la corona, essendo letteralmente annullate dall'enorme luminosità della fotosfera, sono osservabili solo durante le eclissi totali od anulari, o mediante l'occultazione artificiale del Sole con uno strumento che applicato ad un telescopio simula tale evento. Questo oggetto è il coronografo,

Detto questo vediamo ora come un osservatore può calcolare rapidamente e con estrema facilità il grado di attività solare, in un arco di tempo più o meno lungo. Ovviamente è necessario essere in possesso di un telescopio anche piccolo, tipo un rifrattore da 60 mm. o un riflettore da 114 mm. Bisognerà osservare possibilmente per un periodo di tempo medio-lungo (ciclo permettendo) e alla stessa ora perché tale operazione ci semplifica notevolmente il lavoro al momento del disegno delle macchie sul prospetto del disco solare e, cosa più importante, vedremo sempre l'astro inclinato dello

stesso angolo sulla volta celeste, potendo perciò seguire gli spostamenti e l'evoluzione dei gruppi di macchie con precisione quasi assoluta. La durata dell'osservazione potrà variare da pochi minuti a quasi un'ora, e questo è in funzione del numero di macchie che in quel determinato momento sono presenti sul disco. Per porre un e-sempio in questo periodo il Sole è in quiescenza e in talune giornate l'astro ci appare addirittura privo di qualsia-si macchia, perciò il tempo di osservazione sarà abbastanza breve, ma importante è ugualmente registrare l'osservazione a fini statistici.

Raccolti tutti i dati (numero complessivo dei gruppi e delle macchie singole) saremo in grado di calcolare il cosiddetto "numero di Wolf", battezzato così con il nome del noto astronomo svizzero che lo introdusse nel secolo scorso, Esso è una grandezza che in maniera assai convincente rispecchia l'attività solare del momento, La formula per tale calcolo è la seguente:

$NG \text{ (numero gruppi)} \times 10 + NM \text{ (numero macchie)} = \text{Num. Wolf}$

Su tale calcolo vanno ad incidere altri fattori determinanti come la turbolenza

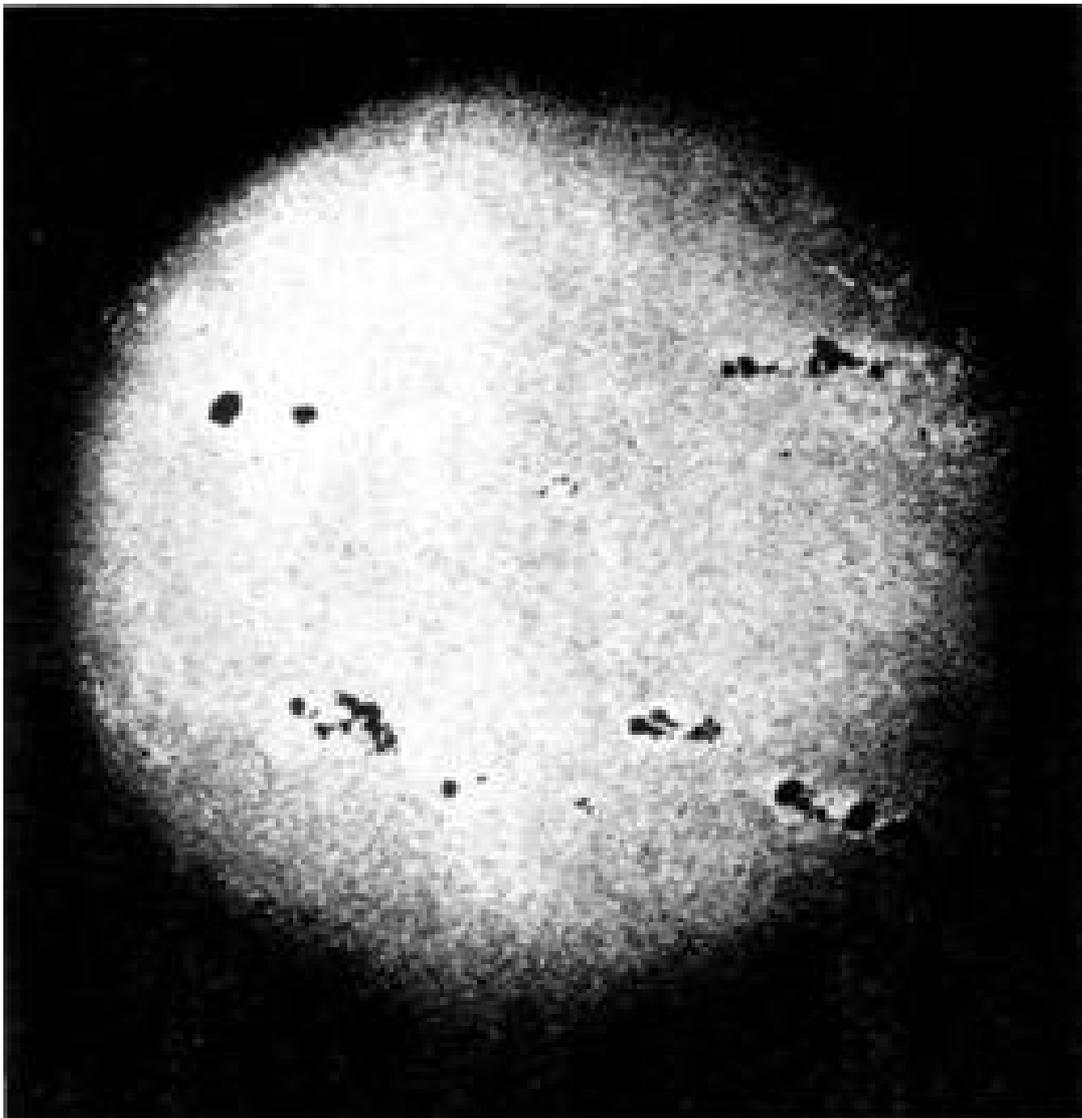


Fig. B

Gruppi di macchie visibili sulla fotosfera solare.

atmosferica, la trasparenza del cielo e il diverso diametro dello strumento con cui si osserva. A tal fine sono stati introdotti particolari coefficienti arbitrari che sommati al numero di Wolf ottenuto tramite la formula sopraindicata annullano gli effetti poc'anzi menzionati.

Per sommi capi questo è ciò che ci era necessario sapere per intraprendere questo tipo di attività osservativa, ma non dimentichiamo che solo dopo parecchie osservazioni e solo dopo aver letto pubblicazioni specializzate potremo maturare quell'esperienza indispensabile ad una buona riuscita di questa straordinaria attività osservativa che non solo è spettacolare ed altamente interessante sotto l'aspetto scientifico ma, cosa importantissima, è alla portata di tutti, anche di chi non possiede grossi strumenti. E allora ... "Buona osservazione!!"

F.C.

## Programma Futuro

Terminate le ferie estive, riprende l'attività della nostra Associazione che, come per il passato, ci auguriamo possa soddisfare tutta la cittadinanza.

Come abbiamo già detto nell'editoriale del numero di settembre, la nostra attenzione non viene rivolta solo all'astronomia, ma a tutto quello che concerne la scienza e l'arte.

Il 25 settembre a Monsummano Alto, luogo da noi preferito per le osservazioni del cielo, è prevista la serata osservativa delle costellazioni autunnali. Il 17 ottobre ci ritroveremo a Monsummano Alto per osservare un'eclisse di Luna che sarà visibile nella sua totalità subito dopo il tramonto .

Il 19 ottobre riprenderanno le visite ai "musei fiorentini" con cadenza mensile: la prima alla villa Medicea di Poggio a Calano; il 16 novembre al Museo Archeologico di Firenze; il 14 dicembre ai Chiostrì di Santa Maria Novella a Firenze; il 18 gennaio 1987 alla Galleria degli Uffizi (III<sup>a</sup> parte) e, per ultima, la visita alla Certosa il 15 febbraio. E' prevista, anche quest'anno, la presenza del Prof. Focacci che gentilmente ci farà da guida. Nel mese di novembre riprenderanno il giovedì sera, presso la nostra sede della Biblioteca Comunale, gli incontri su vari temi di astronomia, paleontologia, storia egizia. Nel mese di dicembre verranno allestite delle mostre fotografiche di astronomia, meteorologia, vita delle api; inoltre anche una di mineralogia e fossili.

Come è stata sempre nostra intenzione cercheremo di coinvolgere il più possibile le scuole locali, sensibilizzando i Direttori Didattici, i Presidi e gli Insegnanti, affinché possa scaturire una collaborazione fattiva, per interessare sempre più i giovani studenti alla scienza e all'arte, in modo che, oltre a essere valido supporto ai loro studi, possa essere loro di sprone per ampliare maggiormente le attività

M.B.