



Giove: rapporto osservativo sulla scomparsa della S.E.B.

Giovanni Bruno - Gruppo astrofili «I. Newton», Manduria (TA)

Al VI Meeting degli astrofili pugliesi, tenutosi a Manduria nel 1988, il gruppo «I. Newton» aveva dato i primi segni di vita: ricordiamo infatti l'inaugurazione dell'Osservatorio con telescopio da 310 mm e, naturalmente, l'organizzazione dello stesso Meeting. Oggi, ad un anno di distanza, possiamo fare un primo bilancio sulle attività del gruppo, che principalmente è presente in due campi: quello divulgativo e quello di ricerca. Per il settore divulgativo dobbiamo dire che sono state superate difficoltà non indifferenti nel programmare e nell'effettuare serate astronomiche in paesi della provincia di Taranto e Brindisi e incontri anche nelle scuole della provincia di Lecce. Ma il vero orgoglio è l'aver registrato circa 3000 visitatori; tra questi, numeroso è stato l'afflusso di intere scolaresche che hanno verificato personalmente quello che fino ad allora avevano solo letto. Ed a proposito bisogna sottolineare l'impegno del prof. Distratis che instancabilmente è stato sempre a disposizione di quanti volessero dei chiarimenti in materia. Per la ricerca abbiamo privilegiato i pianeti.

In questa comunicazione presentiamo il lavoro effettuato su Giove che nella ricerca amatoriale è il pianeta che più si presta ad essere studiato e senza dubbio quello che dà maggiori soddisfazioni. Di considerevoli dimensioni, esso rivela facilmente i suoi imponenti avvenimenti dinamici anche con strumenti di piccolo e medio diametro.

Tra i fenomeni più conosciuti ricordiamo la celeberrima G.M.R.; la sua scoperta risale a circa 300 anni fa, ma presumibilmente esisteva già da tempo. La G.M.R. si trova nell'emisfero meridionale a circa 35° di latitudine; le sue dimensioni sono circa 3 volte quelle della Terra.

Altri fenomeni caratteristici di Giove sono i Pennacchi, gli Ovali Bianchi, i *Disturbances* e altri particolari, certamente meno appariscenti della G.M.R. ed anche meno stabili; essi infatti hanno una vita che, nel migliore dei casi, raggiunge la decina di giorni.

Topograficamente Giove si presenta solcato da zone chiare e da bande scure, che si alternano regolarmente da polo a polo. L'intensità di queste bande è variabile e questo è imputabile al passaggio di nubi sopra di esse.

Questo tipo di fenomeno è molto raro, esso infatti ha una ciclicità di diversi anni e inoltre non si ripete mai uguale al precedente.

In questo periodo questo tipo di fenomeno si può osservare con facilità. Giovanni Marocchia, Giuseppe Pupillo e lo scrivente lo hanno osservato fin dal 14 settembre 1989, giorno in cui abbiamo scoperto la mancanza della S.E.B.

Possiamo parlare di scoperta perché dai bollettini I.A.U. non risulta alcun comunicato che riporti tale fenomeno, dal 29 luglio al 23 settembre. Inoltre tutti i comunicati precedenti e successivi a queste due date parlano di affievolimento e scomparsa parziale della banda in questione.

Il lavoro che fino ad ora abbiamo svolto si basa essenzialmente su quattro punti: osservazione visuale e realizzazione disegni, osservazione fotografica e verifica sperimentale di alcune ipotesi. Per le osservazioni visuali abbiamo prima posato l'attenzione sulla scomparsa della S.E.B.: era importante vedere se si trattava di un fenomeno parziale o totale. Dopo 20 ore di osservazione ci siamo accorti che il fenomeno interessava l'intero pianeta su una latitudine che andava da -5° a -20°, dunque l'intera S.E.B.. Ma è stato altrettanto interessante seguire alcuni fenomeni sulla N.E.B.. Prima di tutto la presenza eccezionale di W.O.S., che evolvendosi davano luogo ad ampie baie e in alcuni casi a delle vere e proprie spaccature. Di queste ne abbiamo registrato almeno tre nei giorni 17, 18 e 19 settembre. Un altro fenomeno interessante della N.E.B. riguarda la tonalità della banda. Infatti, dal 14 al 25 settembre, abbiamo registrato un eccessivo affievolimento su tutta la fascia equatoriale tanto da rendere difficile la visione della stessa. In seguito la banda si è nuovamente rafforzata rendendo agevole l'osservazione di particolari anche in prossimità dei bordi, essendo netta la divisione tra Z.E., N.E.B. e N.T.Z.

Per rendere più evidenti i particolari di questo fenomeno sono stati utilizzati anche filtri di contrasto: il giallo, il verde chiaro e il blu chiaro.

Con il filtro giallo si poteva aumentare il contrasto della banda visibile e controllare se rimanevano ancora spezzoni della S.E.B.. Per questo tipo di osservazioni

questo filtro risulta molto utile perché aumenta il contrasto ma l'immagine rimane luminosa e marcata.

La stessa cosa non si può dire degli altri due filtri in quanto i piccoli vantaggi che danno nella visione dei particolari vengono totalmete cancellati da un eccessivo assorbimento: ciò rende vano qualsiasi sforzo visivo dell'osservatore. Questi filtri sono stati usati anche per realizzare i disegni del pianeta. Vorremmo sottolineare l'importanza di riportare sulla carta ciò che si vede, perché è l'unico modo per sfruttare al massimo il potere risolutivo dello strumento e per avere un documento sicuro e dettagliato del fenomeno.

Vi sono comunque alcune difficoltà a causa della veloce rotazione del pianeta che compie un giro completo in 9 ore e 50 minuti circa: si nota infatti un notevole spostamento dei dettagli in soli 10 minuti.

Dunque bisogna essere precisi e veloci per avere un buon disegno altrimenti si rischia o di avere un grumo di particolari o, tralasciandoli del tutto, una carta senza alcun valore.

Per le fotografie abbiamo usato esclusivamente pellicole in B/N, come la TP 2415, la T MAX 400 e la Fuji NEOPAN 400. La migliore di queste pellicole è risultata la TP.

I vantaggi di questa emulsione sono principalmente due: elevata risoluzione e grana praticamente assente. Per lo sviluppo è stato usato il rivelatore D19 per aumentare il contrasto.

In fase di stampa è stato necessario comporre i negativi, solo così infatti si potevano evidenziare alcuni particolari veramente evanescenti.

L'altra emulsione interessante è stata la Fuji NEOPAN che, con i suoi 400 ASA, riduce drasticamente i tempi di posa a tutto vantaggio dell'immagine che si ottiene sul negativo. Essa risulta ben contrastata anche usando focali lunghe, inoltre ha una grana veramente ridotta per una 400 ASA e un difetto di reciprocità minimo.

La T MAX 400, invece, è totalmente sconsigliabile: si ottengono immagini morbide anche con focali corte, inoltre i particolari si confondono con la grana che è veramente il punto debole di questa emulsione.

Per fotografare Giove e ottenere buoni



risultati, ci siamo accorti che è inutile andare sotto i 30 m di focale: si ottiene sul negativo un disco troppo piccolo e in fase di stampa non si può fare praticamente nulla. Come limite superiore abbiamo posto i 45 m: si ottiene una immagine morbida e con particolari troppo evanescenti. I migliori risultati li abbiamo avuti proprio con una focale compresa tra i 33 e i 44 metri. Come strumentazione ci siamo serviti di un rifrattore da 80 mm di diametro, due Schmidt-Cassegrain da 200 mm e il telescopio del gruppo: un Newton da 310 mm di diametro.

Per la parte sperimentale abbiamo voluto verificare una teoria che riguarda proprio questo fenomeno.

Infatti sembra che la causa della scomparsa della S.E.B. abbia anche degli effetti sulla velocità di rotazione della G.M.R., cioè sembra che riesca a variare il periodo di rotazione della Grande Macchia Rossa.

Abbiamo preso il tempo su un numero discreto di passaggi al meridiano centrale e ogni transito lo abbiamo confrontato con quello precedente. Lo scarto che abbiamo ottenuto è di circa 10 minuti. Scendere sotto questo limite, per le nostre strumentazioni, è stato impossibile anche perché lo scarto trovato rientra perfettamente negli errori sperimentali.

Ma siamo riusciti ugualmente a migliorare questi dati calcolando la media delle misure dei passaggi al meridiano. Con questo sistema siamo riusciti a trovare uno scarto veramente accettabile, essendo appena di 80. secondi.

Le nostre ricerche continuano nell'attesa di avere nuovi risultati e anche se non siamo stati riconosciuti ufficialmente per la tempestiva osservazione della scomparsa della S.E.B. siamo pienamente ripagati dal piacere di aver osservato questo straordinario fenomeno.

Giovanni Bruno

Associazione Barese Astrofili: Buon compleanno!

L'11 ottobre 1989 ha compiuto venti anni l'A.B.A., Associazione Barese Astrofili, sorta nell'aula di Fisica presso la locale Università degli Studi per volere di un gruppo di giovani «fondatori».

L'associazione fu intitolata a Guido Horn d'Arturo sul cui valore di scienziato e ricercatore, inventore dello specchio a tasselli, ormai tutti concordano. Forse non tutti sanno che egli frequentava la città di Bari ed aveva proposto la realizzazione di un originale osservatorio a specchio orizzontale fisso di tre metri nelle vicine Grotte di Castellana volendosi in tal modo dedicare all'osservazione del suo oggetto preferito: la galassia di Andromeda che a queste latitudini passa allo zenit.

L'A.B.A. iniziò così il suo lavoro caratterizzato dalla netta prevalenza dell'attività divulgativa con circa seicento conversazioni tenute tutti i venerdì ed aperte alla cittadinanza. E' stata poi fortemente incoraggiata l'autocostruzione di strumenti e sussidi presentati ai vari convegni cominciando da quello di Modena.

Circa 200 escursioni osservative, gran quantità di lavoro fotografico sulle comete, pianetini, congiunzioni ed occultazioni.

E poi mostre cittadine, serate osservative pubbliche «in piazza», divulgazione e corsi nelle scuole, conversazioni presso Associazioni culturali non solo a Bari ma anche nei più grossi centri della provincia.

Poi il legittimo orgoglio di aver propo-

sto all'U.A.I. la ricerca sui Quadranti Solari che ha dato luogo alla Sezione U.A.I. omonima. Eravamo nel 1979 al Congresso U.A.I. di Reggio Calabria e da allora ad oggi di strada sui Quadranti Solari in Italia se n'è fatta tanta, forse anche in conseguenza di quella proposta. Ed a Bari stessa l'A.B.A. ha realizzato una monumentale meridiana a tempo medio alta quasi quattro metri in monolito di pietra di Trani nel Parco due Giugno.

Frattanto l'A.B.A. si è arricchita — oltre che dei normali strumenti, sussidi, apparecchiature video, foto-cine-dia-teca, ecc. — di un prezioso carico: una biblioteca di testi di astronomia di circa 700 volumi.

Tutto questo in venti anni, senza il benché minimo contributo da parte di chichessia, pubblico o privato, col lavoro dei Soci.

A noi sembra un buon successo; venti anni sono tanti in questo tipo di Associazioni soggette a ricambi estesi e frequenti di Soci per cui sorgono nuove associazioni ogni giorno quante ne scompaiono.

E' perciò con gioia che partecipiamo a tutti gli astrofili italiani ed ai lettori di «Astronomia U.A.I.» questo nostro compleanno con il quale auguriamo a tutti i Gruppi ogni migliore fortuna.

Il Presidente dell'A.B.A.
Francesco Azzarita

Viaggio astronomico a Barcellona

Nell'ambito del programma «Scienza Viaggi», l'Unione Astrofili Bresciani organizza, dal 31 marzo all'8 aprile 1990 un viaggio a Barcellona per visitare il famoso «Museu de la Ciència» (con macchine da manipolare ed esperimenti da vivere in diretta) e il Planetario a cupola inclinata della «Fundació Mediterrània».

Quota di partecipazione L. 395.000 comprensiva di viaggio in pullman, soggiorno e pensione completa nella località balneare Lloret de Mar, accompagnatore e cocktail di benvenuto.

Per informazioni:

Civici Musei di Scienze
Via Ozanam, 4
25128 BRESCIA
Tel. 030/2983686

Software Astronomico

Il Circolo Astrofili Bergamaschi organizza, per i giorni 24/25 marzo 1990 il 2° convegno dal titolo:

*Software astronomico:
Realtà e prospettive
Trattamento Dati e Simulazione*

Il convegno si svolgerà presso la Sala Civica del comune di Aviatico (BG) sita in via Chiesa.

Per informazioni contattare:

Adriano Gaspani
Osserv. Astron. di Brera
Via Brera, 28
20121 MILANO
Tel. 02/860269

Electronic mail:
ASTMIB::GASPANI
ASTMBI::GASPANI
GASPANI
ASTMIB.INFN.IT
GASPANI
ASTMBI.INFN.IT

oppure:

Massimo Camozzi
Circolo Astrofili Bergamaschi
Via Fiume Serio, 5
SELVINO (BG) - ITALY
Tel. 035/761007