

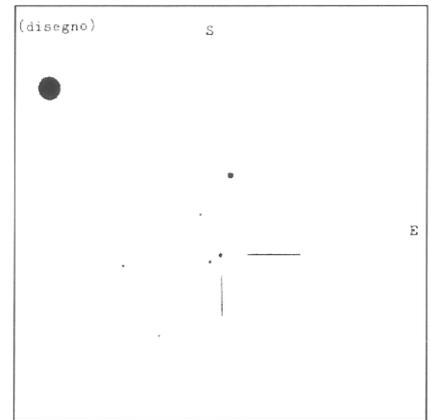
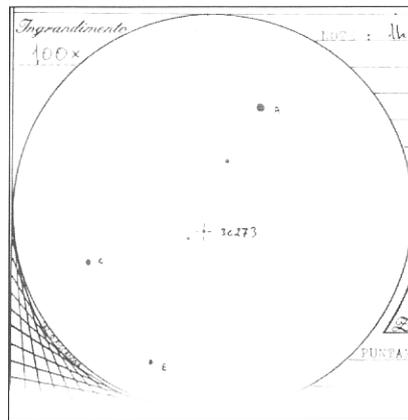
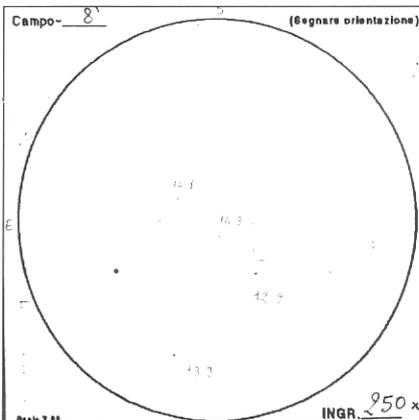
dalla sezione Cielo Profondo

Esempi di osservazioni visuali di oggetti peculiari

Marco Genovese, *Sezione Cielo Profondo*

Una delle attività più soddisfacenti per un astrofilo è l'osservare oggetti particolarmente difficili mettendo alla prova la propria strumentazione e la propria acuità visiva. Ancor più interessante risulta tale genere di osserva-

Il risultato di tale ricerca è stato incerto. L'oggetto a tratti infatti appariva visibile, ma in alcuni istanti non si riusciva a discernere. Difficile quindi essere sicuri dell'osservazione, che potrebbe sia essere dovuta ad un fenome-



zione, qualora l'oggetto prescelto sia un oggetto affascinante per le sue proprietà fisiche.

Per strumenti medio-grandi (20-40 cm di diametro), un oggetto che soddisfi tali criteri è fornito da BL lacertae, prototipo di una classe di galassie peculiari sede di violenti fenomeni nucleari, che la pongono ad uno stadio intermedio tra le quasar e le radiogalassie.

La sua magnitudine variabile lo rende un oggetto difficile, a seconda del momento, anche per strumenti sui 30-40 cm.

La sua osservabilità con un 20 cm è al limite delle prestazioni strumentali a condizione di avere un cielo privo di disturbi da inquinamento luminoso e terso. L'autore ha cercato di osservarlo da una postazione di alta montagna, il Rifugio la Balma a Frabosa (CN) sito a 1900 m s.l.m. utilizzando un Newton 200/1010 (fig.1).

no psicologico che ci porta ad osservare un qualche vago punto luminoso allorché lo si cerchi con grande attenzione, sia ad una situazione in cui l'oggetto si viene a trovare ai limiti estremi dell'osservabilità per cui solo in alcuni istanti di seeing particolarmente fermo si riesce ad intuirne la presenza.

Sarebbe pertanto assai interessante disporre di altre osservazioni che convalidino o neghino l'osservabilità di tale oggetto con un 20 cm.

Un discorso diverso vale per il quasar 3C273, l'unico quasar ad essere osservabile anche con strumenti piccoli (di soli 15 cm o addirittura meno), essendo di magnitudine 12.3. L'osservazione di tale oggetto è facilissima con un 20 cm, l'autore l'ha agevolmente osservato dal rif. La Balma col solito Newton 200/1010 (fig.2) e così pure P.G. Barbero con un C8 (fig.3).

Inutile sottolineare il fascino

di vedere con il proprio occhio l'oggetto più lontano osservabile con tale classe di strumenti.

Tale oggetto lo proponerei come ottimo test per telescopi di 12-15 cm. Attendiamo osservazioni.

Didascalie immagini:

1) BL Lacertae - Marco Genovese - 28/8/1992 - Newton 200 mm. f/5 - 167X e 250X - Rifugio Balma, Frabosa Sottana (CN) - magnitudine limite visuale 6.8 - seeing 4 (Antoniadi) - vento teso;

niadi) - vento teso;

2) Quasar 3C273 - Marco Genovese - 27/6/1987 - Newton 200 mm. f/5 - 100X - Cugn di Gorizia;

Elva (CN) - magnitudine limite visuale 6.5 - seeing 3 (Antoniadi) - elevata umidità ambientale;

3) Quasar 3C273 - Pier Giuseppe Barbero - 14/4/1985 - SC 203 mm. f/10 - 222X - Alma, Frabosa Sottana (CN) - magnitudine limite visuale 6.3 - seeing 5 (Antoniadi) - cielo sereno.

dalla Sezione Comete

Cometa 1999 S4 (Linear) un primo bilancio

Giannantonio Milani, *Sezione Comete*

Conclusa l'apparizione della cometa 1999 S4 (LINEAR) ci si appresta ad analizzare le numerose osservazioni pervenute. Complessivamente sono stati raccolti molti dati osservativi, che sono andati ben al di là delle aspettative. La C/1999 S4 è stata infatti un oggetto non troppo facile da seguire, moderatamente luminoso e soprattutto molto basso sull'orizzonte nel momento di maggiore interesse. Sono giunte alla Sezione Comete osservazioni visuali, fotografiche e CCD (una rassegna preliminare è visibile nella pagine web della sezione). Un primo importante risultato riguarda la curva di luce, elaborata da Sergio Foglia, (fig.1) che rac-

coglie stime visuali e CCD, oltre ad osservazioni tratte da International Comet Quarterly ed inserite come confronto e verifica (i nomi degli osservatori sono riportati in figura). Complessivamente è possibile delineare in modo dettagliato l'evoluzione fotometrica della cometa, inclusa la frammentazione finale del nucleo; si nota in particolare, nella fase finale, un doppio massimo, dovuto proprio alla totale disgregazione del nucleo. Al riguardo è in corso una analisi più approfondita.

Le immagini (fotografie e soprattutto riprese CCD) documentano invece le mutazioni morfologiche che hanno caratterizzato l'appa-

rizzazione di questa cometa, soprattutto durante i mesi estivi. In particolare sia all'inizio che alla fine del mese di luglio la chioma e la coda hanno mostrato notevoli cambiamenti. È significativo il fatto che alcune di queste modificazioni sono state rilevate anche con tecniche visuali (vedi il disegno di Fig. 2 ottenuto da Ugo Tagliaferri il 2 luglio con un telescopio Schmidt-Cassegrain da 203 mm e l'immagine CCD di fig. 3 ottenuta da Rolando Ligustri il 21 dello stesso mese che mostra la cometa in un momento di elevata attività). Anche la disgregazione finale è stata seguita assiduamente da diversi osservatori e in questa fase le riprese CCD hanno fornito i risultati sicuramente più interessanti.

C/1999 S4 (LINEAR)

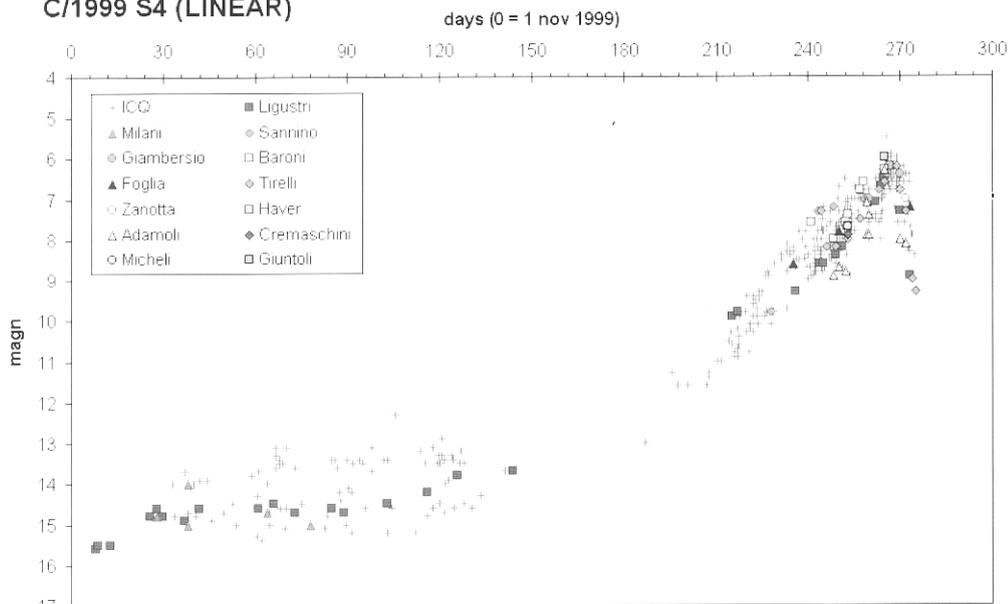


Fig. 1. curva di luce della cometa C/1999S4 LINEAR

Due comete interessanti per il 2001

Nel corso dell'anno si affacciano due nuovi oggetti che

potrebbero diventare interessanti: si tratta delle comete 2000WM1 e 2001A2, entrambe scoperte dai telescopi

automatizzati del LINEAR. La cometa 2000 WM1, ancora debole ma già sotto osservazione, passerà al perielio il prossimo anno e sarà ben visibile nel nostro emisfero soprattutto durante il mese di novembre. È ancora difficile effettuare delle previsioni affidabili, ma le prime proiezioni danno per quel periodo una magnitudine intorno a 5; la cometa avrà anche un sensibile avvicinamento alla Terra (circa 0,3 U.A.) e quindi potrebbe mostrarsi di grandi dimensioni apparenti, con una chioma estesa fino a 30-40', per contro avrà probabilmente una bassa luminosità superficiale e la coda, trovandoci prima del passaggio al perielio, non dovrebbe apparire ancora molto sviluppata. La 2001 A2 è un oggetto classificato inizialmente come asteroide ma che si è quasi subito rivelato una cometa. Sarà osservabile soprattutto durante il mese di luglio, quando passerà anch'essa relativamente vicina alla Terra ed è attesa intorno alla magnitudine 10-11. Al momento la cometa è caratterizzata da una scarsa attività per cui è probabile che possa continuare a mostrarsi di

Comet: 2000 WM1

T 2002 1 22.6900 w 276.76700
e 1.00000000 O 237.89300 Equinox J2000.0
q 0.5554500 A.U. i 72.55200

$m = 7.0 + 5.0 \log R + 10.0 \log r$

Ephemeris for Italia

Longitude: -12.000000 Latitude: 42.000000 Altitude: 100.0

| Date | R.A.2000 | Decl.2000 | Delta | r | Mag | Elong. | Motion | PA |
|---------------|----------|-----------|---------|---------|------|--------|--------|-----|
| year mo day | hh mm mm | dd pp.p | A.U. | A.U. | V | ° | "/h | |
| 2001 9 1.00 | 4 34 46 | +50 6.4 | 2.46714 | 2.57697 | 13.1 | 84.6W | 27 | 81 |
| 2001 9 11.00 | 4 44 41 | +50 32.0 | 2.19654 | 2.44145 | 12.6 | 91.6W | 22 | 80 |
| 2001 9 21.00 | 4 52 34 | +50 54.1 | 1.92373 | 2.30323 | 12.0 | 98.9W | 16 | 79 |
| 2001 10 1.00 | 4 57 28 | +51 9.8 | 1.65114 | 2.16211 | 11.4 | 106.6W | 8 | 76 |
| 2001 10 11.00 | 4 57 76 | +51 13.5 | 1.38151 | 2.01792 | 10.8 | 115.0W | 6 | 261 |
| 2001 10 21.00 | 4 51 34 | +50 51.7 | 1.11808 | 1.87047 | 10.0 | 124.4W | 28 | 255 |
| 2001 10 31.00 | 4 34 02 | +49 30.6 | 0.86537 | 1.71958 | 9.0 | 135.4W | 69 | 250 |
| 2001 11 10.00 | 4 59 53 | +45 37.4 | 0.63109 | 1.56517 | 7.9 | 148.9W | 153 | 241 |
| 2001 11 20.00 | 3 1 16 | +34 46.4 | 0.43333 | 1.40727 | 6.7 | 162.4E | 340 | 226 |
| 2001 11 30.00 | 1 41 78 | +8 26.8 | 0.32153 | 1.24629 | 5.5 | 138.8E | 605 | 211 |
| 2001 12 10.00 | 0 21 79 | -24 19.3 | 0.35858 | 1.08336 | 5.1 | 96.1E | 464 | 215 |

Comet: 2001 A2

T 2001 5 24.5228 w 295.32567
e 0.99946080 O 295.12713 Equinox J2000.0
q 0.7790350 A.U. i 36.48315

$m = 13.0 + 5.0 \log R + 10.0 \log r$

Ephemeris for Italia

Longitude: -12.000000 Latitude: 42.000000 Altitude: 100.0

| Date | R.A.2000 | Decl.2000 | Delta | r | Mag | Elong. | Motion | PA |
|--------------|----------|-----------|---------|---------|------|--------|--------|-----|
| year mo day | hh mm mm | dd pp.p | A.U. | A.U. | V | ° | "/h | |
| 2001 6 15.00 | 3 29 77 | -25 9.4 | 0.32436 | 0.88213 | 10.0 | 57.0W | 297 | 285 |
| 2001 6 25.00 | 1 50 16 | -15 0.8 | 0.25530 | 0.98322 | 10.0 | 75.3W | 467 | 298 |
| 2001 7 5.00 | 23 54 98 | +2 4.6 | 0.25188 | 1.10248 | 10.4 | 103.4W | 482 | 301 |
| 2001 7 15.00 | 22 20 36 | +14 50.7 | 0.32011 | 1.23204 | 11.4 | 126.0W | 308 | 294 |
| 2001 7 25.00 | 21 18 51 | +20 7.6 | 0.43340 | 1.36692 | 12.5 | 137.5W | 173 | 283 |
| 2001 8 04.00 | 20 41 13 | +21 23.7 | 0.57273 | 1.50410 | 13.6 | 141.1E | 99 | 271 |
| 2001 8 14.00 | 20 19 35 | +20 56.2 | 0.73054 | 1.64181 | 14.5 | 140.1E | 58 | 257 |

aspetto quasi stellare.

Riguardo alla possibile evoluzione delle due comete c'è ancora molta incertezza ma sono entrambe potenzialmente interessanti e merita-no di essere tenute sotto osservazione. Seguono le efemeridi calcolate con il programma COMEPH di Sergio Foglia. Gli elementi orbitali sono tratti dalle MPEC 2001-E05 e 2001-D29.

Riunione di sezione

Il giorno 11 marzo presso il Planetario "Galileo" di Padova si è tenuta una riunione della Sezione Comete con lo scopo principale di iniziare a programmare la campagna osservativa per la cometa 2000WM1 per il prossimo autunno (vedi nota successiva). La riunione ha avuto una pubblicità limitata, prevalentemente tramite giro di posta via e-mail, e di questo ci scusiamo con i soci UAI, ma era nata l'esigenza di

incontrarsi in tempi brevi per organizzare meglio l'attività all'interno della Sezione Comete. Come potete leggere dalla nota successive l'incontro comunque è stato solo il primo di una tradizione che contiamo possa continuare nel futuro. Hanno partecipato: Rolando Ligustri, Paolo Beltrame (CAST), Mauro Facchini (Osservatorio di Cavezzo), Diego Tirelli (AABV "Halley"), Giovanni Sostero (Osservatorio di Remanzacco), Stefano Checucci (Gruppo Astrofili "Monte Subasio"), Enrico Stomeo (ass. Astrofili Veneziani e Sezione Meteore), Carlo Vinante, Daniele Crudeli, Paolo Tasca, Roberto Sannevigio, Marco Masi, Giannantonio Milani (Gruppo Astrofili di Padova).

Tre i temi discussi hanno avuto particolare rilievo le tecniche osservative in vista delle prossime apparizioni delle comete 2000 WM1 e

2001 A2, la pagina web e l'organizzazione della Sezione. Inoltre è stato programmato un successivo incontro per approfondire ulteriormente alcuni argomenti (vedi sotto).

Seminario sull'osservazione cometaria 2001

È in corso di preparazione un seminario teorico-pratico sull'osservazione cometaria. L'incontro si terrà probabilmente durante un weekend della fine del mese di maggio presso l'Osservatorio di Cavezzo

(Modena) e gli argomenti trattati verteranno su astrometria, fotometria e elaborazione di immagini cometarie e su altri eventuali temi, anche su richiesta degli stessi osservatori. Se le condizioni meteorologiche lo permetteranno verranno effettuate osservazioni delle comete visibili nella serata con successiva analisi. Chi è interessato a partecipare e a ricevere maggiori dettagli è invitato a mettersi in contatto con il coordinatore di Sezione.

..... didattica

2° corso di aggiornamento nazionale Astronomia viva! 7-10 dicembre 2000

Lucia Corbo, *Commissione Didattica*

Si è svolto presso l'osservatorio astronomico di Frasso Sabino (RM) dal 7 al 10 dicembre 2000 il 2° Corso di aggiornamento nazionale *Astronomia Viva!* dell'UAI, autorizzato dal Ministero della Pubblica Istruzione.

Vi hanno partecipato 40 tra docenti e operatori. Hanno condotto il corso i docenti Loredana Capponi, Lucia Corbo e Gabriele Vanin.

I locali messi a disposizione dall'Amministrazione comunale e dall'Osservatorio, gli spazi antistanti e i prati intorno hanno fatto da cornice al lavoro che è stato seguito con molto entusiasmo dai partecipanti.

Gli astrofili dell'ARA si sono messi a disposizione con grande generosità risolvendo tutti i problemi logistici.

Il corso era rivolto a docenti e ad operatori di divulgazione astronomica che hanno metodologie di approccio all'astronomia completamente diverse. Spesso gli insegnanti padroneggiano le

metodologie didattiche ma non sanno da dove cominciare con l'astronomia, gli operatori di divulgazione padroneggiano magari i contenuti o gli strumenti per l'osservazione ma non conoscono come riuscire a far acquisire un metodo di lavoro sull'astronomia. Mettere insieme due tipologie di corsisti così diverse e farli lavorare insieme nella sperimentazione e ricerca di metodologie adeguate è stata la scommessa di questo corso; dalle valutazioni finali degli stessi partecipanti sembra sia stata vinta.

Il corso è stato impostato prevalentemente sulla sperimentazione di metodologie e attività pratiche e poco sulla teoria. Le relazioni su un argomento servono come approfondimento su temi specifici, ma qualsiasi buon testo può fornire conoscenze teoriche. Le difficoltà maggiori si incontrano nell'acquisire un metodo di approccio all'astronomia che parte

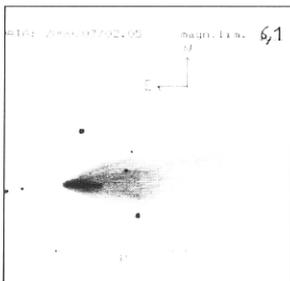


Fig. 2. La cometa C/1999S4 disegnata da U. Tagliaferri il 2/7/2000. Schmidt - Cassegrain

Fig. 3. Immagine CCD di Rolando Ligustri

