

## — SPETTACOLI —

SCIENZA/2 Macchetto da Baltimora a Milano per parlare di vita nel cosmo e del prossimo telescopio Ngst

## Next generation cerca extraterrestri

MARIO GARGANTINI

**C'**è un occhio artificiale che, in orbita al di sopra dell'atmosfera, scruta per noi le profondità del cosmo alla ricerca delle tracce dell'evoluzione dell'universo: è il telescopio spaziale Hubble. Presto però Hubble non sarà più solo: la Nasa, gli sta preparando un degno compagno, definito per ora con la sigla Ngst che sta per *Next Generation Space Telescope*, ovvero Telescopio spaziale della prossima generazione. L'interesse per Ngst è tanto più acuto in quanto tra i suoi obiettivi c'è espressamente quello di indagare sulle origini della vita; un tema caro all'indagine filosofica e teologica.

In prima fila tra gli scienziati impegnati nella gestazione di Ngst c'è l'italiano Duccio Macchetto, attuale direttore del programma scientifico del telescopio

spaziale, che ha ricoperto un ruolo primario nello sviluppo di Hubble raggiungendo risultati di grande rilevanza astrofisica e cosmologica. Macchetto sarà a Milano domani, per una conferenza su «L'ambiente cosmico», che inaugura un ciclo di lunedì scientifici organizzati dal Centro culturale di Milano proprio sul tema della vita nell'universo. Lo abbiamo raggiunto nel suo studio di Baltimora, dove alterna la sua attività tra l'analisi dei messaggi che Hubble continua ad inviare con sorprendente regolarità e la progettazione dei compiti da affidare a Ngst.

**Come è affrontato il tema dell'origine della vita in Usa?**

«Ultimamente l'interesse sta crescendo e ci sono molti programmi già in parte finanziati dalla Nasa e dalla *National Science Foundation*. C'è un interessante

programma *Origins* che, sfruttando le tecniche di osservazione dette interferometriche, si prefigge di cat-

*«Non pongo limiti alla fantasia di Dio»*

tuare le immagini anche di piccoli pianeti orbitanti attorno a stelle lontane».

**Tra le scoperte di Hubble, ce n'è qualcuna direttamente collegata alla questione dell'origine della vita?**

«Certamente. Si è avuta la prova dell'esistenza di altri sistemi solari, provvisti di un certo numero di pianeti. Come pure si sono potute osservare in dettaglio le fasi della morte di una stella simile al nostro Sole e capire come la stella, durante la sua agonia, espelle nello spazio carbonio e azoto, ele-

menti essenziali per la vita». **Ora però Hubble non è più sufficiente?**

«Hubble ha ancora un'ottima vista, tuttavia le risposte più precise verranno da Ngst, che sarà operativo nella seconda decade del prossimo secolo. Si tratta di un enorme telescopio orbitante in grado di fotografare un pianeta intorno ad un'altra stella e di raccogliere informazioni sugli elementi della sua atmosfera che possono evidenziare la presenza di forme di vita (terrestremente intensa) primitive. L'idea è di poter ottenere una foto tipo *blue ball*: come quella della Terra vista dalla Luna».

**A quando i primi risultati?**

«Siamo appena agli inizi: stiamo mettendo a punto i programmi di sviluppo sia di tipo scientifico che per la fattibilità tecnologica. Il lancio, se tutto va bene, è previsto per il 2007, dopodiché inizierà la raccolta dei dati».

**L'astrofisica è in un mo-**

mento molto fertile e tutti i dati sembrano convergere nel presentare l'universo come ambiente straordinariamente accogliente per l'uomo. Come leggere questi dati?

«Certo, il fatto che ci sia la vita sulla Terra è singolare ed è comunque un dato di fatto da cui partire. Io però non mi sento di limitare questo avvenimento al nostro solo pianeta e di escludere a priori l'esistenza di forme di vita altrove. Non me la sento di porre limiti alla fantasia di Dio e alla potenza della sua opera creatrice, in forza dei soli dati scientifici, che sono pur sempre frutto della limitatezza di uomini. I fatti che constatiamo sono anzitutto da accogliere per quello che sono, ci danno un'idea di quella che è l'architettura del cosmo; in questo senso possiamo dire che ci descrivono l'ambiente nel quale la vita ha trovato una sua adeguata collocazione. I medesimi dati, di per sé, possono



Duccio Macchetto, scienziato impegnato nella gestazione del Ngst, Next generation Space Telescope

ze, la risposta è stata no. L'atteggiamento più diffuso mi sembra ancora l'agnosticismo, condito spesso con l'arroganza di chi si ritiene superiore agli altri e alla stessa realtà».

**Qual è la sua posizione di uomo credente di fronte alla realtà fisica e come entra in gioco nella pratica scientifica?**

«Come fisici dobbiamo guardare la natura in modo asettico. Personalmente, l'esperienza più entusiasmante avviene quando si introduce una novità, un mutamento nelle nostre conoscenze consolidate. Ritengo inoltre non dobbiamo avere l'arroganza di sapere già tutte le risposte. Occorre essere umili, nel confronto continuo con la realtà. Chi poi ha il dono della fede vive un'esperienza di profonda unità che non sopporta separazioni: la fede entra in gioco sempre, anche se non può dirci cosa osservare e quali conclusioni trarre dalle osservazioni.»

essere espressione di fenomeni casuali oppure il segno dell'intervento di un Creatore provvidenziale».

**Tra i ricercatori americani sembra riemergere il dibattito religioso: si parla molto di Dio, di rapporti tra scienza e fede. Può confermare questa impressione?**

«Attenendomi alle statistiche, mi rifaccio a una recente indagine pubblicata su *Nature*; ci si chiedeva se nella comunità scientifica americana c'è un cambiamento nelle percezioni di Dio: nonostante le apparen-

26 - ott '98