L'INTERVISTA. Incontro con Alessandro De Angelis, docente di Fisica all'Università friulana

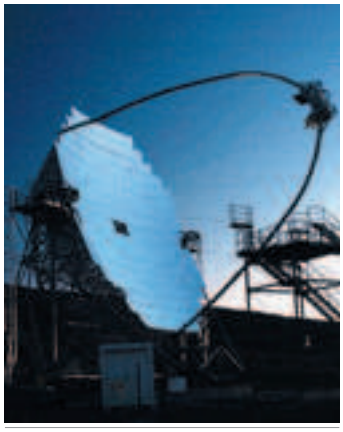
SUCCESSO DEL SIMPOSIO UDINESE SUI DATI DEL TELESCOPIO MAGIC

Il professore dell'ateneo di casa, che ha radunato il gota della scienza mondiale, è responsabile scientifico del Major Atmospheric Gamma-ray Imaging Cherenkov Telescope alle Isole Canarie e membro fondatore del Fermi della Nasa

▶ Ci vuole molta energia fisica e mentale per organizzare una comunità di scienziati in dialogo e finalizzare un convegno internazionale sull'interpretazione dei dati ricevuti da telescopi spaziali di alta tecnologia, anche rivolto alla formazione degli studenti universitari e al dialogo aperto con la società civile libera di partecipare. Alessandro De Angelis, professore di Fisica all'Università di Udine, responsabile scientifico dei telescopi Magic alle Isole Canarie e membro fondatore del telescopio spaziale Fermi della Nasa, ha reso possibile un evento che in base ai risultati che saprà offrire alla comunità scientifica internazionale, verrà ricordato e rinnovato anche in futuro.

I telescopi Magic per la rivelazione di raggi gamma ad altissima energia, sono come occhi speciali rivolti al cielo per osservare, con la mente, i dati infinitesimi che giungono dall'Universo. Il team di De Angelis ha esplorato fino a una distanza di otto miliardi di anni luce.

L'ASTROFISICO. Alessandro De Angelis



MAGIC. Il telescopio

Ma quanto era "piccolo" l'Universo allora, rispetto ad oggi? Forse l'analisi infinitesimale (astroparticellare) dell'Universo è come l'analisi fisica di un embrione umano, derivandolo dalla morfologia del corpo umano adulto?

«Era già abbastanza grande - risponde De Angelis - circa sei miliardi di anni luce, come dimensione. E l'esempio dell'embrione è appropriato: l'Universo di allora conteneva già in sé tutti gli elementi dell'Universo di oggi. Con la differenza che l'embrione interagisce con il mondo esterno, mentre per l'Universo come un tutto, non c'è un mondo esterno».

Quali prime riflessioni e considerazioni emergono dal convegno udinese? Prospettive di futuri approfondimenti?

«Il punto focale dei nostri studi è attualmente lo studio della propagazione della luce a distanze cosmologiche: la luce attraversa gli spazi intergalattici interagendo con il vuoto, e arriva a noi portando informazioni che ci consentono di capire la struttura del vuoto stesso. Per approfondire questi studi stiamo per costruire un telescopio ancora più grande di Magic, 23 metri di diametro contro i 17 attuali».

Pubblicherete gli atti del convegno?

«Sono già pubblicati, anche se in modo non convenzionale. Ormai la pubblicazione dei dati sta diventando obsoleta in fisica: il rapido progresso fa sì che il tempo necessario per redigere un volume lo renderebbe privo di interesse. Abbiamo strumenti multimediali di condivisione in rete tali che gli atti del convegno sono disponibili già a partire dalla notte successiva alla presentazione».

Da cosa è scaturita l'idea scientifica dell'esistenza di una "supersimmetria" all'origine del Cosmo? E' correlabile al concetto di campo unificato, di Albert Einstein?

«Il concetto di simmetria funge da guida per la comprensione dell'Universo da parte degli esseri umani. Quando catturiamo una simmetria semplifichiamo la descrizione dell'Universo, e ci avviciniamo alla possibilità di capirlo. Oggi l'Universo mostra interessanti simmetrie: ad esempio le leggi della fisica sembrano uguali in ogni luogo, e nessuna direzione sembra avere proprietà particolari. Noi crediamo che all'origine l'Universo avesse ancora più simmetrie, che si sono contaminate nel tempo. L'Universo primordiale, che è quello che studiamo, era quindi un'entità più semplice. In particolare le interazioni tra le entità potrebbero essere state regolate da un'unica legge, e questo è sostanzialmente il concetto di campo unitario proposto da Einstein, e non solo da lui».

L'approccio creativo, artistico e multidisciplinare come potrebbe aiutare ad intuire e interpretare i dati scientifici e tecnici dell'astrofisica contemporanea?

«Personalmente condivido la visione classica nella quale l'astronomia e la matematica sono arti liberali al pari della musica e della retorica: la conoscenza richiede una formazione interdisciplinare, quella che etimologicamente chiamiamo università degli studi. Per questo è importante che le Università intese come istituti di istruzione offrano tutti i corsi di laurea fondamentali e, in particolare, per restare vicino al mio campo di interesse culturale, la matematica, la fisica, la filosofia».

Michelangelo Castellarin

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.