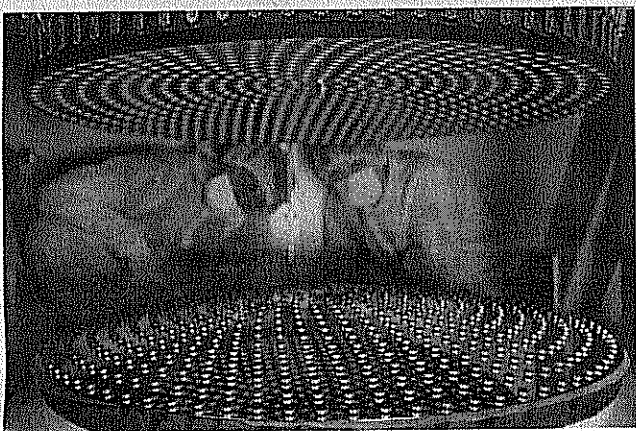


16/6/2010



Vista eccezionale. Un particolare del sistema che regola l'Lbt

Il supertelescopio ha gli occhi italiani

Leopoldo Benacchio
MILANO

Fino al 24 maggio scorso in quella zona di cielo si vedeva una stella piuttosto grossa e un po' sfuocata, con qualunque telescopio la si guardasse. Dalla notte del 25 invece il Large Binocular Telescope, Lbt, unico al mondo ne vede ben tre, dalla sua postazione in Arizona. Nessun miracolo, ma semplicemente il risultato eccezionale ottenuto grazie all'entrata in funzione dell'Ottica adattiva montata su Lbt stesso, un macchinario complesso studiato e sviluppato in Italia negli ultimi 15 anni, che aumenta in modo esponenziale la definizione delle immagini prese con quel telescopio. Risultato davvero sorprenden-

L'APPARECCHIO

Coinvolti nella realizzazione Ansaldo Camozzi, Ads di Lecco e Microgate di Bolzano Ricadute dieci volte superiori agli investimenti sostenuti

te se lo stesso responsabile del progetto, Simone Esposito, tecnologo dell'Osservatorio di Firenze dell'Istituto nazionale di astrofisica, si è lasciato sfuggire un «non credevamo ai nostri occhi quando abbiamo visto i livelli di dettaglio cui è subito arrivato il telescopio, fin dalle prime immagini di prova».

Lbt è il più grande telescopio binoculare esistente al mondo: due enormi specchi parabolici da oltre 8 metri di diametro ognuno, sono montati accoppiati su una montatura metallica alta oltre 20 metri. Una struttura imponente, 900 tonnellate di metallo, capace di movimenti precisi al millimetro realizzata dall'italia-

na Ansaldo Camozzi. Il telescopio è una comproprietà di Usa, Germania e Italia, con il nostro Paese al 25 per cento. Gli specchi enormi raccolgono la fioca luce che giunge dalle stelle e la mandano verso uno specchio "secondario" di soli 90 centimetri circa. E qui sta la magia dell'Ottica adattiva. «Lo specchio è sottilissimo, solo 1,6 centimetri, e si deforma in modo da contrastare lo sfuocamento dell'immagine della stella dovuto alla turbolenza dell'atmosfera» dice Piero Salinari, l'astrofisico di Firenze che nel 1992 raccolse la sfida di provare a costruire questo macchinario, che allora sembrava irrealizzabile. Per effettuare la correzione necessaria ad avere un'immagine ultra definita lo specchio poggia su 672 micropistoni, controllati da un computer da 300 gigaflops sviluppato ad hoc. Mille volte al secondo ogni pistone può spostare di pochi millesimi di millimetro una parte dello specchio per mettere a fuoco al meglio la stella. Computer e sistema di servomeccanismi sono stati realizzati da ditte italiane: Ads di Lecco e Microgate di Bolzano. Una tecnologia che ora hanno potuto anche "rivendere" sul mercato internazionale, facendo tornare nel nostro paese 10 volte i quattrini che sono stati investiti in questa ricerca. E se tutto va bene, e i nuovi megatelescopi europei e statunitensi previsti per il decennio saranno realizzati, le commesse saliranno a 100 volte l'investimento.

Osservare le stelle insomma aiuta a far avanzare la fisica fondamentale, ma fa anche bene, tanto bene, alla industria nazionale. Non male di questi tempi.