

* NOVA *

N. 116 - 26 APRILE 2010

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

SCELTA LA SEDE PER E-ELT

E' stata scelta oggi, 26 aprile, la sede del più grande telescopio del mondo, lo European Extremely Large Telescope (E-ELT) dell'ESO. Riprendiamo la notizia – con autorizzazione – dal sito internet dell'INAF - Istituto Nazionale di Astrofisica (www.inaf.it).

Altri dettagli sul sito dell'ESO (European Southern Observatory): <http://www.eso.org/public/> e, in particolare, su <http://www.eso.org/public/news/eso1018/>



Notte all'ESO Astronomical Site Monitor
sul Cerro Armazones nel deserto del Cile (foto ESO)

Sorgerà nel mezzo del deserto di Atacama, in Cile, su una montagna di 3.060 metri di altezza chiamata Cerro Armazones, il più grande telescopio del mondo, lo European Extremely Large Telescope (E-ELT) dell'ESO. Con il suo specchio da 42 metri di diametro, E-ELT sarà il "più grande occhio del mondo sul cielo", l'unico telescopio del genere al mondo, in grado di rispondere a molti quesiti ancora aperti in astronomia.

La decisione del sito per E-ELT è stata presa dal Consiglio dell'ESO. Il sito prescelto si trova a circa 130 chilometri a sud della città di Antofagasta e a 20 chilometri da Cerro Paranal, casa di un altro gioiello dell'ESO, il Very Large Telescope.

"La decisione segna un pietra miliare in questo progetto molto ambizioso, da cui ci aspettiamo grandi progressi nelle conoscenze astronomiche", ha detto Tim de Zeeuw, direttore generale dell'ESO. "Ringrazio il team che ha selezionato il sito per l'enorme lavoro che ha svolto nel corso degli ultimi anni".

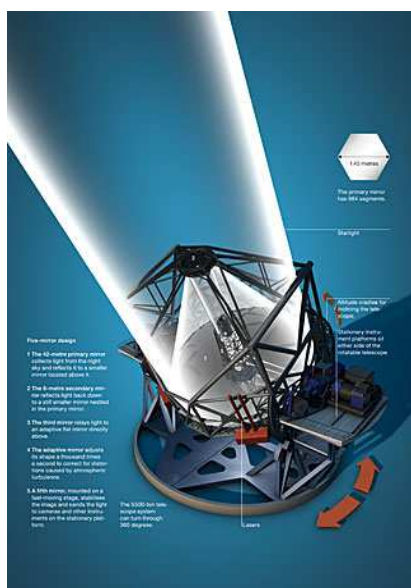
Il prossimo passo sarà avviare la costruzione di E-ELT, un telescopio ottico/infrarosso con uno specchio primario del diametro di 42 metri. Il via libera finale per la "posa della prima pietra" è previsto per la fine del 2010. Entro il 2018 il telescopio potrebbe essere operativo.

La decisione per la sede di E-ELT è stata complessa e ha richiesto anni per seguire un approfondito esame delle varie sedi candidate. I dati di questa analisi saranno resi pubblici nel corso del 2010. Nel processo di

selezione sono stati considerati molti fattori. Naturalmente in primo luogo le condizioni meteorologiche: la “qualità astronomica” dell’atmosfera, per esempio, il numero di notti chiare, la quantità di vapor d’acqua, e la “stabilità” dell’atmosfera. Ma anche altri parametri come i costi di costruzione e operativi, e le sinergie operative e scientifiche con altre strutture importanti (VLT / VLTI, Vista, VST, ALMA e SKA e altri).

Tutti i siti esaminati nella shortlist finale (Armazones, Ventarrones, Tolonchar e Vizcachas in Cile, e La Palma, in Spagna) presentavano ottime condizioni per l’osservazione astronomica. Ma Armazones Cerro, vicino a Paranal, si è distinto come la località con il miglior rapporto di qualità di cielo per tutti i fattori considerati (per esempio, offre 320 notti chiare all’anno) e quella che meglio permette di integrare i dati con l’Osservatorio Paranal dell’ESO. “Le enormi capacità di E-ELT combinate con quelle dell’osservatorio già tremendamente potente VLT, garantisce il futuro a lungo termine di Paranal come il più avanzato osservatorio ottico e infrarosso nel mondo, rafforzando ulteriormente la posizione dell’ESO come organizzazione leader per l’astronomia terrestre”, ha commentato Zeeuw.

Il governo cileno ha deciso di donare a ESO un tratto consistente di terreno attiguo alla proprietà Paranal dell’ESO e Armazones per prevenire influenze negative, in particolare riguardanti l’inquinamento luminoso e le attività di estrazione mineraria.



Lo specchio principale, di 42 m di diametro, consiste di quasi 1000 segmenti, ciascuno di 1,4 metri in larghezza, ma con uno spessore di soli 50 mm. Specchi adattivi sono incorporati nell’ottica del telescopio per correggere la sfocatura delle immagini stellari introdotta dalla turbolenza atmosferica. Uno di questi specchi è sostenuto da più di 5000 attuatori, in grado di deformarlo mille volte al secondo.

Il telescopio avrà diversi strumenti scientifici. Sarà possibile passare da uno strumento all’altro in pochi minuti. Il telescopio e la cupola saranno anche in grado di cambiare la posizione di osservazione del cielo e cominciare una nuova osservazione in pochissimo tempo.

La possibilità di osservare su un ampio raggio di lunghezze d’onda, dall’ottico al medio-infrarosso, consentirà agli scienziati di sfruttare appieno la dimensione del telescopio.

(Testo e foto dal sito ESO)