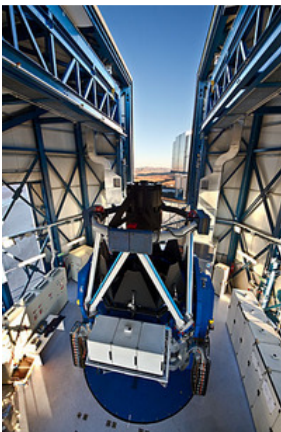


This Week in SCIENCE
02 September 2011, 333 (6047)

<http://www.sciencemag.org/content/333/6047.toc>



Già pronti per l'era glaciale- Le specie appartenenti alla cosiddetta "megafauna del Pleistocene", come i mammut e i rinoceronti lanosi (in figura) si adattarono *in situ* a climi freddi in modo graduale a partire da specie meno resistenti al freddo. Una specie ancestrale di rinoceronte lanoso, scoperta recentemente da Deng et al. nell'altopiano del Tibet (<http://www.sciencemag.org/content/333/6047/1285>), rovescia però questo paradigma: questa specie mostra adattamenti a un clima freddo e nevoso pur in un'epoca anteriore alle glaciazioni. La descrizione di questa specie, assieme alla descrizione di altre specie di megafauna adattate al freddo, come leopardi, ovini e bovini, indica che questa regione potrebbe essere stata una "culla" di specie che poi avrebbero migrato in tutta l'Eurasia nella successiva epoca glaciale.



Italia senza soldi per il telescopio cileno- Dopo avere speso ben 15 milioni di Euro per costruire un potentissimo telescopio per il rilevamento a tappeto dei cieli, l'Italia è in affanno per trovare 250 mila euro all'anno per analizzare i dati eccezionali che questo telescopio sta cominciando a produrre. Il VLT Survey Telescope (VST) è il più grande telescopio al mondo progettato specificamente per fare un rilevamento a tappeto dei cieli nello spettro visibile. Frutto dello sforzo congiunto dell'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) e dell'European Southern Observatory (ESO), ha cominciato a riprendere le prime immagini in giugno in un sito non lontano dal Very Large Telescope dell'ESO (VLT, vedi al sito <http://www.eso.org/public/teles-instr/vlt.html>), in cima al Cerro Paranal, in Cile.

Con un campo visuale pari al doppio del diametro della luna piena, il VST promette ad astronomi di tutto il mondo delle risposte sulla "materia oscura" e quindi sui modelli dell'evoluzione dell'universo nei suoi stadi iniziali. Gli astronomi italiani ricevono il 10% del tempo osservativo, che diventerà 20% nel 2017, ma è difficile che facciano scoperte significative se non potranno interpretare quello che osservano. <http://scim.ag/ItalyVST>

Un'esplosione piuttosto grande per quello che rimane La supernova 1987A, esplosa il 23 febbraio 1987 nella Grande Nube di Magellano, è diventata la supernova più studiata e un modello per tutte le supernove del suo tipo, poiché è avvenuta in una delle galassie compagne della Via Lattea. Le supernove sono le "fabbriche chimiche" dell'universo e guidano l'evoluzione fisica e chimica delle galassie. Matsuura et al. (<http://www.sciencemag.org/content/333/6047/1258.abstract>)

descrivono delle osservazioni ottenute dal Telescopio Spaziale Herschel nell'infrarosso lontano e in lunghezze d'onda sub-millimetriche. I dati indicano una gran quantità di polveri, fra 0.4 e 0.7 masse solari, che si sono condensate dal materiale espulso dalla supernova nella fase di esplosione. Questo fatto suggerisce che le grandi quantità di polveri presenti nelle galassie giovani siano prodotte proprio dall'esplosione di supernove.

Conservare o condividere? Sfamare una popolazione mondiale in continua crescita e mantenere la biodiversità saranno le sfide che l'umanità si troverà ad affrontare in tempi relativamente brevi, tuttavia non c'è ancora un accordo fra gli scienziati su quali modalità siano le più efficienti per raggiungere entrambi gli scopi. Phalan et al. (<http://www.sciencemag.org/content/333/6047/1289>) ricercano se sia meglio un approccio conservativo (proteggere delle aree separate dall'agricoltura intensive) o un approccio di condivisione (lasciare che la biodiversità e l'agricoltura coesistano nello stesso paesaggio). I risultati riguardano alberi e uccelli in Ghana e India, e indicano che l'approccio conservativo è più efficiente per riconciliare produzione agricola e conservazione della biodiversità