

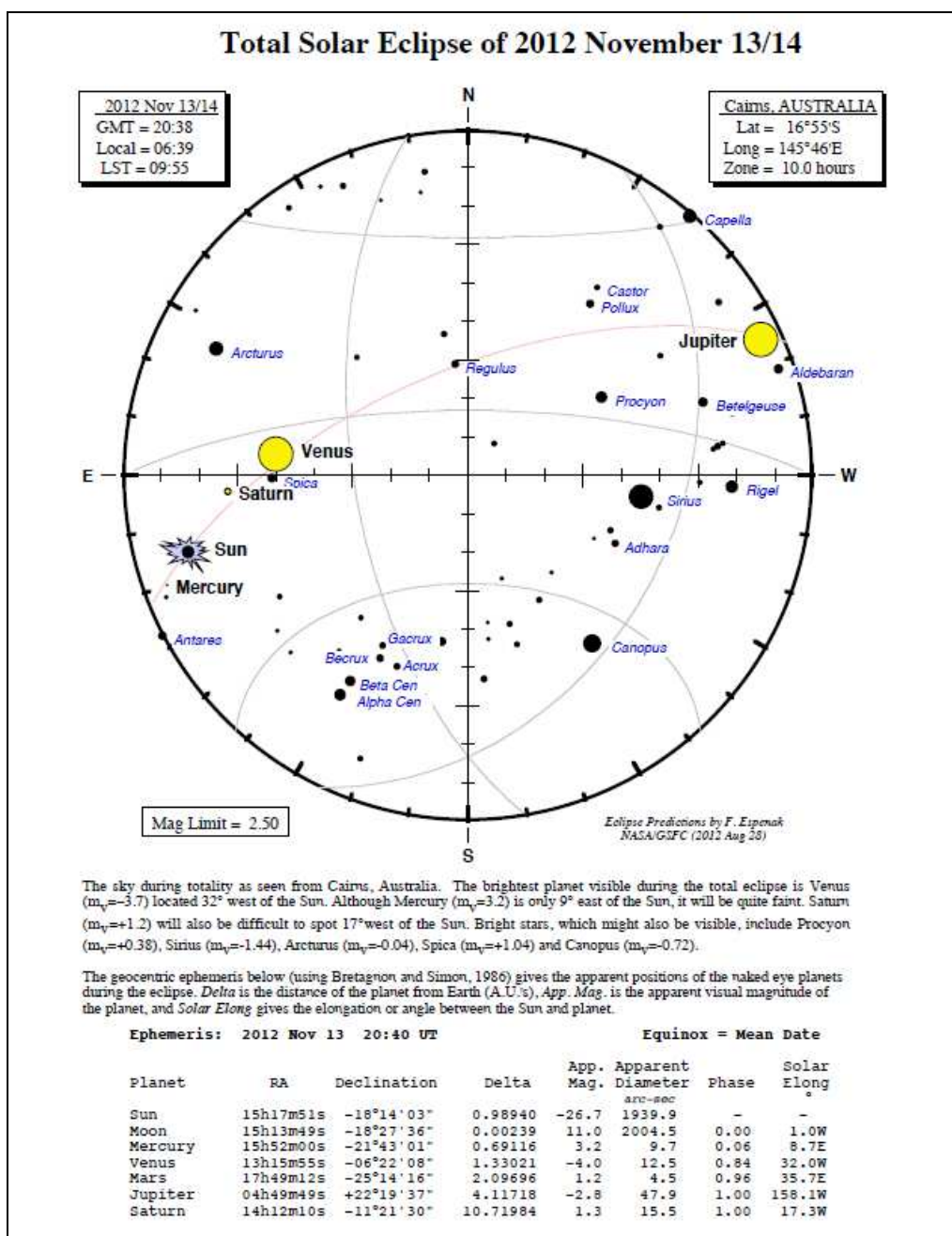
* NOVA *

N. 369 - 13 NOVEMBRE 2012

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

ECLISSE TOTALE DI SOLE IN AUSTRALIA

Alle 6:39 di domani, 14 novembre, in ora locale (le 21:39 di stasera, 13 novembre, ora italiana) eclisse totale di Sole, di 2 minuti, che attraverserà l'Australia nei pressi di Cairns (Queensland): ecco, dal sito NASA GSFC di Fred Espenak, il cielo durante la totalità. Il Sole sarà alto solo 14 gradi sull'orizzonte orientale.



«Per i ricercatori, il breve momento della totalità offre una possibilità di studio di uno dei più profondi misteri della fisica solare, il **riscaldamento coronale**: perché l'atmosfera esterna del Sole o "corona" è così calda. La temperatura della superficie del Sole è solo 6000 °C; la corona, invece, è molto più calda: un milione di gradi Celsius o anche di più.

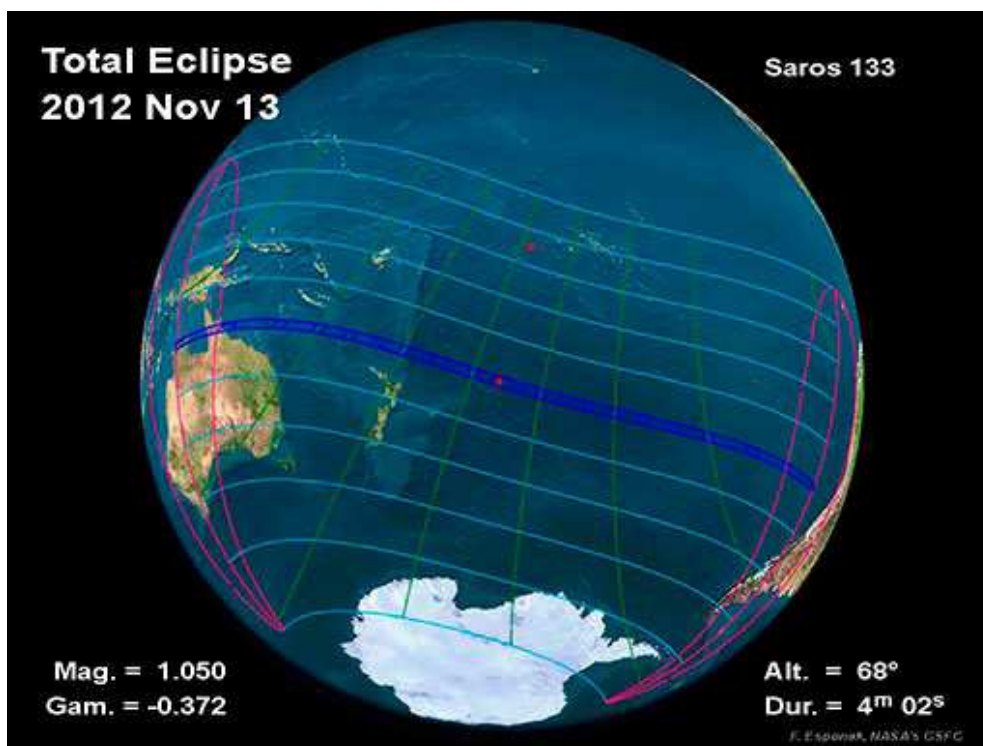
Per capire la fisica coinvolta, gli astronomi hanno sviluppato strumenti chiamati coronografi, che bloccano il bagliore del Sole per poter rivelare la corona debole. Tre veicoli spaziali – SOHO e le sonde gemelle STEREO – sono attualmente in grado di monitorare la corona solare con questi dispositivi. Ma nessuno strumento artificiale può eguagliare il satellite naturale della Terra. La Luna è il più grande coronografo della natura. Durante un'eclisse, "la Luna rivela la corona più interna, quella che i coronografi artificiali hanno difficoltà a vedere", spiega Shadia Habbal dell'Istituto di Astronomia alle Hawaii. "È dove il campo magnetico e i processi fisici responsabili del riscaldamento la corona si evolvono più rapidamente."

Il 12 novembre Habbal sarà a Palm Cove, in Australia, per tenere una conferenza di fisica solare, dal titolo "*Vantaggi scientifici dell'osservazione di eclissi solari*". Due giorni dopo Habbal e i suoi colleghi saranno all'interno del percorso della totalità per monitorare l'eclissi con vari telescopi e spettrometri a 6 lunghezze d'onda diverse da due siti diversi. Sarà anche presente Jay Pasachoff, professore di astronomia al Williams College: questa sarà la 56ª eclissi che ha potuto osservare!

Nel corso degli anni, Pasachoff e colleghi hanno sviluppato tecniche per fotografare la corona con una chiarezza e una risoluzione che i coronografi su veicoli spaziali non possiedono attualmente. Usando queste tecniche "stiamo imparando come le strutture meravigliosamente dettagliate che vediamo nella corona sono modellate dal campo magnetico del Sole", spiega. Le forme variano in maniera regolare durante il ciclo di 11 anni delle macchie solari. "Siamo in grado di utilizzare queste informazioni per migliorare le previsioni del prossimo ciclo solare."

Tony Phillips, Science@NASA

http://science1.nasa.gov/science-news/science-at-nasa/2012/07nov_totaleclipse/



Un'eclisse oceanica (Credit: Fred Espenak, NASA's GSFC)

Sul fenomeno v. un video NASA su: <http://www.youtube.com/watch?v=Hn5nKIMY5cl>

e alcune animazioni su <http://www.shadowandsubstance.com/>