

## **PAL BREKKE IL SOLE STORIA ILLUSTRATA DELLA NOSTRA ESPLOSIVA SORGENTE DI LUCE E VITA**

**PRISMA news. Torino, 11 giugno 2013** - Per gli abitanti di un'altra galassia sarebbe una stella qualunque, confusa tra i 200 miliardi di astri che compongono la Via Lattea. Per noi, il Sole è la fonte di energia che ha reso possibile la nascita della vita e che influenza in tanti modi la nostra società tecnologica. Il disco brillante che ogni giorno, da miliardi di anni, attraversa lentamente il cielo del nostro pianeta dispensandoci luce e calore nasconde una natura turbolenta. Pål Brekke sfrutta la propria esperienza trentennale per raccontare la nascita del Sole, le sue proprietà fondamentali, le tecniche impiegate per studiarle e i molteplici effetti dell'attività solare sull'uomo e sul clima. Scopriamo così che le macchie solari influenzano la temperatura della Terra e che il vento solare può avere effetti fatali sui satelliti per le telecomunicazioni.

L'autore, norvegese, dedica un'attenzione particolare alle aurore boreali: le moderne tecniche di ricerca di questo fenomeno affascinante, frutto dell'interazione tra il vento solare e il campo magnetico terrestre in prossimità dei poli, sono descritte con l'aiuto di immagini uniche e spettacolari.

Per i suoi molteplici effetti in campo fisico, chimico, biologico e meteorologico, lo studio e l'osservazione del Sole rappresentano un punto di partenza ideale, accessibile a tutti, per avvicinarsi alle scienze naturali.

Pål Brekke frequenta gli osservatori astronomici da quando era bambino. Dopo aver ottenuto il dottorato in astrofisica, è diventato uno dei protagonisti della fisica spaziale internazionale. Dal 1985 a oggi ha lavorato sui più importanti telescopi solari orbitanti, pubblicando un gran numero di articoli specialistici e più di trenta opere divulgative. Gran parte del materiale contenuto in questo libro è stato raccolto dall'autore durante il suo incarico, presso la NASA, come vicedirettore scientifico della missione solare SOHO.

**Indice** Prefazione - Una stella tra miliardi - Il nostro quartiere: la Via Lattea - Le distanze nello spazio - Il Sole e le altre stelle - Le stelle più vicine - Altre stelle celebri - Nursery stellari - IL SOLE E IL SISTEMA SOLARE - La nascita del nostro Sistema Solare - Quanto vivrà il Sole? - Il Sistema Solare - Le dimensioni del Sistema Solare - I pianeti rocciosi - I pianeti gassosi - Il Sole e la Terra - La distanza dal Sole - Gli asteroidi e le comete - IL SOLE A CUORE APERTO - La struttura del Sole - Una sfera gassosa rotante - Il nucleo del Sole - Il viaggio della luce solare - La superficie del Sole: la fotosfera - Le macchie solari - L'atmosfera solare: la cromosfera - L'atmosfera solare esterna: la corona - Le protuberanze - Il vento solare - Le eclissi di Sole - COME SI STUDIA IL SOLE? - Galileo e il suo telescopio - Lo studio della luce solare con i grandi telescopi - Il Sole visto dallo spazio - Soho e Sdo - IL SOLE: UNA STELLA VARIABILE - Il Sole: una stella variabile - Il ciclo delle macchie solari - Esplosioni sul Sole - Le eruzioni gassose del Sole - Gli sciame di particelle provenienti dal Sole - LE AURORE BOREALI E IL METEO SPAZIALE - Le aurore boreali: il mito - I primi studi scientifici: Kristian Birkeland - Come nasce un'aurora boreale? - Le aurore polari sugli altri pianeti - Il meteo spaziale - Gli effetti nocivi del meteo spaziale sulla nostra società - Gli effetti nocivi del meteo spaziale sugli astronauti - Quando il Sole diede di matto - L'attività solare e i mutamenti climatici - IL SOLE E LA VITA SULLA TERRA - L'atmosfera terrestre - La luce del Sole e il cielo blu - Perché il cielo è blu? Un esperimento semplice - Tramonti rossi - Cieli neri sulla Luna - Le stagioni - Le stagioni e la temperatura - COME UTILIZZIAMO IL SOLE - L'umanità dipende dal Sole - Il Sole: la nostra fonte di energia - Come ci serviamo dell'energia solare - I pannelli solari - Le applicazioni dei pannelli solari - LO STUDIO DEL SOLE E DELLE AURORE BOREALI - Come osservare le macchie solari - Il Sole visto dal cortile di casa - Dove vedere le aurore boreali - Come fotografare le aurore boreali - IL SOLE, LE AURORE BOREALI E IL METEO SPAZIALE: ULTIME NOVITÀ DALLA RICERCA - La fisica solare moderna - Razzi che sfrecciano nell'aurora - L'utilizzo dei laser nello studio dell'atmosfera -

L'osservatorio delle aurore boreali alle isole Svalbard - Lo Space Camp - Per saperne di più - L'autore - Indice analitico Pål Brekke Storia illustrata della nostra esplosiva sorgente di luce e vita traduzione di Andrea Migliori collana: Fuori Collana argomenti: Scienza / Astronomia Edizioni Dedalo, Bari maggio 2013 ISBN 9788822041739 pp. 168 - illustrato a colori - f.to 20 x 20 cm 20,00 euro