

Corriere del Ticino
MARTEDÌ 14 GIUGNO 2011

III L'INTERVISTA

MICHELE BIANDA

A Locarno Monti lo studio del Sole svela altri segreti L'IRSOL raggiunge nuovi traguardi (e ora dà il nome a un pianetino)

Una casa in mezzo al bosco, con vista sul lago: sembra una delle tante residenze secondarie del Locarnese. Ma l'edificio lì accanto ne tradisce la vera natura: dentro c'è un poderoso telescopio solare. Perché questo è un osservatorio astronomico: l'IRSOL, acronimo che sta per Istituto Ricerche Solari Locarno. E adesso è anche un oggetto celeste: Stefano Sposetti, il più efficiente cacciatore di pianetini della Svizzera Italiana (ne ha scoperti più di 100), ha deciso di proporre il nome IRSOL per l'asteroide numero 75569. Proposta accettata dal Minor Planet Center.

Se oggi l'osservatorio locarnese esiste anche... nel firmamento, l'originale sulla Terra si occupa invece del Sole: un oggetto di studio sempre attuale. Nei giorni scorsi, per esempio, la nostra stella ha dato spettacolo con una poderosa emissione di materia e di energia. Ecco spiegato perché è così importante comprendere i meccanismi che scatenano questi eventi, che possono avere conseguenze sulla Terra. E l'osservatorio di Locarno è all'avanguardia in queste ricerche. Abbiamo chiesto di parlarne a Michele Bianda, il suo direttore.



Le misure di polarizzazione sono uno degli ambiti di ricerca più innovativi

Dottor Bianda, studiate anche voi gli asteroidi?

«No. La proposta di Stefano Sposetti ci ha fatto estremamente piacere, ma il nostro oggetto di interesse è il Sole. In particolare, noi ci occupiamo della polarizzazione: una caratteristica importante della luce, che nel caso del Sole ci fornisce molte informazioni sui fenomeni che si verificano sulla nostra stella. Le misure di polarizzazione sono state riconosciute come uno degli ambiti della ricerca più interessanti e innovativi, tanto da venire incoraggiati tramite un programma europeo di sostegno denominato Cost, volto a promuovere la cooperazione fra ricercatori che si occupano di questo tema».

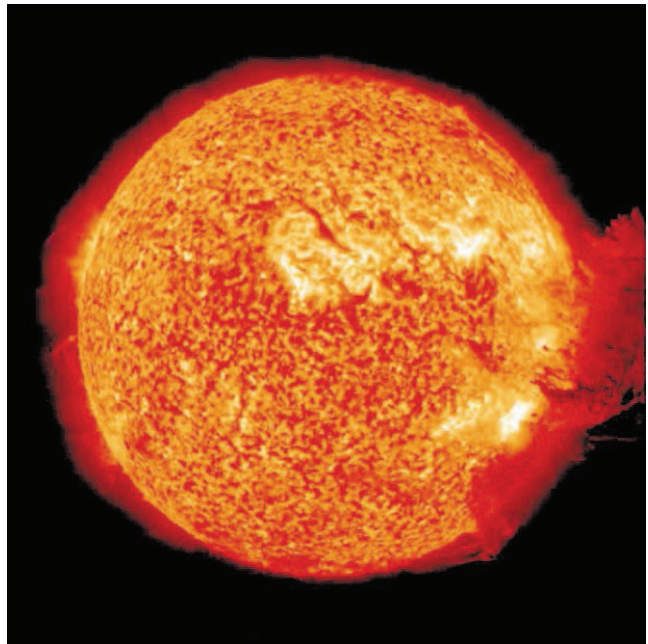
Perché?

«Perché la polarizzazione permette di

acquisire informazioni sul sistema fisico che ha emesso o riflesso la luce. Per esempio, prima delle missioni Apollo proprio grazie alla polarizzazione della luce riflessa era stata misurata la consistenza delle polveri lunari. Noi ovviamente ci occupiamo del Sole, non della Luna. Nel nostro caso, la polarizzazione della luce emessa ci dà informazioni sulla presenza di campi magnetici e sulla morfologia dell'atmosfera solare. Le potenzialità di questo metodo di osservazione sono vaste, anche tenendo conto che il campo magnetico è il motore dei fenomeni eruttivi del Sole, con conseguenze sulla nostra civiltà tecnologica».

E avete ottenuto risultati significativi?

«Per emergere nel mondo della ricerca bisogna trovare una nicchia precisa e limitata, all'interno della quale raggiungere poi l'eccellenza. Oggi l'IRSOL è conosciuto come un piccolo Istituto, ma di grande importanza proprio per le misure di polarizzazione. Abbiamo pubblicato articoli su riviste prestigiose come *Astronomy & Astrophysics* e *The Astrophysical Journal* e ne abbiamo firmati molti altri nell'ambito di collaborazioni internazionali. Per esempio, siamo stati i primi a misurare l'effetto Hanle nelle regioni meno attive della superficie solare: in sostanza, le variazioni della polarizzazione nella luce diffusa, dalle quali si può risalire ai campi magnetici solari. Questo ci ha permesso di misurare campi magnetici molto deboli oppure turbolenti. All'IRSOL è stato prodotto l'atlante del "secondo spettro solare", misurato al bordo del Sole. Abbiamo intessuto collaborazioni internazionali pubblicando lavori importanti sulle protuberanze e sui filamenti. E sempre in collaborazioni in-



OCCHI PUNTATI Sopra, la nostra stella come appariva nei giorni scorsi, quando ha prodotto una poderosa emissione di materia e di energia (visibile in basso a destra). Sotto, nella foto Crinari, il potente telescopio dell'Irsol.

ternazionali abbiamo trovato un metodo per misurare il campo magnetico della cromosfera sul disco solare. E tutto questo grazie allo Zimpol».

Lo Zimpol?

«È il polarimetro inizialmente sviluppato dal Politecnico Federale di Zurigo e oggi dalla Supsi con la collaborazione dell'IRSOL. In questo momento per la polarimetria nel visibile è lo strumento migliore del mondo. Non ce n'è un altro che possa reggere il confronto per le misure ad alta risoluzione polarimetrica».

Ma che cos'ha Locarno di tanto speciale per ospitare un Istituto di ricerca che opera a questo livello?

«In un certo senso, è stato un caso. L'osservatorio solare inaugurato nel 1960 è stato gestito dall'Università di Göttingen. Quando, nel 1984, la Germania ha deciso di concentrare la propria attività osservativa a Tenerife, alle Canarie, l'Istituto a Locarno è stato rilevato dallo stesso gruppo che già aveva garantito la continuità alla Specola solare Ticinese, guidato dall'ing. Alessandro Rima. La stru-



Il polarimetro Zimpol, sviluppato dal nostro istituto, è il più efficace al mondo

mentazione è stata ricostruita in collaborazione con l'Istituto di astronomia del Politecnico di Zurigo, allora diretto dal professor Jan Stenflo, e aggiornata con le tecnologie più moderne per lo studio della polarizzazione. Oggi l'IRSOL è gestito dalla fondazione Firsol, diretta dal prof. Philippe Jetzer».

Tutto questo avrà dei costi. Chi finanzia queste ricerche?

«L'IRSOL esiste e opera grazie ai finanziamenti pubblici, del Cantone e dei Comuni del Locarnese, e ai contributi di privati e fondazioni. Inoltre alcuni progetti di ricerca sono sostenuti dal Fondo nazionale per la ricerca scientifica».

MATTEO CASSINI