



Il **Bollettino** vi informa sulla vita dell'Osservatorio Astronomico di Palermo e sulle sue attività di ricerca e di divulgazione. **Laura Affer** e **Laura Daricello** si occupano della sua redazione.

ARTICOLI PUBBLICATI

Autori: F. Reale, A. F. Gambino, G. Micela, A. Maggio, T. Widemann, G. Piccioni

Titolo: Using the transit of Venus to probe the upper planetary atmosphere

Rivista: Nature Communications, Giugno 2015

<http://www.nature.com/ncomms/2015/150623/ncomms8563/full/ncomms8563.html>

Ricerca dell'Università e INAF Osservatorio Astronomico di Palermo sul transito di Venere pubblicata on-line su Nature Communications.

Secondo questa ricerca, le dimensioni di Venere cambiano con la lunghezza d'onda della luce usata per misurarle. In particolare, la misura del raggio del pianeta Venere (inclusi il pianeta e la sua atmosfera) effettuata durante il transito del 2012 nelle bande dei raggi X e dell'estremo ultravioletto ha dato valori 70-100 km maggiori che nella banda ottica. Venere passa davanti al Sole piuttosto raramente, due volte nello spazio di 8 anni a distanza poi di oltre cento anni. Durante il transito di Venere più recente, quello del 2012, Fabio Reale e colleghi hanno sfruttato lo sfondo del Sole per misurare il raggio a lunghezze d'onda progressivamente minori, dall'ottico ai raggi X, con dati dalle missioni Hinode e Solar Dynamics Observatory.

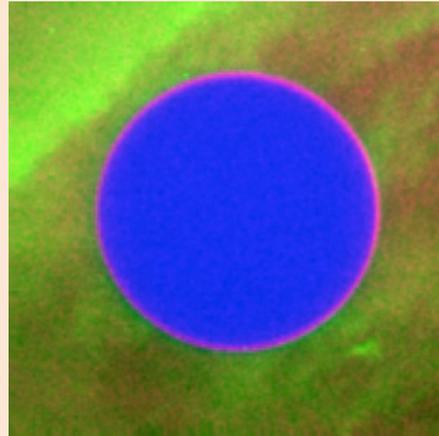


Immagine a tre colori durante il transito di Venere, con il Sole nella banda dell'estremo ultravioletto come sfondo (verde), il disco di Venere (blu) e l'alta atmosfera di Venere (anello rosa)

Il risultato che il raggio del pianeta è fino a 100 km maggiore di quello misurabile normalmente ha implicazioni sulla composizione dell'alta atmosfera di Venere e per il frenamento che l'atmosfera esercita sulle sonde spaziali in orbita intorno a Venere. Lo studio delimita l'altezza degli strati più densi dell'alta atmosfera di Venere, conoscenza che sarà importante per pianificare le minime distanze di avvicinamento di navicelle spaziali o sonde per Venere. Il lavoro è anche pionieristico nell'ambito degli esopianeti, aprendo la strada a future osservazioni multibanda per la rilevazione delle atmosfere.

VISITA DEL DOTT. LOPEZ-SANTIAGO PRESSO OAPA

Javier Lopez-Santiago dell'Università Complutense di Madrid ha trascorso una settimana presso INAF-OAPa per lavorare sui dati GES con Rosaria Bonito (accrescimento) e con Giusi Micela (popolazione giovane), e con Rosaria Bonito, Marco Miceli e Salvatore Orlando alle simulazioni magnetoidrodinamiche di getti stellari delle quali si sta occupando la studentessa di PhD di Madrid Sabina Ustamujic, che sta terminando il suo quarto mese di Visiting Fellow a Palermo presso l'INAF-OAPa e il Dipartimento di Fisica e Chimica.

ARTICOLI PUBBLICATI

Autori: López-Santiago, J.; Bonito, R.; Orellana, M.; Miceli, M.; Orlando, S.; Ustamujic, S.; Albacete-Colombo, J. F.; de Castro, E.; Gómez de Castro, A. I.

Titolo: X-Ray Emission from Stellar Jets by Collision against High-density Molecular Clouds: an Application to HH 248

Rivista: The Astrophysical Journal

<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015ApJ...806...53L>

Abbiamo studiato l'osservabilità dell'emissione in banda X da un getto stellare che impatta su una nube molecolare densa, uno scenario che può presentarsi nelle stelle T Tauri classiche con getti in regioni di formazione stellare.

Abbiamo usato modelli idrodinamici bidimensionali ed esplorato diverse configurazioni del mezzo ambiente. Abbiamo confrontato i risultati del modello numerico con le osservazioni del getto HH 248 effettuate con XMM/Newton che mostrano emissione X estesa allineata con i nodi ottici al bordo della vicina nube IC 434.

Autori: Ileana Chinnici

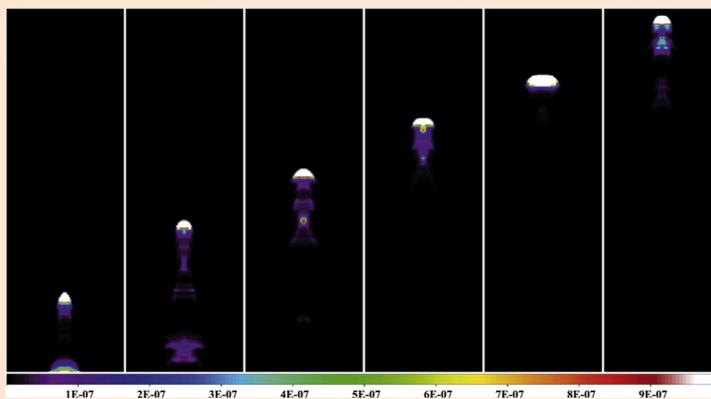
Titolo: Nineteenth-Century Comets: Studies and Observations in Sicily

Rivista: Journal for the History of Astronomy

<http://jha.sagepub.com/content/46/2/130.abstract>

L'articolo tratta un aspetto poco noto dello studio delle comete ed è basato sullo studio di fonti inedite originali che mettono in evidenza il contributo della Sicilia ad una branca secondaria della ricerca astronomica, che ha tuttavia un forte impatto emozionale sul pubblico.

Vengono altresì riportati alcuni aspetti socio-culturali della Sicilia del XIX secolo, come la lotta di matrice illuminista contro la superstizione e la ricerca di un riconoscimento sociale e scientifico legato alla scoperta di nuovi oggetti celesti. L'articolo illustra inoltre il contributo dato dagli astronomi dell'Osservatorio di Palermo alle prime osservazioni spettroscopiche delle comete, un tema poco trattato nella storia dell'astronomia. Questo articolo, nato dall'esigenza di apportare delle correzioni a recenti studi sulle comete, permette inoltre di ripercorrere la storia dell'Osservatorio di Palermo attraverso i cambiamenti politici e sociali del secolo in esame.



Mapa in banda X del getto dopo che ha raggiunto la nube molecolare ad alta densità (parete). L'intervallo di periodi è di 40-65 anni, su intervalli temporali di 5 anni. La dimensione dei pixel è di 1 UA. La scala di colore è 10^{-7} - 10^{-6} s⁻¹ cnt pixel⁻¹.

Dall'esplorazione dello spazio dei parametri siamo riusciti a vincolare le condizioni fisiche (densità e velocità del getto, densità della nube) che riproducono la luminosità e la misura di emissione della sorgente X che si può associare all'interazione tra il getto HH 248 e la nube densa.

CORSO DI FORMAZIONE SULL'UTILIZZO DELL'ARCHIVIO DELLA SURVEY SPETTROSCOPICA PUBBLICA GAIA-ESO

Loredana Prisinzano ha tenuto presso l'Osservatorio la seconda parte del corso di formazione sull'utilizzo dell'archivio della survey spettroscopica pubblica Gaia-ESO martedì 9 giugno alle 14:30.



VISITA DEI COLLEGHI DEL DEUTSCHES MUSEUM PRESSO OAPA

Lunedì 22 giugno, nei locali del Museo, si è svolto un incontro con un gruppo di colleghi del Deutsches Museum in visita in Sicilia. Su richiesta del capogruppo, Prof. Jurgen Teichmann, i colleghi hanno potuto esaminare le collezioni storiche dell'Osservatorio. Il gruppo era composto dai curatori delle varie sezioni e da vari altri affiliati con professionalità scientifiche (astronomi, meteorologi, ecc.) e storiche (archeologi, ecc.). Particolare interesse hanno suscitato i principali strumenti della collezione, ovvero il Cerchio di Ramsden e il rifrattore Merz, illustrato congiuntamente da Ileana Chinnici e da Gudrun Wolfschmidt (Università di Amburgo). L'esito della visita è stato pienamente soddisfacente: il gruppo ha apprezzato molto questa eccezionale opportunità e in segno di riconoscenza il prof. Teichmann ha donato un pregevole volume sul Deutsches Museum alla nostra Biblioteca.

SEMINARI DI GIUGNO:	S. Ustamujic Universidad Complutense de Madrid, Spain	25 Giugno 15:30	<i>MHD simulations of protostellar jets: formation and stability of shock diamonds</i>
----------------------------	---	--------------------	--

Dell'organizzazione dei seminari si occupano **Salvatore Orlando** e **Sara Bonito**.

VENERDI' 5 GIUGNO: SERATA OSSERVATIVA A CAMMARATA

L'Osservatorio ha aderito alla richiesta dell'Istituto Comprensivo Papa Giovanni XXIII di Cammarata e il 5 giugno scorso il collega Mario Guarcello ha fatto osservare il cielo stellato agli studenti dell'istituto.

7 GIUGNO: EVENTO LIGHT UP A BAGHERIA

Domenica 7 giugno, i Lions Club di Bagheria e l'INAF - Osservatorio Astronomico di Palermo, con il patrocinio del Comune di Bagheria, hanno organizzato l'evento **Light up!** dalle ore 19.00 alle 22.00, a Villa S. Cataldo, Bagheria. Numerosi bambini hanno partecipato al laboratorio Astrokids e gli adulti hanno ascoltato l'intervento del Prof. Fabio Reale dell'Università di Palermo: "La LUCE e la stella SOLE".

A seguire un aperitivo nel parco della villa e osservazioni al telescopio.



20 GIUGNO: OCCHI SU SATURNO

L'Osservatorio Astronomico di Palermo ha partecipato alla quarta edizione della manifestazione nazionale "Occhi su Saturno" in collaborazione con il Planetario di Villa Filippina.

Alle ore 20.00 i più piccoli hanno partecipato al laboratorio di astronomia Astrokids, dal titolo "Il Signore degli Anelli". Gli adulti hanno seguito in sala alcuni documentari, hanno assistito agli spettacoli al Planetario, effettuato osservazioni del pianeta e fatto riprese fotografiche al telescopio.

