

\* NOVA \*

N. 318 - 26 GIUGNO 2012

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

## ANGELO SECCHI. L'AVVENTURA SCIENTIFICA DEL COLLEGIO ROMANO

*Nello scorso mese di maggio è stato pubblicato il volume “Angelo Secchi. L'Avventura scientifica del Collegio Romano”, a cura di Aldo Altamore, Università degli Studi Roma Tre, e Sabino Maffeo s.j., Specola Vaticana, con contributi di Tullio Aebischer, Marinella Calisi, Ileana Chinnici, Rita Fioravanti, Renzo Lay, Franca Mangianti, Natalia Ptitsyna, Maria Luisa Tuscano.*

*Il Collegio Romano è uno «dei luoghi che hanno visto lo sviluppo dell'astronomia e della fisica a partire dalla rivoluzione scientifica del XVII secolo», scrivono i Curatori del volume in un articolo, “Alle origini dell'astrofisica”, apparso su **L'Osservatore Romano** (anno CLII, n. 142, 21 giugno 2012, p. 4). «[Nel volume] troviamo innanzitutto ricostruito il profilo umano e scientifico di Angelo Secchi. Tra l'altro vi vengono illustrate le relazioni di Secchi con i suoi contemporanei in un contesto di grandi cambiamenti politici e sociali, come quello del Risorgimento italiano, e in un momento di intenso sviluppo della ricerca scientifica e della tecnologia che preparò la rivoluzione scientifica del XX secolo. Particolare attenzione è stata riservata alle interazioni dello scienziato emiliano con gli astronomi del suo tempo, italiani e stranieri, che con lui videro la nascita e i primi sviluppi dell'astrofisica. [...] Non manca l'approfondimento del tema della scienza applicata, molto caro ad Angelo Secchi, il quale era convinto che il ricercatore non si dovesse occupare solo di scienza fondamentale o delle sue pur importanti applicazioni tecnologiche, ma anche essere attento al contributo che lo scienziato con il suo impegno civile poteva dare al miglioramento della vita dei concittadini. [...] Ma il libro propone anche una serie di curiosità: dalla presentazione di un aspetto poco conosciuto dell'attività dello scienziato: quello riguardante uno strumento – il Disco di Secchi – da lui inventato, e ancora oggi utilizzato per la valutazione della trasparenza delle acque marine o lacustri, alla descrizione degli orologi solari progettati da Secchi e ancora oggi presenti in diverse località italiane».*



Angelo Secchi (1818-1878)

*L'editore Monica La Torre nella presentazione del volume scrive che «gli autori compiono uno straordinario sforzo di sintesi ed unitarietà: ordinando i contributi di ricercatori diversamente specializzati in un profilo completo e squisitamente umano, che affascina e stupisce per la portata delle ricerche e per le intuizioni raggiunte dallo scienziato».*

*I Curatori del volume dicono che è «un testo che può essere letto secondo diversi approcci e con diversi livelli di approfondimento: quello dello studioso di storia della scienza, alla ricerca di fonti documentarie rigorose e attendibili; quello dell'educatore nel campo delle discipline scientifiche, che potrà trovarvi utili spunti per l'insegnamento dell'Astronomia, della Fisica e delle Scienze naturali; quello del cultore dell'Astronomia, o dell'appassionato interessato alla storia della Città di Roma».*

*Nella prefazione, Roberto Buonanno, presidente della Società Astronomica Italiana, scrive: «È [...] un merito enorme per Secchi quello di essere stato fra i primi a intuire che la nuova astronomia, nella quale la fisica e la chimica si affiancavano alla geometria e alla meccanica, costituiva uno strumento nuovo per indagare l'Universo. La spettroscopia astronomica, assieme all'uso di innovazioni quali quelle del mezzo fotografico, e la costruzione di strumenti dedicati alla osservazione, hanno posto il nome del gesuita all'attenzione della comunità scientifica e collocato l'Italia alla testa della astronomia europea».*

*José G. Funes, direttore della Specola Vaticana, nella presentazione al volume, scrive: «Secchi è uno dei padri della “New Astronomy”, ciò che oggi chiamiamo Astrofisica. Il nascere della New Astronomy non è stato esente da travagli. I dibattiti scientifici sono appassionati e, alle volte, una certa mancanza di oggettività può rallentare o condizionare lo sviluppo inarrestabile del progresso della scienza. L'eredità di Secchi non fu raccolta immediatamente nel mondo dell'Astronomia italiana. Le qualità umane di Secchi gli permisero di continuare con la sua attività scientifica malgrado tutte le difficoltà esterne. L'educazione dei giovani alle scienze dovrebbe aiutarli a sviluppare l'umiltà e la pazienza che il metodo scientifico richiede per arrivare a una comprensione razionale dell'universo che è in noi e fuori di noi. In una società che giudica da risultati immediati e clamorosi, la figura di Secchi ci insegna ad avere uno sguardo paziente che sa investire nel futuro e sa attendere i frutti che durano».*

## ANGELO SECCHI, ASTRONOMO E GESUITA SCOMODO

*Riportiamo la recensione di **Piero Bianucci** tratta dal sito internet de **La Stampa** del 25 giugno 2012.*

Al di fuori dello sport, le classifiche sono sempre opinabili e spesso inopportune. Ciò premesso, è lecito dire che Padre Angelo Secchi fu il più grande astronomo italiano dell'Ottocento (ci perdoni il saviglianese Giovanni Virginio Schiaparelli). Eppure di lui si è sempre parlato poco, il pubblico quasi non lo conosce. Finalmente un libro racconta la sua vita, le sue imprese e l'ambiente culturale che ad esse fece da sfondo. Hanno colmato la lacuna Aldo Altamore dell'Università Roma Tre e Padre Sabino Maffeo, assistente del direttore della Specola Vaticana, coordinando numerosi contributi (Ileana Chinnici, Marinella Calisi, Rita Fioravanti, Renzo Lay, Franca Mangianti, Natalia Ptitsyna, Maria Luisa Tuscano) che Quater Edizioni ha raccolto nel volume “Angelo Secchi. L'avventura scientifica del Collegio Romano” (326 pagine, 25 euro).

Per secoli gli astronomi non avevano attribuito speciale significato al colore delle stelle. L'infaticabile William Herschel, invece, se ne occupò: fece passare in un prisma la luce delle sei stelle più brillanti, e notò una differenza netta tra lo spettro bianco-azzurro di Sirio e quello rosso-arancione di Arturo. La fotografia, poco sensibile al rosso, esaltò la varietà dei colori delle stelle; intanto i fisici notavano che i corpi roventi, con il salire della temperatura, passano dal colore rosso al bianco.

Padre Angelo Secchi (1818-1878) fu tra i primi a comprendere quante informazioni si possono

trarre da questi indizi e incominciò studiare sistematicamente gli spettri stellari. Quando ne ebbe sotto mano 400, ritenne che fosse venuto il momento di mettere ordine in quella selva di dati e suddivise le stelle in quattro gruppi: Tipo I – stelle bianche o azzurrognole come Sirio, con evidenti righe dell'idrogeno; Tipo II – stelle di tipo solare bianco-gialle come Capella, con spettro solcato da fini righe di assorbimento dovute a metalli; Tipo III – stelle di color arancio o rosso, spesso variabili, come Mira nella costellazione della Balena e Betelgeuse in Orione; Tipo IV – stelle di un rosso rubino ancora più intenso. Più tardi aggiunse un quinto tipo per le stelle con righe in emissione.

Nel 1868 presentò la sua classificazione degli spettri stellari in quattro tipi al convegno dell'Associazione britannica per il progresso delle scienze. Dai colleghi raccolse un consenso ben giustificato: nella sostanza questa suddivisione è ancora valida, anche se ora se ne adotta una assai più completa, elaborata all'Università di Harvard.

Secchi fu scienziato dagli orizzonti internazionali e dai molti interessi. Nato a Reggio Emilia, entrò a 15 anni nella Compagnia di Gesù, si formò al Collegio Romano e divenne sacerdote nel 1847 dopo aver insegnato filologia a Roma e fisica a Loreto. Con i moti rivoluzionari del 1848 che portarono alla Repubblica Romana, la Compagnia fondata da Ignazio di Lojola nel 1534 quando era studente all'Università di Parigi, fu sciolta e molti gesuiti scelsero un esilio volontario. Secchi si rifugiò in Inghilterra al Collegio cattolico di Stonyhurst. Pochi mesi dopo si imbarcò per gli Stati Uniti, dove insegnò e fece ricerche astronomiche alla Georgetown University di Washington. Ritornò in Europa passando per gli Osservatori di Greenwich e di Parigi. I contatti anglo-americani furono l'innescò dell'interesse per la spettroscopia e quindi per la nascente astrofisica.

Di nuovo a Roma, raccolse l'eredità scientifica e l'incarico di padre Francesco De Vico e nel 1852 inaugurò l'Osservatorio del Collegio Romano sulla chiesa di Sant'Ignazio, dove installò un telescopio Merz da 24 centimetri. Con quello strumento studiò le stelle doppie, a partire dal 1862 elaborò la classificazione degli spettri stellari e fu il primo a vedere (o meglio a credere di vedere) e a battezzare i "canali" di Marte, anticipando Schiaparelli, con il quale terrà una corrispondenza fitta, ispirata da reciproca stima.

La fama di Padre Secchi divenne tale che poté conservare il suo posto anche quando Roma fu tolta al papa e proclamata capitale del regno d'Italia. Si occupò di meteorologia (con il napoletano Francesco Denza, padre barnabita, creò una rete di 200 stazioni meteorologiche dalle Alpi alla Sicilia), geofisica, archeologia, magnetismo terrestre, inquinamento marino. Con un suo strumento per registrare temperatura, vento, pioggia e pressione atmosferica vinse un premio all'Esposizione di Parigi del 1867. Napoleone III lo decorò con la Legion d'Onore.

Scopritore di due comete, studioso del Sole (gli dedicò osservazioni quotidiane e un libro pubblicato in Francia), autore di 200 pubblicazioni scientifiche e di libri divulgativi, organizzò spedizioni in Spagna e in Sicilia per le eclissi totali del 1860 e 1870. Nel 1860 si discuteva ancora se le protuberanze appartenessero al Sole o fossero un fenomeno atmosferico o ottico: le foto che Padre Secchi scattò in Spagna, messe a confronto con quelle ottenute da Warren de la Rue a Rivarbellosa, chiusero la controversia: da entrambi i luoghi gli enormi zampilli color albicocca si innalzavano negli stessi punti del bordo solare.

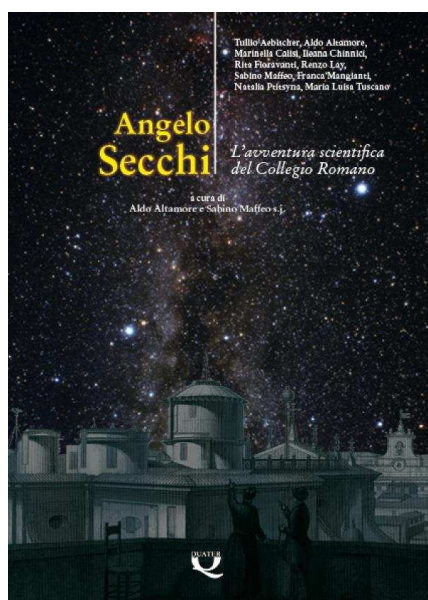
A consacrazione dell'autonomia della nuova scienza astrofisica, con Tacchini e Respighi nel 1871 padre Secchi fondò la Società degli Spettroscopisti Italiani che nel 1920 si trasformerà nell'attuale Società Astronomica Italiana.

Uno dei temi più interessanti del libro curato da Altamore e Maffeo è proprio l'analisi del ritardo italiano nell'astrofisica. Secchi, Tacchini e Respighi ne erano stati pionieri, ma dopo di loro la vecchia astronomia di posizione riprese il sopravvento.

Ciò avvenne anche perché non andò a buon fine un disegno del fisico e patriota Carlo Matteucci, nel 1862 ministro della pubblica istruzione del neonato Regno d'Italia. Lo stato unitario aveva ereditato dagli Stati preesistenti una decina di Osservatori, troppi per un Paese unificato e con seri problemi economici. Matteucci pensò quindi a un coordinamento sotto una direzione accentrata – una sorta di INAF ante litteram – e propose l'incarico a padre Secchi, che avrebbe contestualmente ottenuto una cattedra all'Università di Roma.

Ma gli attriti tra il regno sabauda e lo stato Vaticano non permisero di attuare il progetto. Padre Secchi aveva nemici esterni sul fronte laico, ma anche nemici interni sul fronte religioso, tanto che non gli mancarono accuse di eresia. Andò a finire che il governo del Regno, accogliendo le istanze del ministro Lanza, decise di investire sul potenziamento dell'Osservatorio di Brera, affidato a Schiaparelli. Scelta valida anche questa, ma che rimandò di oltre mezzo secolo lo sviluppo dell'astrofisica in Italia, uno sviluppo che riprese soltanto con Giorgio Abetti (1882-1982), non a caso formatosi negli Stati Uniti alla scuola di George Ellery Hale.

PIERO BIANUCCI



**Angelo Secchi. L'Avventura scientifica del Collegio Romano**, a cura di Aldo Altamore, Università degli Studi Roma Tre, e Sabino Maffeo s.j., Specola Vaticana, Quater edizioni, Foligno maggio 2012, pagine 328, 25.00 €

**Autori:** Tullio Aebischer, Aldo Altamore, Marinella Calisi, Ileana Chinnici, Rita Fioravanti, Renzo Lay, Sabino Maffeo, Franca Mangianti, Natalia Ptitsyna, Maria Luisa Tuscano.

Dal sito <http://www.uniroma3.it/news2.php?news=2133&p=1>  
è possibile scaricare la “*Cartella stampa*” di presentazione del volume.

Le stelle, quegli innumerabili e svariati centri luminosi che ingemmano il cielo in una notte serena, che rapiscono e incantano per la varietà dello splendore e dei colori, per la vibrazione continua della loro luce, per la capricciosa distribuzione delle figure, sono un soggetto più di contemplazione che di studio. La fantasia si perde nel trovare una traccia di legge a quegli'infiniti meandri che le congiungono, l'occhio si stanca a tentarne il computo, la mente trova un abisso immensurabile nel pensare che, non di una mera superficie, ma di una solida massa deve scandagliare il mistero.

**Angelo Secchi**, *Le stelle. Saggio di astronomia siderale*, Milano, Fratelli Dumolard, 1877

[http://www.libreria.it/mediateca/libri/s/secchi/le\\_stelle/pdf/secchi\\_le\\_stelle.pdf](http://www.libreria.it/mediateca/libri/s/secchi/le_stelle/pdf/secchi_le_stelle.pdf)