



Publication Year	2022
Acceptance in OA @INAF	2023-01-05T10:27:21Z
Title	Angelo Secchi, gesuita e scienziato
Authors	CHINNICI, Ileana
Handle	http://hdl.handle.net/20.500.12386/32838
Series	SCRITTI E DOCUMENTI. ACCADEMIA NAZIONALE DELLE SCIENZE DETTA DEI XL
Number	LXV

ILEANA CHINNICI*

Angelo Secchi, gesuita e scienziato

Nella lunga ed illustre tradizione scientifica dei gesuiti, si staglia la brillante figura di Angelo Secchi, un innovatore della scienza del XIX secolo. Anche se noto soprattutto per i suoi contributi nel campo dell'astrofisica e della meteorologia, Secchi fu innanzi tutto un fisico, e un fisico sperimentale: questa sua formazione di base, acquisita al Collegio Romano, ha permeato l'approccio di Secchi a tutte le numerose altre scienze ed attività di cui si occupò.

Nato a Reggio Emilia il 28 giugno 1818, Angelo Secchi studiò al Collegio gesuitico di Reggio, distinguendosi per le sue qualità intellettuali, e nel 1833, all'età di quindici anni, fu ammesso nel noviziato della Compagnia di Gesù a Roma.

Nel 1837 iniziò gli studi di Filosofia al Collegio Romano, mostrando una speciale inclinazione per la matematica e la fisica, ivi rispettivamente insegnate da Francesco De Vico S. J., direttore dell'Osservatorio del Collegio, e Giovanni Battista Pianciani S. J. Su richiesta di questi, Secchi fu trasferito al Collegio Illirico di Loreto, per esercitarsi nell'insegnamento della fisica dal 1841 al 1844. È questo un periodo particolarmente interessante e poco studiato, nel quale Secchi si dedicò interamente a questa disciplina ed alle sue applicazioni. Tornò quindi al Collegio Romano per intraprendere lo studio della Teologia, assumendo allo stesso tempo l'incarico di assistente di Pianciani.

Dopo l'ordinazione sacerdotale, avvenuta nel 1847, Secchi doveva prepararsi alla professione solenne, ma la sua formazione religiosa fu bruscamente interrotta dalle vicende politiche di quel periodo. L'Italia si trovava all'epoca in pieno fermento risorgimentale e i moti rivoluzionari del 1848 portarono, tra l'altro, allo scioglimento ed all'esilio volontario della Compagnia di Gesù. Secchi si trovò quindi costretto, con i suoi confratelli, a lasciare l'Italia; trovò dapprima ospitalità nel Collegio di Stonyhurst in Inghilterra, poi con un

* Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) - Osservatorio Astronomico di Palermo.

gruppo di confratelli raggiunse gli Stati Uniti, per insegnare fisica al Collegio di Georgetown, vicino a Washington.

A questo periodo risalgono le prime importanti pubblicazioni scientifiche di Secchi, in particolare alcuni studi di reometria elettrica pubblicati su *Smithsonian Contributions* del 1849. Il suo soggiorno negli Stati Uniti fu di grande importanza per la sua formazione scientifica, poiché ebbe l'occasione di entrare in contatto con illustri scienziati americani e apprendere le teorie più moderne nel campo della fisica e della meteorologia. Alla fine del 1849, con la caduta della Repubblica Romana, i Gesuiti fecero rientro a Roma e Secchi fu chiamato ad assumere la direzione dell'Osservatorio del Collegio Romano, succedendo così al suo maestro De Vico, prematuramente scomparso. Poté così ultimare la formazione e fare la professione solenne nella Compagnia di Gesù nel 1852.

Divenuto direttore, Secchi si preoccupò, innanzi tutto, di trovare locali più appropriati e di rinnovare la strumentazione dell'Osservatorio. Ottenne di edificare una nuova specola sul tetto della chiesa di S. Ignazio, adiacente al Collegio Romano e, grazie ad un lascito testamentario in favore del suo assistente Paolo Rosa S. J. (1825-1874) e messo a disposizione dell'Osservatorio, Secchi acquistò un eccellente telescopio equatoriale Merz di 24 cm di apertura, uno dei più grandi allora esistenti in Italia.

Iniziò quindi una serie di attività scientifiche trasversali che lo impegnarono su diversi fronti. Tra il 1854 ed il 1855, su incarico di Pio IX (1792-1878), eseguì la misura della base geodetica sulla via Appia che doveva servire al raccordo delle reti di triangolazione dello Stato Pontificio. L'anno successivo fu nominato direttore del servizio meteorologico della Stato Pontificio¹ ed introdusse, primo in Italia, il servizio meteorologico telegrafico giornaliero tra le principali città dello Stato Pontificio. Nel 1858 riuscì ad installare una stazione magnetica, annessa all'Osservatorio, per studiare le correlazioni delle perturbazioni geomagnetiche con l'attività solare. Nello stesso anno venne incaricato di perfezionare il sistema dei fari nei porti dello Stato Pontificio. Migliorò anche il servizio dell'ora per la segnalazione del mezzogiorno e, per le sue molteplici competenze scientifiche, fu chiamato come consulente per numerosi servizi pubblici, dalla distribuzione delle acque potabili alla collocazione dei parafulmini nei principali monumenti, dalle misure antincendio nelle basiliche maggiori, al progetto per l'installazione delle ferrovie elettriche nello Stato.

Nel 1860 si recò in Spagna, al Desierto de las Palmas, per osservare l'eclisse totale di sole del 18 luglio e fu tra i primi astronomi a far uso di mezzi fotografici per registrare il fenomeno. Nel 1862 fu invitato a far parte della prima commissione governativa italiana per il coordinamento del servizio

¹ La Pontificia Corrispondenza Meteorologica Telegrafica era stata istituita il 20 giugno del 1855 in via sperimentale, sotto il coordinamento dello stesso Secchi.

meteorologico nazionale; nello stesso anno diede inizio alla pubblicazione del *Bullettino dell'Osservatorio del Collegio Romano*, che riportava studi di meteorologia, di astronomia e di fisica terrestre. Nel 1863 iniziò lo studio degli spettri stellari che lo porterà a formulare una delle prime classificazioni spettrali delle stelle: un lavoro pionieristico che costituirà il punto di partenza delle successive classificazioni eseguite negli Stati Uniti sul finire del secolo e che costituiscono la base delle classificazioni tuttora in uso. L'anno successivo pubblicò un importante trattato *Sull'unità delle forze fisiche*: un testo di grande successo, che ebbe numerose edizioni e traduzioni, con cui intendeva far conoscere le moderne teorie fisiche del suo tempo – una scelta che tuttavia gli attirò le critiche dei neotomisti, che gli contestarono l'abbandono della fisica tradizionale.

Nel 1867 Secchi ottenne da Pio IX i fondi per la costruzione di un meteorografo, strumento da lui progettato per la registrazione giornaliera dei dati meteorologici, da presentare all'Esposizione Universale di Parigi; qui lo strumento ottenne l'attribuzione del Grand Prix, mentre lo stesso Secchi ricevette la Legion d'Onore e numerosi riconoscimenti che confermavano il culmine della sua carriera.

Con l'annessione di Roma al Regno d'Italia, nel 1870, iniziò per Secchi un periodo di grandi difficoltà. Gesuita – e quindi avversato dagli anticlericali – ma anche aperto al pensiero scientifico moderno – e quindi criticato dagli ultraconservatori cattolici, egli si trovò spesso tra due fuochi, attaccato da fronti opposti. Subentrato all'autorità papale, il Governo unitario, su pressione internazionale, lasciò Secchi alla direzione dell'Osservatorio del Collegio Romano, accettando le condizioni da lui poste, d'intesa con i suoi superiori. Il Governo gli propose anche la cattedra universitaria di "astronomia fisica" alla Sapienza, che Secchi in un primo momento accettò ma cui poi fu costretto a rinunciare, per motivi esclusivamente politici, legati al mancato rispetto della libertà d'insegnamento dei Gesuiti nelle scuole, inizialmente promessa dal Governo.

In quello stesso anno, Secchi pubblicava la prima edizione del celebre trattato *Le Soleil*, uno dei più importanti testi di astronomia solare dell'Ottocento, che consacrava la sua fama di astronomo in Italia ed all'estero.

Egli fu inoltre invitato come membro onorario, in considerazione della sua statura scientifica, a prendere parte alla spedizione governativa italiana in Sicilia per l'osservazione dell'eclisse totale di Sole del 1870. In quella circostanza, il gesuita ebbe modo di istruire Pietro Tacchini, astronomo all'Osservatorio di Palermo, sul metodo per osservare le protuberanze solari allo spettroscopio. Ne nacque una collaborazione scientifica duratura e fruttuosa che portò, nel 1871, alla fondazione della Società degli Spettroscopisti Italiani, la prima società scientifica specificamente dedicata all'astrofisica.

Nel 1875 Secchi fu invitato a far parte della Commissione governativa istituita per organizzare il servizio meteorologico nazionale e nel 1877 venne eletto Presidente del Consiglio Direttivo per la Meteorologia.

La sua salute, intanto, andava deteriorandosi; progressivamente egli dovette abbandonare l'attività di ricerca, dedicandosi sempre più alla stesura di opere e trattati. Nel 1875 pubblicò il primo volume della seconda edizione de *Le Soleil*, cui nel 1877 seguì il secondo volume ed il trattato *Le stelle - Saggio di Astronomia Siderale*.

Si preparava alla pubblicazione delle sue *Lezioni di Fisica Terrestre* (poi avvenuta nel 1879) quando si manifestarono i primi sintomi di un cancro allo stomaco che nel giro di pochi mesi ebbe ragione delle sue forze. Si spense il 26 febbraio 1878, pochi mesi prima del suo sessantesimo compleanno.

Con Secchi scompariva un protagonista della scienza nazionale ed internazionale del XIX secolo, la cui figura venne a lungo dimenticata dalla storiografia ufficiale e ricordata solo da alcuni confratelli gesuiti. Di recente, il bicentenario della sua nascita ha fornito l'occasione propizia per accendere i riflettori su questa complessa e interessante figura di gesuita e scienziato. Diversi studi e lavori di ricerca sono stati effettuati nell'ultimo decennio, e qui indicati in bibliografia. A questi si aggiunge il presente volume, che intende illustrare l'interesse di Secchi per la fisica, un tema finora poco esplorato che merita di essere approfondito, così come lo è nei contributi che seguono.