

EMILIO BIANCHI
NOTIZIE SULLA SUA OPERA SCIENTIFICA
a cura di **LUIGI GABBA**

RIASSUNTO — Si danno informazioni sulla attività astronomica e sui principali lavori scientifici di Emilio Bianchi.

Dolorosa è stata la perdita di Emilio Bianchi per tutti coloro che con lui ebbero rapporti, ma particolarmente fu sentita dagli astronomi italiani, i quali non solo conoscevano ed apprezzavano il valore dell'opera scientifica sua, ma eziandio le doti dell'animo e le svariate attitudini per le quali la sua azione di consigliere e di guida sempre riusciva efficace e decisiva.

I membri della Società Astronomica Italiana, alla quale da ben tredici anni era preposto, essendo più volte stato riconfermato nell'ufficio di Presidente, ed alla quale diede impulso, facendola rifiorire, desiderano ricordata nelle « Memorie », organo del loro sodalizio, sia pure colla sobrietà richiesta dalle esigenze del tempo, l'opera scientifica sua come astronomo e la attività come direttore di un istituto scientifico e come organizzatore.

Nacque in Maderno (provincia di Brescia) addì 26 settembre 1875; compiuto il corso delle scuole medie, si iscrisse nella R. Università di Padova e vi conseguì nel 1898 la laurea di dottore in fisica; attese in tale città durante un breve periodo di tempo a studi di perfezionamento presso l'istituto di fisica e l'osservatorio astronomico.

In quel torno di tempo i grandi progressi tanto degli strumenti d'osservazione quanto del grado di precisione raggiunto dagli astronomi nelle misure avevano consentito la verifica sperimentale di un fatto che in teoria i matematici avevano già preveduto studiando il movimento dei corpi rigidi o come tali ritenuti. Era stato messo in evidenza che l'asse di rotazione della terra non è fisso entro di essa, ma compie brevi oscillazioni intorno al centro di massa della medesima, e che per conseguenza i poli della terra non erano più da ritenere punti fissi sulla superficie di essa, ma descrivevano invece piccole curve intorno ad un luogo medio. Tale fatto, avvertito dapprima con osservazioni fatte a Napoli indi a Berlino e nelle isole Sandwich, provocò da parte della Associazione Geodetica Internazio-

nale uno studio sistematico. Fu deciso pertanto nella conferenza generale di Stoccarda di detta associazione l'impianto di diverse stazioni astronomiche, tutte situate alla medesima latitudine o quasi ed egualmente distanziate in longitudine, allo scopo di indagare il movimento dei poli sulla superficie terrestre e quindi la conseguente variazione delle latitudini dei luoghi della terra.

Una di tali stazioni fu stabilito che dovesse sorgere in Italia a Carloforte, nell'isola di San Pietro ad occidente della Sardegna. La Commissione Geodetica Italiana, alla quale competeva l'impianto e l'organizzazione di tale stazione, ne incaricò il professore Ciscato già dell'osservatorio di Padova cui diede per assistente il Bianchi.

Questi collaborò efficacemente ai non pochi nè lievi studi e lavori per il detto impianto e poi alle osservazioni che vennero subito iniziate e proseguite attivamente; riscosse l'approvazione ed il plauso per l'opera solerte prestata per circa quattro anni. Dopo dei quali ottenne nel 1903 di entrare nel ruolo del personale degli osservatori astronomici governativi e fu adetto all'osservatorio di Roma allora situato al Collegio Romano.

In tale istituto rimase per quasi un ventennio, ed ivi ottenne la promozione ad astronomo aggiunto prima e poi quella ad astronomo ed esplicò una attività notevolissima quale osservatore e calcolatore. L'osservatorio del Collegio Romano era rivolto essenzialmente a ricerche nel campo della astrometria ed a calcoli di precisione per determinare orbite di piccoli pianeti e di comete. Colla guida del direttore Millosevich, valente osservatore e profondo conoscitore della teoria delle orbite, il Bianchi si affermò subito in tali campi di ricerche, vi si perfezionò e recò contributi di non piccola importanza. Si palesò presto abile osservatore, conoscitore completo dei mezzi strumentali e sicuro nell'usarli in modo da ricavarne il rendimento massimo.

Ma non la sola abilità nell'uso degli strumenti, così da riuscire ad ottenere da essi dati di alta precisione, raccomanda il nome del Bianchi fra quelli dei migliori osservatori; la critica severa dei dati e dei metodi di misura lo conducono alla ricerca delle condizioni più adatte per una esatta ricerca scientifica ed anche alla proposta di nuovi metodi (1).

Oltre le osservazioni di astronomia di posizione per ottenere esatti luoghi delle comete e dei pianeti di recente scoperti ed i molti calcoli per determinare le orbite di tali astri, il Bianchi durante il soggiorno al Collegio Romano fece osservazioni al circolo meridiano per ricavare un catalogo stellare e determinò di tale osservatorio nuovamente la latitudine, ottenendo per essa un valore di precisione maggiore di quelli precedente-

(1) Vedi: EMILIO BIANCHI, La deviazione della verticale alla R. Specola al Collegio Romano - Longitudine astronomica di C. Romano da M. Mario. Roma, Tipografia dell'Unione Editrice - 1911.

Memorie ed osservazioni del R. Osservatorio Astronomico al Collegio Romano. Serie III - Vol. VI - Parte I. Roma, Tipografia dell'Unione Editrice - 1913.

mente determinati; compì inoltre numerose osservazioni astronomico-geodetiche per studiare la deviazione della verticale all'osservatorio del Collegio Romano; per determinare la longitudine astronomica di questo rispetto a Monte Mario; partecipò con altri astronomi a diverse operazioni per determinare differenze di longitudine.

Avendo il professore Millosevich constatato, in occasione di una sua missione a Tripoli nel 1905 per osservare una eclissi totale di sole, la inesattezza colla quale si conoscevano le coordinate geografiche di Tripoli, venne dalla R. Accademia dei Lincei affidato al Bianchi l'incarico di fare nuove determinazioni astronomico-geodetiche in tale località. Egli vi si recò nell'anno 1906 ed assolse tale compito con piena soddisfazione del mondo scientifico; raccolse le osservazioni e le deduzioni sue in una memoria pubblicata dalla accademia suddetta e che ottenne il premio « Stambucchi astronomo » bandito dall'osservatorio di Brera in Milano.

Nel campo della astrometria prevalentemente si è applicata l'attività del Bianchi durante il suo soggiorno al Collegio Romano, prevalentemente dico perchè non mancò la sua attenzione anche a qualche problema di astrofisica, donde derivarono il saggio sulla estinzione atmosferica a Roma e le ricerche sulla variazione di luce di qualche piccolo pianeta, ricerche miranti a cercare di dedurre se la variabilità della luce di tali astri possa consentire qualche conclusione circa una eventuale rotazione di essi.

La guerra combattuta fra il 1915 ed il 1918 non ha, come è avvenuto per molti studiosi combattenti, affievolito, o addirittura interrotto l'attività scientifica del Bianchi; l'ha invece rivolta ad altro campo. Egli fu comandato presso la R. Aeronautica e da questa ebbe l'incarico di impartire insegnamenti sul problema di determinare il punto a bordo delle aeronavi, su la statica e la dinamica del dirigibile; ebbe pure l'occasione di prendere parte a voli per collaudare tali velivoli. Le sue lezioni furono molto apprezzate non solamente in Italia, ma pure dagli alleati nostri di allora; si pubblicarono in litografia dapprima, poi anche a stampa ed ebbero l'onore di venir tradotte in lingua inglese per istruzione dei piloti nord-americani.

Nel 1907 il Bianchi aveva conseguito per titoli la libera docenza universitaria in Astronomia. Le osservazioni e gli studi che aveva fatto sul problema della variazione delle latitudini, — argomento del quale mai tralasciò di interessarsi ed al quale anzi dedicò alcuni scritti pubblicati negli ultimi tempi della vita, — le determinazioni astronomico-geodetiche e le ricerche a queste collegate, delle quali ho fatto poc' anzi parola, lo designavano particolarmente adatto a professare Geodesia, insegnamento che per diversi anni ebbe l'incarico di impartire alla facoltà di scienze della R. Università di Roma.

Morto nel 1919 l'illustre astronomo professore Millosevich, al Bianchi fu conferito l'incarico di dirigere l'osservatorio del Collegio Romano. Tale ufficio tenne fino al termine del 1921.

Nell'autunno di quell'anno, nei due concorsi per Direttore dell'Osservatorio di Brera e di quello del Collegio Romano, egli fu classificato primo. Non scelse la direzione del secondo di questi istituti, ma quella di Brera. Lo indusse a tale decisione il fatto che a Milano era stata progettata la costruzione di un nuovo osservatorio succursale dell'antico braidense e che era stato poi abbandonato il progetto di costruirlo alla periferia della città ed era stato deciso invece di erigerlo lontano da essa, in una zona che non avesse gli inconvenienti che rendono poco proficua l'osservazione astronomica nel centro di un abitato e di una regione industriale (1).

L'idea di un osservatorio succursale a quello di Brera, lungi dalla città, non era nuova; l'avevano già avuta i precedenti direttori di esso, il Carlini, lo Schiaparelli ed il Celoria. Data tale idea, per quanto è a mia conoscenza, dal 1838 (2). Il Bianchi ebbe la fortuna di trovare i tempi maturi per tradurla in atto; non però tale fortuna soltanto, perchè, dotato di attitudine organizzatrice e persuasiva, ebbe l'abilità occorrente per raggiungere lo scopo. Seppe convincere delle nuove necessità dell'indagine astronomica le superiori autorità dello stato ed ottenere da queste che una parte almeno degli strumenti astronomici che la Germania, sconfitta nella guerra 1915-1918, avrebbe dovuto dare all'Italia in conto di riparazioni le fosse effettivamente consegnata. Dal governo ottenne così un riflettore con specchio avente 1 metro di diametro e colla montatura equatoriale, uno strumento dei passaggi ed alcuni altri apparecchi accessori minori per dotarne il nuovo osservatorio succursale. Questo, dedicato principalmente

(1) Vedi: L. GABBA, Il R. Osservatorio di Brera a Milano durante il quinquennio 1917-1921. Scuola Tipografica "Figli della Provvidenza", 1921 pagg. 18-19.

L. MANGIAGALLI, Discorso per l'inaugurazione a Merate il 30 maggio 1927 della succursale del R. Osservatorio di Brera. Manoscritto inedito nell'Archivio del R. Osservatorio di Brera.

(2) Da un volume manoscritto dal titolo: *Materiali per una Cronaca dell'osservatorio di Brera*, esistente nell'archivio del detto osservatorio, risulta che, sotto la direzione del Carlini, nel 1838 gli astronomi cercarono all'economista e storico barone Pietro Custodi un caseggiato al M.te Baro in quel di Lecco per farvi una succursale della Specola; nel 1840 il Custodi offrì alla Specola di comperare il convento di M.te Baro per collocarvi la Specola; nel 1858, avendo il Vicerè del Lombardo-Veneto Arciduca Massimiliano d'Absburgo chiesto di essere informato sullo stato degli Istituti Scientifici di Milano, il Carlini fece una breve relazione sull'osservatorio di Brera e sui suoi bisogni, proponendo fra altre cose l'erezione di una specola sussidiaria fuori di Milano.

Nel 1893 lo Schiaparelli lasciò scritto che tale anno "è stato poco favorevole ai lavori astronomici che richiedono forte amplificazione astronomica. Si ebbero molte giornate serene con un'atmosfera però quasi sempre agitata. Non ardisco decidere se questo sia dovuto soltanto a condizioni meteorologiche transitorie, o se accenni ad un vero e permanente peggioramento della nostra posizione. Certo è che la città, in mezzo alla quale la specola si trova, si estende rapidamente da tutte le parti; il fumo del carbone rende l'atmosfera sempre più opaca, e l'abuso della luce elettrica comincia a toglier molto dell'oscurità della notte". In seguito lo Schiaparelli si persuase che esisteva realmente un peggioramento locale e di tale sua persuasione è conferma la disposizione colla quale legò la sua biblioteca astronomica privata alla specola succursale che riteneva si dovesse erigere.

Ed il Celoria negli anni 1911, 12 e 13 ebbe un carteggio colla direzione dell'Ufficio regionale dei monumenti e col Ministro della Pubblica Istruzione Credaro circa l'integrazione dell'osservatorio di Brera con una sezione di astronomia fisica, che aveva pensato potesse sorgere a Teglio in Valtellina.

a ricerche astrofisiche, dopo l'esame fatto dal Bianchi di località diverse, sorse nei pressi di Merate in Brianza in un vasto podere acquistato dal Consorzio per l'assetto degli Istituti Superiori di Milano, podere nel quale esisteva già un ampio e comodo fabbricato che venne adibito ad uso di studio e di ufficio per l'osservatorio e di abitazione per gli addetti ad esso. Vi furono costruiti, a cura del consorzio suddetto e conformemente alle direttive del Bianchi, vari padiglioni indipendenti, nei quali trovarono collocazione i nuovi strumenti e qualche altro che vi fu trasferito.

L'osservatorio succursale di Merate ebbe la sua inaugurazione ufficiale alla presenza del Ministro Fedele il giorno 30 maggio 1927; il grande riflettore però era già stato puntato al cielo il 20 settembre 1926. In seguito nel 1934 il Bianchi trasferì a Merate il riflettore Merz-Repsold con lente obbiettiva di 49 cm. di diametro e 7 m. di distanza focale che era stato collocato a Brera nel 1882, e lo collocò in un nuovo moderno padiglione. Tale impianto fu possibile per la illuminata munificenza della Società Edison di elettricità, auspice il benemerito presidente di essa prof.^{re} ing.^{re} conte Giacinto Motta.

Sono ben noti agli astronomi ed apprezzati i notevoli risultati già ottenuti in breve tempo a Merate, in campi diversi, dai collaboratori ed allievi del Bianchi, il quale spesso diede loro i programmi delle ricerche da eseguire e sempre fu largo di consiglio e di aiuto. Furono eseguite indagini sulle parallassi spettroscopiche e trigonometriche, sulle stelle « novae », sulle stelle doppie e le velocità radiali, sulla variazione della latitudine, sulla statistica stellare, sulla teoria delle stelle « novae ».

I molti ed importanti argomenti affrontati, che ho rapidamente accennato, non distolsero il Bianchi dalle cure dell'osservatorio di Brera e dal dovere di conservarne e divulgarne la tradizione che ad esso conferisce tanta risonanza. Parecchi miglioramenti introdusse nella suppellettile astronomica di Milano, che applicò a quelle indagini che è possibile continuare anche nell'antico osservatorio e con gli strumenti ottimi, per quanto di modeste dimensioni, dei quali esso è fornito. Egli vi attese ad osservazioni di comete di recente scoperte o ritrovate, e partecipò alle osservazioni del pianetino Eros fatte durante l'opposizione sua nel 1931 per una nuova determinazione della parallasse solare.

Le gloriose tradizioni dell'osservatorio di Brera e l'opera di diversi dei suoi celebri direttori illustrò efficacemente con discorsi commemorativi e con pubblicazioni. Nel 1932, trascorsi cento anni dalla morte di Barnaba Oriani, di questi rievocò l'opera memorabile di astronomo osservatore, di teorico valentissimo, di cultore della meccanica celeste. Nel 1937, compiuti centocinquanta anni dalla morte del grande astronomo dalmata Ruggero Boscovich, il principale dei fondatori dell'osservatorio di Brera, degnamente lo commemorò alla Reale Accademia dei Lincei; accolse di buon grado la mia proposta di cooperare alle onoranze che, anche altrove, si tributavano

a quel grande, ristampando in un volume delle Pubblicazioni del R. Osservatorio di Milano-Merate le lettere del Boscovich che sono nell'archivio dell'osservatorio di Brera e lo scritto dello Schiaparelli « Sull'attività del Boscovich quale Astronomo in Milano », e mi onorò dell'incarico di curare tale pubblicazione.

Per lo Schiaparelli il Bianchi aveva un culto: ne conosceva profondamente l'opera grandiosa che illustrò acutamente in alcuni scritti; ne lesse una commemorazione nel 1925, quando la città di Savigliano inaugurò un monumento a quel suo grande figlio, ed altra nel 1935 a Milano nella ricorrenza del centenario della nascita. Ad Emilio Bianchi si deve l'iniziativa di pubblicare le Opere dello Schiaparelli ed il merito di essere riuscito a tributargli tale onoranza, ed a soddisfare quindi il sentito desiderio degli studiosi di poterne consultare e studiare gli scritti in parte esauriti o difficilmente accessibili. Nella succursale di Merate il Bianchi fece trasportare la biblioteca astronomica privata dello Schiaparelli, da questi con atto di ultima volontà destinata alla succursale che presagiva avrebbe dovuto erigersi, biblioteca che era stata provvisoriamente depositata a Brera.

Anche del suo predecessore Giovanni Celoria il Bianchi tenne, l'anno 1936, un discorso commemorativo in Casale Monferrato, illustrandone magistralmente l'opera scientifica per invito del sottocomitato della società « Dante Alighieri ».

Dalla fondazione della Università di Milano il Bianchi vi insegnò Astronomia ad un volenteroso gruppo di allievi, e discusse non poche tesi di laurea.

La rinomanza che gli procurarono i suoi meriti scientifici e le sue spiccate attitudini di organizzatore ebbero per conseguenza che dal governo il suo consiglio fu sovente richiesto circa argomenti imposti dall'ordinamento degli osservatori per i quali, nei limiti delle possibilità, riuscì ad ottenere condizioni meno sfavorevoli di quelle che avevano in precedenza.

Le maggiori Accademie ed Istituzioni scientifiche d'Italia si onorarono di accogliere il Bianchi fra i loro membri, il Comitato Astronomico Internazionale lo ebbe Vicepresidente, la Società Astronomica Italiana, come ho detto in principio, lo elesse Presidente nel 1928 e lo riconfermò ripetutamente nella carica anzidetta tenuta fino alla morte.

Un cenno, per quanto breve, sopra Emilio Bianchi e l'opera sua deve pure ricordare che egli fu marito e padre veramente esemplare, che ebbe un culto per la famiglia da lui amata dell'affetto il più intenso e nella quale trovò il ricambio più caldo e più sincero. Ma non fu fortunato; nel 1936 una malattia gravissima gli rapì in pochi giorni una giovane figliuola adorata e nella quale erano poste le speranze più promettenti. Quello fu un colpo che lo prostrò e dal quale mai poté riaversi; non trovò più conforto. Ad esso si aggiunse la perdita nel 1940 della sua degna consorte. I dolori per tali perdite, da lui intensamente sentite, contribuirono ad inflacchire la resistenza alle malattie che purtroppo minavano la sua robusta fibra e

resero sempre più acuto un enfisema polmonare del quale era da molto tempo sofferente. L'affetto della figlia rimasta unica superstite, ed il conforto di una nipotina figlia di questa, consolarono gli ultimi mesi di sofferenze, durante i quali la sua mente sempre vigile attese a dettare la nota su « La R. Specola di Merate e le sue ricerche » nella quale è riassunta l'attività del nuovo istituto.

Al termine della vita, serena gli rifulse l'idea divina; coi conforti della fede cristiana e cattolica somministratigli da un frate francescano spirò la sera dell'11 settembre 1941 in Merate nell'osservatorio da lui creato, che ai posteri ricorda la sua opera scientifica.