



Publication Year	2014
Acceptance in OA @INAF	2023-01-23T13:50:07Z
Title	Il riordino degli Osservatori astronomici all'indomani dell'Unità d'Italia
Authors	BIANCHI, Simone; GALLI, Daniele
DOI	10.1400/226424
Handle	http://hdl.handle.net/20.500.12386/32993
Journal	GIORNALE DI ASTRONOMIA
Number	40

Il riordino degli Osservatori astronomici all'indomani dell'unità d'Italia

Simone Bianchi, Daniele Galli

INAF-Osservatorio Astrofisico di Arcetri, Firenze

Bisognerebbe fare dei nostri Osservatori quello che abbiamo fatto nei nostri passati Governi, abatterli tutti per riedificarne uno veramente Nazionale, corrispondente ai bisogni dei tempi che sono cambiati sì per la politica che per la scienza.¹

Nel 1875 venne pubblicato, nell'*Appendice astronomica alle Memorie della Società degli Spettroscopisti Italiani*, un articolo intitolato "Sulle attuali condizioni degli Osservatori Astronomici in Italia"² a firma di Pietro Tacchini (1838-1905). Nel suo testo Tacchini, astronomo aggiunto all'Osservatorio di Palermo, delineava una proposta di riforma per superare i limiti dell'astronomia italiana: troppi erano gli osservatori, ereditati dagli stati pre-unitari, e scarsa la loro dotazione in mezzi, uomini e finanziamenti, specialmente se confrontata con quella dei grandi Osservatori nazionali di Francia, Inghilterra e Russia a Parigi, Greenwich e Pulkovo. La soluzione di Tacchini prevedeva di concentrare la maggior parte dei finanziamenti del Ministero della Pubblica Istruzione su quattro soli osservatori (fra i 10 esistenti nel 1875), quelli di Brera a Milano, Arcetri a Firenze, Capodimonte a Napoli, e Palermo.

Ma qual era l'origine della proposta di Tacchini? Era il frutto dell'elaborazione autonoma di un astronomo noto per la sua doti di organizzatore e promotore di iniziative scientifiche? Oppure era, direttamente o indirettamente, il prodotto di una riflessione a lungo condotta all'interno della comunità astronomica italiana? In effetti, nel corso dei nostri studi sulle origini dell'Osservatorio di Arcetri, abbiamo trovato vari riferimenti a progetti di riordino che mostrano come molte delle idee alla base del progetto Tacchini fossero già state elaborate nel primo decennio dopo l'Unità d'Italia. Offriamo qui una raccolta delle informazioni che abbiamo reperito, senza pretesa di completezza e soprattutto di obiettività: la natura stessa delle nostre ricerche, infatti, necessariamente tende ad evidenziare il ruolo di Giovan Battista Donati (1826-1873; Fig. 1), direttore dell'Osservatorio di Firenze e fondatore del nuovo Osservatorio di Arcetri.

Primi tentativi

La necessità della riforma degli osservatori astronomici dello stato unitario emerse fin da subito. Ancor prima della proclamazione ufficiale del Regno d'Italia (17 marzo 1861), il Ministero della Istruzione Pubblica il 17 gennaio 1861 comunicava a Francesco Carlini (1783-1862), direttore dell'osservatorio di Brera, la necessità di "procedere ad un accurato studio intorno alle condizioni generali delle scienze astronomiche e meteorologiche nelle varie parti d'Italia, collo scopo di coordinarne gli studii sovra basi uniformi, agevolarne il progresso e la pubblica utilità". Pertanto il Ministero rimandava l'acquisto di alcuni strumenti richiesti da Carlini "all'epoca nella

¹ G. B. Donati a ignoto, minuta, Firenze, 26/12/1864 (Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze - BNCF, Carteggi Vari – CV, 325, 82).

² P. TACCHINI, *Sulle attuali condizioni degli Osservatorii Astronomici in Italia*, «Memorie della Società degli Spettroscopisti Italiani», 1875, Vol. 4, Appendice, pp. 1-20.

quale, compiuto questo studio, si porrà mano al generale riordinamento di tutti gli stabilimenti dello stato”³.

Nei mesi successivi fu forse nominata una commissione per studiare il riordino. Scrisse Carlini a Donati il primo aprile 1861:

Il Marchese Montecuccoli mi dà la grata notizia ch’Ella sarà presto fra noi in visita degli Osservatori Astronomici. Io pure ebbi dal Ministero dei lavori pubblici un’incumbenza analoga, e relativa alla meteorologia ed al magnetismo terrestre; per adempiere la quale (come Membro d’una numerosa commissione) mi recherò domani a Torino [...].⁴

Nel frattempo, però, era iniziata una nuova legislatura, la prima del Regno d’Italia, e si era insediato un nuovo Governo, con il cambio del titolare del Ministero della Pubblica Istruzione. Rispose Donati a Carlini il 16 aprile:

[...] della commissione per visitare gli Osservatori io non ne so nulla di positivo e non so se andrà avanti un’idea del passato Ministro della Pubblica Istruzione⁵.

Anche se la commissione non si insediò, Donati dovette aver comunicato ai colleghi, o al Ministro decaduto, le sue opinioni. Cosimo Ridolfi (1794-1864), direttore del Museo di Fisica e Storia Naturale, da cui l’Osservatorio di Firenze dipendeva, passò copie di queste lettere al segretario generale della Pubblica Istruzione Quintino Sella (1827-1884), che il 13 maggio scrisse a Donati:

Ieri scordai di parlarLe della ispezione delle specole, su che il Ridolfi mi diede copia delle lettere in proposito scritte.

Anzi tutto io chiederò a Lei se crede che veramente torni utile una simile ispezione, e se riesca poi possibile di trarne profitto, e se non teme di eccitare gelosie e malcontenti tra i Suoi colleghi. Mi pare che Ella lasci trapelare le sue viste laddove dice che a far cosa utile converrebbe istituire un grande osservatorio. Io divido pienamente la retta opinione di Lei; e credo che per le altre specole se si parte dal gran principio della scentralizzazione, convenga che il governo lasci ad ogni astronomo il curare la sua specola e gli permetta di dare alle sue osservazioni ed agli acquisti che il bilancio tollera l’indirizzo che crede più conveniente.

Venendo anche più ai particolari, non so che direbbe il Plana, qualora il Governo si ingerisse nella sua specola, il Carlini se volessimo ficcarci nell’Osservatorio di Brera, e giù giù.⁶

³ Giuseppe Alasia, segretario generale della Pubblica Istruzione, a Carlini, Torino, 17/1/1861 (Archivio Storico dell’Osservatorio astronomico di Brera – ASOAB, Archivio Amministrativo, cart. 52, fasc. 1, n. 239).

⁴ Carlini a Donati, Milano, 1/4/1861 (BNCF, CV, 298, 147).

⁵ Donati a Carlini, 16/4/1861 (ASOAB, Corrispondenza Scientifica, cart. 140, fasc. 1, n. 16).

⁶ G. QUAZZA, M. QUAZZA (a cura di), *Epistolario di Quintino Sella, Vol. I, 1842-1865*, Roma, Istituto per la storia del risorgimento italiano, 1980, pp. 302-303.

Donati, quindi, manifestava il suo desiderio di realizzare un grande osservatorio nazionale, che reggesse il confronto con quelli esteri, e sulla cui dotazione strumentale convergessero la maggior parte dei finanziamenti governativi. Ed il nuovo istituto doveva essere quel nuovo Osservatorio di Firenze per il quale proprio nel 1861 stava presentando i primi progetti⁷. Gli osservatori preesistenti, suggeriva Sella, potevano essere lasciati a vivacchiare sui loro bilanci, necessariamente ridotti se fosse stato costruito un osservatorio nazionale; ma meglio evitare di sopprimerli, sembra di capire, per non generare gelosie e localismi che avrebbero impedito la realizzazione del nuovo progetto.

La commissione di cui faceva parte Carlini, invece, era stata istituita dal Ministero dei Lavori Pubblici allo scopo di istituire a Torino un Osservatorio centrale magnetico-meteorologico. Le osservazioni da farsi nel proposto istituto, spiegava Carlini, “non debbono essere una semplice ed inutile ripetizione di quelle che si fanno già nei principali Osservatori d’Italia, e che sono dirette unicamente a servire agli usi dell’astronomia [per il calcolo della rifrazione atmosferica]; ma debbono estendersi a quelli della fisica del globo, dell’agricoltura, dell’igiene, della storia naturale e fin anche della giurisprudenza”⁸.

Della commissione per l’Osservatorio magnetico-meteorologico era membro anche il fisico Carlo Matteucci (1811-1868; Fig. 2), che fin dal 1859 stava suggerendo al Governo di istituire un servizio di previsioni meteorologiche analogo a quelli attivi in Francia e Inghilterra⁹. Matteucci tentò di coinvolgere nei lavori della commissione il Padre Angelo Secchi (1818-1878), direttore dell’Osservatorio del Collegio Romano¹⁰ ed ancora suddito pontificio. Questo tentativo, sicuramente mutuato dai comuni interessi scientifici dei due studiosi, va forse anche visto anche nell’ottica dell’impegno politico di Matteucci che, senatore dal 1860, cercava in quegli anni di proporre una soluzione diplomatica e moderata alla questione romana¹¹.

La Commissione per il riordinamento degli Osservatori Astronomici e Meteorologici (1862)

Il 31 marzo 1862 Matteucci diventò Ministro della Pubblica Istruzione nel primo governo Rattazzi. Pochi giorni dopo propose a Secchi di far parte di una nuova commissione. Memore dei precedenti scambi epistolari, Secchi pensò si trattasse di

⁷ Per riferimenti alle vicende della progettazione e costruzione dell’Osservatorio di Arcetri, si veda: S. BIANCHI, D. GALLI, A. GASPERINI, *“Il primo Osservatorio Astronomico d’Italia”*. *La nascita dell’Osservatorio di Arcetri (1861-1873)*, «Il Colle di Galileo», 2012, Vol. 1, N. 1-2, pp. 55-70.

⁸ F. CARLINI, *Adunanza tenuta il 3 aprile dalla Sottocommissione governativa per il progetto d’un Osservatorio magnetico-meteorologico (modello) in Torino*, «Gazzetta Medica Italiana – Province Sarde», 1861, anno XII, Serie II, vol. XI, pp. 117-118.

⁹ Per riferimenti all’organizzazione della meteorologia in Italia si veda: L. PALAZZO, *Meteorologia e Geodinamica*, in *Cinquanta anni di Storia Italiana*, Vol. II, Milano, Hoepli, 1911.

¹⁰ “La mia idea è che invece di creare un nuovo Osservatorio in Torino si perfezioni il miglior Osservatorio che già esiste in Italia, cioè quello di Roma e si assegnino dei posti a lei a quel fine.” Matteucci a Secchi, Torino, 15/4/1861 (Archivio Pontificia Università Gregoriana - APUG, Fondo Secchi – FS, Busta 9.I, carte 90-91).

¹¹ Cfr. F. TOSCANO, *Per la scienza, per la patria. Carlo Matteucci, fisico e politico nel Risorgimento italiano*, Sironi, Milano, 2011.

organizzare una rete di osservatori meteorologici e aderì con entusiasmo all'iniziativa, a patto che Matteucci si adoperasse per fargli avere il consenso dai suoi superiori nello Stato Pontificio¹². Ma non si trattava (solo) di osservatori meteorologici, come chiari subito il Ministro:

Non è di piccoli osservatori meteorologici che dobbiamo occuparci per ora, ma bensì di fondare o uno o due al più osservatorii d'astronomia. Perciò bisogna che gli astronomi italiani più illustri si mettano insieme per sceglierne la sede e determinare i mezzi d'impianto.¹³

La commissione per il "riordinamento degli Osservatorj Astronomici e Meteorologici" fu istituita con un decreto ministeriale del 5 giugno; sotto la presidenza di Giovanni Plana (1781-1864), direttore dell'Osservatorio astronomico di Torino, vennero convocati nella capitale del Regno per il 25 giugno Donati, Carlini, Giovanni Virginio Schiaparelli (1835-1910), secondo astronomo a Brera (Fig. 3), Annibale de Gasparis (1819-1892), assistente all'Osservatorio di Capodimonte di Napoli, Ottaviano Fabrizio Mossotti (1791-1863) e Giovanni Cantoni (1818-1897), professori di fisica nelle Università di Pisa e Pavia¹⁴. Il lungimirante Ministro incluse nella commissione oltre a Secchi, come abbiamo visto, anche Giovanni Santini (1787-1877), direttore dell'Osservatorio di Padova ed ancora suddito austriaco. Una circolare successiva posticipò la convocazione al 4 luglio e aggiunse come commissario anche Ernesto Capocci (1798-1864), direttore dell'Osservatorio di Capodimonte¹⁵.

Giunti i commissari a Torino, il presidente Plana li invitò alla prima seduta, che si tenne il 5 luglio nel palazzo dell'Accademia delle Scienze. Come indicava l'invito, nella prima riunione i convenuti avrebbero dovuto "studiare le proposte da farsi al Chiarissimo Ministro della Pubblica Istruzione, rispetto allo stabilimento degli osservatori Astronomici e Meteorologici in tutto il Regno d'Italia"¹⁶. Di questa prima riunione Carlini redasse una sorta di stringato verbale, in tre punti¹⁷. Al primo punto si suggeriva di rimandare la costruzione di un grande Osservatorio nazionale centrale a futuri più economicamente felici, ma di stabilire subito un meno dispendioso "ufficio centrale che sovrintendesse a tutti gli Osservatori, distribuendone i lavori, ed evitando le inutili ripetizioni dei medesimi calcoli fatti in luoghi diversi". Il secondo punto proponeva, prima di erigere di sana pianta un Osservatorio centrale "che potrebbe forse costare un milione di franchi" di tentare la soluzione di adattare uno degli osservatori esistenti, magari aggiungendogli accanto un più stabile edificio al livello del terreno per collocarvi gli strumenti meridiani. L'ultimo punto riguardava la meteorologia: la Commissione all'unanimità raccomandava di separarla

¹² Secchi a Matteucci, minuta s.d. ma presumibilmente scritta nei primi di aprile del 1862 (APUG, FS, 16, carta 93).

¹³ Matteucci a Secchi, 11/4/[1862] (APUG, FS, 16, carte 149-150).

¹⁴ Circolare del Ministero della Pubblica Istruzione, copia per Donati, Torino, 5/6/1862 (BNCF, CV, 298, 198).

¹⁵ Circolare del Ministero della Pubblica Istruzione, copia per Donati, Torino, 17/6/1862 (BNCF, CV, 298, 197).

¹⁶ Circolare inviata da Plana, Torino, 4/7/1862 (ASOAB, Corrispondenza scientifica, c. 140, f. 1, n. 22).

¹⁷ "Argomenti che meriterebbero di essere discussi", ms. sd. (ASOAB, Corrispondenza Scientifica, cart. 140, fasc. 1, n. 23)

dall'astronomia e di praticarla in osservatori distinti dotati, fra l'altro, di apparati a registrazione automatica.

Dopo alcuni giorni di attesa i commissari furono convocati il 14 luglio per ricevere "comunicazione della risposta dell'Illmo Sig. Ministro della Pubblica Istruzione"¹⁸. Matteucci stesso così ricordò più tardi le proposte della Commissione:

Secondo le proposte di quel riordinamento doveva rimanere in Italia un ristretto numero di grandi osservatorj astronomici largamente dotati, accanto ai quali dovevano esservene altri in numero maggiore convertiti specialmente in osservatorj per le ricerche di astronomia fisica e stellare e per lo studio della meteorologia¹⁹.

Probabilmente fu in questa occasione che Matteucci offrì a Secchi l'incarico che questi ricorderà più tardi come "la direzione di tutti gli osservatori italiani"²⁰, forse da intendersi come la direzione dell'Ufficio centrale proposto dai commissari. Ed anche si parlò del coordinamento delle attività, nell'ambito del quale sappiamo che all'Osservatorio di Firenze sarebbe toccata "l'applicazione della fotografia all'astronomia"²¹. Un altro ricordo dei lavori della Commissione è quello lasciatoci da Donati:

Nel 1862 (sotto il Ministro Matteucci) fu tenuta a Torino una conferenza d'astronomia alla quale io pure ebbi l'onore di prendere parte, e fu stabilito che in Italia gli Osservatori che dovrebbero essere mantenuti ed ampliati erano soltanto quelli di Milano, di Firenze, di Napoli e di Palermo. Degli altri Osservatori per riguardi spiccioli non fu già detto che dovessero essere aboliti ma di lasciarli come si trovano presentemente e di procurare col tempo di abolirli realmente e di passarli alle Provincie e ai Licei. Nessun paese ha più Osservatori dell'Italia e nessun paese è per questa parte più disgraziato del nostro perchè nessuno degli attuali Osservatori Italiani è fornito di strumenti e situato in modo da poter stare a pari agli Osservatori delle altre Nazioni. Bisognerebbe fare dei nostri Osservatori quello che abbiamo fatto nei nostri passati Governi, abatterli tutti per riedificarne uno veramente Nazionale, corrispondente ai bisogni dei tempi che sono cambiati sì per la politica che per la scienza. Forse però un solo Osservatorio in tutta Italia sarebbe poco, vedute le condizioni favorevoli della nostra posizione geografica e del nostro clima;

¹⁸ Circolare di Plana, Torino, 13/7/1862 (ASOAB, Corrispondenza Scientifica, cart. 140, fasc. 1, n. 25).

¹⁹ C. MATTEUCCI, *Sull'ordinamento degli studj meteorologici e specialmente di un servizio meteorologico speciale per uso della marina in Italia*, «Il Politecnico», 1865, Vol. XXIV, fasc. CVII, p. 151. Si veda anche: L. PIGATTO, *Gli Osservatori Astronomici nell'Italia unita*, «Giornale di Astronomia», 2012, N. 1, p. 3.

²⁰ Citato in I. CHINNICI, *Il profilo scientifico e umano di Angelo Secchi*, in *Angelo Secchi. L'avventura scientifica del Collegio Romano*, Foligno, Quater Edizioni, 2012, p. 53.

²¹ G. B. DONATI, *Rapporto a S. E. il ministro della pubblica istruzione relativo al riordinamento degli osservatorii astronomici e meteorologici in Italia*, «Rivista italiana di scienze, lettere ed arti colle effemeridi della pubblica istruzione», Anno III, N. 105, 22/9/1862, p. 1701.

ma il conservarne quattro è già più che sufficiente per coltivare fin d'ora con vero profitto l'importantissima scienza Astronomica.²²

La Commissione del 1862 aveva quindi già delineato quello che sarebbe poi stato il cardine della proposta Tacchini nel 1875, ovvero la scelta dei quattro Osservatori che il Ministero avrebbe dovuto finanziare adeguatamente. Per quanto riguarda la sorte degli altri osservatori, dal testo di Matteucci sembra che la Commissione avesse scelto di dedicarli ad osservazioni eseguibili con strumentazione più modesta, mentre il ricordo di Donati li destina invece a vegetare fino al loro naturale esaurimento dal ruolo di istituti scientifici nazionali.

Il viaggio di Donati

A Torino si decise inoltre di inviare Donati a Londra e di sospendere ogni ulteriore lavoro fino al suo ritorno²³. Secondo la relazione scritta da Donati²⁴, lo scopo del viaggio era quello di studiare i progressi della fotografia astronomica in Inghilterra, e di acquisire “alcuni dati relativi alla parte meteorologica, che la nostra Commissione discusse solo incidentalmente, dichiarando che se ne sarebbe occupata in altra occasione”. Evidentemente, il Ministro non era rimasto troppo soddisfatto della scarsa attenzione data alla meteorologia!

Donati partì pochi giorni dopo la riunione con il Ministro. Prima si recò a Parigi dove, accolto dal direttore Urbain Le Verrier (1811-1877), ebbe modo di studiare l'organizzazione e la strumentazione dell'Osservatorio imperiale, sia per quanto riguardava le osservazioni astronomiche che quelle magnetiche e meteorologiche. Giunto a Londra vi rimase per un mese circa, durante il quale la capitale inglese fu la base per una serie di visite. Viste le finalità della missione, la visita più importante sembra essere stata quella all'osservatorio magnetico-meteorologico di Kew Garden nel quale si studiavano le variazioni del campo magnetico terrestre utilizzando magnetografi a registrazione automatica tramite la fotografia, strumenti chiaramente considerati il *non-plus-ultra* dall'astronomo italiano. All'Osservatorio astronomico di Greenwich Donati fu colpito, oltre che da alcuni apparecchi meteorologici a registrazione fotografica, dal grande equatoriale mosso da un moto orario regolato da un getto d'acqua; questo strumento stava utilizzando l'Astronomo Reale George Biddel Airy (1801-1892) per osservazioni di spettri stellari, analoghe a quelle che Donati aveva fatto a Firenze con mezzi più scarsi. Donati visitò anche gli osservatori privati di George Bishop jr. a Twickenham e di Warren de la Rue (1815-1889) a Cranford; in quest'ultimo apprezzò un telescopio

²² Cit. nota 1. Nella minuta Donati declina l'invito alla direzione dell'Osservatorio di Bologna. Per l'astronomo di Firenze le condizioni dell'Osservatorio di Bologna erano tali che, “per convinzioni che non riguardano me soltanto, ma il vero progresso della Scienza, credo che in quell'Osservatorio non si debbano spendere denari della Nazione”.

²³ “[A Torino] rimasi fino al giorno 15; essendosi nella radunanza della Commissione del dì precedente stabilito di soprassedere alle trattazioni fino al ritorno da Londra del socio prof. Donati.” Carlini al Ministro della Pubblica Istruzione, minuta, 20/7/1862 (ASOAB, Archivio Amministrativo, cart. 53, fasc. 1, n. 350 a).

²⁴ DONATI, *Rapporto* (cit. nota 21), pp. 1701-1704.

riflettore adattato per fare fotografie del disco solare, che Donati aveva progettato anche per il suo osservatorio²⁵.

Tornato sul continente, Donati visitò gli osservatori di Bruxelles e di Leiden (astronomici), Utrecht (meteorologico), Bilk e Bonn (astronomici; in quest'ultimo il direttore Friedrich Argelander - 1799-1878 - gli mostrò un apparecchio per osservazioni fotometriche) e Berna (meteorologico). Donati rientrò a Milano ad inizio settembre dove scrisse la relazione del suo viaggio²⁶, che venne poi pubblicata sulla *Rivista Italiana* del 22 settembre. Da cosa aveva visto all'estero, Donati concludeva che “grandissimi sono i bisogni che presso di noi si hanno negli osservatorii astronomici, e che giuste ed indispensabili sono le misure che furono proposte dalla Commissione”. Per la meteorologia, mentre già in Italia esistevano “bastanti elementi per coltivarla”, occorre solo metodi uniformi ed una serie di pubblicazioni coordinate da un osservatorio centrale. Mancavano invece “le osservazioni magnetiche condotte in quel modo che oramai è necessario, se vogliono rendere utili all'avanzamento della scienza”, ovvero quelle a registrazione continua. Particolarmente interessanti dovevano essere per Donati i “fenomeni magnetici”, perché “è impossibile il non presagire che noi osserviamo in essi un qualche rapporto cosmico per ora sconosciuto”²⁷.

Donati proponeva quindi di costruire un osservatorio magnetico-meteorologico centrale nel giardino del Museo di Firenze. Il progetto fu poi sviluppato in una ulteriore relazione, redatta pochi giorni dopo da Donati, Cantoni e Schiaparelli; quest'ultimo era diventato direttore di Brera dopo la morte improvvisa di Carlini il 29 agosto. I tre erano stati nominati membri di una “giunta incaricata di studiare le basi di un nuovo ordinamento delle osservazioni magnetiche e meteorologiche in Italia”, una sorta di sottocommissione di quella riunita a luglio a

²⁵ Cfr. D. GALLI, A. GASPERINI, S. BIANCHI, *Dalla meccanica celeste alla spettroscopia stellare. Corrispondenza tra Giovanni Battista Donati e Ottaviano Fabrizio Mossotti*, «Atti della Fondazione Giorgio Ronchi», Anno LXVIII, n. 1, 2013, p. 22.

²⁶ Altre destinazioni del viaggio furono una fabbrica di fari a Birmingham, l'Esposizione Universale di Londra e le opere servite al prosciugamento del lago di Haarlem in Olanda. I numerosi viaggi in treno ispirarono a Donati una soluzione alla confusione generata dall'utilizzo del tempo locale, “cioè il tempo che *realmente* corrisponde a quella città o paese”, e del “tempo della capitale dello stato” per gli orari ferroviari: bastava installare in ogni stazione ferroviaria, sia sull'esterno che sull'interno dell'edificio, una coppia di orologi con i due tempi, così che “per tal modo i passeggeri potrebbero conoscere la differenza che vi è fra il tempo della strada ferrata e quello dei luoghi pei quali passano: e gli abitanti dei vari paesi saprebbero ben presto a mente la differenza che passa fra il tempo del loro luogo e quello della stazione.” DONATI, *Rapporto* (cit. nota 21).

²⁷ A questa “meteorologia cosmica” ed in particolare al fenomeno delle aurore boreali si dedicò Donati negli ultimi anni della sua vita. Cfr. G. B. DONATI, *Le aurore boreali*, «Nuova Antologia», 1872, Vol. XIX, pp. 491-509. Il nuovo osservatorio di Arcetri doveva prevedere un padiglione magnetico, dove collocare i magnetometri a registrazione fotografica realizzati dal costruttore Adie di Londra, identici a quelli dell'Osservatorio di Kew Garden. Cfr. S. BIANCHI, D. GALLI, A. GASPERINI, *Giovanni Virginio Schiaparelli e l'Osservatorio di Arcetri*, Firenze, Fondazione Ronchi, 2011.

Torino. Pubblicata anch'essa sulla *Rivista Italiana*²⁸, la relazione proponeva ancora, nonostante il parere contrario della Commissione, il coinvolgimento degli osservatori astronomici nella meteorologia diventando questi parte di una rete di stazioni meteorologiche secondarie. In effetti, alcuni astronomi italiani continuarono ad occuparsi di meteorologia ed ebbero anche un ruolo nella successiva organizzazione dei servizi meteorologici nazionali.

L'ultimo atto relativo alla Commissione del 1862 che abbiamo rintracciato è l'invio ai Commissari della relazione sul viaggio di Donati da parte del Ministro, per ottenerne il parere senza il bisogno di convocare una ulteriore riunione²⁹. Le proposte della Commissione rimasero comunque inattuata per la caduta del governo Rattazzi l'8 dicembre 1862. O forse possiamo immaginare che almeno un paio di proposte siano poi state attuate dal successivo Ministro della Pubblica Istruzione, Michele Amari. Infatti di lì a poco due degli Osservatori che Donati elencava fra quelli da conservare, Brera e Firenze, ricevettero i finanziamenti per l'installazione di due importanti strumenti: un rifrattore Merz per Brera, concesso a fine dicembre 1862 ma per il precedente interessamento di Matteucci e del segretario della Pubblica Istruzione Brioschi³⁰; una montatura equatoriale per il telescopio Amici di Firenze, concessa con legge del 21 febbraio 1864 e per la cui approvazione Matteucci aveva scritto una relazione al Senato. Matteucci, dal canto suo, continuerà ad interessarsi alla meteorologia, e nel 1865 diventerà direttore dell'ufficio meteorologico della Marina.

La visita di Otto Wilhelm Struve

Nell'autunno del 1863, l'astronomo tedesco Otto Wilhelm Struve (1819-1905; Fig. 4) visitò quasi tutti gli osservatori italiani³¹. Struve era un'autorità riconosciuta nel campo dell'astronomia classica, per i suoi studi sulle stelle doppie e sul moto del Sole rispetto alle stelle vicine. Dal celebre padre Wilhelm (1793-1864) aveva ereditato la pratica delle rigorose osservazioni di posizione, così come la direzione dell'Osservatorio astronomico centrale di Pulkovo in Russia. Per la sua strumentazione e disposizione, Pulkovo era allora uno dei più importanti osservatori astronomici mondiali, "una vera e splendida reggia scientifica, ov'egli [Otto] sta principe"³².

²⁸ G. B. DONATI, G. V. SCHIAPARELLI, G. CANTONI, *Relazione della giunta incaricata di studiare le basi di un nuovo ordinamento delle osservazioni meteorologiche e magnetiche in Italia*, «Rivista italiana di scienze, lettere ed arti colle effemeridi della pubblica istruzione», Anno III, N. 107, 6/10/1862.

²⁹ Circolare del Ministero della Pubblica Istruzione, copia inviata a Secchi, Torino, 2/10/1862 (APUG, FS, 9.I, carte 95-96).

³⁰ A. M. LOMBARDI, A. MANDRINO, *Ricerca, istruzione e divulgazione all'Osservatorio Astronomico di Brera*, in *Milano scientifica, 1875-1924* (a cura di E. Canedelli e P. Zocchi), Sironi, Milano, 2008, pp. 95-116.

³¹ Per una ricostruzione del viaggio di Struve e un'analisi della relazione che ne seguì si veda S. BIANCHI, D. GALLI, *«Les Observatoires astronomiques en Italie». An 1863 report by Otto Wilhelm Struve*, «Nuncius», 2015, in stampa.

³² G. B. DONATI, *Parole pronunziate dal Prof. G.-B. Donati per la solenne inaugurazione del nuovo osservatorio di Firenze ad Arcetri il dì 27 ottobre 1872*, Firenze, Le Monnier, 1872.

Tornato dal suo viaggio, Struve redasse una relazione per il Ministro della Pubblica Istruzione dell'Impero Russo. Il giudizio sullo stato dell'astronomia italiana era impietoso:

In occasione del mio viaggio a Malta, io ho visitato quasi tutti quegli Osservatorii italiani che godono di una certa rinomanza, cioè gli Osservatorii di Palermo, di Napoli, di Roma, di Firenze, di Padova, di Milano e di Torino. A giudicarne dal numero degli Osservatorii, vi sarebbe ragione di credere che l'astronomia pratica si trova in Italia in uno stato floridissimo; ma la cosa non sta così. Al contrario, l'astronomia pratica è stata per molti anni in Italia in una completa decadenza: e non è che da poco tempo che essa incomincia un poco a svilupperarsi. Non vi è dubbio che le condizioni politiche che hanno sì lungamente travagliato l'Italia non abbiano contribuito a mantenere questo stato di cose. [...] fra tutti gli Osservatorii che ho sopra rammentato non se ne trova neppure uno nella costruzione del quale sieno state seguite quelle regole che da più di un mezzo secolo sono state riconosciute dagli scienziati come indispensabili per la buona riuscita e per l'esattezza delle osservazioni³³.

Tutti gli osservatori italiani, infatti, erano collocati su edifici alti e poco stabili, vicini alle città. Solo l'Osservatorio di Capodimonte costituiva un'eccezione, collocato su una collina fuori dalla città di Napoli e con i pilastri degli strumenti saldamente posati sulla roccia. Ma neanche questo osservatorio, secondo Struve, soddisfaceva "in alcun modo ai bisogni della scienza moderna, né per la fabbrica, né per gli strumenti di cui è in possesso". La strumentazione era infatti un altro punto debole dell'astronomia italiana. I pochi strumenti che Struve mostrava di apprezzare erano dello stesso tipo di quelli con cui suo padre Wilhelm aveva iniziato la sua carriera astronomica a Dorpat (Tartu) in Estonia 40 anni prima, e che erano stati ampiamente sorpassati da quelli disponibili a Pulkovo da oltre due decenni. Nonostante queste deficienze, Struve faceva alcune distinzioni fra i vari istituti (in particolare sembrava apprezzare l'Osservatorio di Palermo) e riconosceva il lavoro egregio fatto da alcuni astronomi nonostante la scarsità dei mezzi a disposizione. Ma in altri casi i suoi giudizi erano netti: L'Osservatorio di Modena "è del tutto insignificante", quello di Torino "totalmente inutile per la scienza" (nostra traduzione). Anche la spesa per il personale sembrò insufficiente a Struve: in particolare, a Brera notò che gli assistenti ricevevano un misero salario ed erano obbligati a trovarsi secondi impieghi che li distraevano dalle regolari attività astronomiche.

Gli astronomi italiani non dovettero aver perso l'occasione di far perorare la loro causa ad un ospite così illustre. Verso la fine del suo viaggio Struve, probabilmente accompagnato da Schiaparelli, fu ricevuto dal Ministro Amari, come ricordò qualche anno più tardi:

[Ho avuto] l'onore, 8 anni fa, di spiegare al Ministro della pubblica istruzione come fosse auspicabile che gli Osservatori astronomici d'Italia fossero

³³ Il proemio della relazione è tradotto in italiano in G. B. DONATI, *Della prossima eclisse solare e delle condizioni presenti dell'astronomia pratica in Italia*, «La Nazione», 25/6/1868, p. 2. La relazione, pubblicata in russo già nel 1864, fu diffusa in Italia solo a partire dal 1868 dopo che Donati ne ricevette una copia in francese da Struve stesso. Il testo integrale della relazione in francese è riportato in BIANCHI, GALLI, *Les Observatoires astronomiques en Italie* (cit. nota 31).

soggetti ad una riforma radicale, che al posto di un gran numero di questi stabilimenti sparsi per il Regno e quasi nessuno fornito di mezzi sufficienti alle attuali esigenze della scienza, sarebbe stato utile non averne che un piccolo numero di ben organizzati e convenientemente dotati [...]»³⁴.

Struve quindi ripeté al Ministro le stesse conclusioni della Commissione del 1862.

Il primo Osservatorio Astronomico d'Italia

La necessità di una riforma degli osservatori riecheggì poi in molti degli atti che portarono alla realizzazione del nuovo Osservatorio di Firenze sulla collina di Arcetri. Come abbiamo già ricordato, nel febbraio 1864 Matteucci fu relatore in Senato sul progetto di legge per la montatura equatoriale del telescopio Amici. Il testo riflette i temi discussi durante il suo mandato come ministro:

Forse qualcuno [...] potrebbe chiederci se [...] non convenga una volta concentrare gli sforzi nostri sopra un ristrettissimo numero di stabilimenti scientifici per riescire a mantenerli a quell'altezza che il decoro della nazione e lo stato attuale di questi studi richiedono.

Noi riconosciamo la ragionevolezza di quell'avvertenza; e chi conosce cosa devono essere oggi gli osservatori astronomici e cosa infatti siano quei famosi osservatori di Greenwich, di Pulkowa, di Parigi, di Berlino dove si fanno i grandi progressi dell'astronomia di misura e della stellare, e che hanno costato e costano somme enormi per fondarli e mantenerli [...] non avrà difficoltà ad ammettere che l'Italia non ha e non potrà aver mai i mezzi necessari per mantenere in giusto credito i dieci o dodici cosiddetti osservatori che ora vi sono e trarne onore e profitto.

Siamo dunque forzati a fissarci sopra alcuni stabilimenti; ma in un osservatorio come è quello del museo di Firenze [...] si verificano appunto tutte quelle condizioni per le quali lo Stato deve fare gli sforzi necessari per conservarlo ed accrescerlo³⁵.

Nell'ottobre del 1864, quando Donati e Schiaparelli si recarono a Berlino per partecipare alla prima Conferenza internazionale per la misura del grado europeo, dovettero declinare l'invito a concorrere alla realizzazione di un catalogo di stelle di riferimento, per non essere disponibile in Italia un osservatorio adatto alle misure di posizioni assolute (o *fondamentali*), sia per la mancanza di strumenti meridiani adeguati che di edifici stabili negli osservatori italiani³⁶. L'inferiorità degli istituti patrii si manifestò palese a Donati durante la sua permanenza in Germania:

³⁴ Struve a Donati, 22/10/1871 (nostra traduzione). Originale in francese in BIANCHI, GALLI, *Les Observatoires astronomiques en Italie* (cit. nota 31).

³⁵ C. MATTEUCCI, *Relazione [...] sul progetto di legge per la provvista di uno strumento onde utilizzare il refrattore acromatico dell'osservatorio di Firenze*, «Atti del Parlamento Italiano», VIII Legislatura, Sessione del 1863-64, Documenti stampati per il Senato, 77 bis.

³⁶ Cfr. G. B. DONATI, *Intorno ad un nuovo osservatorio astronomico da erigersi in Firenze*, Firenze, Cellini, 1866.

Dopo Monaco ho visitato gli Osservatori di Mannheim, di Spira, di Gota e di Lipsia e finalmente il 14 arrivai qui a Berlino [...] Questi Osservatori quà della Germania sono costruiti stupendamente ed anche l'infimo vale più di tutti gli Osservatori d'Italia presi insieme; se anche presso di noi non si comincia a fare delle riforme anche in questa parte, è meglio smettere e confessare addirittura che di astronomia non ce ne vogliamo occupare³⁷.

Ma Donati non si perse d'animo. Di lì a poco iniziò la costruzione della montatura per il telescopio di Amici e, con l'avvento di Matteucci alla direzione del Museo di Firenze nel 1865, si concretizzò anche il progetto del nuovo Osservatorio ad Arcetri. Oltre che al Governo, Matteucci e Donati chiesero finanziamenti alle autorità locali. Per ottenere una votazione a favore della sovvenzione da parte del Consiglio comunale di Firenze, Matteucci agitò davanti al Sindaco Luigi Guglielmo de Cambray Digny (1820-1906) lo spauracchio di un'abbandono di Firenze da parte dell'astronomia:

L'importante è di avere un Osservatorio e ritenete che se non si fa un Osservatorio nuovo, il Governo sentirà la necessità di abbandonare quello del Museo perché assolutamente inservibile e tale da non poter nemmeno ricevere gli strumenti che abbiamo. Così Firenze resterà senza Osservatorio. [...] Il Consiglio [...] di una cosa sola deve interessarsi, se cioè Firenze deve avere sì o no il primo Osservatorio Astronomico di Italia: se il Consiglio dà un sussidio al Governo, Firenze avrà questo primo Osservatorio, e se non lo dà non sarà né il primo né l'ultimo e Donati se ne andrà in cerca di un Osservatorio migliore.³⁸

Il Municipio concesse la sovvenzione, seguito dalla Provincia e dalla Casa Reale. Il Ministero volle presentare un progetto di legge per ratificare l'autorizzazione alla spesa per l'Osservatorio, ma per varie vicende il progetto si arenò in Parlamento; l'ultimo atto fu una relazione presentata alla Camera il 27 luglio 1870 dall'onorevole Messedaglia.

La relazione Messedaglia

Angelo Messedaglia (Fig. 5), professore di economia politica e statistica alle Università di Padova e Roma, dotato di vasta cultura scientifica e letteraria³⁹, era stato relatore alla Camera sul bilancio della pubblica istruzione per l'anno 1869; per questo aveva redatto una rigorosa e approfondita relazione in cui confrontava il bilancio italiano con quello degli stati esteri, affrontando anche il tema dei numerosi istituti, fra cui gli osservatori, ereditati dal passato sistema politico:

In generale, noi abbiamo una folla di istituzioni, ma in gran parte mediocri o piccole, scarsamente e talvolta affatto poveramente dotate. È anzi questo un

³⁷ Donati a Ridolfi, Berlino, 16/10/1864, Archivio Ridolfi di Meleto, Castelfiorentino (FI), Carte di Cosimo Ridolfi, serie XVI, fasc. 21, carteggi, N. 5.

³⁸ Matteucci a De Cambray Digny, 6/6/1866, Archivio Storico del Comune di Firenze, Affari generali – affari del Sindaco, anno 1866, affare n.1 (CF3107).

³⁹ Cfr. A. CAFARELLI, *Angelo Messedaglia*, in «Dizionario Biografico degli Italiani», Vol. 73, Treccani, 2009.

tratto dei più salienti e caratteristici in tutto il sistema della nostra istruzione. [...]

Il bilancio di quella trentina delle nostre biblioteche prese insieme non vale il bilancio dell'unica Biblioteca imperiale di Parigi.

Ripartiamo fra quattordici osservatorii [astronomici e meteorologici] una somma, che è ancora alquanto lontana da quella del solo osservatorio di Parigi, inferiore esso pure a quelli di Greenwich e di Pulkova, e senza il *Bureau* delle longitudini, di cui non abbiamo l'equivalente.

Il Politecnico federale di Zurigo ha un bilancio che supera quello delle nostre tre scuole di ingegneri in Torino, Milano e Napoli [...].

La Russia per le sue otto Università spende forse il doppio che noi per le nostre quindici [...].

Non vi è quasi ramo dell'istruzione, o particolare servizio, in cui non siamo sorpassati da altri paesi, talvolta anche in via assoluta dallo stesso Belgio, che pur non vale la quinta parte dello Stato nostro⁴⁰.

Nella relazione per l'Osservatorio di Arcetri⁴¹, Messedaglia evitò di entrare nei dettagli del progetto e della giustificazione della spesa, già trattati in una relazione fatta alla Camera l'anno precedente, ed invece si cimentò in una "generale considerazione sullo stato dei nostri osservatorii astronomici, la quale valga a far meglio sentire la convenienza di averne almeno qualcuno in condizioni che possano dirsi normali". Chiaramente ispirandosi alla relazione di Struve ed anche al parere di altri "uomini assai autorevoli", nonché al suo stesso lavoro sul bilancio della pubblica istruzione, Messedaglia proponeva una bozza di riordino degli osservatori in tre punti sommari:

Bisogna diminuire il numero degli osservatorii astronomici a carico dello Stato; bisogna stabilirli meglio e meglio dotarli; bisogna coordinarne l'amministrazione economica e il lavoro scientifico.

La necessità della riduzione nasceva per Messedaglia dalle stesse considerazioni fatte per il bilancio della pubblica istruzione del 1869, e cioè che, per restare al passo della scienza, le altre nazioni spendevano per i loro singoli osservatori centrali cifre molto più importanti che il Regno d'Italia in tutti i suoi istituti. Tutta la spesa per l'astronomia italiana non raggiungeva i due terzi di quella per l'Osservatorio di Parigi, che pur non era fra gli istituti più costosi:

[Tralasciamo] qualche cifra colossale, che a noi non è dato citare altrimenti che a titolo di curiosità scientifica e sterile ammirazione, siccome quella di oltre due milioni di rubli assegnati, pari a 600,000 rubli d'argento, ossia poco

⁴⁰ A. MESSEDAGLIA, *Il bilancio della pubblica istruzione del Regno d'Italia per l'anno 1869. Relazione alla Camera dei Deputati del deputato Prof. Angelo Messedaglia a nome della Commissione generale del bilancio*, Milano, Tipografia e Litografia degli Ingegneri, 1869, pp. 121-122.

⁴¹ A. MESSEDAGLIA, *Relazione [...] No. 34-A. Convalidazione del regio decreto del 23 settembre 1869, che approvò una spesa straordinaria per la costruzione di un nuovo osservatorio astronomico a Firenze*, «Parlamento Italiano, Camera dei deputati, sessione 1869-70, Seconda della X legislatura. Raccolta dei documenti stampati per ordine della Camera», Firenze Eredi Botta, 1869.

meno di due milioni e mezzo delle nostre lire, con cui un Czar di tutte le Russie elevava a Urania quel più sontuoso tempio dei nostri giorni, che è l'osservatorio di Pulkova, da noi or ora citato.

A tanto lusso di opera noi non potremmo contrapporre che il lusso naturale del nostro cielo, che nulla in sè stesso ci costa, ma in cui servizio, pecuniariamente parlando, non potremmo ancora vantarci di aver fatto gran cosa.

Quattro soli osservatori sarebbero bastati per sfruttare i bei cieli italiani: “uno nell’Alta Italia, uno a Firenze e gli altri due a Napoli e Palermo”. La dotazione degli osservatori era poi una questione di orgoglio nazionale: si dovevano evitare figure come quella fatta con la Commissione internazionale per la misura del grado europeo per l'impossibilità di eseguire in Italia misure fondamentali di posizioni stellari⁴².

Il riordinamento, secondo Messedaglia, doveva necessariamente implicare un coordinamento amministrativo e scientifico. Innanzitutto occorreva uniformare lo status giuridico: due degli Osservatori (Brera e Napoli) erano indipendenti mentre gli altri erano da considerarsi come istituti universitari. Questa diversità si percepiva nell'amministrazione e, nel caso dei secondi, diminuiva “l'importanza e la naturale e necessaria autonomia scientifica dello stabilimento, quasi non avesse ad esistere che in servizio all'insegnamento universitario.” Il coordinamento scientifico non era meno importante:

Converrebbe invece che il lavoro fosse diviso, ripartito fra i vari osservatorii, a seconda dei mezzi di cui dispongono e della loro situazione; in un luogo per esempio, le osservazioni di posizione assoluta che addimandano la massima precisione, e per ciò stesso vogliono condizioni speciali di stabilità e perfezione di stromenti; in un altro quelle di astronomia fisica, dov'è circostanza decisiva la trasparenza dell'atmosfera, onde accade, per esempio, che anche l'osservatorio di Parigi mantenga a tal fine una propria succursale nel minore osservatorio di Marsiglia, e così via; fare insomma metodicamente anche noi quello che si fa di privato accordo in Inghilterra e in altri paesi, applicando il principio sempre fecondo della divisione del lavoro, cercando modo altresì di utilizzare per certe osservazioni, come altrove si adopera, anche l'opera di minori osservatorii privati e amatori della scienza.

⁴² Sempre per i lavori geodetici, Messedaglia ricordò che si dovette a più riprese finanziare la Commissione Italiana per poter comprare quegli strumenti necessari che gli Osservatori non avevano; e che si “riscontrò inadeguato al bisogno” il fondo stanziato per le osservazioni dell'eclisse di Sole del 22 dicembre 1870 in Sicilia. Nello stesso luglio 1870 Messedaglia fu relatore di una proposta di legge per autorizzare l'aumento di spesa per questa missione, fondi ulteriori che sarebbero potuti servire anche per aiutare gli scienziati stranieri che sarebbero accorsi in Italia: “ci corre pertanto anche il debito dell'ospitalità, di quell'ospitalità che oggidì ogni Stato civile si onora di porgere e di ricambiare, in ossequio alla scienza ed ai suoi cultori.” A. MESSE DAGLIA, *Relazione [...] No. 123-A, Autorizzazione di una maggiore spesa sul bilancio 1869 del Ministero dell'istruzione pubblica per la Commissione incaricata degli studi sull'eclisse solare del 1870*, «Parlamento Italiano, Camera dei deputati. Sessione 1869-70, Seconda della X legislatura. Raccolta dei documenti stampati per ordine della Camera», Firenze Eredi Botta, 1869.

In una parola, poichè non si ha un osservatorio unico [...] bisogna coordinare que' parecchi che si conservano in modo da rappresentare colle opportune suddivisioni ciò che sarebbe il lavoro completo di uno solo.

Il coordinamento scientifico avrebbe dovuto comportare anche la pubblicazione delle ricerche in “un organo comune di pubblicità dei nostri osservatorii”. Ovviamente questo implicava anche la costituzione di “uno speciale Consiglio, composto di uomini i più competenti” per sovrintendere alla gestione comune dei fondi ed alla ripartizione dei compiti scientifici.

Il tentativo di Tacchini

Nella proposta pubblicata da Tacchini nel 1875 riecheggiarono molte delle problematiche e delle soluzioni già discusse in precedenza. In apertura del testo, Tacchini confrontò le spese di funzionamento degli osservatori di Parigi, Pulkovo e Greenwich con quelle degli osservatori italiani, in maniera sostanzialmente identica a quanto fatto da Messedaglia nella sua relazione per l'Osservatorio di Arcetri. Da questo Tacchini concludeva “che la somma spesa per l'intero mantenimento delle 10 specole in Italia non vale quanto la spesa di mantenimento di un solo Osservatorio estero”; un problema analogo a quello di molte altre istituzioni culturali e scientifiche in Italia, come si vede dai lavori parlamentari di Messedaglia.

La presenza di numerosi osservatori e le limitate finanze dello Stato, consigliavano però di abbandonare l'idea di costruire un nuovo osservatorio centrale, ed invece di migliorare un numero ridotto di quelli esistenti; in questo Tacchini concordava con le conclusioni della Commissione del 1862. Anche nella scelta dei quattro osservatori da far diventare “di prima categoria” Tacchini riprendeva le idee precedenti, ma per motivazioni apparentemente diverse: mentre per la Commissione del 1862 la scelta sembrava dettata dal criterio di una omogenea copertura dei cieli italiani, Tacchini selezionò gli osservatori che nel 1875 avevano miglior collocazione e strumentazione, così che il Ministero della Pubblica Istruzione avrebbe dovuto coprire una più esigua spesa straordinaria per renderli efficienti alla scienza del momento.

Nella proposta di Tacchini ciascuno dei quattro osservatori di prima categoria doveva avere personale sufficiente “affinché gl'istrumenti in esso esistenti [cerchio meridiano e telescopio equatoriale] debbano di continuo essere usati tutte le volte che le condizioni del cielo lo permettano”. Quattro astronomi sarebbero stati necessari all'utilizzo dei due strumenti: il Direttore si sarebbe dedicato ad uno di questi, l'Astronomo aggiunto all'altro, ed entrambi sarebbero stati coadiuvati da un assistente. Gli stipendi proposti, pur senza raggiungere quelli all'estero, dove “un astronomo aggiunto od un assistente può valere quanto l'intero personale di un solo Osservatorio italiano”, erano evidentemente considerati adeguati da Tacchini che, come Struve, lamentava che molti assistenti dovevano cercarsi impieghi secondari per poter sopravvivere, a detrimento del lavoro svolto negli osservatori.

Per lo stesso motivo, nessuno dei Direttori dei quattro Osservatori di prima categoria avrebbe dovuto insegnare astronomia all'università: “è noto a tutti quanto tempo debba necessariamente perdere un direttore di una specola per disimpegnare tutti i suoi incarichi come professore”, sosteneva Tacchini riflettendo la richiesta di autonomia scientifica di Messedaglia. All'insegnamento universitario, invece, sarebbero stati dedicati i tre osservatori di seconda categoria, quelli di Padova, Torino e del Campidoglio a Roma. Con organico e dotazione annua ridotti rispetto a quelli di

prima categoria, questi sarebbero rimasti “pressapoco come trovansi attualmente”, senza quindi gravare troppo sul bilancio della Pubblica Istruzione. Gli altri tre Osservatori di Bologna, Modena e Parma, che avevano prodotto scarsi risultati in campo astronomico negli anni precedenti, dovevano invece essere ridotti al rango di semplici stazioni meteorologiche. Le soluzioni proposte per gli osservatori minori non erano quindi dissimili da quelle discusse durante le riunioni del 1862.

Anche se la proposta di riordino non era particolarmente originale rispetto alle discussioni precedenti, Tacchini ebbe comunque il merito di averla fondata su criteri quantitativi, con stime accurate dei finanziamenti necessari a metterla in atto; inoltre, si adoperò affinché fosse recepita dal Ministero e discussa dalla comunità astronomica italiana. Purtroppo, solo la parte della proposta relativa alla “classificazione” degli Osservatori confluitò in un Regio Decreto, che ebbe come unico risultato la soppressione degli osservatori astronomici di Modena e Parma; le richieste su dotazione ed organico rimasero invece inascoltate. A questo modesto esito contribuirono probabilmente, oltre alla situazione politica ed economica del Paese, le reazioni non troppo positive di alcuni astronomi italiani interessati al mantenimento della loro particolare situazione⁴³.

È forse per limitare queste difficoltà che la proposta di Tacchini non contemplò la creazione dell’ufficio centrale per il coordinamento scientifico ed amministrativo, desiderato dalla Commissione del 1862, che necessariamente, per dirla come Sella, si sarebbe ingerito negli affari di tutti gli osservatori. Coordinamento scientifico che però Tacchini riuscì ad ottenere, almeno su base individuale, per le osservazioni spettroscopiche solari con la *Società degli Spettroscopisti Italiani*, fondata insieme a Secchi nel 1871. Ed anzi le *Memorie della Società*, pubblicate a partire dal 1872, o meglio la loro *Appendice Astronomica*, che dal 1874 si apriva a tutti i campi dell’astronomia, possono essere visti come quella pubblicazione unitaria dell’astronomia italiana auspicata da Messedaglia.

Figure

Figura 1. F.lli Alinari, Firenze, *Giovanni Battista Donati*, 1861-1873 circa (Biblioteca Malatestiana, Fondo Comandini, FFC 229)

Figura 2. F.lli Alinari, Firenze, *Carlo Matteucci*, 1861-1868 circa (Biblioteca Malatestiana, Fondo Comandini, FFC 425)

Figura 3. A. Duroni, Milano, *Giovanni Virginio Schiaparelli*, 1861-1867 circa (Biblioteca Museo Galileo, Raccolta fotografica Cartes-de-visite raffiguranti medici e scienziati)

Figura 4. Autore ignoto, *Otto Wilhelm Struve*, 1865-1869 circa (Biblioteca Museo Galileo, Raccolta fotografica Cartes-de-visite raffiguranti medici e scienziati)

Figura 5. *Angelo Messedaglia* (fonte: *wikipedia*)

⁴³ Per uno studio approfondito della riforma Tacchini, della reazione della comunità astronomica, e del suo esito, si veda F. POPPI, F. BÒNOLI, I. CHINNICI, *Il progetto Tacchini e la riforma degli Osservatori italiani*, in *Cento anni di astronomia in Italia 1860-1960*, «Atti dei Convegni Lincei 217», Roma, Bardi editore, 2005, pp. 123-171.