



Publication Year	2012
Acceptance in OA	2023-01-23T14:57:33Z
Title	Un imperatore ad Arcetri
Authors	BIANCHI, Simone
Handle	http://hdl.handle.net/20.500.12386/32998
Journal	GIORNALE DI ASTRONOMIA
Volume	38

UN IMPERATORE AD ARCETRI

Simone Bianchi

INAF-Osservatorio Astrofisico di Arcetri, Firenze

Ma se qui vennero dei Principi fra i Dotti, non mancò pur di venirvi il Dotto fra i Principi.
(DONATI, 1872)

Sorto all'indomani dell'unità d'Italia, l'Osservatorio di Arcetri doveva costituire, nelle idee del suo fondatore Giovan Battista Donati, l'equivalente italiano dei grandi osservatori nazionali stranieri: Pulkova, Greenwich, Parigi, Washington. Purtroppo il raggiungimento di questo proposito fu frenato, per ben venti anni, da una serie di sfortunate coincidenze: l'improvvisa morte di Donati, l'indecisione nella scelta di un nuovo direttore, le liti legali con i costruttori dell'edificio, il rapidissimo deterioramento di quest'ultimo (BIANCHI, GALLI & GASPERINI, 2011).

Ciò nonostante, il nuovo osservatorio non mancò di attirare l'attenzione di scienziati ed appassionati di astronomia. Fra gli ospiti in questo periodo, il più illustre –ed esotico– fu certamente l'imperatore del Brasile Dom Pedro II. Il sovrano sudamericano visitò Arcetri per ben tre volte, nel 1871, nel 1877 e nel 1888, e fu testimone della parabola iniziale dell'Osservatorio, dagli speranzosi inizi sotto la guida di Donati fino al degrado che portò alla ricostruzione alla fine del XIX secolo. Una parabola che corse parallela a quella dell'imperatore stesso.

L'astronomia, la scienza prediletta¹

Il futuro imperatore Pedro de Alcântara nacque a Rio de Janeiro il 2 dicembre 1825. La sua infanzia fu certamente poco felice. La madre Leopoldina, figlia dell'imperatore austriaco Francesco I, morì quando il bambino aveva poco più di un anno di età. Il padre Pedro I, *imperatore costituzionale* del Brasile dal 1822, quando il paese si rese indipendente dalla madrepatria portoghese, abdicò nel 1831 in seguito ad una rivolta popolare e partì per il Portogallo. Il piccolo Pedro fu lasciato in Brasile come suo successore. La mossa placò la rivolta, ma il successivo periodo della reggenza fu caratterizzato da ulteriori instabilità politiche. Per porre fine a queste, nel 1840 Pedro II fu dichiarato maggiore d'età e atto a governare, a soli 14 anni².

La solitudine sofferta nell'infanzia e la consapevolezza del suo essere diverso dai coetanei svilupparono in Pedro II un carattere timido e schivo, poco incline alla conversazione ed al contatto umano. Preferiva invece dedicarsi allo studio e alla lettura, un rifugio che frequentò spesso anche negli anni della maturità. La sua sete di sapere, aiutata da una buona memoria, gli permise di ottenere un notevole bagaglio di conoscenze. Si appassionò in particolare alle scienze, delle quali volle conoscere non solo gli aspetti teorici, ma anche quelli sperimentali. Nel suo palazzo imperiale di São Cristóvão, situato nel parco di Boa Vista alla periferia di Rio de Janeiro, Pedro II fece costruire un laboratorio di fisica e chimica. Più tardi, nel 1842, in una delle torri del palazzo fece realizzare un osservatorio astronomico.

L'astronomia era certamente la scienza preferita. A causa dei suoi numerosi impegni e degli obblighi di governo, l'imperatore non poteva certamente osservare il cielo in maniera assidua. Tuttavia, in occasione degli eventi astronomici notevoli, Pedro II riusciva a trovare tempo per le osservazioni, e forse ne teneva anche un registro. A distanza di quasi 40 anni, ancora poteva ricordare l'aspetto che la grande cometa C/1843 D1 aveva il 28 febbraio di quell'anno³. L'astronomo francese Emmanuel Liais nella sua opera "L'Espace celeste" scrisse che l'imperatore in più occasioni gli aveva fornito i dati di alcune osservazioni di eclissi di Sole e di Luna fatte dal suo osservatorio di São Cristóvão. Secondo Liais: *dom Pedro II non è solo un amico della scienza, ma è lui stesso un sapiente di prim'ordine: nessuna delle branche del sapere umano gli è aliena, e conosce l'astronomia in tutti i suoi dettagli fisici e matematici* (LIAIS, 1865).

L'imperatore si adoperò molto per dotare il Brasile di un osservatorio al pari di quelli europei. Il padre Pedro I nel 1827 aveva creato un osservatorio, utilizzato principalmente per l'istruzione degli allievi della *Escola Militar* di Rio de Janeiro. Nel 1846 Pedro II per decreto riorganizzò l'osservatorio che prese il nome di *Imperial Observatório de Rio de Janeiro*. Per la sua prima dotazione, l'imperatore cedette gli strumenti del suo osservatorio privato. Nel 1870, Liais fu chiamato a riformare l'Osservatorio, che nel 1871 divenne indipendente dall'amministrazione militare sotto la sua direzione. L'imperatore frequentava spesso l'Osservatorio; nell'edificio aveva un appartamento riservato (BENEVIDES ET AL., 1979).

Pedro II non si interessava però solo all'astronomia ed alle altre scienze. Era attirato anche dalla letteratura, dalle arti, e dalla musica. Tutto quello che proveniva dalla *civilizzata* Europa lo interessava. Col tempo intraprese numerosi scambi epistolari con intellettuali di tutto il mondo; fra gli italiani, sono noti i suoi contatti con Alessandro Manzoni del quale tradusse in portoghese l'ode *il Cinque Maggio*. Fra le tante lingue moderne ed antiche che conosceva, c'era infatti anche l'italiano, che Pedro II apprese dalla moglie, la principessa Teresa Cristina delle due Sicilie, sposata nel 1843.

¹ Lettera di L. Cruls a E. Mouchez, Osservatorio Imperiale di Rio de Janeiro, 25 agosto 1885, in CHINNICI (1999).

² Le informazioni su Pedro II e la storia del Brasile durante l'impero sono tratte principalmente da BARMAN (1999).

³ L. CRULS, «Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences», 1882, 95, pp. 825-827.

Il primo viaggio

Col passare del tempo Pedro II cominciò ad avere un ruolo sempre più importante nella vita politica e civile del Brasile. La costituzione gli concedeva ampie prerogative: poteva nominare i ministri del governo e licenziarli, così come sciogliere la Camera dei Deputati. Gli affari di governo venivano discussi dai ministri con l'imperatore, in riunioni dalla cadenza bisettimanale. Oltre agli impegni di governo, Pedro II teneva due udienze pubbliche alla settimana, visitava fabbriche, istituzioni e scuole, presenziava ad esami e cerimonie, e si dedicava ai suoi studi ed alle sue letture. A questa estenuante routine Pedro II si applicava con diligenza. Il carattere affabile, moderato ed imparziale che l'*imperatore cittadino* sviluppò nella maturità gli permise di ottenere una notevole popolarità fra i suoi sudditi.

Alla fine degli anni '60 del XIX secolo l'imperatore raggiunse l'apice del suo successo politico e personale (Fig. 1). Il Brasile sotto il suo regno era diventato un paese liberale, stabile e prospero, in netto contrasto con le altre nazioni latino-americane; si era affermato come potenza locale, vincendo una lunga guerra con il Paraguay, guerra fortemente sostenuta dal sovrano. L'imperatore sostenne poi una prima legge per l'abolizione graduale della schiavitù, promulgata nel 1871, che dichiarò liberi tutti i bambini nati da donne schiave. Tutti questi fattori, unitamente ai contatti con gli intellettuali d'oltreoceano, gli permisero di estendere la sua fama all'estero e soprattutto in Europa.

L'opportunità per un tanto agognato viaggio nel vecchio continente gli venne da un triste evento, la morte a Vienna della figlia Leopoldina, andata in sposa ad un principe tedesco. Insieme alla moglie e ad un ristretto seguito, Pedro II partì da Rio de Janeiro il 25 maggio 1871 alla volta di Lisbona. In Europa l'imperatore viaggiò *in incognito* come Duca d'Alcântara, rifiutando la pompa delle visite ufficiali. Come un turista, alloggiava con il suo seguito negli alberghi delle città che visitava. Giorno dopo giorno, l'imperatore si dedicò ad un'agenda di visite simile a quella tenuta in Brasile, ma ben più fitta, per le più numerose occasioni di incontrare in Europa cose che stimolassero la sua brama di conoscenza. Ed una costante del viaggio fu il desiderio di visitare gli osservatori astronomici. Il primo fu quello di Lisbona, il 21 giugno (MARQUES DOS SANTOS, 1945).

Dal Portogallo Pedro II si portò in Spagna, Francia, Inghilterra, Belgio, Germania (a Coburgo visitò la tomba della figlia) ed Austria. Fra le città italiane la prima ad essere toccata fu Trieste, ancora nell'impero austro-ungarico. Poi passò alcuni giorni a Venezia ed arrivò a Milano il 17 ottobre⁴. Fin dai suoi primi giorni, la visita dell'imperatore attirò le attenzioni della stampa italiana: *L'arrivo dell'imperatore del Brasile a Milano e in altre principali città d'Italia destò la comune attenzione, poiché è noto che questo sovrano d'uno de' più possenti e vasti Stati dell'America Meridionale viaggia da scienziato, cercando di vedere tutto quello che possa contribuire al progresso materiale e morale del suo popolo. [...] L'imperatore don Pedro è inoltre oltremodo istruito in tutto ciò che riguarda l'Italia, conosce la nostra letteratura antica e moderna; è grande ammiratore di Dante; è amatissimo di studiare ed analizzare tutto ciò che gli è dato di vedere nel suo celere viaggio. Parla la nostra lingua con velocità e prontezza, e dimostra una intelligenza distinta, un'amabilità di carattere indescrivibile.* (Emporio Illustrato – Illustrazione Universale, 29/10-4/11/1871).

Il 19 ottobre, Pedro II incontrò Alessandro Manzoni e Giuseppe Verdi. Lo stesso giorno si recò all'Osservatorio di Brera. L'imperatore aveva manifestato il desiderio di conoscere il direttore Giovanni Virginio Schiaparelli, già allora uno degli astronomi italiani più famosi. Ma Schiaparelli non era in Osservatorio, e spettò agli astronomi presenti di fare da anfitrioni. Fra questi, il tedesco Wilhelm Tempel, lieto di sapere che Pedro II lo conosceva di fama per le sue numerose scoperte di comete ed asteroidi. Tempel omaggiò l'augusto ospite con alcuni dei suoi disegni astronomici (CLAUSNITZER, 1989). Prima della partenza arrivò anche Schiaparelli, che venne dall'imperatore *cordialmente festeggiato per le preziose sue scoperte* (Il Corriere Italiano, 22/10/1871).

In seguito Pedro II si diresse verso Brindisi, da dove si imbarcò per l'Egitto. Appassionato anche di archeologia, l'imperatore non mancò di scalare una delle piramidi di Giza. Tornata a Brindisi a metà novembre, la comitiva imperiale si diresse a Napoli, città natale dell'Imperatrice, dove rimase per una settimana. Anche qui numerosi furono gli incontri, le visite e le escursioni, a Pompei, Ercolano, Paestum, alle isole del Golfo, al Vesuvio. Il 16 novembre, Pedro II partecipò all'inaugurazione dell'anno accademico dell'Università; successivamente fece chiamare l'astronomo Annibale de Gasparis, per discorrere con lui (La Nazione, 19/11/1871).

Non meno intensa poteva essere la successiva visita a Roma, nuova capitale del Regno d'Italia. L'imperatore si districò fra gli incontri con Papa Pio IX e Re Vittorio Emanuele II, fra le visite ai monumenti, alle vestigia archeologiche dei fori, al Vaticano, all'Università, ai Castelli. Il 25 novembre, di ritorno da un incontro con il Re d'Italia al Quirinale, l'imperatore si recò all'Osservatorio del Collegio Romano, diretto da un altro luminare dell'astronomia italiana, il Padre Angelo Secchi: *solo quelli che sanno quanto grande era la passione di S. M. per l'astronomia comprenderanno con quanto*

⁴ Per i dettagli sui viaggi in Italia abbiamo consultato vari quotidiani del tempo fra cui: *La Nazione* ed *Il Corriere Italiano*, di Firenze e *La Gazzetta Piemontese* di Torino. Il primo viaggio in Europa è descritto anche in MARQUES DOS SANTOS (1945). Abbiamo qui incluso tutte le notizie relative alle visite agli osservatori italiani, ma non possiamo escluderne altre non documentate sui quotidiani consultati.

piacere rimase lì per ore e ore, scambiando riflessioni scientifiche con il saggio (MARQUES DOS SANTOS, 1945). Fra le altre cose, l'imperatore partecipò ad un evento importante per la politica italiana, l'inaugurazione del Parlamento a Roma Capitale, il 27 novembre (Gazzetta Piemontese, 28/11/1871).

Pedro II ed il suo seguito arrivarono a Firenze la sera del 30 Novembre. Le *Cronache della Città* del quotidiano *La Nazione* sono prodighe di dettagli sulla visita, anche se il cronista dovette arrendersi di fronte all'attività dell'imperatore: *Render conto di tutte le escursioni, che van facendo nella nostra città le LL. MM. l'Imperatore e l'Imperatrice del Brasile, sarebbe impossibile* (La Nazione, 3/12/1871). Proviamo solo a seguire le tappe della giornata di sabato 2 dicembre 1871, giorno del 46° compleanno di Pedro II: gli atelier di alcuni artisti, la Biblioteca Nazionale, l'Archivio di Stato, le case di Dante e Michelangelo, le chiese di San Salvi, Santa Maria Novella, lo stabilimento fotografico Alinari, la Basilica di San Lorenzo, le Cappelle Medicee, la Biblioteca Laurenziana, il Museo Nazionale del Bargello, la Cattedrale di Santa Maria del Fiore, Santa Croce, il panoramico Viale dei Colli da poco realizzato; infine, il Museo di Fisica e Storia Naturale ed il cantiere del nuovo Osservatorio, ad Arcetri (La Nazione, 3-4-5/12/1871).

Sorto alla fine del XVIII secolo su iniziativa del Granduca di Toscana Pietro Leopoldo (bisnonno materno di Pedro II), il Museo di Fisica e Storia Naturale era in quegli anni la sede della Sezione di Scienze Naturali dell'Istituto di Studi Superiori, un'accademia che nel 1872 acquistò le caratteristiche di una vera e propria università (diventò *Università di Firenze* nel 1924). Situato all'interno delle mura cittadine, l'edificio conteneva vari laboratori scientifici, collezioni di mineralogia, zoologia, geologia, botanica e anatomia, oltre ad una raccolta di strumenti antichi utilizzati da Galileo e dagli accademici del Cimento, esposti nella sala monumentale detta *Tribuna di Galileo*. Fino a poco tempo prima, faceva parte del Museo anche un osservatorio astronomico di impianto settecentesco, *La Specola*; questo però era stato smantellato in vista del completamento della nuova sede sulla vicina collina di Arcetri, destinata ad accogliere il telescopio rifrattore Amici I, lo strumento maggiore in Italia con i suoi 28 cm di apertura. Pedro II fu accolto al Museo dai professori di scienze dell'Istituto, fra cui il direttore dell'Osservatorio Giovan Battista Donati. L'imperatore si soffermò a lungo nella Tribuna di Galileo chiedendo informazioni sugli strumenti antichi, fra cui i cannocchiali di Galileo e la lente ustoria di Bregans (La Nazione, 5/12/1871). Donati certamente non mancò di descrivere le sue osservazioni spettroscopiche di stelle e comete, ottenute usando questa lente. Lo stesso giorno Pedro II salì ad Arcetri *per visitare la nuova stazione dell'Osservatorio astronomico, dove il prof. Donati lo accolse, col rammarico però di non potergli mostrare ancora ultimato l'edifizio per questo da lungo tempo iniziato* (La Nazione, 5/12/1871). L'imperatore non vide nemmeno l'Amici I eretto, dato che lo strumento era stato smontato dalla sua stazione provvisoria per poterlo collocare sull'edificio⁵. Ancora nell'aprile 1872 non era in stazione (BIANCHI, GALLI & GASPERINI, 2011). Una seconda visita di Pedro II al nuovo Museo astronomico è annunciata da *La Nazione* del 4 dicembre: forse fu in quest'occasione che Donati consegnò all'Imperatore la sua fotografia con dedica (FIG. 2).

L'imperatore lasciò Firenze il 5 Dicembre, carico di omaggi. Fra questi, il *Vocabulista in arabico* pubblicato dall'arabista Celestino Schiaparelli, fratello dell'astronomo Giovanni Virginio⁶. (La Nazione, 5/12/1871). Il viaggio proseguì alla volta di Torino, dove troviamo un ultimo riferimento all'astronomia italiana: durante la visita all'Accademia delle scienze Pedro II si soffermò davanti alla statua dell'astronomo Giovanni Plana, *di cui mostrò di apprezzare le opere e l'ingegno* (La Nazione 12/12/1871). Di qui l'imperatore lasciò l'Italia per recarsi in Francia e poi in Portogallo. Pedro II tornò in patria il 31 Marzo 1872.

La visita di Pedro II, *Dotto fra i Principi*, ad Arcetri venne ricordata il 27 ottobre 1872, nel discorso d'inaugurazione dell'Osservatorio: *Il saggio Monarca del Brasile, Don Pedro II, vero esempio di regale sapienza (il quale appunto in questo momento sta ordinando nei suoi Stati gli studi astronomici⁷), venne nel passato dicembre ad esaminare minutamente le costruzioni di questo Osservatorio, che appariva allora una mole indigesta* (DONATI, 1872). Un altro ricordo del passaggio di Pedro II furono le onorificenze dell'*Ordine Imperiale della Rosa* conferite alle personalità incontrate durante il viaggio. Fra gli astronomi italiani furono decorati, in ordine di grado: P. Secchi, gran dignitario; Donati e De Gasparis, commendatori; Schiaparelli, ufficiale; Tempel, cavaliere (MARQUES DOS SANTOS, 1945).

Il secondo viaggio

Ritornato alla routine del proprio lavoro, Pedro II cercò di sfuggire al peso delle responsabilità politiche programmando un secondo viaggio di più lunga durata. Questo iniziò il 26 marzo 1876, e durò un anno e mezzo. La prima tappa furono gli Stati Uniti d'America, dove l'imperatore riscosse lo stesso successo di pubblico e stampa avuto in Europa. In particolare, fu molto apprezzata la sua presenza all'Esposizione internazionale per il centenario degli Stati Uniti a Philadelphia; Pedro II, interessato a tutti gli sviluppi della tecnologia, volle vederne ogni padiglione.

⁵ Donati a Schiaparelli, Firenze, 18/10/1871 (Archivio Storico dell'Osservatorio di Brera, ASOB, Corrispondenza Scientifica, cart. 145, n. 67).

⁶ Celestino, residente a Firenze, fece da tramite fra l'Istituto ed il fratello Giovanni Virginio quando, nel 1873, fu offerta a quest'ultimo la direzione dell'Osservatorio di Arcetri (BIANCHI, GALLI & GASPERINI, 2011).

⁷ Donati si riferiva alla riforma dell'Osservatorio Imperiale di Rio de Janeiro, ad opera di Liais.

Dagli Stati Uniti, l'imperatore passò in Europa. Visitò i paesi scandinavi, la Russia, la Turchia, la Grecia, il Medio Oriente, la Terra Santa e l'Egitto. Partito da Alessandria d'Egitto, Pedro II sbarcò a Messina il 19 gennaio 1877 (*La Nazione*, 24/1/1877). Dopo essere salito sull'Etna ed aver visto Agrigento con la sua valle dei Templi, arrivò a Palermo il 26 gennaio. Qui non poté mancare di recarsi all'Osservatorio astronomico sul Palazzo dei Normanni, celebre nella storia dell'Astronomia per la scoperta del primo asteroide, Cerere, e per i cataloghi stellari dell'abate Giuseppe Piazzi (*Gazzetta Piemontese*, 4/2/1877).

Il primo febbraio Pedro II e consorte arrivarono a Napoli (*La Nazione*, 4/2/1877). La permanenza nella città partenopea si svolse come quella precedente: escursioni dei dintorni; visite ai monumenti e musei della città; incontri con scienziati ed artisti. Domenica 4 Febbraio l'imperatore visitò l'Osservatorio di Capodimonte (*La Nazione*, 8/2/1877). Pedro II prestò particolare attenzione ad uno degli strumenti principali dell'Osservatorio, il Circolo meridiano di Repsold, e, insieme al direttore De Gasparis, ne discusse le caratteristiche confrontandolo con gli strumenti analoghi presenti nei più importanti osservatori europei. L'imperatore volle vedere il funzionamento del meccanismo di inversione dell'asse del Repsold; analizzò uno strumento per la determinazione dell'errore personale nelle osservazioni; osservò, *come uomo vecchio dell'arte*, alcune stelle doppie con l'equatoriale di Merz. Due temi in particolare furono discussi: Pedro II chiese se gli astronomi italiani avessero in programma osservazioni in occasione dell'opposizione di Marte del 1877, al fine di determinare la parallasse del pianeta e la distanza Terra-Sole; domandò poi dettagli sugli ultimi studi di Le Verrier a proposito di Vulcano, un pianeta più vicino al Sole di Mercurio che l'astronomo francese aveva ipotizzato per spiegare l'anomala precessione del perielio di Mercurio; fenomeno poi spiegato con la relatività generale di Einstein. Erano questi temi di attualità scientifica, di cui Pedro II aveva sicuramente letto sulle riviste specializzate⁸, ma anche argomenti con cui doveva aver discusso in precedenza con il direttore dell'Osservatorio Imperiale di Rio de Janeiro: Liais, infatti, si era proposto di osservare la parallasse di Marte dal Brasile⁹; ed era stato fortemente critico sulla presunta osservazione del transito di un corpo celeste sconosciuto sul Sole nel 1859, che invece Le Verrier considerava come prova dell'esistenza di Vulcano (LIAIS, 1865). Certo l'imperatore fece una buona impressione a De Gasparis, che disse: *Egli parla d'astronomia non solo come uomo che l'ha studiata, ma anche come scienziato che ne segue attentamente i progressi* (*La Nazione*, 8/2/1877).

Il 12 febbraio l'imperatore arrivò a Roma. Anche qui *egli visita e cura tutto quanto può esser per lui oggetto di studio*; assisté a lezioni all'Università, dove istituì una borsa di studio per studenti poveri (non a caso era soprannominato il *Magnanimo*); partecipò ad una sessione dell'Accademia dei Lincei; della Società Geografica; della Camera dei Deputati; incontrò il Papa ed il Re (da *La Nazione* e *Gazzetta Piemontese*, varie edizioni dal 14/2 al 27/2/1877). Inoltre, *andò eziandio a trovare il Padre Secchi, proprio sul campo della sua gloria, val quanto dire nell'Osservatorio astronomico, una bella sera, e vi si mostrò, a stupore del dottissimo gesuita, profondamente istruito della scienza astronomica* (*Gazzetta Piemontese*, 20/2/1877).

Firenze, dove Pedro II soggiornò dal 26 febbraio all'8 marzo, fu testimone di un'altra spasmodica serie di visite¹⁰. Fra le tante cose, l'imperatore tornò alla Biblioteca Nazionale, dove esaminò i manoscritti e i libri di Galileo, ed al Museo di Fisica e Storia Naturale, dove rimase ammirato dalla colossale sfera armillare del Santucci, restaurata in quegli anni. Sul versante tecnico-scientifico, visitò l'Istituto Topografico (l'odierno Istituto Geografico Militare); l'Istituto Tecnico Provinciale, con i suoi laboratori e l'annesso Museo Tecnologico con le imponenti collezioni di strumenti usati in ausilio alla didattica; l'Officina Galileo dove l'imperatore si soffermò sugli strumenti di precisione di più recente invenzione; e l'Osservatorio di Arcetri.

La morte di Donati nel settembre 1873 aveva lasciato l'Osservatorio in una fase di stallo. La strumentazione era ancora incompleta. L'Amici I era stato sì dotato di una montatura equatoriale, ma non aveva ancora cerchi graduati, né movimento orario. Nonostante una grande sala destinata alle osservazioni meridiane con le sue tre fenditure dominasse l'architettura dell'Osservatorio, nessuno strumento vi era contenuto, né uno strumento dei passaggi per la determinazione del tempo, né quel grande circolo meridiano per la misura delle posizioni, che Donati voleva simile a quello dell'Osservatorio di Capodimonte. L'unico strumento veramente completo era il piccolo equatoriale di Fraunhofer da 10.8cm collocato in una cupolina all'esterno dell'edificio. Inoltre, già due anni dopo l'inaugurazione la costruzione mostrava alcune pecche, con l'acqua piovana che filtrava nella cupola principale e nella sala meridiana.

Il Consiglio Direttivo dell'Istituto di Studi Superiori era riuscito in un primo momento ad ottenere che Schiaparelli accettasse l'incarico di direttore. Per questo aveva speso molte energie quello stesso Ubaldino Peruzzi Sindaco di Firenze, che era anche Soprintendente dell'Istituto. Schiaparelli però, adducendo motivi familiari, in un secondo momento rifiutò. Il Consiglio Direttivo sperò comunque a lungo che i problemi di Schiaparelli si risolvessero e che eventualmente potesse venire a Firenze. Peruzzi lo lusingò con l'incarico dell'*alta direzione scientifica e tecnica* che portò all'assunzione di Tempel ed alla stesura di una dettagliata relazione sulle necessità dell'Osservatorio. I suggerimenti della relazione

⁸ Proprio nel Febbraio 1877 Le Verrier esortò gli astronomi ad osservare il Sole nei giorni intorno al 22 marzo 1877, data di un presunto transito dell'ipotetico pianeta (U. LE VERRIER, «Comptes rendus», 84, pp. 367-368).

⁹ E. LIAIS, «Comptes rendus», 1875, 80, p. 1407.

¹⁰ Dettagliati resoconti sulle visite di Pedro II a Firenze sono presenti su *La Nazione*, edizioni dal 26/2 al 10/3/1877.

rimasero però disattesi e le liti legali con i costruttori dell'Osservatorio bloccarono ogni riparazione dell'edificio. Di fatto, l'Osservatorio rimase senza direttore, e l'Istituto senza un professore titolare della Cattedra di Astronomia (BIANCHI, GALLI & GASPERINI, 2011).

Ma di questi problemi non c'è traccia nel dettagliato e poetico resoconto che *La Nazione* (1/3/1877) fa della seconda visita di Pedro II ad Arcetri. L'imperatore, accompagnato da Peruzzi, vi si recò il 27 febbraio 1877 e vi trovò la sua vecchia conoscenza Tempel, insieme ad altri rappresentanti dell'Istituto. Arrivato al tramonto, l'imperatore *subito volle portarsi su d'una delle terrazze dell'Osservatorio, per ammirarvi lo stupendo panorama di Firenze alla variopinta luce del sole cadente*. La data fu scelta dall'imperatore che, *da quell'insigne scienziato che è, volle recarsi all'Osservatorio [...] onde potervi ammirare, con tutti i soccorsi della scienza, il magnifico spettacolo di un'eclisse lunare*.

L'eclisse totale era già iniziata, con l'ingresso della Luna nella penombra (alle 17:34 di tempo locale¹¹), prima del sorgere dell'astro. Alcune nubi basse minacciavano le osservazioni, ma queste si diradarono presto. *Non appena l'argenteo astro spuntò al di sopra delle nubi [...] Sua Maestà per il primo esclamò: Eccola! E tosto si puntarono sulla luna diversi telescopi*. Si può solo supporre quali telescopi siano stati puntati sulla Luna dalla terrazza al comando di Pedro II. Sicuramente avrà fatto parte della batteria di strumenti il telescopio personale di Tempel da 10.8cm di apertura (BIANCHI ET AL., 2010), che con circa 2° di campo ben si prestava all'osservazione globale del fenomeno (FIG. 3). Per i dettagli della superficie lunare sarà stato usato il telescopio Amici II da 24cm, comprato dagli eredi del costruttore Giovan Battista Amici su indicazione di Schiaparelli (BIANCHI, 2010). Malgrado le dimensioni, lo strumento veniva usato spostandolo sulla terrazza, dato che mancava di un'adeguata montatura equatoriale.

Mentre il tempo passava fra *i ragionari scientifici, e le questioni le più interessanti, poste con raro acume ad ogni istante dalla Maestà Sua*, la Luna entrò nel cono d'ombra terrestre (la fase di totalità iniziò alle 19:28 di tempo locale). *Lasciando la luna nella sua lotta colle tenebre*, Pedro II rientrò nell'Osservatorio insieme a Tempel per esaminare alcuni *disegni eseguiti con mano maestra dal professor Tempel*, e per discutere sull'aspetto della Luna, sulle comete e sulle nebulose, *divenute ormai le uniche predilette dell'egregio Professore*¹². Così proseguì il resoconto de *La Nazione*:

Quanti dotti discorsi, e sulla portata degli strumenti, e sull'utilità di maggiori ingrandimenti, e sull'errore di visione, e sulla difficoltà del disegnare, e sull'influsso specialmente delle idee preconcepite. E quindi un ritornare agli abbandonati strumenti, e un fissarli, quando ad un gruppo interessante di stelle, quando ad una nebulosa dalle forme svariate, quando ad un punto del cielo dove si osserva, per usare la frase espressiva di Sua Maestà, una sabbia di stelle. Nè la Cometa, invisibile ad occhio nudo, che solitaria fugge attraverso gli spazi celesti, potè sfuggire alle osservazioni di Sua Maestà e della nobile comitiva.

Possiamo provare a supporre quali osservazioni e discorsi siano stati fatti. Il *gruppo interessante di stelle* potrebbe essere l'asterismo delle Pleiadi, ben visibile in quella serata. Qui Tempel nel 1859 aveva scoperto una nebulosa che successivamente molti non riuscirono a vedere a causa dell'utilizzo di oculari dall'ingrandimento troppo elevato (BIANCHI ET AL. 2009). *Nebulosa dalle forme svariate* è una descrizione che ben si addice alla grande nebulosa di Orione, disegnata da Tempel nel 1876 con l'Amici I (FIG. 4), anch'essa ben visibile quella sera. Discutendo sull'*influsso delle idee preconcepite*, Tempel parlò all'imperatore della forma a spirale scoperta dall'astronomo inglese Lord Rosse nella nebulosa M51 ed in altri oggetti, che oggi sappiamo essere galassie (FIG. 5). Come aveva scritto il mese precedente in una lettera pubblicata su *Astronomische Nachrichten*¹³, Tempel riteneva le spirali dei disegni di fantasia, vere e proprie illusioni ottiche (STEINICKE, 2010). Ritornando alle osservazioni, il *punto del cielo* caratterizzato da una *sabbia di stelle* potrebbe essere stato uno dei numerosi ammassi aperti visibili nel cielo invernale. E passando da una nebulosa ad un ammasso, Tempel probabilmente condivise con l'imperatore la sua credenza che tutte le nebulose fossero fatte di stelle non risolte – anche qui in aperto contrasto con le prime osservazioni spettroscopiche che mostravano chiari segni della presenza di gas in alcune di queste (STEINICKE, 2010). Possiamo infine identificare con certezza la cometa telescopica osservata quella sera: è la C/1877 C1, l'unica visibile in quel periodo (KRONK, 2003). Per queste osservazioni si può ritenere che sia stato usato lo strumento principe dell'Osservatorio, l'Amici I.

La serata prese un aspetto mondano con l'arrivo della moglie del sindaco Emilia Toscanelli, animatrice di uno dei salotti culturali più frequentati della città. Per trovare sollievo dal freddo, i presenti scesero nella sala centrale dell'Osservatorio per prendere un tè. Ma per la fine della fase di totalità (alle 21:04) tutti tornarono sulla terrazza, ad ammirare sia il fenomeno, sia *il magnifico panorama di Firenze, ed i dolci contorni de' cari colli toscani, sempre più illuminati dall'astro*

¹¹ I tempi dell'eclisse sono stati calcolati con il *Lunar Eclipse Explorer* della NASA (<http://eclipse.gsfc.nasa.gov>).

¹² Tempel, in realtà, non aveva titoli accademici. Di professione litografo ed esperto nel disegno, aveva conquistato la fama nel mondo astronomico con le sue scoperte di comete e asteroidi, fatte con il suo telescopio personale (CLAUSNITZER, 1989; BIANCHI ET AL. 2010). All'Osservatorio di Arcetri aveva il solo compito della cura degli strumenti e dell'edificio ma, mancando un direttore, poteva disporre del telescopio Amici I a suo piacimento. È grazie a lui che l'Osservatorio non rimase inattivo negli anni dal 1875 al 1889. Il suo più importante contributo in questo periodo è costituito dalla scoperta di circa 110 nebulose, principalmente galassie (STEINICKE, 2010).

¹³ W. TEMPEL, «Astronomische Nachrichten», 1877, 90, pp. 27-42.

che si liberava dalla sua ombra. Verso le 9:30 l'imperatore cominciò ad accomiarsi dai presenti, perchè, *da quel personaggio infaticabile che è*, doveva recarsi alla stazione ferroviaria per raggiungere Perugia, tappa di un'escursione l'indomani. Non lasciò l'Osservatorio senza aver gradito gli omaggi di disegni ed articoli di Tempel, e si commosse quando gli fu consegnata la fotografia dell'inaugurazione dell'Osservatorio nel 1872, che Donati aveva messo da parte proprio per lui (FIG. 6). La serata lasciò *una profonda impressione per la non facile unione di un imponente fenomeno naturale colla dotta e geniale conversazione del più colto e gentile degli imperatori.*

Meno idilliaci sono i termini con cui Tempel descrisse la visita a Schiaparelli¹⁴. Tempel aveva mostrato all'imperatore i suoi disegni di nebulose, ma questi sembrava essere scettico a proposito delle idee dell'astronomo. La visita poi gli aveva fatto più rabbia che piacere: per l'imperatore l'Osservatorio era stato messo in ordine, le strade spazzate, erano state portate poltrone dorate, lampade, coperte, il bollitore per il tè... ma quel cronometro che gli era tanto necessario per le osservazioni astronomiche era ancora in riparazione all'Officina Galileo¹⁵!

L'imperatore partì poi per visitare Venezia e Milano, da dove si recò in Austria e proseguì per altre nazioni europee. A Parigi ricevè la sua consacrazione come scienziato quando fu nominato associato straniero all'Accademia delle Scienze di Francia¹⁶. Le accademie erano ben disposte ad accoglierlo. In fondo, un associato imperatore procurava un notevole prestigio e nobilitava l'istituzione. In Italia, anche l'Accademia della Crusca lo elesse a proprio socio, per aver tradotto in portoghese il *Cinque Maggio*, buona parte dei *Promessi Sposi*, ed alcuni canti della *Divina Commedia* (*La Nazione*, 10/3/1877). Carico di esperienze, successi ed onori, l'imperatore tornò a Rio de Janeiro il 22 settembre 1877.

Nel gennaio 1879 Tempel scrisse all'imperatore per ringraziarlo del *grazioso ricordo* che gli aveva fatto pervenire tramite un notevole brasiliano¹⁷. Ricordando che in occasione del loro incontro del 1877 si era preso *la libertà d'esprimere qualche opinione diversa da quelle che sono in istima nell'Astronomia*, l'astronomo inviò all'imperatore sue pubblicazioni e disegni *per ripetere, che la mia opinione sulla diversità delle nebulose fin qui pubblicate, e specialmente sulle nebulose a spirale, ha un fondamento incontestabile.* Proprio sulle nebulose a spirale Tempel era stato protagonista nel 1878 di un'accesa diatriba con l'astronomo John Louis Emil Dreyer, già assistente di Lord Rosse all'osservatorio di Parsonstown, sulle pagine della rivista *The Observatory* (STEINICKE, 2010). Nella lettera a Pedro II, Tempel scrisse di temere *che gli astronomi dell'osservatorio di Parsonstown non saranno sì facili a convertirsi, essendo l'ipotesi delle spirali già troppo penetrata nel sangue! Avanti che una nuova idea possa farsi strada, ci vuol sempre molto tempo e pazienza.* E portò ad esempio il caso della nebulosa delle Pleiadi che non fu vista *nemmeno col gran riflettore di Lord Rosse*, fino a che lui suggerì di servirsi di oculari a più piccolo ingrandimento. Ma se Tempel ebbe ragione sulla nebulosa da lui scoperta, la fotografia poi confermò l'esistenza delle spirali. Gli altri temi scientifici trattati nella lettera confermano il carattere da bastian contrario di Tempel. Una lunga serie di osservazioni della cometa periodica 10P/Tempel al suo ritorno del 1878 lo aveva convinto, *che il parere generalmente in credito che molte comete si sciogliessero in meteore, non è probabile*¹⁸. Si lamentò poi che *dalla moderna spettroscopia furono attirati da 20 anni a questa parte troppi ingegni e forze con gran danno dei diversi rami dell'Astronomia.*

Infine, Tempel si premurò di far conoscere a Pedro II lo stato dell'Osservatorio, inviandogli la copia di un giornale locale del 4 febbraio 1878 contenente uno scritto dell'Ingegnere Almerico da Schio. Pur non avendo rintracciato l'articolo, possiamo presumere che il contenuto sia stato simile alla lettera di da Schio pubblicata pochi giorni prima, il 31 gennaio, su *La Gazzetta di Venezia*. L'ingegnere, visitando l'Osservatorio, rimase sdegnato dalle sue condizioni: *dentro vi piove da per tutto e le impalcature sono in parte puntellate, gli intonachi cadenti, i muri screpolati.*

Il terzo viaggio

Gli anni 80 del XIX secolo videro il declino dell'imperatore. Ormai stanco e sfiduciato, Pedro II non aveva più la capacità e la voglia di contribuire attivamente alla vita politica del paese. I suoi poteri costituzionali cominciarono ad essere invasi alle classi politiche più giovani, che non erano state testimoni del ruolo stabilizzatore avuto dal sovrano nei primi decenni del regno. L'imperatore stesso, privo di un erede maschio, aveva anche perso fiducia nella continuazione della monarchia. La costituzione permetteva che sua figlia maggiore, Dona Isabel, salisse al trono (la principessa fu infatti reggente durante i viaggi del padre) ma l'imperatore non credeva che il ruolo di sovrano si addicesse ad una donna; e per questo D. Isabel non era stata preparata all'incarico.

¹⁴ Tempel a Schiaparelli, Arcetri, 17/3/1877 (ASOB, Corrispondenza scientifica, cart. 149, fasc. 2, n. 23).

¹⁵ La mancanza di un cronometro affidabile ad Arcetri fu un problema cronico nei primi anni dell'Osservatorio. Si vedano ad esempio le numerose note di Schiaparelli a riguardo (citato in BIANCHI, GALLI & GASPERINI, 2011).

¹⁶ Seduta del 25 giugno 1877, vedasi *Comptes Rendus*, vol. 84, p. 1488. Quando anche Schiaparelli fu eletto dall'Accademia come corrispondente per l'Astronomia, Pedro II gli fece pervenire le sue congratulazioni (lettera autografa a G. V. Schiaparelli, Rio de Janeiro, 2 agosto 1879, ASOB, Corrispondenza Scientifica, cart. 151, n. 51a).

¹⁷ Tempel a D. Pedro II, Arcetri, 15 gennaio 1879 (Archivio Storico Museu Imperial/Ibram/MinC).

¹⁸ Qui Tempel dichiarò di non credere nemmeno alle scoperte del suo mentore Schiaparelli! Del resto, in una sorta di curriculum di scoperte stampato intorno al 1867 (*Decouvertes Astronomiques faites par Gme Tempel*) Tempel aveva bollato come "hypothèse vague" l'associazione fra le stelle cadenti (le Leonidi) e la cometa 55P/Tempel-Tuttle.

Anche le pretese di Pedro II di rimanere aggiornato su numerosi campi dello scibile umano cominciarono ad essere derise. Il rapido sviluppo di scienza e tecnologia non permetteva più, infatti, che un singolo individuo eclettico potesse padroneggiare le varie materie. L'imperatore non veniva più visto dalla stampa come un sovrano erudito, ma come una persona supponente che rispondeva, a chiunque gli desse qualche informazione: Già lo so, già lo so! Una poesia satirica del tempo derideva questa sua abitudine: *Matematica, diritto, / Scultura, geografia, / I misteri dell'astronomia, / Tutto sa il nostro re! / Conosce l'ignoto! / Tutto sa e tutto insegna! / [...] Già lo so - già lo so!* (BARMAN, 1999).

Comunque i *misteri dell'astronomia* continuarono ad affascinarlo. In questa decade si registrano alcune osservazioni fatte da Pedro II, fra cui quella della grande cometa del settembre 1882 (C/1882 R1) di cui il belga Luis Cruls, dal 1881 direttore dell'Osservatorio Imperiale di Rio de Janeiro, era stato uno dei primi osservatori (BENEVIDES ET AL., 1979). Anche Guglielmo Tempel¹⁹ l'osservò da Arcetri e ne realizzò alcuni disegni pubblicati su *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*²⁰. Nel presentarli alla rivista, Tempel pregò che i suoi disegni non fossero criticati duramente, visto che *sembra che ultimamente un valore molto più grande sia attribuito alle rappresentazioni fotografiche*. In questa nota malinconica forse il disegnatore Tempel volle constatare che l'utilizzo della fotografia stava per soppiantare la sua arte. Tempel certamente non si dedicò alla fotografia astronomica, vuoi per una sua personale avversione, vuoi per la mancanza di strumentazione adatta in Arcetri. Pedro II, invece, era stato fra i pionieri della fotografia del Brasile (BARMAN, 1999). Nel 1885, quando il direttore dell'Osservatorio di Parigi Mouchez inviò a Cruls la prova fotografica di un campo della Via Lattea ottenuta con un astrografo Gautier-Henry e propose la realizzazione di una carta fotografica del cielo, l'imperatore riconobbe *tutta l'importanza che [...] intravedeva nei futuri risultati che i nuovi procedimenti di fotografia celeste forniranno alla Scienza astronomica*²¹. Dom Pedro offrì i propri fondi della lista civile affinché un astrografo fosse comprato per l'Osservatorio Imperiale di Rio de Janeiro, in modo che questo potesse partecipare all'imminente progetto internazionale della *Carte du Ciel* (CHINNICI, 1999). Donò anche un terreno per poter costruire una più appropriata sede per i nuovi strumenti (BENEVIDES ET AL., 1979).

Nel 1887 la salute dell'imperatore, già malato di diabete, si aggravò. I medici suggerirono un ulteriore viaggio in Europa, questa volta di solo riposo. L'imperatore ed il suo seguito sbarcarono a Lisbona il 17 luglio 1887 e si diressero verso Parigi, dove vennero consultati dei medici specialisti europei. Ma Parigi offriva troppe attrazioni che avrebbero finito col nuocere alla convalescenza ed al bisogno di riposo di Pedro II. Per questo, l'imperatore venne portato prima nella località termale di Baden-Baden, poi a Cannes; qui Pedro II restò per circa 5 mesi, ma alla fine i medici dovettero cedere alle sue richieste, ed autorizzare un viaggio in Italia agli inizi di aprile del 1888.

Pedro II arrivò a Firenze il 4 aprile. In occasione di questa visita le cronache de *La Nazione* sono meno ricche di dettagli, forse per un diverso stile editoriale del quotidiano, o forse proprio perché le condizioni di salute dell'imperatore impedivano il tour de force degli anni precedenti. Pedro II non mancò comunque di assistere a lezioni e consessi di accademie, visitare monumenti, musei, studi di artisti e... l'Osservatorio di Arcetri. Questa volta però le porte dell'Osservatorio non furono subito spalancate al suo arrivo. Le condizioni dell'edificio erano infatti pessime. Pur essendosi risolti i problemi legali che impedivano i lavori di restauro, questi tardavano a partire (BIANCHI, GALLI & GASPERINI, 2011). Nei mesi precedenti la visita, il telescopio Amici I era stato smontato per impedire che la cupola di legno, marcia, lo danneggiasse crollando, ed un crollo aveva interessato l'ala Est con l'alloggio dell'astronomo, che era stato dichiarato inagibile, costringendo Tempel a trasferirsi in una villa vicina (BIANCHI ET AL., 2010).

È quindi comprensibile che la visita gli fosse negata. Ma Pedro II insistè e alla fine, *dopo superate mille difficoltà, stante le condizioni in cui trovasi l'edificio, riuscì ad ottenere il permesso*. L'imperatore si recò ad Arcetri la sera di sabato 7 aprile. Lo accolse l'avv. Niccolò Nobili, membro del Consiglio Direttivo dell'Istituto di Studi Superiori, ed ovviamente Tempel, *che sebbene sfinito dalla malattia volle scendere fino al cancello per ricevere l'Augusto Ospite. L'imperatore gli fece grandi feste, ricordò gli altri incontri avuti con lui. Si trattenne a lungo chiedendogli spiegazioni sulle sue scoperte sulle nebulose dimostrandosi esperto astronomo. Disse conoscere e chiese notizie sugli astronomi anche degli osservatori di second'ordine. Vide gli strumenti principali. Salì sulla terrazza piccola e fece alcune osservazioni col piccolo telescopio Amici*²², essendo il grande stato smontato pericolando la torre. Ritornò a Firenze alle ore 11. Deplorò lo stato miserando in cui è lasciato l'Osservatorio di Arcetri. (Il Corriere Italiano, 8/4/1888).

Altri particolari della visita si trovano su *La Nazione* (9/4/1888): *Sua Maestà [...] si trattenne lungamente ad esaminare i bellissimi disegni eseguiti dall'egregio cav. Tempel sopra le Nebulose da lui osservate, disegni che fanno parte dell'opera premiata dall'Accademia dei Lincei*. Tempel quindi mostrò all'imperatore le tavole con cui aveva vinto il Premio Reale per l'Astronomia, bandito dall'Accademia nel 1879 (CHIMIRRI ET AL., 2009). *La Nazione*, quotidiano posseduto e diretto proprio da Niccolò Nobili, evitò i toni critici dell'articolo del giornale concorrente. Vi si legge solo

¹⁹ Ernst Wilhelm Leberecht Tempel fu naturalizzato italiano con il nome di Ernesto Guglielmo all'inizio del 1880 (Archivio Storico del Comune di Firenze, Stato Civile, Registro degli atti di cittadinanza anno 1880 n. 8).

²⁰ W. Tempel, «Montly Notices of the Royal Astronomical Society», 1883, 43, p. 322.

²¹ Cit. nota 1. Si vedano anche le altre lettere di Cruls dall'Osservatorio di Rio, sempre in CHINNICI (1999).

²² Il telescopio Amici II, usato sulla terrazza frontale dell'Osservatorio, essendo quella Est pericolante.

che l'Amici I era stato smontato *dovendosi incominciare il lavoro di riparazione all'Osservatorio*.

La decadenza dell'Osservatorio e del suo astronomo sono ben evidenti anche nella nota scritta da Pedro II sul suo diario personale²³: *Infine andai all'Osservatorio di Arcetri. L'edificio è in rovina e il successore di Donati, Tempel, ha già avuto due attacchi apoplettici e parla con difficoltà. Non so se durerà molto. Mi mostrò i suoi disegni di nebulose e parlammo di argomenti astronomici. Mi promise di mandarmi i lavori dell'osservatorio pubblicati di recente. Osservai Marte con il telescopio*. L'imperatore fu profetico: Tempel morì dopo nemmeno un anno, il 16 marzo 1889. I lavori di restauro dell'Osservatorio iniziarono subito dopo, ed il telescopio Amici I fu reinstallato alla fine del 1894.

Dopo Firenze, imperatore e consorte con il loro seguito si recarono a Napoli, evitando Roma (città troppo affaticante?). Anche qui, oltre alle solite visite, l'imperatore volle recarsi il 21 aprile all'Osservatorio di Capodimonte²⁴. Poi fu la volta di Venezia, passando per Bologna, ed infine Milano. Ma Pedro II non aveva più la salute di un tempo, ed il 3 maggio si sentì male. A lungo si temette per la sua vita. Dopo un mese di forzata permanenza a letto, l'imperatore partì per nuove cure termali in Francia. Una volta ristabilitosi, tornò a Rio il 22 agosto 1888, accolto dalla folla festante.

Patrono dell'astronomia brasiliana

Ma la manifestazione dell'affetto popolare non corrispondeva ad un effettivo supporto da parte delle classi dirigenti. A causa del sempre minor interesse dell'imperatore a partecipare attivamente alla vita politica, e a causa della mancanza di futuro per la monarchia, stava prendendo piede in Brasile il movimento repubblicano. A peggiorare la situazione, l'abolizione definitiva della schiavitù, firmata nel 1888 dalla reggente D. Isabel, aveva inimicato alla monarchia le potenti famiglie dei proprietari terrieri. A questo si unì il malcontento di una parte degli ufficiali dell'esercito, che non avevano visto valorizzato il loro impegno nelle guerre degli anni '60. Alla fine un incruento colpo di stato, organizzato da un ristretto nucleo di persone, proclamò la Repubblica il 15 novembre 1889. Pedro II non si oppose e, dopo aver governato il Brasile per quasi mezzo secolo, partì per l'Europa in esilio. L'imperatrice morì poco dopo l'arrivo a Lisbona. Persi gli introiti della lista civile, Pedro II fu costretto a vivere grazie all'aiuto economico di alcuni sostenitori. La sua salute peggiorò. Dopo un primo periodo passato a Cannes, Pedro II andò a Parigi, dove morì il 5 Dicembre 1891. Nonostante le proteste del nuovo regime brasiliano, la Repubblica Francese concesse all'imperatore solenni funerali di stato.

Un ultimo omaggio astronomico fu forse fatto a Pedro II nel 1890, quando un asteroide scoperto dall'Osservatorio di Nizza fu chiamato Brasilia. E similmente all'osservatorio francese, l'imperatore avrebbe voluto stabilire in Brasile un nuovo osservatorio dotato degli strumenti più moderni. Ma la Repubblica lasciò cadere tutti i progetti dell'imperatore: il nuovo osservatorio non fu completato ed il Brasile non partecipò più alla realizzazione della *Carte du Ciel* (BENEVIDES ET AL., 1979).

Pochi decenni dopo la morte dell'imperatore, la sua figura fu rivalutata; attualmente è considerato uno dei personaggi storici più importanti del suo paese. Il suo ricordo vive anche fra gli appassionati di astronomia: nel 1979, un congresso di astrofili lo nominò patrono dell'astronomia brasiliana (BENEVIDES ET AL., 1979), e successivamente il suo giorno natale, il 2 dicembre, è stato scelto per celebrare la giornata dedicata all'astronomia in Brasile.

*Foi véra gloria? Aos posterios a ardua sentença*²⁵.

Ringraziamenti

Si ringraziano la Biblioteca Nacional do Brasil per la gentile concessione delle fotografie e gli archivi storici delle seguenti istituzioni: INAF-Osservatori astronomici di Brera e Capodimonte, Università e Comune di Firenze, Museu Imperial di Petropolis in Brasile. Sono inoltre grato ai colleghi dell'INAF Antonella Gasperini, Daniele Galli, Agnese Mandrino e Mauro Gargano, e a Marco Grossi e Simona Montagnani, per il loro aiuto.

Referenze bibliografiche

R. J. BARMAN, *Citizen Emperor: Pedro II and the Making of Brazil, 1825–1891*. Stanford: Stanford University Press, 1999.

J. M. DE A. BENEVIDES, R. DE AZEVEDO, J. D. MACEDO DE ALCÂNTARA, D. *Pedro II patrono da astronomia brasileira*. Fortaleza: Imprensa oficial do Ceará, 1979.

²³ Diario di Pedro II, sabato 7 aprile 1888 (Archivio Storico Museu Imperial/Ibram/MinC).

²⁴ La visita (diurna) fu richiesta dal vice console del Brasile a Napoli con lettera al direttore dell'Osservatorio, 20/4/1888 (Archivio Storico dell'Osservatorio di Capodimonte, attività scientifica. Servizi. B.4, f.5). La visita è annunciata anche su *La Nazione* del 22/4/1888.

²⁵ Traduzione al portoghese di Pedro II (MANZONI, 1885).

- S. BIANCHI, D. GALLI, A. GASPERINI, F. PALLA, *Wilhelm Tempel e la scoperta della nebulosa delle Pleiadi*, «Giornale di astronomia», 2009, vol. 35, n. 3, p. 29-33.
- S. BIANCHI, *Gli strumenti di Giovan Battista Amici dalla vecchia Specola di Firenze al nuovo Osservatorio di Arcetri*, «Nuncius», 2010, 25, fasc. 2, p. 357-382
- S. BIANCHI ET AL., *Wilhelm Tempel and his 10.8cm Steinheil telescope*, «Journal of Astronomical History and Heritage», 2010, 13(1), pp. 43-58
- S. BIANCHI, D. GALLI, A. GASPERINI, *Giovanni Virginio Schiaparelli e l'Osservatorio di Arcetri*, Fondazione Giorgio Ronchi, CXI, Firenze, 2011.
- L. CHIMIRRI, M. MAZZONI, S. BIANCHI, A. GASPERINI (a cura di), *L'esercizio illegale dell'astronomia: Max Ernst, Iliad, Wilhelm Tempel*, Firenze, Centro Di, 2009.
- I. CHINNICI, *La Carte du Ciel. Correspondance inédite conservée dans les archives de l'Observatoire de Paris*. Observatoire de Paris & Osservatorio Astronomico di Palermo G. S. Vaiana, Palermo, 1999.
- L. CLAUSNITZER, *Wilhelm Tempel und seine kosmischen Entdeckungen*, Berlin, Archenhold-Sternwarte Berlin-Treptow, 1989.
- G. B. DONATI, *Parole pronunziate [...] per la solenne inaugurazione del nuovo osservatorio di Firenze ad Arcetri il dì 27 ottobre 1872*, Firenze, coi tipi dei successori Le Monnier, 1872.
- G. W. KRONK, *Cometography*, vol 2. Cambridge University Press, Cambridge, 2003.
- E. LIAIS, *L'espace céleste et la nature tropicale: description physique de l'univers, d'après des observations personnelles faites dans les deux hémisphères*. Paris: Garnier frères, 1865.
- A. MANZONI, *Cinco de Maio / ode heroica [...] e tres versoes em portuguez*. Rio de Janeiro: Moreira & C., 1885.
- F. MARQUES DOS SANTOS, *Aspectos da primeira viagem dos Imperadores do Brasil à Europa e Egipto (1871-1872)*. «Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro», 1945, 188, pp. 55-91.
- W. STEINICKE, *Observing and Cataloguing Nebulae and Star Clusters: From Herschel to Dreyer's New General Catalogue*, Cambridge University Press, 2010.

Immagini



FIG. 1. L'imperatore del Brasile Don Pedro II nel 1870, alla vigilia del suo primo viaggio in Europa (fonte: wikipedia).

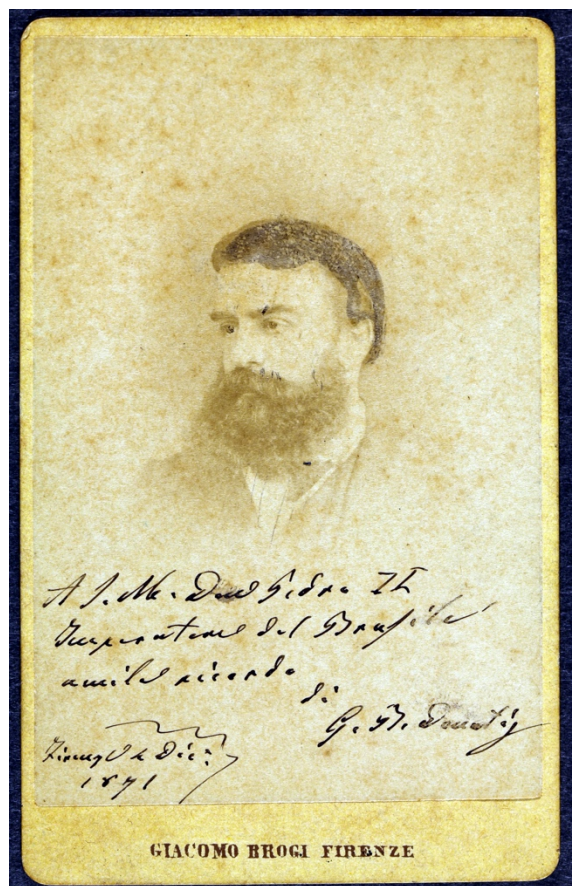


FIG. 2. Giovan Battista Donati, fotografia con dedica autografa all'imperatore del Brasile (per gentile concessione della Biblioteca Nacional do Brasil).

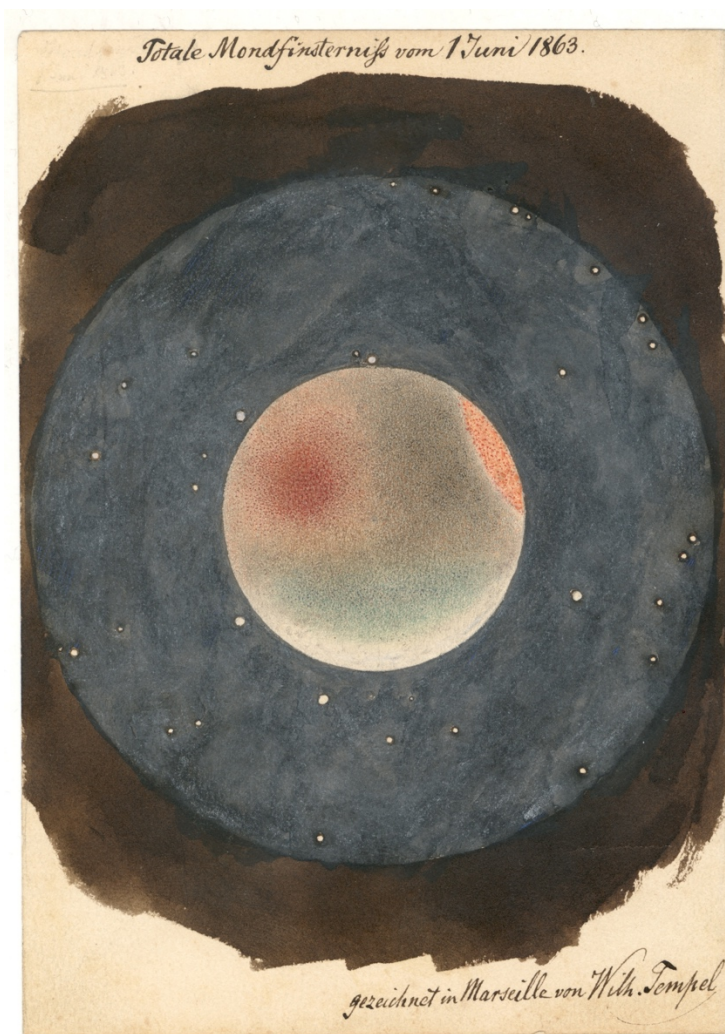


Fig. 3. Eclisse totale di Luna del 1° giugno 1863, osservata da Tempel a Marsiglia con il suo telescopio e l'oculare da 24x (Archivio Storico dell'Osservatorio di Arcetri). Tempel scrisse a Schiaparelli che l'eclisse del 27 febbraio 1877 mostrava gli stessi colori di quella del 1863 (cit. nota 14).

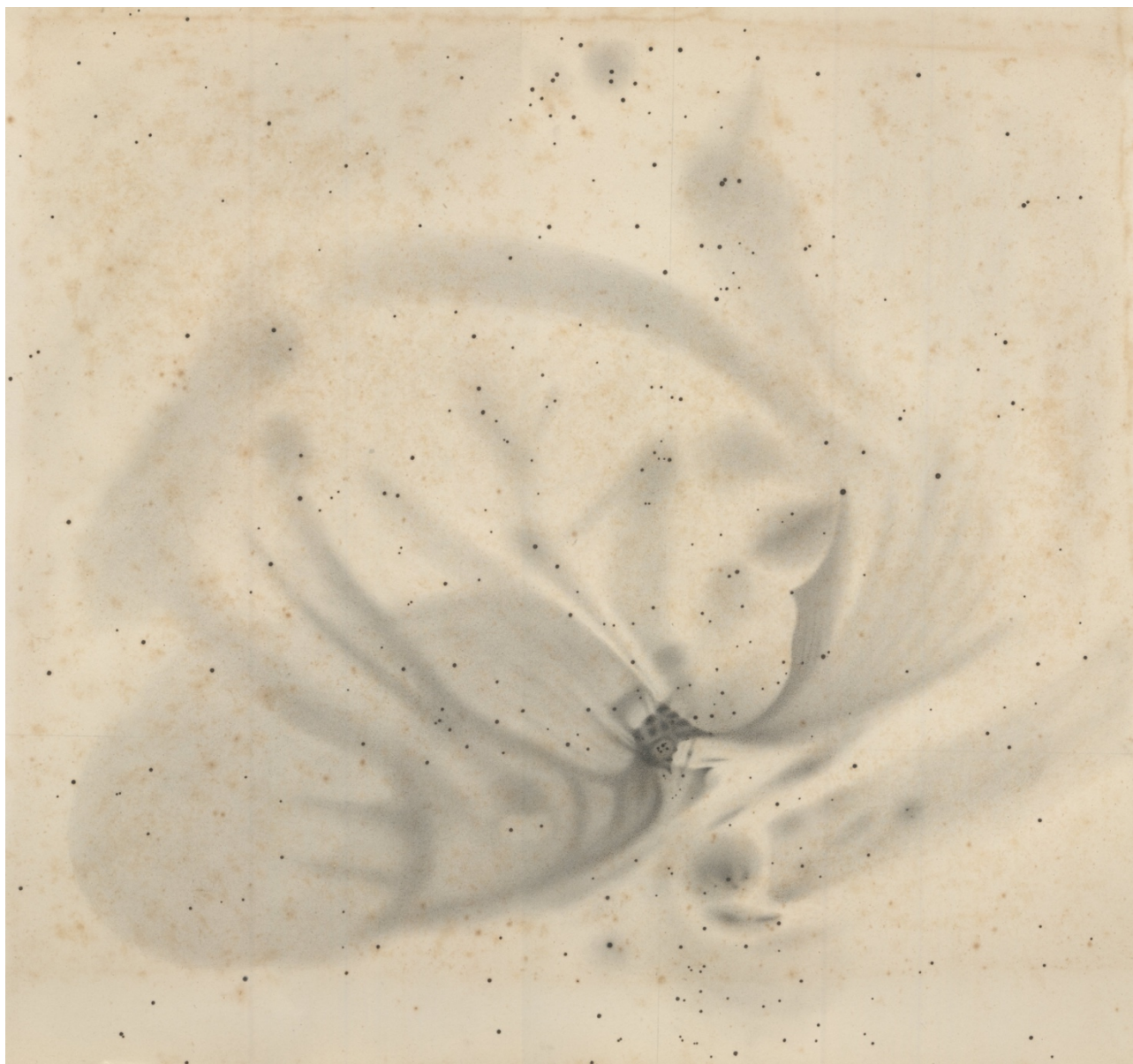


FIG. 4. La Grande Nebulosa di Orione, osservata da Tempel nel 1876 (Archivio Storico dell'Osservatorio di Arcetri).

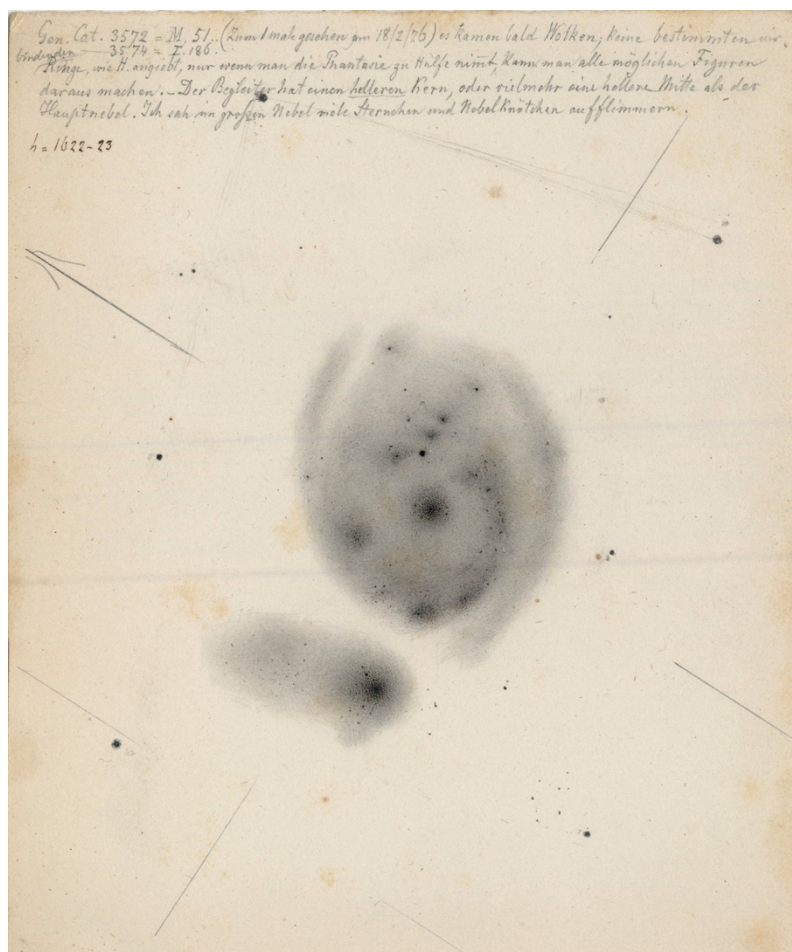


FIG. 5. La galassia a spirale M51, osservata da Tempel nel 1876 (Archivio Storico dell'Osservatorio di Arcetri).



FIG. 6. Inaugurazione dell'Osservatorio di Arcetri, 27 ottobre 1872. Quasi sicuramente si tratta della stessa foto consegnata all'imperatore nella sua visita del 1877 (per gentile concessione della Biblioteca Nacional do Brasil).