



Rendiconti

Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL

Memorie e Rendiconti di Chimica, Fisica,

Matematica e Scienze Naturali

142° (2024), Vol. V, fasc. 2, pp. 135-151

ISSN 0392-4130 • ISBN 978-88-98075-62-1

Un montanaro retico scruta il cielo boreale di fronte al mar Tirreno: Giuseppe Piazzi e gli Osservatori Astronomici di Palermo e Napoli*

ANNIBALE MOTTANA

Uno dei XL. E.mail: annibalemottana86@gmail.com

Quando mi è stato proposto di presentare una comunicazione che potesse interessare tutte e due le accademie in occasione della visita ufficiale a Napoli dell'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei Quaranta (XL) alla Accademia Pontaniana, mi sono trovato nell'imbarazzo di non poter dire di no, malgrado la mia età ormai avanzata, anche per essere stato lasciato libero di scegliere un argomento che mettesse in uguale luce le due accademie delle quali sono orgogliosamente socio. Mi ha risolto il problema una rapida occhiata all'ordine cronologico di cooptazione dei primi soci della Società italiana (questo è il nome originario della Accademia dei XL, fondata nel 1782). Nel 1803 vi fu cooptato l'astronomo Giuseppe Piazzi¹, unico – per quanto ne so – valtellinese prima di me. Dopo una lunga vita lontano dalla valle d'origine, G. Piazzi morì a Napoli nel 1826, dove era impegnato in un'impresa di grande rilievo scientifico: organizzare un Osservatorio Astronomico degno della capitale del Regno delle Due Sicilie, come quarant'anni prima aveva creato dal nulla a Palermo quello del Regno di Sicilia. In quel momento, inoltre, era Presidente della Reale Accademia delle Scienze del Regno delle Due Sicilie: la struttura che raccoglieva sotto di sé tutte le accademie allora esistenti, tra cui la Pontaniana, rifondata nel 1808 dopo una lunga soppressione. C'erano, dunque, le due condizioni essenziali, anche se non strettamente necessarie, per sviluppare un argomento che possa interessarvi, oltre che dimostrarvi come le due Accademie siano storicamente affratellate. E sembra proprio che non mi sia sbagliato nella scelta perché il primo elogio in morte di Piazzi fu declamato proprio qui, il 26 novembre 1826, nell'Accademia Pontaniana di cui era socio (A. Filippini, 1826).

Tra breve, di Giuseppe Piazzi come astronomo si terrà una commemorazione bicentenaria, dopo che già nel centenario ne riconobbero i meriti e ne

* Tratto dalla lettura tenuta il 22 novembre 2024 a Napoli, in occasione dell'Adunanza ordinaria congiunta dell'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL con l'Accademia Pontaniana.

¹ Francesco Visconti Venosta (1797-1851), autore di una fondamentale statistica della Valtellina (1844 p. 96), cita Giuseppe Piazzi tra i grandi valtellinesi così: «Sovra tutti questi vola come aquila per fama europea [...]».

tesserono l'elogio quelli che allora erano i maggiori esperti italiani dell'Astronomia, già nella sua fase di transizione all'Astrofisica (e.g., F. Angelitti, 1925; A. Bemporad, 1925)². È tuttavia stimolante, per uno storico della Scienza, accompagnare la paludata commemorazione dei risultati scientifici che rendono un collega scienziato degno di una commemorazione a lunga distanza e di portata nazionale, anzi internazionale³, con una rievocazione più sciolta della sua operosità spicciola, delle sue idiosincrasie, dei suoi gusti culturali diversi da quelli professionali, degli incidenti di percorso che non mancano mai durante una vita, anche quando essa è piena di soddisfazioni scientifiche⁴. La mia sarà l'evocazione benevola di un suo conterraneo (forse addirittura un suo consanguineo, ma non ne sono sicuro e, comunque, lo sarei molto alla lontana) che rettificherà alcune affermazioni incongruenti presenti nel curriculum ufficiale alle quali nessuno ha mai badato né curato di porre rimedio, se non pochi giornalisti o studiosi locali⁵.

² Alla sintetica, bella intitolazione di G. Foderà Serio (1992): "valtellinese illustre, siciliano appassionato", intendo aggiungere "napoletano seminatore" come già fecero M. Capaccioli *et al.* (2009 pp. 84-98) e ve lo dimostrerò, perché trovo troppo pessimistica la conclusione generale di questi tre autori nel volume sull'Astronomia napoletana: «un'altra occasione perduta». In realtà, Napoli continua a sfornare personalità scientifiche (e culturali) di alto rilievo, che spesso intuiscono importanti novità, anche se poi non le possono dimostrare per carenza dei necessari strumenti e devono migrare altrove per convalidarle.

³ La scoperta di Cerere, primo pianetino o primo asteroide che lo si voglia chiamare, ebbe un'enorme risonanza nella comunità astronomica internazionale dell'epoca. Non ne ebbe, invece, nessuna nella società valtellinese del tempo, impegnata a trovare una collocazione legale e politica soddisfacente della valle patria nel quadro della redistribuzione napoleonica del territorio alpino. La famiglia, cui Piazzi inviava ogni sua pubblicazione, se ne curò poco e neppure il suo nipote omonimo Giuseppe (1770-1843), figlio del fratello Antonio Maria, se ne interessò e continuò piuttosto la sua carriera di legislatore per la repubblica Cisalpina che lo porterà a diventare membro dell'amministrazione nell'immanente regno d'Italia napoleonica.

⁴ Francesco Visconti Venosta, un parente comune, afferma (1844, p. 96 in nota): «Mi diceva un amicissimo della famiglia Piazzi come egli da giovanetto fosse stato mandato frate perché giudicato un disutile di cui i suoi genitori pensavano non poterne cavar nulla di buono. Questo può provare che la mente del Piazzi si sia aperta un po' tardi, ma potrebbe anche provare il contrario, che cioè avesse già spiccato un tal volo che fosse uscita dalla veduta di quei buoni genitori».

⁵ Gran parte delle informazioni spiccioline comparve sui giornali locali, come "La Valtellina" e "L'Eco delle Valli", in date varie. La più estesa analisi bibliografica su Piazzi nell'astronomia italiana nell'Ottocento è stata eseguita da G. L. Bruzzone (1994), che riporta anche molte informazioni (in gran parte ricavate da lettere

Tutti sappiamo che a Giuseppe Piazzi dobbiamo la scoperta del primo pianetino, Cerere anzi Cerere Ferdinanda, come lui avrebbe voluto chiamarlo, che da mezzo secolo era cercato affannosamente in tutt'Europa da coloro che intendevano dimostrare la legge di Titius⁶, poi ridenominata Titius-Bode. Non è mia intenzione parlare di questo corpo celeste né come esso appare dalla Terra né nell'esplorazione fattane da Dawn, il satellite artificiale mandato dalla NASA a studiarlo da vicino. Per verità, la destinazione primaria di Dawn non era Cerere, ma Vesta (C. T. Russell *et al.*, 2007), che all'osservazione da Terra (E. F. Tedesco, 1989; D. L. Mitchell *et al.*, 1996) e all'esame ravvicinato tramite lo Hubble Space Telescope (J-Y. Li *et al.* 2006) sembrava essere di materia più interessante (roccia e non ghiaccio). Della missione Dawn l'esplorazione di Cerere fu, comunque, un sottoprodotto che diede risultati importanti. Tuttavia, dell'intera missione potrà parlare un collega più esperto di me, e ce ne sono sia tra i XL sia tra gli studiosi che si avvalgono dell'Osservatorio Astronomico di Napoli.

Come storico della Scienza, non posso però qui sottacere, e anzi l'anticipo, che, nel suo periodico riguardare le stelle del firmamento e in particolare Cerere, diletta figlia della sua ricerca con mezzi ottici allora avanzatissimi ma che al giorno d'oggi appaiono quasi elementari, un'altra volta a Piazzi capitò di fare un'osservazione degna di nota. Trascrivo quanto egli ne scrisse a Barnaba Oriani (lettera n. L del 12 marzo 1802)⁷:

ancora inedite o da scritti eulogici di A. Gallo) non considerate degne di valore astronomico né da B. E. Maineri (1871) né da N. Cacciatore e G. V. Schiaparelli (1874) e pertanto non pubblicate nei loro epistolari. Molte informazioni si ricavano spulciando il manoscritto intitolato *Storia Celeste dell'Osservatorio di Palermo dal 1792 al 1814*, conservato nella biblioteca della Specola di Brera, che riporta giorno dopo giorno tutte le osservazioni compiute da Piazzi e dai suoi collaboratori nel periodo citato: una specie di agenda che riporta anche errori e commenti, con correzioni di varie mani verificate da Piazzi.

⁶ Titius è la latinizzazione del nome di un astronomo tedesco: Johann Daniel Tietz (Chojnice in Pomerania, 2 gennaio 1729 – Wittenberg, 11 dicembre 1796). Egli sosteneva che Dio (in quanto costruttore di un universo perfetto) non avrebbe mai lasciato uno spazio vuoto di enormi dimensioni come quello che esiste tra le orbite di Marte e Giove.

⁷ Piazzi e Oriani si conobbero probabilmente a Brera, nell'Osservatorio fondato dai gesuiti, dove il secondo, sacerdote oratoriano di ascendenza lombarda (era nato a Garegnano, ora quartiere di Milano, il 17 luglio 1752, e morì a Milano il 12 novembre 1832), era aiutante astronomo e di cui diventerà poi il direttore. Gran parte delle notizie su G. Piazzi, incluse quelle personali, si ricavano dalla corrispondenza tra i due, cominciata ben prima del 1791, ma che sono qui riferite col numero progressivo e con la data

Li 10 del corrente marzo, essendo il cielo assai bello, dopo del passaggio al meridiano, tentai di seguirla e continuare ad osservarla, avendo tolto il lume, ed all'oculare solito sostituito un ingrandimento di 170 volte. Il mio tentativo riuscì felicemente; l'osservai dunque per più di mezz'ora: il suo colore non era più, siccome compariva col lume, simile a quello di Giove, ma piuttosto rossiccio: la grandezza uguagliava a un dipresso quella delle stelle di 6^a in 7^a. Ma ciò che mi colpì più particolarmente si fu un puntino lucido appena visibile, e che non si distingueva che quando era nel mezzo del campo. Giaceva questo punto a levante di Cerere quattro minuti circa al nord.

Forse che Piazzi abbia visto un altro solido vagante nello spazio oppure un dettaglio sulla superficie del pianetino o piuttosto abbia avuto il primo barlume di quella "stella volante" che poi descrisse in maggior dettaglio nel 1806? Il metodo di lavoro di Piazzi era di rivedere per più giorni di seguito e poi a intervalli di tempo lo stesso spazio di cielo e di osservarne le novità e i cambiamenti, se c'erano. Era un metodo noioso e dispendioso, ma gli permise di ottenere risultati inaspettati. Come aveva già osservato Cerere nel 1792 senza però capirne il carattere planetario per poi esserne convinto solo dopo averla rivista nel 1801, così vide lo strano comportamento della stellina 61 Cygni nello stesso anno 1792 e la rivede nel 1804 per capirne allora lo strano comportamento e proclamarla infine "stella volante" solo nel 1806. Ma la natura di Cerere la poté capire non appena la rivede il 1° gennaio 1801: era un oggetto nuovo, che non figurava nei cataloghi stellari fino ad allora pubblicati per una semplice omissione, ma perché si comportava in un modo del tutto nuovo ed imprevedibile tra le stelle fisse. La natura mobile di 61 Cygni non era altrettanto facile da comprendere, soprattutto in un ambiente in cui la convinzione della perfezione dell'opera divina era largamente prevalente: fu F. W. Bessel colui che, dopo averla osservata distrattamente una prima volta già nel 1813, nel 1838 ne studiò bene il comportamento e definì (o – meglio – intuì) l'esistenza di una "stella compagna" che ne spiegava il movimento e la luminosità alternante.

In effetti, nell'arco di pochi anni dopo la sua prima scoperta di Cerere erano stati identificati tre altri oggetti orbitanti, sia per emulazione dopo che, all'inizio, francesi e inglesi l'avevano trascurata. Essi avevano cercato di mostrare che una notizia proveniente da un osservatorio

secondario come quello di Palermo non meritava di essere presa in seria considerazione, ma la presero invece molto sul serio nell'ambito scientifico tedesco: J. E. Bode e F. X. von Zach erano due astronomi di valore non minore dei colleghi inglesi e francesi⁸. Essi avevano trovato, forse per caso o forse seguendo un suo suggerimento, lo spazio giusto di cielo in cui cercare: il 28 marzo 1802 fu individuata Pallade da H. W. Olbers nel suo osservatorio privato di Brema; il 5 settembre 1804 Giunone, da K. L. Harding nell'osservatorio di Berlino-Li-enthal e infine Vesta, il 29 marzo 1807 ancora da H. W. Olbers, sempre operante in casa sua⁹. Poi, per mezzo secolo, più nulla, benché gli scienziati tedeschi (non gli amatori, ma proprio quelli professionali, per verificare la legge di Titius-Bode¹⁰) si siano dedicati con passione a cercare oggetti vaganti nel cielo e sia stato un grande matematico tedesco, Carl Friedrich Gauss (Braunschweig, 30 aprile 1777 – Gottinga, 23 febbraio 1855), colui che, poco più che ventenne, in circa un mese (settembre/ottobre 1801) determinò l'equazione corretta dell'orbita ellittica di Cerere in base alle scarse informazioni posizionali messe a sua disposizione¹¹.

⁸ La trascuratezza dei francesi e degli inglesi non si spiega se non con pregiudizi sciovinistici, perché molti di loro conoscevano personalmente G. Piazzi (e lo stimavano, o almeno mostravano di apprezzare il suo attaccamento allo studio); gli inglesi, in particolare, sapevano che egli utilizzava strumenti prodotti dall'artigianato inglese.

⁹ Icastica la osservazione conclusiva pubblicata da F.X. von Zach: «*Sans Cérès point de Pallas, point de Junon et Vesta*».

¹⁰ Questa legge (o intuizione ancora non dimostrata) affermava che i pianeti orbitano a distanze dal Sole che sono determinate da una legge matematica. La legge aveva un andamento lineare, ma mostrava un grosso buco tra Marte e Giove, proprio là dove Cerere colmava la lacuna. Per questo J. E. Bode prese la scoperta dello sconosciuto astronomo siciliano molto sul serio. Non fu però lui a rivedere per primo Cerere dopo che Piazzi lo aveva perso di vista. Per un certo tempo sia lui, sia un suo allievo (essendosi egli gravemente ammalato il 13 febbraio 1801) l'avevano riscontrata per una decina di volte in 43 giorni di osservazioni e su un arco geocentrico di soli tre gradi (cfr. F. Angelitti. 1925 p. 374). Fidandosi dell'equazione orbitale calcolata da C. F. Gauss, la notte del 7 dicembre 1807, nel suo osservatorio di Seberg, F.X. von Zach orientò il suo telescopio al punto calcolato e con somma gioia vide l'astro cercato. Fu, invece, solo il 23 febbraio 1802 che Piazzi ebbe modo di osservare di nuovo il suo pianetino, anche se in posizione lievemente differente da quella in cui lo cercava. Non cercò di calcolarne l'orbita, perché che la procedura matematica da seguire era al di sopra delle sue forze e conoscenze.

¹¹ Furono in tutto quattro misure, determinate in giorni successivi e una quinta rilevata quindici giorni dopo le posizioni su cui C. F. Gauss costruì la sua prima equazione orbitale. C. F. Gauss, poi rifinì l'orbita, ricalcolandola sulla base di undici ulte-

dell'epistolario raccolto da N. Cacciatori e G. V. Schiaparelli (1874). I curatori fanno notare che il fine della loro selezione è astronomico, per cui molti argomenti giudicati non interessanti furono omessi. Mancano, in particolare, le prime lettere e molte di quelle inviate da Piazzi all'amico perché le facesse proseguire alla famiglia in Valtellina nel periodo in cui la politica rendeva turbolenta l'esistenza di rapporti interstatali.

Fu, comunque, un tedesco naturalizzato inglese, Frederick William Herschel (Hannover, 15 novembre 1738 – Slough, 25 agosto 1822), colui che intuì che il vuoto siderale (un richiamo aristotelico fatto proprio anche da J. Kepler) non esisteva¹², che il cielo è pieno di oggetti orbitanti e inventò il nome collettivo che prevalse per definire questa classe di corpi celesti: asteroide. Dopo quarant'anni, si cominciò di nuovo a scoprire asteroidi. Bastò esplorare un'altra zona di cielo e l'8 dicembre 1845 un dilettante tedesco, K. L. Hencke, scoprì il quinto asteroide: Astrea, usando un vecchio telescopio di recupero che aveva impiantato nella sua casa di Driesen, in Prussia (oggi Drezdenko in Polonia). La ricerca di asteroidi è da allora uno svago concesso dalla Scienza agli astrofili e le scoperte successive divennero sempre più numerose, tanto che attualmente si contano oltre 800.000 oggetti naturali di varie forme e dimensioni vaganti nei cieli e la NASA ha potuto perfino studiarne a fondo solo alcuni, tra cui almeno uno è passato a breve distanza dalla Terra ed era in grado di fare danni. La grande Scienza è passata ad altro: da Astronomia è diventata Astrofisica, una materia fuori dalla mia portata e sulla quale mi guardo bene dall'addentrarmi.

Cerere è rimasto l'oggetto più grande e più regolare (un ellissoide di rotazione oblato di 975×909 m) tra tutti quelli orbitanti tra Marte e Giove. È ora considerato un pianeta nano dotato di un suo campo gravitazionale autonomo e non fa paura. Altri corpi, più piccoli e più asimmetrici, sono studiati con tutti i mezzi possibili perché possono intersecare l'orbita della Terra o avvicinarsi oltre il limite di sicurezza (e.g. Bennu o Apophis). Il movimento di 61 Cygni e la misura della sua parallasse aprivano altre sterminate possibilità di interpretazione agli astronomi, ma erano molto più ardue da recepire per un ecclesiastico convinto della immobilità delle stelle fisse nel cielo creato da Dio. Ma lasciamo tutto ciò agli specialisti e torniamo ai rapporti tra Giuseppe Piazzi e le nostre Accademie.

Egli non fu certo responsabile del fatto che gli scienziati napoletani all'inizio dell'Ottocento non fossero riuniti in una Accademia Pontaniana. Sappiamo tutti che essa è la più antica tra le accademie italiane (1443), ma

reriori misure effettuate da N. Maskelyne nell'osservatorio di Greenwich (E. G. Forbes, 1971 p. 198).

¹² Piazzi conobbe F. W. Herschel il 4 novembre 1789 e in quella notte scoprì anche, sotto la sua guida, che la *via lattea* non esisteva, ma vide uno stuolo di stelline individuali, ciascuna messa bene a fuoco dal cannocchiale dell'astronomo inglese, in uno spazio vuoto a separare l'una dalle altre (G. Piazzi 1790 p. 29 nota n. 1).

fu anche la prima ad essere sciolta (1542) durante la dominazione spagnola. Dopo due secoli in cui Napoli e l'Italia furono prive di accademie riconosciute¹³, la Pontaniana fu tra le prime a risorgere nel "decennio francese" (1808) non appena furono allentati i vincoli, religiosi e politici, che sempre danneggiano la libertà di pensiero, sia esso scientifico o letterario. Piazzi, semmai, è colpevole di non esserne stato membro e di averle preferita la Reale Accademia delle Scienze del Regno delle due Sicilie, di cui fu Presidente (1824-26).

Ma passiamo a un breve riassunto della sua vita.

Gioacchino Giuseppe Maria Ubaldo Nicolò, nono dei dieci figli del matrimonio di Bernardo Maria Piazzi con Francesca Artaria, nacque a Ponte in Valtellina nella casa di famiglia, un edificio del '600 rinnovato e decorato nel '700 (ora di proprietà Cederna-Giacomoni) in una camera che dà su "i tri port": così era chiamata in dialetto la piazzetta, quasi una corte, dove si interfacciano i modesti portali in pietra delle tre case: una per abitazione e le altre due per i servizi. La famiglia era di origini nobili e un suo ramo da Como si era trasferito in Valtellina alla metà del '300¹⁴, svolgendovi funzioni amministrative, giudiziarie e notarili: erano tra i cosiddetti "nobili di penna".

Giuseppe Piazzi era italiano di lingua e d'etnia, quindi, ma nacque cittadino di un paese al di fuori d'Italia, perché la Valtellina nel 1512 era diventata un dominio delle Tre Leghe retiche e queste, dal 1648, nelle paci di Westfalia che avevano chiusa la rovinosissima guerra dei Trent'anni, avevano ottenuto (assieme ai cantoni elvetici) di essere formalmente indipendenti dall'Impero e dal regno d'Italia giuridicamente annesso. Tuttavia, in base al trattato di «alleanza perpetua et ereditaria» stipulato tra il ducato di Milano (sotto la dominazione degli Asburgo di Spagna) e le Tre Leghe grigione il 3 settembre 1639, quando era finita l'occupazione della Valtellina da parte delle truppe pontificie e la pace era stata ri-

¹³ Ma non di associazioni o società di studiosi, dove a titolo privato si discutevano temi di ogni tipo, spesso avendo a guida uno scienziato o letterato di particolare prestigio. Esse erano, perciò, labili, perché erano destinate a esaurirsi non appena veniva a mancare la guida. Le due Società dei Secreti, impostate entrambe qui a Napoli in tempi diversi da Giovan Battista Della Porta, ne sono un esempio. Il governo spagnolo non fu mai tollerante verso chi pretendeva di pensare autonomamente, quale che ne fosse il soggetto in discussione, e favorì piuttosto le confraternite religiose.

¹⁴ Avendo come suo centro principale Tresivio, che nel basso medioevo era la residenza estiva del vescovo di Como, e da qui diramandosi in vari comuni valtellinesi, tra cui a Ponte, appunto, e nella vicina Chiuro.

pristinata in una valle ridotta a forza a essere totalmente cattolica, i Piazzi avevano perduto ogni diritto giurisdizionale, ma avevano mantenuto quello notarile, al quale avevano aggiunto una discreta proprietà fondiaria in una delle aree vitivinicole più pregiate. La diramazione pontasca poteva essere considerata ricca, ma ciò nonostante non aveva una vita felice perché tarata da varie malattie forse congenite o forse anche dovute a poca attenzione nella scelta della balia per i figli cadetti: sette dei nove fratelli di Giuseppe morirono giovani e la sua stessa madre lo lasciò orfano a sette anni d'età.

Ometto qui di trascrivere le condizioni precarie di nascita del piccolo Giuseppe: talmente precarie da indurre il pievano a battezzarlo in casa¹⁵, per passare subito a uno straordinario vantaggio culturale che gli venne dal suo stato sociale di nobile. Il 24 ottobre 1726 il ducato di Milano (sottoposto allora al ramo austriaco degli Asburgo) e le Tre Leghe rinnovarono la loro alleanza del 1639, introducendovi però un breve ma importante articolo 17 (A. Garobbio, 1945 p. 179): ai cittadini dei domini valtellini era concesso di recarsi a studiare in strutture religiose e universitarie del ducato di Milano. Era una innovazione di non poco conto, perché in precedenza nessun valtellino poteva frequentare l'università di Pavia (unica università del ducato), ma solo quella di Padova (nella repubblica di Venezia, indipendente). Se fosse andato a Pavia o in qualsivoglia collegio religioso al di là del lago di Como¹⁶, varcando un confine che i Grigioni volevano

sbarrato, non avrebbe mai più potuto essere di ritorno. Questa concessione tendeva a dimostrare che ormai i tempi del "sacro macello" dei protestanti (19-20 luglio 1620) erano dimenticati e la Valtellina era sì un valle tutta cattolica, religiosamente dipendente dal vescovo di Como¹⁷, ma era (e doveva continuare ad essere) un dominio amministrativo e politico della Repubblica delle Tre Leghe, dove il vescovo di Coira, che Carlo Magno aveva voluto *dominus* di tutta la *Rhetia curiensis*, aveva perso ogni velleità di dominio, anche se aveva mantenuto quello meramente spirituale sulla minoranza cattolica.

Con la decisione, presa dal fratello maggiore Antonio Maria di inviare il fratellino «di natura e indole lenta e scabra in apprendere [...] ma di spirito arguto e vivace e l'ingegno penetrante e vivo» (B. E. Maineri, 1871 pp. 28-29) al seminario di Como (1760) per studi più avanzati rispetto a quelli che poteva ricevere da un istitutore privato a Ponte o a Sondrio, forse nella non tanto segreta speranza che volesse farsi prete come Abbondio, l'altro fratello sopravvissuto, e rinunciare alla sua parte d'eredità, cominciò per Giuseppe Piazzi l'allontanamento dalla Valtellina. Non si ha notizia di un suo ritorno in valle prima del marzo 1789.

Fu prima a Como, poi a Milano¹⁸ (dove poté seguire le scuole già dei gesuiti, a Brera, e dove probabilmente incontrò e strinse una solida amicizia con Barnaba Oriani, per quanto questi fosse più giovane di oltre un lustro), poi a Torino (dove si innamorò della matematica

¹⁵ Riporto, per un pignolo che dovesse leggere questo testo (se sarà mai pubblicato), l'intero atto battesimale ricavato dalla p. 383 dei Registri Battesimali della Chiesa Prepositurale di S. Maurizio Martire di Ponte in Valtellina dal Prevosto Luigi Guicciardi, Vicario Foraneo, da lui trascritto il 1° giugno 1865 e poi reso pubblico da B. E. Maineri (1871 p. 26 nota 1): «*Anno Domini millesimo septingentesimo quadragésimo octavo, die vigesima nona octobris; peractæ sunt sacræ Baptismi ceremoniæ super puero Joachim, Joseph, Maria, Ubaldo ab admodum Reverendo Domino Iersone Foliani Canonico Burmiensi: qui puer natus est die decima sexta Julii, anno millesimo septingentesimo quadragésimo sexto; et, ob imminens vitæ periculum, domi baptizatus fuit ab admodum Reverendo Domino Francisco Piazzi. Hic puer natus est ex Nobilibus Dominis conjugibus Bernardo Piazzi et Antonia Artaria hujus Paræciæ*».

¹⁶ Dopo il 1532, come conseguenza delle guerre con cui il famigerato castellano di Musso Gian Giacomo Medici, fratello del futuro papa Pio IV (Milano, 31 marzo 1499 – Roma, 9 dicembre 1565; regnante dal 26 dicembre 1559 al 9 dicembre 1565), aveva tolto alle Tre Leghe le tre pievi sulla riva destra del lago, il confine era stato oggetto di dispute ed era stato fissato tramite due linee rette grazie a un aggiustamento territoriale reciproco che data dal 1630 circa, ma che fu considerato "indeciso" fino al 1763. Riporto, perciò, l'art. III del trattato definitivo, concluso e ratificato l'8 febbraio 1763: «[...] la Linea di Confine [...] cominciando al Sasso

detto Olzaico, ove sono scolpite due Croci, vada a Linea retta ad un Termine accanto del così denominato Pontascio, ove ne verrà eretto altro con scrittori da una parte Milano, e dall'altra Grigioni, e di là si tirerà un'altra Linea parimenti retta, quale escludendo ogni Terra, Borgo, o Villaggio, ove vi fosse, vada al Sasso della Scatola, ove sono segnate parimenti altre due Croci. [...]» (A. Garobbio, 1945 p. 207). Purtroppo, dazi e gabelle decise tra le parti rendevano difficile il commercio verso Nord, chiudendo nei fatti l'approdo lacuale di Riva di Novate, e così limitando l'influenza italiana e cattolica (e anche romancia), mentre l'influenza tedesca era lasciata libera di estendersi da Nord verso Sud e con essa la religione protestante. Napoleone nel 1797 ereditò questa divisione, ma la trasformerà da confine statale in un confine provinciale, tra i dipartimenti dell'Adda (Sondrio) e del Lario (Como) nell'ambito della repubblica Cisalpina. Così rimarrà il confine nel regno d'Italia e negli stati che seguirono.

¹⁷ Nel 1763 le maglie furono ulteriormente allargate: i valtellini protestanti (formalmente espulsi in base al trattato del 1639) potevano trascorrere alcuni mesi non continuativi nei loro possedimenti, dove comunque dovevano mantenere un basso profilo.

¹⁸ Nel 1764 a Como aveva chiesto di entrare tra i clerici regolari (C.R.), meglio noti come Teatini, fu accolto e professò a Milano in Sant'Antonio e, dopo il noviziato, nel 1769 fu ordinato sacerdote a Roma nella chiesa di Sant'Andrea della Valle.

seguendo le lezioni di Giovan Battista Beccaria¹⁹), a Roma, a Genova, di nuovo a Roma, a Malta, a Roma, a Ravenna, a Cremona, a Roma di nuovo, in rapida successione. Nel 1769 divenne prete. Dopo il 1770 si spostò continuamente o come precettore o come predicatore, sempre percependo compensi che aumentavano la piccola prebenda che gli spettava come teatino incardinato nel convento di Como. Probabilmente fu durante questo girovagare che la sua fibra si indebolì ed egli contrasse la malaria, che continuò a manifestarsi come “[maligna ... ostinata] febbre terzana”²⁰ per tutta la sua vita e che, alla lunga, gli ridusse l’acuità visiva²¹. Infine, nel 1780 si fermò a Palermo, allora capitale di un regno autonomo benché legato a Napoli dall’aver lo stesso re Borbone: Ferdinando III (che a Napoli era IV). Qui ricevette, ormai quasi quarantenne (Fig. 1), la nomina a professore di calcolo sublime in quella “Accademia de’ Regj Studii” che, nel 1806, cambiò nome in università.

Ovunque andò Piazzi si era fatto amici che durarono tutta la vita, nel suo come in altri ordini religiosi e perfino tra i laici, ai quali poté sempre chiedere consiglio nonostante il suo carattere non facile che spesso lo faceva momentaneamente trascendere anche contro persone a lui vicine. Egli stesso afferma (n. LXXXIII del novembre 1804):

¹⁹ Nato il 3 ottobre 1716 a Mondovì in Piemonte, morì a Torino il 27 maggio 1781. Era un religioso nell’ordine delle Scuole Pie (scolopi) che studiò e insegnò matematica e soprattutto fisica, specializzandosi nell’elettricità, che trasformò da pura curiosità a teoria sperimentale degna di insegnamento universitario secondo le idee di Benjamin Franklin, con il quale ebbe una fitta corrispondenza. Sua la massima: «ogni elettricità si riduce alla superficie libera dei corpi senza diffondersi nell’interiore sostanza loro». Tra i suoi allievi ci furono Alessandro Volta, Joseph-Louis Lagrange e i ricercatori che fondarono l’Accademia delle Scienze di Torino. Misurò anche la lunghezza del grado di meridiano che passa per Torino, permettendo così di basare su dati certi il tracciamento della carta topografica del Piemonte e della Savoia.

²⁰ Egli stesso afferma, nelle sue lettere all’amico Oriani, di curarne gli attacchi periodici con la “china” (= chinino) e, nelle occasioni più gravi, con “oppio” (n. XXVIII di 10 dicembre 1795 p. 39; n. XXXI del 2 settembre 1796 p. 42). Questo medicinale, prodotto oltre tutto in modo artigianale, contiene alcaloidi che, in giuste dosi terapeutiche, hanno azione antispastica, analgesica, ipnotica e sedativa sui centri respiratori, ma in dosi eccessive provocano disturbi di entità variabile, che possono compromettere le funzioni cardio-circolatoria, respiratoria, nervosa, e perfino cerebrale. Il glaucoma che, per fortuna con aumento lento e graduale, afflisse Piazzi dal 1810 in poi, deriva probabilmente dall’abuso di oppio.

²¹ Si trattava di una confidenza fatta a un amico sicuro, perché un’informazione del genere poteva metter in dubbio tutta l’attività svolta come astronomo, che si basa su osservazioni visive sicure, del tutto scevre da allucinazioni.



Fig. 1. Giuseppe Piazzi a circa 35 anni, prima dell’inizio dell’attività astronomica.

«Il mio carattere un po’ ardente, e che, quantunque ormai vecchio, non ho mai saputo reprimere, mi fa spesso formare giudizi falsi e precipitati. Il mio cuore però, se non m’inganno, non è cattivo; non ho mai ripugnanza a confessare i miei torti».

Non fu soltanto un ottimo docente che si faceva ben volere da studenti e genitori, ma anche un abile diplomatico nel gestire i propri interessi (soprattutto se di lavoro), tanto che il nuovo viceré di Sicilia, Francesco d’Aquino principe di Caramanico²², il 17 gennaio 1787

²² Nato a Napoli il 27 febbraio 1738, morì a Palermo il 9 gennaio 1795. Dopo una lunga carriera di ambasciatore a Parigi e a Londra (dove si iscrisse alla massoneria di rito scozzese) divenne viceré di Sicilia nel 1786 in sostituzione di Domenico Caracciolo, di cui però continuò l’opera riformatrice tesa a limitare il potere dei baroni e a rafforzare il potere reale: nel 1788 abolì le angherie, cioè le prestazioni gratuite dovute dai braccianti secondo il capriccio dei feudatari ed eliminò così l’ultima traccia di servitù della gleba; nel 1790 riformò l’università di Catania, commissionò l’Osservatorio Astronomico e sostituì il latino con l’italiano negli atti pubblici. Era massone e la protezione che diede a Piazzi fece insinuare che anche

trasformò la sua cattedra in quella di professore d'Astronomia, affidandogli inoltre l'incarico di costruire un Osservatorio e di definire l'esatta latitudine della città.

Quando si vide conferito l'incarico di astronomo, chiese consiglio sul da farsi²³ e gli fu suggerito un ampio programma che includeva un catalogo di tutte le stelle visibili da Palermo, che sarebbe stato l'osservatorio astronomico più meridionale d'Europa. Per fare bene ciò, gli fu anche suggerito di fare domanda al viceré di poter trascorrere due anni a Parigi e a Londra a impratichirsi nel nuovo mestiere presso astronomi di fama.

Il permesso reale e il relativo sussidio gli furono accordati. Per sette mesi fu a Parigi, dove incontrò scienziati come Jean-Dominique Cassini IV (1748-1845), di recente succeduto al padre nella carica di direttore dell'osservatorio di Parigi, matematici come Joseph-Louis Lagrange (1736-1813) e Pierre Simon de Laplace (1749-1827). Più importante di tutti gli altri per la sua attività futura, conobbe il professore di astronomia al Collège Royal Joseph-Jérôme LeFrançois de Lalande (1732-1807). Costui era notoriamente arrogante e scontroso, ma di fronte alla tenacia con cui G. Piazzi continuò a seguire le sue difficili lezioni si smollò alquanto e lo aiutò, indicandogli i libri ai quali dare la preferenza e da studiare per primi e perfino come impostare e risolvere certi difficili calcoli²⁴. Conobbe anche Pierre Méchain, l'editore dell'almanacco astronomico che infor-

mava per tempo tutti gli osservatori astronomici d'Europa su ogni novità riscontrata nei cieli, il che gli fu molto utile per far conoscere l'esistenza di un osservatorio tanto più a Sud degli altri.

Gli studiosi francesi ebbero, nel loro complesso, un'ottima impressione di lui e lo coinvolsero in una loro iniziativa scientifica per l'epoca di grande importanza: la misura esatta di quanto il meridiano di Parigi si scosti da quello di Greenwich²⁵. La commissione francese era formata da Cassini IV, A.-M. Legendre e P. Méchain, e la presenza in aggiunta di G. Piazzi si giustificava col fatto che egli avrebbe poi misurato con lo stesso metodo lo scostamento del meridiano passante per Palermo, dando così maggior vigore alla triangolazione europea e mediterranea che intanto si andava effettuando per via trigonometrica.

Passò poi a Londra quasi due anni, dal settembre 1787 all'agosto 1789, e vi poté stabilire solidi rapporti non tanto con Nevil Maskelyne (1732-1811), che pure egli stimò essere il maggiore scienziato incontrato in Inghilterra, quanto piuttosto con William Herschel (1738-1822) e, soprattutto, con Jesse Ramsden (1735-1800), il miglior costruttore di strumenti scientifici dell'epoca: "sommo" come artigiano e "genio inventore" di nuovi e migliori strumenti. Gli capitarono anche casi strani. Nell'utilizzare il grande telescopio di Herschel cadde e si ruppe un braccio, ma questo incidente non gli fu di gran danno, anzi gli rese più facile studiare a fondo i metodi di lavoro seguiti dagli inglesi, misurare l'eclisse di Sole del 3 giugno 1788 assieme a N. Maskelyne e, soprattutto, seguire da vicino l'operato di J. Ramsden, mentre lo sollecitava continuamente a finire il circolo verticale che gli aveva ordinato per il suo futuro osservatorio²⁶. Per ottenere un anticipo sulla spesa prevista (1000 sterline)

l'astronomo lo fosse. Fu odiato dai baroni e molto amato dagli strati più umili del popolo, per cui, quando di colpo morì dopo una notte di atroci sofferenze, si disse che era stato avvelenato.

²³ Tra coloro cui chiese consiglio ci fu anche un sacerdote oratoriano col quale negli anni 1779-1781 aveva condiviso l'insegnamento di teologia a Sant'Andrea della Valle in Roma, di nome Barnaba [in religione Gregorio] Chiaramonti (Cesena, 14 agosto 1742 – Roma, 20 agosto 1823). Molti anni dopo, nel conclave di Venezia del 14 marzo 1800, costui fu eletto papa e prese il nome di Pio VII. Per G. Piazzi fu una conoscenza superficiale, perché il nuovo papa non aveva interessi scientifici, ma fu anche quanto mai opportuna; non tanto perché gli accordò permessi negati ad altri religiosi, ma perché sorvolò su alcune intemperanze anticlericali di cui Piazzi si rese responsabile dopo che, per la fama raggiunta con la scoperta di Cerere, cessò di firmarsi C. R. (Chierico Regolare) come era d'uso.

²⁴ Malgrado questa conoscenza diretta dell'ambiente scientifico francese, G. Piazzi non fu mai del tutto convinto delle misure astronomiche contenute nei testi francesi propostigli come di riferimento, che infatti spesso non adottò, anche se ne fece frequenti richieste. Lo attesta una sua affermazione confidenziale a Oriani (n. LXX del 31 ottobre 1803 p. 60): «i risultati saranno più sicuri di quei dei Francesi, nei quali ho ben poca confidenza, come in tutte le loro osservazioni. Meschini strumenti e precipizio nel lavoro non possono certamente dar niente di buono».

²⁵ Longitudine 2°20'14" est. Conoscere di precisione il meridiano di riferimento è fondamentale soprattutto per stabilire il "punto nave", ossia la longitudine in mare aperto quando non si possa far riferimento a nessuna costa. Il meridiano passante per Greenwich è stato assunto come meridiano 0 nel 1884 in un congresso internazionale appositamente convocato. Per opportuno riferimento: la longitudine di Palermo è 13°21'02.88" est.

²⁶ Per sollecitare Ramsden, che era oberato da richieste e non era neppure tanto giovane, Piazzi pensò bene di stimolarne la vanità: fece pubblicare sul *Journal des savants* una sua lettera al celebre Lalande, il maggiore tra gli astronomi francesi, in cui lodava sperticatamente la straordinaria abilità dell'artigiano inglese e quel che stava facendo, cioè «*le plus bel instrument d'Astronomie qu'on ait fait jusqu'ici*». Era il suo primo lavoro stampato fuori d'Italia (G. Piazzi, 1788) e, come tutti i lavori di principianti di buona volontà, ebbe successo. Di lì a tre mesi il circolo sollecitato era pronto: la sua costruzione era durata, complessivamente, un anno e mezzo.

dovette ricorrere a re Ferdinando III in persona e l'ottenne, però solo dopo aver preso l'impegno di rifonderla a rate con prelievi dal suo stipendio. I prelievi poi non ci furono, ma il fatto aiuta a conoscere il carattere di Piazzi e la sua volontà di fare sacrifici personali anche coinvolgendo tutto se stesso, sia verbalmente sia pecuniariamente, per non parlare poi delle fatiche di numerosissime notti trascorse all'addiaccio che gli minarono una salute già compromessa.

Di tutto il materiale comprato in Inghilterra per arretrare convenientemente il futuro Osservatorio Astronomico, la cui locazione era stata stabilita essere nella torre di Santa Ninfa nel castello normanno, ossia nel punto più elevato della Palermo storica, il circolo di Ramsden rappresentò il maggior problema, perché le autorità inglesi lo considerarono un prototipo e quindi non esportabile. Fu solo facendo ricorso alle sue conoscenze altolocate²⁷ e dopo aver pagato una congrua cifra che G. Piazzi lo vide imbarcare su un vascello diretto a Napoli, dove poi sarebbe stato inviato in Sicilia. Fu probabilmente allora che egli aderì alla massoneria, pur essendo un sacerdote, perché essa contribuì a permettergli l'esportazione di vari altri strumenti astronomici e, forse, contribuì anche a farglielo collocare in un luogo di così alto prestigio.

Solo quando tutto il carico di strumenti acquistati fu salpato per Napoli allora partì anche lui, passando per Parigi, dove rivede J. Lalande, e per Milano, dove il 17 agosto 1789 incontrò, prima e unica volta in tutta la vita, Barnaba Oriani col quale era stato in corrispondenza da anni e lo sarà per quarant'anni ancora, perché ne riconosceva non solo la solida amicizia, ma non esitava a dichiarare tutto il suo rispetto scientifico (n. XXXVII del 18 ottobre 1798 p. 46):

«I vostri lavori sono d'ingegno, i miei di schiena; i vostri dilettano, ed i miei sono di grandissima noia, per parte del calcolo principalmente».

Nel settembre-ottobre 1789 fu a Ponte in Valtellina, ultima sua visita al paese natale e alla famiglia. Il suo abbandonare la Valtellina non fu definitivo e traumatico

²⁷ Si rivolse, oltre che a noti massoni, anche al quarto duca di Marlborough, George Churchill (1739-1817), che gli rispose offrendogli di trattenerlo presso di sé con un grosso stipendio e con una ancor più grossa cifra per costruire un osservatorio privato, ma riccamente dotato di strumenti. All'epoca, la Gran Bretagna era senz'altro il miglior produttore di strumenti scientifici, dovendosi garantire il dominio del mare, per passare poi il primato alla Germania post-napoleonica, che non li costruiva per ragioni di dominio, ma per le necessità scientifiche di un'università in grande sviluppo dopo le riforme di Karl Wilhelm von Humboldt.

come lo era stato quello del compaesano Francesco Saverio Quadrio²⁸. Nell'epistolario con Oriani, infatti, si susseguono le numerose richieste di informazioni sullo stato della sua famiglia (si stava per entrare in un periodo di confusione legale; ancora nel 1797 non si capiva se la Valtellina fosse stata effettivamente incorporata nella Repubblica Cisalpina o se fosse ancora parte delle Tre Leghe e come²⁹), ma G. Piazzi aveva già prima deciso di allontanarsene definitivamente, tanto che, già nella divisione delle proprietà terriere seguita alla morte del padre Bernardo (1774), egli aveva già rinunciato a favore del fratello maggiore Antonio Maria a quel "prato sortuoso alle isole" prossimo a Chiuro che gli era stato attribuito: un fondo erboso di scarso pregio, come si addiceva a un cadetto³⁰. Nel resto della sua posta, risulta che per vari anni egli si preoccupò di far pervenire ai familiari una parte del danaro che gli spettava come membro di un ordine religioso soppresso, o dello Istituto italiano istituito da Napoleone o perfino di quanto "graziosamente" re Ferdinando III gli faceva dono. Una leggera preferenza nei suoi doni andò sempre al suo omonimo nipote, che fu anche colui che gli procurò i maggiori dolori per il suo orientamento politico.

²⁸ Nato a Ponte in Valtellina il 1° dicembre 1695 e morto a Milano il 21 novembre 1756. Fu gesuita, ma per anni tentò di staccarsi dalla compagnia fino a quando non ottenne di essere ridotto allo stato laicale, così da potersi dedicare interamente alla letteratura. Il suo maggior contributo è *Della storia e della ragione di ogni poesia* in più volumi (1739-1752), ma scrisse anche di storia locale. Le sue *Dissertazioni critico-storiche intorno alla Rezia di qua dalle Alpi, oggi detta Valtellina* (1755-56) lo misero in contrasto con la maggior parte degli abitanti della valle (quelli che contavano) tanto che in una lettera del 20 luglio 1756 a Pietro Angelo Lavizzari (altro storico valtellinese meno noto) non esitò a scrivere: «Io ho fatto un crocione sulla Valtellina, né più mai mi porterò in codesti paesi». È come un epitaffio del languente ambiente valtellinese nella fase tarda del dominio grigione e spiega bene perché G. Piazzi (di cui F. S. Quadrio era parente stretto) si sia sentito «siciliano-siciliano».

²⁹ L'appartenenza della valle al Regno Lombardo-Veneto e quindi all'Italia fu definita solo dal Congresso di Vienna, grazie all'incessante attività propagandistica di Diego Guicciardi e Gerolamo Stampa, i due deputati valtellinesi, e l'atteggiamento contrario dei cantoni svizzeri, che non volevano un ulteriore cantone di lingua italiana e religione cattolica, dato che i Grigioni rifiutavano di rinunciare al loro dominio e non accettavano una quarta lega su basi paritarie.

³⁰ Tuttavia, per tutta la vita gli restarono abitudini tipicamente nostrane: ad esempio, volendo fare un regalo a Oriani per i suoi consigli, una volta gli inviò «un barile di moscato» (n. XV del 15 marzo 1793), un'altra «un barile di guarnaccia, la migliore qualità di vino che si faccia qui in Sicilia» (n. LXI del 20 ottobre 1803) e un'altra ancora «un barile di vino dell'Etna, che qui è piuttosto pregiato» (n. CXXII del 2 dicembre 1815). Passano i decenni, ma le abitudini native non passano mai!

Nel 1790 Giuseppe Piazzi è finalmente di nuovo a Palermo e si preoccupa di mettere in funzione l'Osservatorio Astronomico nel luogo prescelto, motivandone le finalità e gli strumenti necessari (G. Piazzi 1790)³¹. Aveva ottenuto dal viceré alcune stanze della torre normanna e la terrazza limitrofa, ancora spoglia, ma adatta a costruire le strutture di forme e sezioni particolari per contenere gli strumenti di misura e così permetterne il miglior uso. Il 12 maggio 1790 il re approvò e finanziò l'impresa e in meno di un anno, nel febbraio 1791, l'imprendario-architetto palermitano Giuseppe Venanzio Marvuglia completò l'adeguamento della struttura muraria³² (Fig. 2).



Fig. 2. L'Osservatorio Astronomico di Palermo (stampa dell'epoca).

L'avventura di Giuseppe Piazzi poteva cominciare ed effettivamente cominciò, stando alle registrazioni, il 9 maggio 1791. Egli aveva allora poco meno di 45 anni e una malattia cronica, ma nel precedente triennio aveva studiato come un pazzo per acquisire conoscenze pari a

³¹ Come prolusione al corso, il testo di questo articolo ha tutti i caratteri per guadagnarsi l'interesse e la benevolenza dell'uditore e, in particolare, ha una dedica al principe di Caramanico piena di piaggeria. Le note, fittissime e molto lunghe, non interrompono il corso dell'esposizione (furono aggiunte dopo) eppure descrivono una serie di progressi strumentali che portano utile all'Astronomia e preparano sostanzialmente al Corso di Astronomia (da lui definito "elementare") che egli pubblicherà a fine carriera (G. Piazzi, 1817). Malgrado il suo giudizio di "elementare", il testo fu molto apprezzato tanto che fu tradotto in tedesco con la prefazione di C. F. Gauss (J. Piazzi, 1822).

³² La sistemazione era venuta tanto bene (cupole su un terrazza e stanze nel piano sottostante) che Ferdinando III, quando nel 1798 si trasferì con la famiglia a Palermo, volle che l'intero impianto non fosse toccato, così che Piazzi proseguisse le sue osservazioni e impose alla propria famiglia di ridursi in un numero minore di sale (cfr. B. E. Maineri 1871 p. 124). Due anni dopo, quando G. Piazzi scoprì Cerere e Ferdinando III decise di far fondere una medaglia d'oro in suo onore, egli chiese piuttosto che l'osservatorio ricevesse l'equivalente in danaro per poter acquistare uno strumento astronomico.

quelle dei migliori astronomi del suo tempo. In più aveva un programma ben definito e condiviso con amici di cui si fidava e con collaboratori esperti da lui stesso istruiti³³. Per prima cosa determinò esattamente la latitudine di Palermo ($38^{\circ}06'54.36''$ nord)³⁴, poi diede inizio alla misura delle posizioni stellari, cominciando – ovviamente – da quelle più visibili, delle quali esistevano misure cui riferirsi ottenute da astronomi stranieri³⁵. Il suo metodo consisteva nel determinare la posizione di ciascuna stella per almeno quattro notti di seguito così da averne un valore certo e sicuro, esente da errori accidentali dovuti alla trasparenza notturna. In poco più di un anno egli aveva raccolto dati su un numero di stelle più che sufficiente per pubblicare un libro in quattro volumi che fece circolare ai colleghi italiani prima e stranieri poi³⁶. Si tratta delle posizioni di ben 6748 stelle fisse (G. Piazzi, 1792) poi diventate 7646 nella seconda edizione (G. Piazzi, 1814), che non fu una ristampa aumentata, ma un lavoro nuovo completamente rifatto, in

³³ Secondo il conteggio di A. Manara e L. Invernizzi (1999 p. 4) ripetuto da L. Invernizzi *et al.* (2011 p. 90) nel corso di 20 anni avrebbe eseguito 86.000 osservazioni al cerchio e 30.000 allo strumento dei passaggi: sarebbe, quindi, il maggior astronomo osservatore dopo T. Brahe.

³⁴ Determinare la latitudine della città e dell'osservatorio era una tale priorità che proprio la prima lettera di Piazzi a Oriani (n. I del 23 giugno 1791 p. 5) riporta ben 14 determinazioni rispetto a cinque stelle fisse, e pone in evidenza l'incertezza dell'astronomo sulla capacità acquisita più che sulla precisione dello strumento usato. Inoltre la lettera successiva (n. II del 20 luglio 1791 p. 9) riprende l'argomento, rifacendo la misura rispetto a un'altra stella la cui posizione era considerata già ben determinata da un astronomo inglese, e ottiene il valore $38^{\circ}06'36''$, che con un'opportuna correzione diventa $38^{\circ}06'4''$ ca. E ancora Piazzi non è soddisfatto («mi tiene inquieto») perché non è sicuro di sé e dello stato di pulizia del suo strumento. Oriani, nella sua lettera di risposta (n. III del 21 luglio 1791) chiude l'argomento con un consiglio che è un precetto vincolante: «per la determinazione della longitudine di un Osservatorio ben montato siano da usarsi solamente le occultazioni delle stelle, e le eclissi del Sole».

³⁵ Non molte, per vero dire. Il numero delle misure riportate in letteratura è una precisa indicazione dei progressi strumentali dell'Astronomia nell'arco di un secolo (dal XVIII al XIX), soprattutto all'estero: cfr. M. Capaccioli *et al.*, 2009.

³⁶ Oriani gli scrisse (n. XVI, del 26 aprile 1793), quando gli erano appena arrivati questi suoi primi risultati: «I miei amici poi, che hanno veduto il suo libro, [...] ne sono incantati e desiderano ch'Ella viva lungamente, acciò con altre simili opere sostenga il credito degli studii italiani». Gli amici citati sono gli abati Testa e Venini, già gesuiti entrambi e allievi della grande scuola astronomica impostata a Milano da R. G. Boscovich dal 1760 al 1765. I dati furono man mano raccolti prima in quattro poi in sei volumi (G. Piazzi, 1792; 1794; 1806). La seconda edizione seguì dopo un decennio (1814).

cui tutte le posizioni di stelle già pubblicate furono controllate e rideterminate e se ne aggiunsero di nuove, prima sfuggite all'osservazione.

Tra le due edizioni del catalogo (che per altro rimase sempre il principale interesse di tutta la sua vita) si interpongono i due studi che resero il nome di G. Piazzi immortale tra gli astronomi: anzitutto la scoperta di Cerere e, pochi anni dopo, la determinazione del moto della 61 Cygni, che dimostrò di essere tutt'altro che una stella fissa. Tutto ciò nonostante il suo stato di salute precario, che arrivò al punto di provocare un "deliquio" proprio pochi giorni prima che potesse rimettersi al cerchio di Ramsden e scoprire Cerere.

Ho preannunciato che non approfondirò Cerere, della cui scoperta abbiamo già tre diversi resoconti (G. Piazzi, n. XL a B. Oriani, 24 gennaio 1801; G. Piazzi, 1801; B. Hall, 1841 in C. J. Cunningham, 2016³⁷). Non posso, però, trascurare di citare la pronta accettazione che ne fece l'astronomo tedesco J. E. Bode, il secondo dei corrispondenti (il primo fu – ovviamente – Oriani) cui G. Piazzi aveva scritto il 24 gennaio 1801, accennando ai suoi dubbi se il nuovo astro che aveva visto potesse o meno essere o una cometa o un pianetino. Bode, al contrario, non ebbe dubbi perché ne vide confermata una sua previsione priva di dimostrazione sperimentale sulla quale aveva fondata tutta la sua attività di ricerca: la legge Titius-Bode (J. E. Bode, 1802). E con lui fu quasi altrettanto pronta l'accettazione degli astronomi inglesi e francesi, che si affrettarono a premiare G. Piazzi cooptandolo, i primi, nella Royal Society, e i secondi nella Académie des Sciences, mentre B. Oriani lo fece approvare come membro nell'Istituto Italiano: quello che Napoleone voleva fosse l'equivalente dell'Institut de France (di cui egli stes-

so era membro e a cui teneva moltissimo) nel suo Regno d'Italia. Gli fu perfino offerta la prestigiosissima cattedra di Astronomia di Bologna, il cui Istituto godeva da almeno due secoli di una fama altissima³⁸.

Tutti si affrettarono a conferirgli medaglie e premi. Nel 1803 i dati da lui pubblicati sul nuovo pianetino erano tanti e tali da fargli ottenere la medaglia d'oro dell'Accademia francese delle Scienze ed è proprio in quest'anno che inizia il rapporto tra Giuseppe Piazzi e la Società italiana dei XL, con una procedura che presenta momenti tra il complesso e il ridicolo. Egli vi fu cooptato dal presidente di allora, Antonio Cagnoli³⁹, come socio residente a Genova, allora capitale di una repubblica democratica indipendente che di fatto era una delle tante repubbliche-fantoccio istituite da Napoleone Bonaparte tra il 1796 e il 1805⁴⁰. Chi, in una Genova piena di agitazione per il proprio futuro, poteva aver indicato per la cooptazione nella Società italiana un valtellinese (o un siciliano?), cittadino di uno stato che non rientrava nell'Italia di allora, come G. Piazzi? Nessun genovese figura tra i soci dei XL dal 1782 in poi, eccetto Francesco Pezzi (Valsolda? 1764 – Genova, 1813), professore di matematica nell'università locale dopo un periodo di permanenza e studi in Francia. F. Pezzi vi era stato cooptato nel 1791 e nello stesso anno era stato nominato anche socio corrispondente dell'Accademia delle Scienze di Torino. A proporlo a Torino era stato B. Oriani, grande amico ed estimatore scientifico di G. Piazzi, per cui è probabile che il primo impulso a cooptare G. Piazzi tra i

³⁷ Questo credulo storico statunitense dà credito a un'affermazione orale di N. Cacciatore a B. Hall (1841) di aver scoperto Cerere assieme a G. Piazzi e pertanto sostiene che il merito della scoperta va a tutti e due (C. Cunningham, 2016 pp. 27-29). In realtà, N. Cacciatore, che nel 1841 era direttore dell'Osservatorio Astronomico di Palermo (su designazione di G. Piazzi: vedi oltre), nel 1801 era semplicemente l'assistente e lo scrivano di Piazzi, che osservava le stelle in cielo e gliene dettava le coordinate lette sullo strumento, a volte rimproverandolo per non averle scritte correttamente. La pretesa di essere ricordato è comune tra gli scienziati e, a volte, li induce a non essere grati a colui che li ha formati: nel caso di Nicolò Cacciatore, egli da semplice scribacchino tuttofare salì ad astronomo per merito di G. Piazzi, che poi lo scelse come suo successore quando fu costretto a lasciare la direzione dell'Osservatorio di Palermo. L'analisi comparativa dei lavori scientifici pubblicati e dei risultati ottenuti dai due chiarisce a chi vada il merito della scoperta, così come essa appare anche, sotto traccia, dal tono delle lettere scambiate tra i due (e.g., L. Invernizzi *et al.*, 2011 pp. 75-76).

³⁸ Chi si fece portavoce della proposta fu il solito B. Oriani, al quale G. Piazzi poté esprimere con sincerità e chiarezza il perché del suo rifiuto: «Questa Specola è opera mia; essa non è perfezionata ancora. Aspetto da Londra un settore equatoriale e da Parigi un cerchio. Se io l'abbandono, tutto è perduto, e forse perduta per sempre (non avendo essa gettate qui ancora profonde radici) l'astronomia in Sicilia. Per altra parte, il Re mi ha sempre distinto, onorato, beneficato [...]». (n. LIX del 24 dicembre 1802 p. 67). Sapeva quanto valesse il suo lavoro, ma sapeva anche che l'aveva potuto fare solo perché il re glielo aveva permesso e finanziato. Non era nel suo carattere dimostrarsi ingrato.

³⁹ Egli ne accenna a B. Oriani nella lettera n. LXX del 31 ottobre 1803: «la Società italiana, che ultimamente mi ha ascritto fra i suoi socj». È solo un post-scriptum, dal quale si arguisce quanto poco gli interessasse questa sorte di onori.

⁴⁰ Dopo il 4 giugno 1805 l'intera Liguria, divisa amministrativamente in sei giurisdizioni, da indipendente che era divenne un dipartimento dell'impero francese, già formalmente costituitosi il 18 maggio 1804 quando un senatoconsulto nominò Napoleone imperatore dei Francesi, la cui nomina fu frettolosamente ratificata da un plebiscito tenutosi il 6 novembre e pomposamente proclamata con l'auto-coronazione in presenza di papa Pio VII Chiaramonti il 2 dicembre 1804.

XL sia partito proprio da lui e che F. Pezzi abbia solamente fatto da tramite⁴¹.

Giuseppe Piazzi, in realtà, risulta domiciliato a Genova per un motivo postale: l'attività della Società italiana delle scienze era stata concepita ed era condotta tutta in forma epistolare, per cui tutte le sue lettere a B. Oriani, al presidente A. Cagnoli e al segretario A. Lombardi dovevano necessariamente passare per Genova, imbarco naturale tra il Nord e il Sud della penisola. Lì la Società italiana doveva presumere che fosse il recapito del nuovo socio, che in realtà non si era mai mosso da Palermo, del cui Osservatorio Astronomico era stato il fondatore ed era allora il Direttore. G. Piazzi, nella sua corrispondenza con B. Oriani, ribadisce di aver inviato sempre i suoi testi scientifici anche al fratello e più volte lamenta di non avere notizie della famiglia in Valtellina. Inoltre, non sembra affatto compiaciuto quando fu informato da Oriani che, per difendere i suoi interessi economici⁴², poteva appoggiarsi sull'omonimo nipote⁴³, diventato membro del gran Consiglio della Repubblica Cisalpina. Evidentemente, preferiva basarsi solo su di sé e su pochi amici, tutti legati all'*ancien régime* e ai Borboni, non sull'influenza che poteva avere la sua famiglia d'origine che, pur essendo nobile, si era messa a disposizione del regime repubblicano e di Bonaparte!

Sulla serietà e sulla buona fede della Società italiana non si può dubitare: non aveva premiato G. Piazzi per il suo immenso Catalogo stellare, pubblicato a spese del re di Sicilia, preferendogli il più snello Catalogo delle stelle boreali pubblicato da A. Cagnoli nel vol. X (1803) delle Memorie⁴⁴, ma rimediò subito all'errore. Egli ebbe così

⁴¹ L'opinione di B. Oriani su G. Piazzi era altissima ed è compendiata da queste parole contenute nella lettera n. LXXXIX del 6 novembre 1805, p. 97: «un uomo che in mezzo a mille difficoltà piantò l'astronomia in una terra quasi barbara, e la portò in pochi anni a tale grado di perfezione che riscosse l'applauso e l'ammirazione di tutta la colta Europa».

⁴² La casa dei Teatini di Como, ordine al quale egli apparteneva (ossia era incardinato, secondo il codice ecclesiastico valido per ogni membro del clero), era stata confiscata da Napoleone ed egli non percepiva più la pensione che gli toccava né aveva notizia di essere stato rimborsato della parte che gli spettava dalla vendita dei beni del suo ordine.

⁴³ Giuseppe Piazzi, figlio di Antonio Maria e di Francesca Guicciardi, nacque il 25 settembre 1770 e morì il 21 dicembre 1841. Fu membro delle commissioni legislative della Repubblica Cisalpina e poi del Regno d'Italia. Caduto Napoleone, si ritirò a Ponte dove esercitò un'attività amministrativa e legale.

⁴⁴ È senz'altro una maligna insinuazione da parte mia di cui chiedo perdono, ma penso di non sbagliare ricordando che il giudizio della commissione di valutazione poteva essere stato influenzato dal fatto che in quel momento A. Cagnoli era in carica come

il piacere di ricevere una delle primissime distinzioni che la Società italiana si poté permettere: la medaglia d'oro per il migliore lavoro di matematica pubblicata nelle Memorie. Nel vol. XI (1804) Piazzi vi pubblicò, infatti, uno scritto "Dell'obliquità dell'eclittica" che non è uno dei suoi migliori, ma che gli valse economicamente perché la medaglia, per la cui coniazione la Società aveva bandito una gara particolare quando ancora, brevemente, era stata presa in considerazione per diventare l'Accademia ufficiale della Repubblica italiana di Napoleone, valeva 60 zecchini, che nella da poco defunta repubblica di Venezia equivalevano a 210 g d'oro 22 carati! Era molto più vistosa delle successive medaglie accademiche elargite 80 anni dopo per conto del re d'Italia, anch'esse d'oro ma dal valore prefissato in 180 lire. La seconda edizione del Catalogo (G. Piazzi, 1814) fu invece premiata dall'Académie des Science, con una medaglia e una sostanziale somma in danaro: Piazzi si tenne la medaglia e passò tutto il danaro a Niccolò Cacciatore, il suo assistente, che l'aveva molto aiutato nella fase di compilazione e stampa⁴⁵. Dopo l'elargizione della medaglia e la pubblicazione di un'altra memoria sul vol. XII (1805)⁴⁶ non risulta altra collaborazione di G. Piazzi con la Società italiana, tornata a essere indipendente dal Regno d'Italia napoleonico ma, un decennio dopo, caduta in piena confusione a causa del riordino degli stati vassalli degli Austriaci dopo il Congresso di Vienna. L'articolo sulla mobilità della "stella fissa" 61 Cygni (G. Piazzi, 1806), che è forse ancor più importante dal punto di vista astronomico di quello su Cerere, perché apriva la via alla dilatazione del cielo, non fu premiato da nessuno.

È quindi arrivato il momento di fare un salto nel tempo e vedere quali rapporti ci siano stati tra Piazzi e Napoli, il nostro secondo e ultimo punto d'interesse. Prima di far questo, bisogna però mettere bene in chiaro un aspetto non secondario della sua indole: Piazzi conosceva benissimo l'importanza del danaro, ma era personalmente del tutto disinteressato, anche se ammassò molti premi e prebende⁴⁷. In particolare, egli era molto attento

Presidente della Società italiana e che meritava riconoscenza per l'opera che svolgeva per mantenerla in vita.

⁴⁵ Così egli afferma scrivendo a B. Oriani l'8 aprile 1815 (n. CXIII p. 121).

⁴⁶ Si tratta di un lavoro apparentemente minore sulla misura della parallasse delle stelle fisse, che però è fondamentale per spiegare il movimento della 61Cygni, lavoro poi pubblicato nel Memorie dell'Istituto Nazionale Italiano, che allora aveva sede di Bologna (G. Piazzi, 1806).

⁴⁷ Sulla base dei suoi lasciti testamentari, L. Invernizzi *et al.* (2011 p. 97 nota n. 107) stimano che "abbia accumulato una di-

nello spendere il danaro pubblico e quando questo gli mancava, o non era sufficiente allo scopo che si prefiggeva, era pronto a rimetterci spendendo del suo.

Napoli, capitale del nuovo Regno delle Due Sicilie dal 1816, aveva una tradizione in campo astronomico ben maggiore di quanto ne avesse la Sicilia, benché sia a un siciliano, Giovanni Battista Hodierna⁴⁸, che pure si lamentava di lavorare sempre da solo⁴⁹, a occupare una delle posizioni più elevate tra i meridionali assurti fino all'empireo della Scienza⁵⁰.

Napoli ebbe il suo primo Osservatorio Astronomico sul tetto del monastero benedettino di Santi Severino e Sossio nel 1736 e l'Università nello stesso anno attribuì la sua prima cattedra di Astronomia e Calendario romano a Pietro Di Martino⁵¹, che non solo seppe osservare e descrivere un'aurora boreale, ma determinò la longitudine della città usando un quadrante fabbricato da Domenico Lusvergh, un esperto artigiano operante in Emilia e a Roma, anche se di famiglia d'origine tedesca. Dopo la morte prematura di Di Martino, la cattedra passò a Felice Sabatelli⁵², che ebbe la straordinaria fortuna, il 4 novembre 1767, di entrare in possesso degli spazi e degli

screta quantità di denaro", che lasciò tutta in Sicilia, in particolare all'Osservatorio da lui fondato, senza nulla alla sua famiglia in Valtellina.

⁴⁸ Nato col cognome Dierna a Ragusa il 13 aprile 1597 e morto a Palma di Montechiaro il 6 aprile 1660, dove dal 1637 risiedeva prima come sacerdote poi come arciprete e fiduciario dei duchi Tomasi. Nel 1622 latinizzò il suo cognome nel diventare prete. Visse a lungo a Roma, dove apprese i principi della fisica galileiana e pubblicò *Archimede redivivo con la stadera del momento* (1644). Tornato in Sicilia si dedicò all'astronomia e pubblicò *De admirando coeli characteribus* (1654) in cui descrisse tre comete apparse tra 1618 e 1620 adottando un sistema geometrico modificato e riconobbe l'esistenza di *nebulae*, che saranno poi riscoperte due secoli dopo.

⁴⁹ [...] *socium non habeo vel amicum, aut propinquum, a quo paululum sublevare possim. Mens mea praeceptor meus, et disciplinas meas nullo communico.*» Così lamenta in uno scritto riportato da M. Capaccioli *et al.* (2009 p. 24).

⁵⁰ Molto accurata la ricostruzione documentaria che si trova nel libro di M. Capaccioli *et al.* (2009), ma anche piuttosto pessimistica quando tocca ogni aspetto dell'Astronomia napoletana e del Meridione d'Italia fino a pochi decenni fa.

⁵¹ Nato a Faicchio il 31 maggio 1707, fratello del matematico Angelo e allievo a Bologna di Eustachio Manfredi, morì giovane a Napoli il 28 gennaio 1746, prima di aver potuto dimostrare le proprie capacità (tra l'altro, era stato convocato come consulente a Roma dove la cupola di San Pietro, allora in costruzione, minacciava di crollare).

⁵² Nato a Melfi nel 1710, morì a Napoli il 9 luglio 1786. Rifinì la posizione del meridiano usando i nuovi strumenti (quelli già appartenuti ai gesuiti) e progettò una nuova sede per l'Osservatorio a Pizzofalcone, senza però ottenerne l'approvazione dal re.

strumenti d'Astronomia che i gesuiti dovettero lasciare di punto in bianco quando furono espulsi dal regno ed espropriati dei loro beni: in particolare toccò a lui gestire il Palazzo del Salvatore (*alias* "Gesù Vecchio") nel cui cortile monumentale attualmente ci troviamo. Sabatelli però ebbe solo metà cattedra, perché la sezione sul Calendario fu abolita, commutata in Nautica e passata alla Marina, in cui era un insegnamento più appropriato al ruolo che il regno di Napoli voleva avere nel Mediterraneo. Per un certo periodo anche la questione dell'Osservatorio fu accantonata, essendo coinvolta in innumerevoli pratiche amministrative tutte bocciate prima di arrivare a conclusione. Locali e strumenti rimasero però intatti così come i gesuiti li avevano lasciati. Intanto Piazzi lavorava tranquillamente a Palermo e compiva le sue memorabili scoperte.

Durante il "decennio francese", sotto i regni di Giuseppe Bonaparte (15 febbraio 1806 – 8 luglio 1808) e Gioachino Murat (15 luglio 1808 – 17 giugno 1815)⁵³, la questione dell'Osservatorio di capitale del regno fu ripresa e, messa da parte la soluzione provvisoria di dotarne il Belvedere delle Monache di San Gaudioso, il 4 novembre 1812 furono cominciati i lavori per predisporlo in forma definitiva adattando una villa sulla collina di Miradois, non lontana dalla reggia in costruzione a Capodimonte, in un luogo aperto alla vista e con la facciata esposta a sud. La caduta di Murat fece sospendere tutti i lavori e le strutture minacciarono di degradarsi, ma fortunatamente per breve tempo perché il 7 giugno 1815 rientrarono a Napoli i Borboni e i lavori ripresero, con lo stesso direttore nominato da G. Murat, Federigo Zuccari⁵⁴, ma in una forma completamente stravolta rispetto alla «troppo magnifica e dispendiosa Specola incominciata»⁵⁵. Nonostante l'inclinazione al barocco fosse quella preferita da Zuccari, G. Piazzi (che gli era stato posto al di sopra come Direttore generale responsabile dell'Astronomia dell'intero regno) non autorizzerà l'ese-

⁵³ Queste date sono imprecise. Corrispondono all'entrata (o uscita) in Napoli, mentre le disposizioni di Napoleone o le delibere dei congressisti a Vienna possono essere avvenute in giorni diversi.

⁵⁴ Nato a Isola del Liri (ora in provincia di Frosinone) il 26 agosto 1783 morì a Barra (ora quartiere di Napoli) il 15 dicembre 1817. Studiò a Milano e a Padova e fu nominato direttore dell'Osservatorio nel 1811. Ne progettò il trasferimento da San Gaudioso a Miradois (Capodimonte) e acquisì strumenti validi e un'ampia biblioteca, ma morì troppo presto per pubblicare osservazioni importanti.

⁵⁵ Questo giudizio è di B. Oriani e si trova nella lettera a G. Piazzi n. CXVI del 6 giugno 1815. Non fa altro che anticipare quello che sarà anche il parere di quest'ultimo.



Fig. 3. L'Osservatorio Astronomico di Napoli (stampa dell'epoca).

cuzione dei progetti già incominciati da scultori e architetti che servivano per puro abbellimento dell'edificio, se non quelli che non erano d'ostacolo agli strumenti così da limitare il campo visivo agli astronomi (Fig. 3). Il suo progetto era così specificato nella lettera a B. Oriani n. CXLI del 2 maggio 1817:

«[...] far condurre a termine senza distruggere niente di quanto trovo fatto, senza alterare il disegno, almeno nell'essenziale, e con una spesa molto minore di quanto si credeva, e vi voleva, secondo le prime idee».

Il danaro risparmiato servì a comprare nuovi strumenti, prevalentemente in Germania, tra cui il cerchio moltiplicatore costruito dalla ditta Reichenbach di Monaco di Baviera, che altro non era se non un perfezionamento del cerchio di Ramsden che aveva portato l'Osservatorio di Palermo a tanti importanti risultati scientifici.

Qui comincia a farsi vedere l'influenza determinante a Napoli di Giuseppe Piazzi, con il quale ha inizio, nell'opinione degli addetti attuali dell'Osservatorio di Capodimonte, «la stagione della semina» (M. Capaccioli *et al.*, 2009 pp. 85-98), che sarà poi seguita da «l'alba dell'astronomia a Napoli» (M. Capaccioli *et al.*, 2009 pp. 99-133)⁵⁶. Il Piazzi di allora, infatti, era una persona del

tutto diversa da quella che aveva ricevuto l'incarico di costruire dal nulla l'Osservatorio di Palermo nel 1787 e che l'aveva portato ai suoi massimi fastigi. Era un vecchio ultrasettantenne (Fig. 4), malandato e periodicamente infermo, portava abbondanti capelli ormai bianchi lunghi sul collo per proteggersi dall'umidità delle notti passate all'aperto in inverno che gli minavano la salute e, soprattutto, era mentalmente stanco e disilluso nonostante i grandi riconoscimenti ricevuti dopo la scoperta di Cerere. Non era più in grado di lavorare personalmente, anche per l'abbassamento della vista, ma ancora poteva guidare con sicurezza ed efficienza il lavoro dei suoi collaboratori: pochi, in realtà, di cui si fidava. Egli stesso faceva rilevare agli amici e colleghi che «nella mia cadente età ho bisogno di pace e di quiete» (n. CXVII del 20 giugno 1815, p. 125).

Nonostante le sue resistenze e le sue debolezze fisiche, re Ferdinando III e IV (dal 1816 diventato Ferdinando I delle Due Sicilie) si fidava solo di lui⁵⁷ e lo co-

scrivere le osservazioni e le lettere (N. Cacciatore, direttore dal 1817 al 1841, cui successe il figlio Gaetano, destituito nel 1849 per aver partecipato ai moti antiborbonici e ripristinato nel 1861 come patriota italiano). Per conseguenza della politica nepotistica dei Cacciatori l'Astronomia siciliana cominciò presto a decadere (cfr. M. Capaccioli *et al.* 2009).

⁵⁷ La fedeltà di G. Piazzi verso Ferdinando III era tale che, quando, su ordine della regina (che allora gestiva la Sicilia essendo in ottimi rapporti con gli inglesi che la difendevano con la loro flotta) furono esiliati nelle isole circostanti cinque baroni siciliani

⁵⁶ A giudizio degli autori sopracitati: «malgrado un'indubbia capacità didattica, G. Piazzi non riuscì mai a creare una scuola» (p. 98). Scelse a succedergli come direttore dell'Osservatorio di Palermo un onesto operatore privo di inventiva progettuale, che aveva il solo merito di essergli stato d'aiuto per vent'anni nel tra-



Fig. 4. Giuseppe Piazzi ottantenne (ritratto postumo di Costanzo Angelini, 1825).

strinse a muoversi da Palermo (11 aprile 1817) e trasferirsi a Napoli, dove il 19 maggio 1817 lo nominò “Direttore generale degli osservatori di Napoli e Sicilia”, con pieni poteri. Piazzi non poteva sottrarsi:

«È stato ordinato, che [io] non dipenda che dal ministro, che direttamente comunica con S. M. (Sua Maestà): che si eseguisca il piano e il disegno da me presentato: e mi si sono dati 22 mila ducati circa [...]».

(per completare l'opera): così scrive Piazzi stesso a B. Oriani il 5 luglio 1817, n. CXLV p. 150. In pratica, in quel momento tutta l'Astronomia del meridione d'Italia dipendeva da lui.

Questa importante posizione doveva davvero pesargli molto, perché poco tempo dopo confessa all'amico B. Oriani (n. CXLVI del 20 luglio 1817 p. 152):

«Perché in viso mostro ancora certa freschezza e vigore, si crede che possa portare il mondo sulle spalle, ed io pur troppo

promotori della rivoluzione del 1812, che erano amici dell'astronomo, a chi lo calunniava come potenziale correo, il re dichiarò sicuro: «Non lo credo. Piazzi è stato, sì, amico dei baroni; ma è il suddito più fedele e affezionato, ch'io mi conosca». E fece sì che il cortigiano denunziante alla regina non avesse più a frequentare le stanze di lui (B. E. Maineri 1871 p. 124).

sento che in me sono venute meno e le forze fisiche e le intellettuali. La cosa però, che più mi pesa, è l'intrigo e la cabala, cui sono di continuo esposto, per la quale non sono fatto, e che ho sempre detestato».

Tuttavia, dovendo scegliere «la persona che dovesse essere l'anima del futuro Osservatorio», pensò di farlo lui stesso e scrisse a Oriani (n. CXV del 5 luglio 1817, p. 150):

«Il direttore è Zuccari. Egli aveva questa carica sotto il passato governo, ed io, sebbene sollecitato, e di più poco corrisposto, non ho voluto fare novità. Ma Zuccari sarà direttore *nomine tenus*. L'astronomo non dipenderà che da me ed io sarò sempre di accordo con lui, giacché entrambi non vorremo che le cose stesse: i progressi della scienza e l'onore nazionale».

Fu così che, accantonato nei fatti F. Zuccari con la scusa che era troppo debole di salute⁵⁸, egli fece nominare prima interinale, poi a pieno titolo direttore dell'Osservatorio di Napoli Carlo Brioschi⁵⁹, un allievo di B. Oriani, ancora abbastanza giovane d'età e pieno di buona volontà di concludere i lavori e di far funzionare i numerosi strumenti e rari dipendenti che si trovò a gestire.

Giuseppe Piazzi era ormai stanco di vivere, anche per le frequenti ricadute nella sua malattia⁶⁰. Non viveva più a Capodimonte, nell'Osservatorio, dove aveva lasciato tutto il suo appartamento a C. Brioschi e alla sua famiglia, ma alla Solitaria, un monastero soppresso vicino al mare. Tuttavia, la situazione generale dello stato in cui viveva non poteva certamente renderlo lieto. Durante la rivoluzione palermitana del 1820⁶¹ l'Osservatorio e il

⁵⁸ In effetti F. Zuccari morì di tubercolosi il 15 dicembre 1817, a soli trentaquattro anni, lasciando vacante sia la cattedra di astronomia all'Università (che andò a Gabriele Fergola) sia l'incarico di direttore della nuova Specola.

⁵⁹ Nato a Milano il 15 agosto 1781, dopo una brillante carriera all'Osservatorio di Brera diretto da B. Oriani, divenne direttore aggiunto del Deposito (poi I.R. Istituto Geografico Militare). Fu nominato direttore dell'Osservatorio di Napoli il 18 novembre 1818 e lo rimase fino al 30 settembre del 1832, quando si dimise per una brutta malattia che lo portò alla morte a Napoli, il 29 gennaio 1833 (cfr. M. Gargano, 2016).

⁶⁰ All'amico B. Oriani egli scrive: «si avvicina a gran passi lo scioglimento della mia commedia, nè invero ne sono gran fatto dispiaciuto, giacché non potendo più far nulla, comincia a pesarmi l'esistenza» (n. CLXXVIII del 20 aprile 1820).

⁶¹ I moti scoppiarono a Palermo il 15 giugno 1820, d'intesa tra popolo e aristocratici, e avevano come fine di ricostituire il Regno di Sicilia che l'unione al Regno delle Due Sicilie aveva, nei fatti, reso subordinato a quello di Napoli. Fu istituito un governo a Palermo (18-23 giugno), presieduto da Giovanni Luigi Moncada, principe di Paternò, e il 16 luglio fu convocato il Parlamento siciliano, che ripristinò la Costituzione siciliana del 1812, ma l'insurrezione non si propagò a tutta l'isola, per cui in breve tempo i militari di stanza a Messina, guidati da Florestano Pepe, poterono restituire l'ordine.

suo stesso appartamento in cima alla torre normanna erano stati saccheggiati dai rivoltosi, le sue carte rubate e bruciate, talché dei suoi lavori non c'erano più originali, ma restavano solo le prime copie che egli aveva sempre inviate a Brera (n. CLXXX del 5 settembre 1820). In quel periodo di rivolta popolare egli era a Napoli e solo nel settembre del 1821 ottenne il permesso di tornare a Palermo, ma la vista di ciò che restava nell'Osservatorio che aveva fondato, diretto e fatto fiorire non gli migliorò né l'umore né la salute. Ancor meno lo poté migliorare il terremoto del 5 marzo 1823, che creò ulteriori gravi danni alle strutture⁶², anche se non danneggiò gli strumenti.

Negli ultimi anni, G. Piazzi continuò a operare per puro spirito di sacrificio: fece parecchie volte avanti e indietro da Palermo a Napoli⁶³, approfittando del fatto che era stato attivato il servizio di trasporto marittimo a vapore, e questo nuovo mezzo di rapida locomozione⁶⁴ gli permise di onorare anche i suoi doveri di Presidente della Reale Accademia delle Scienze cui era stato nominato nel 1824 dal sovrano che l'aveva sempre stimato e spronato a lavorare: Ferdinando I (già III e IV)⁶⁵.

Giuseppe Piazzi morì il 22 luglio 1826 verso le 4 pomeridiane. I suoi ultimi giorni non furono sereni, non tanto per il catarro che lo affliggeva da tempo, ma «in conseguenza di grave dispiacere, avuto alcuni giorni prima del 16». Così si esprime C. Brioschi nella lettera del 24 luglio in cui annuncia il trapasso a Francesco Carlini, il direttore dell'Osservatorio di Brera, con il quale era rimasto in stretto contatto anche dopo esserne stato l'allievo e il migliore collaboratore (N. Cacciatore & G.V. Schiapparelli, 1874 p. 200). Non sappiamo di quale dispiacere si sia trattato, ma deve aver riguardato faccende personali (forse un ulteriore rifiuto dei nipoti valtelinesi di aderire all'*Ancien Régime* oppure un mancato augurio per un compleanno). Nessun familiare valtelinese è citato nel testamento⁶⁶, scritto olografo e in duplice co-

pia il 27 agosto 1824 e registrato dal notaio a Napoli il 24 luglio 1826. In esso G. Piazzi nomina suo erede universale un domestico: tale Tommaso Martina, non meglio definito se non «affezionatissimo», pur caricandolo di vari legati (anche consistenti) per i suoi collaboratori all'Osservatorio astronomico palermitano⁶⁷ e per i tre fratelli Cacciatore, figli di Niccolò, suo antico collaboratore da lui stesso nominato direttore dell'Osservatorio. Come esecutori testamentari nominò tre personaggi che sicuramente avrebbero rese esecutive le sue volontà e, infine, fu seppellito, per sua espressa disposizione testamentaria, nella chiesa di chierici regolari teatini di Napoli: San Paolo Maggiore (noto come San Paolo ai Tribunali). Voleva dormire il sonno eterno attestando la sua devozione all'ordine che aveva resa possibile la sua educazione religiosa e scientifica e che aveva professato tutta la vita. Fu sepolto nel silenzio eterno, sotto una piccola lapide di calcare bianco (ca. 12 × 12 cm) che ne indica solo il cognome, la qualifica di padre teatino e la data di morte (Fig. 5). Nessun monumento⁶⁸ che ne indichi pomposamente la tomba, in accordo con il voto di umiltà che aveva fatto settant'anni prima a Como!

In conclusione: Piazzi fece le sue scoperte astronomiche non per serendipità, come qualcuno sostiene⁶⁹, ma tramite una metodica e testarda serie di osservazioni ripetute, che è una attitudine tipica del carattere montanaro che egli portò con sé per tutta la vita, anche in ambienti più portati al lassismo e in circostanze tumultuose. Per lui vale senz'altro il titolo d'onore che aveva usato nei suoi confronti F. X. von Zach: «*Sans Cérès point de Pallas, point de Junon et Vesta*», dilatato fino agli 800.000 asteroidi scoperti finora e a quelli che ancora si troveranno, ma vale soprattutto un altro indiscutibile pregio: l'ostinata capacità di creare dal poco o niente non uno ma due osservatori che fecero rispettare l'Astronomia italiana per oltre un secolo e ancora la fanno rispettare, pur se è mutata in Astrofisica. Forse è vero che non seppe crearsi una scuola, ma seppe scegliere tra gli allievi di altri colleghi ottimi elementi che continuarono

⁶² Cfr. E. Guidoboni & D. Mariotti (1999); P. Brenni *et al.* (2001).

⁶³ L'ultimo viaggio da Palermo a Napoli lo fece nell'agosto 1825 (A. Manara & L. Invernizzi, 1999 p. 6), ma non per questo rinunciò a considerarsi «siciliano-siciliano».

⁶⁴ In una circostanza egli fu anche coinvolto in un naufragio, da cui scampò a fatica (lo comunica a B. Oriani il 18 dicembre 1817, n. CXIV p. 160), ma sempre deciso a fare il suo dovere nel migliore dei modi.

⁶⁵ Fu uno degli ultimi atti del re, che morì nel gennaio 1825.

⁶⁶ Si era preparato alla morte molto per tempo e, essendo egli un religioso professo e quindi vincolato all'ordine in tutte le sue proprietà, aveva dovuto chiedere l'autorizzazione a fare testamento al papa, Pio VII, suo vecchio amico, e l'aveva ottenuta con rescritto del 20 aprile 1804, registrato il 15 novembre dello stesso

anno. Il testamento N 5808 è depositato a Napoli ed è interamente trascritto in L. Invernizzi *et al.* (2009) pp. 96-98.

⁶⁷ Un legato, in particolare, è indicativo di quanto caro gli fosse l'osservatorio che per primo aveva costruito: un cospicuo lascito per uno stipendio da intitolare al suo nome da destinare a un assistente che continuasse le ricerche con gli strumenti che egli aveva acquisito.

⁶⁸ Sopra la piccola lapide è appeso un quadro devozionale di nessun pregio artistico e, comunque, non pertinente.

⁶⁹ Questa opinione è vivacemente confutata da A. Manara & L. Invernizzi (1999 pp. 4-5).



Fig. 5. La lapide che indica il luogo della sepoltura nella Cripta di S. Gaetano ai Teatini in Napoli.

con successo la sua attività, per quanto a lungo ogni attività scientifica operativa possa continuare prima di subire l'inevitabile mutazione che l'innovazione scientifica teorica inevitabilmente comporta.

BIBLIOGRAFIA

- Angelitti, Filippo (1925) Per il centenario della morte dell'astronomo Giuseppe Piazzi avvenuta il 22 luglio del 1826. *Memorie della Società Astronomica Italiana*, **3**: 369-395.
- Bemporad, Azeglio (1925) Giuseppe Piazzi - tenuta nella R. Università di Napoli. *Memorie della Società astronomica italiana*, **3**: 396-413.
- Bode, Johann Elert (1802) *Von den neuen zwischen Mars und Jupiter entdeckten achten Hauptplaneten des Sonnensystem*. Berlin, Himgurg.
- Brenni, Paolo, I. Chinnici & G. Foderà Serio (2001) The restoration of three large instruments of the Palermo Astronomical Observatory. *Bulletin of the Science Instruments Society*, **71**: 11-16.
- Bruzzzone Gian Luigi (1994) Un messaggio dall'oltretomba di p. Giuseppe Piazzi ad Agostino Gallo. *Lares*, **60**: 371-382.
- Cacciatore, Gaetano & Giovanni Virginio Schiaparelli, (1874, a cura di) *Corrispondenza astronomica fra Giuseppe Piazzi e Barnaba Oriani* pubblicata per ordine di S.E. il Ministro della Pubblica Istruzione. Milano-Napoli-Pisa: Ulrico Hoepli Editore-Libraio.
- Capaccioli, Massimo, G. Longo & E. Olostro Cirella (2009) *L'astronomia a Napoli dal Settecento ai giorni nostri. Storia di un'altra occasione perduta*. Napoli: Alfredo Guida Editore.
- Cunningham, Clifford J., B. Marsden & W. Orchiston (2011) Giuseppe Piazzi: The Controversial Discovery and Loss of Ceres in 1801. *Journal for the History of Astronomy*, **42**: 283-306.
- Cunningham, Clifford J. (2016) *Discovery of the First Asteroid, Ceres*. Cham: Springer International Publishing.
- Filipponi, Alfonso (1826) *Elogio del p. Giuseppe Piazzi* composto dal canonico Alfonso Filipponi e da lui recitato nell'Accademia Pontaniana nella tornata de' 26 novembre 1826 Napoli: Zambona.
- Foderà Serio, Giorgia (1992) Giuseppe Piazzi, valtellinese illustre, siciliano appassionato. *Contract - n° 15, II sem.* 1992.
- Foderà Serio, Giorgia, A. Manara & P. Sicoli (2002) Giuseppe Piazzi and the Discovery of Ceres; pp. 17-24 in W. F. Bottke Jr., A. Cellino, P. Paolicchi & R. P. Binzel (eds.): *Asteroids III*. Tucson: University of Arizona Press.
- Forbes, Eric G. (1971) Gauss and the discovery of Ceres. *Journal of History of Astronomy*, **2**: 195-199.
- Gallo, Agostino (1827) *Canto lirico in morte di P. Giuseppe Piazzi famoso astronomo*. Palermo: Lorenzo Dato.
- Gargano, Mauro (2016) Carlo Brioschi, il primo astronomo di Capodimonte. *Giornale di Astronomia*, **41**: n.n.
- Garobbio, Aurelio (1945) *I rapporti tra il Ducato di Milano e le tre leghe nei secoli XVII e XVIII. Parte seconda: documenti*. Milano: Istituto per le Alpi Centrali.
- Guidoboni, Emanuela, D. Mariotti (1999) *Gli effetti dei terremoti a Palermo*; pp. 69-97 in Giuffrè, A. & C. Carocci: *Codice di pratica per la sicurezza e la conservazione del centro storico di Palermo*. Roma-Bari: Laterza.
- Hall, Basil (1841) *Patchwork*. London: Edward Moxon.
- Invernizzi, Luca, A. Manara & P. Sicoli (2011) *L'astronomo valtellinese Giuseppe Piazzi e la scoperta di Cerere* (Collana storica, **11**). Sondrio: Fondazione Credito Valtellinese.
- Li, Jian-Yang, L. A. McFadden, J. W. Parker, E. F. Young, S. A. Stern, P. C. Thomas, C. T. Russell & M. V. Sykes (2006) Photometric analysis of 1 Ceres and surface mapping from HST observations. *Icarus* **182**: 143-160.
- Manara, Alessandro & L. Invernizzi (1999) Giuseppe Piazzi: aspetti poco noti della vita e dei suoi lavori in campo scientifico. *Atti del XXI Congresso nazionale di storia della Fisica e dell'Astronomia*, 11 p.
- Maineri, Baccio Emanuele (1871) *L'astronomo Giuseppe Piazzi. Notizie biografiche*. Milano: Tipografia già Domenico Salvi & C.
- Mitchell, David L., S. J. Ostro, R. S. Hudson, K. D. Rosema, D. B. Campbell, R. Velez, J. F. Chandler, I. I. Shapiro, J. D. Giorgini & D. K. Yeomans (1996) Radar Observations of Asteroids 1 Ceres, 2 Pallas, and 4 Vesta. *Icarus*, **124**: 113-133.
- Oriani, Barnaba (1802) Osservazioni del nuovo pianeta Cerere Ferdinanda fatte al settore equatoriale, pp. 3-21 in: *Ephemerides astronomicae anni 1803 ad meridianum mediolanensem*.
- Piazzi, Giuseppe (1788) Lettre sur les ouvrages de M. Ramsden de la Société Royale de Londres, adressée à M. de Lalande par le R.P. Piazzi Prof. R. d'Astronomie dans l'Univ. de Palerme. *Journal des Savantes*, nov. 1788.
- Piazzi, Giuseppe (1790) *Discorso del P. D. G. P. C. R. corrispondente della Reale Accademia delle Scienze di Torino recitato nell'aprirsi la prima volta la Cattedra di Astronomia nell'Accademia de R. Studj di Palermo*. Palermo: Reale Stamperia.
- Piazzi, Giuseppe (1792) *Della Specola astronomica de' regi studj di Palermo* (4 volumi). Palermo: nella Reale Stamperia [1794: V volume; 1806: VI volume).
- Piazzi, Giuseppe (1801) *Risultati delle osservazioni della nuova stella scoperta il dì 1. gennaio all'Osservatorio Reale di Palermo da G.P. Ch. Reg. Direttore del medesimo* (pp. 19+6). Palermo: nella Reale Stamperia.
- Piazzi, Giuseppe (1803) *Praecipuarum stellarum inerrantium positiones mediae ineunte seculo decimonono ex observationibus habitis in specula Panormitana ab anno 1792 ad annum 1802*. Palermo: nella Reale Stamperia.
- Piazzi, Giuseppe (1804) Dell'obliquità dell'eclittica. *Memorie di Matematica e Fisica della Società Italiana delle scienze*, s. I, t. XI: 426-445.
- Piazzi, Giuseppe (1806) Saggio su i movimenti proprii delle fisse del P. D. G. P. *Memorie del Istituto Nazionale Italiano*, t. 1

- Piazzi, Giuseppe (1814) *Praecipuarum stellarum inerrantium positiones mediae ineunte seculo decimonono ex observationibus habitis in specula Panormitana ab anno 1792 ad annum 1813*. Palermo: nella Reale Stamperia.
- Piazzi, Giuseppe (1817) *Lezioni elementari di astronomia ad uso del Real Osservatorio di Palermo* (2 vol.). Palermo: nella Reale Stamperia.
- Piazzi, Joseph (1822) *Lehrbuch der Astronomie*, aus dem Italienischen übersetzt von Johann Heinrich Westphal. Mit einer Vorrede des Herrn Hofrath Ritter Gauss. Berlin: G. Reimer.
- Russell, Christopher T., F. Capaccioni, A. Coradini, M. C. De Sanctis, W. C. Feldman, R. Jaumann, H. U. Keller, T. B. McCord, L. A. McFadden, S. Mottola, C. M. Pieters, T. H. Prettyman, C. A. Raymond, M. V. Sykes, D. E. Smith & M. T. Zuber (2007) Dawn Mission to Vesta and Ceres. Symbiosis between Terrestrial Observations and Robotic Exploration. *Earth Moon Planet*, **101**: 65-91.
- Scrofani, Saverio (1827) Elogio di P. Giuseppe Piazzi. *Giornale di scienze, lettere ed arti per la Sicilia*, Tomo XVII, anno V, (gennaio-marzo), Parte I, pp. 139-169.
- Tedesco, Edward F., R. C. Taylor, J. Drummond, D. Harwood, I. Nickoloff, F. Scaltriti, H. J., Schober & V. Zappalà (1983) Worldwide photometry and lightcurve observations of 1 Ceres during the 1975–1976 apparition. *Icarus*, **54**: 23-29.
- Visconti Venosta, Francesco (1844) *Notizie statistiche intorno alla Valtellina*. Milano: presso la Società degli editori degli Annali universali delle scienze e dell'industria.

