



Publication Year	2020
Acceptance in OA @INAF	2022-01-20T14:53:38Z
Title	py Grandi e piccole scoperte all Osservatorio Astronomico
Authors	CHINNICI, Ileana
DOI	10.19272/202008801004
Handle	http://hdl.handle.net/20.500.12386/31336
Journal	GIORNALE DI ASTRONOMIA
Number	46

Grandi e piccole scoperte astronomiche fatte a Palermo nel XIX secolo

Ileana Chinnici – INAF-OAPa

L'Osservatorio di Palermo è noto come luogo nel quale venne scoperto Cerere, il primo asteroide (oggi pianeta nano), all'apertura del XIX secolo; è meno noto che altre, minori, scoperte vennero ivi effettuate nell'Ottocento: vale la pena qui ricordare le principali, per mantenerne la memoria.

- *L'asteroide (oggi pianeta nano) Cerere (Giuseppe Piazzi, 1 gennaio 1801)*

Sicuramente, quella di Cerere è la principale e perciò la più nota ed importante scoperta fatta nel XIX secolo a Palermo, non solo per la rilevanza dell'oggetto, che inaugurava una nuova categoria di oggetti celesti, ma anche per l'andamento della vicenda, dai tratti simili a una vera e propria commedia. Molto è già stato scritto sull'argomento, anche in queste pagine;¹ ci si limiterà pertanto, in questa sede, a riassumere per sommi capi le circostanze della scoperta.

Giuseppe Piazzi (1746-1826), primo direttore della Specola di Palermo, era intento a misurare le stelle del catalogo che stava compilando,² quando, la notte del 1 gennaio 1801, osservando la regione del cielo vicino alla spalla del Toro, si imbatté in un astro nuovo, che non compariva in altri cataloghi. Come era sua abitudine, riosservò l'astro per più sere successive, e si rese conto dal suo movimento che non era una stella. L'oggetto non presentava né coda, né chioma, quindi escluse che potesse trattarsi di una cometa, e cominciò a sospettare che potesse essere un piccolo pianeta.

Piazzi esitò a comunicare la sua scoperta, che confidò solo all'amico Barnaba Oriani (1752-1832), astronomo a Brera, e diede ai giornali un generico annuncio sulla scoperta di una cometa. Tale annuncio non fu che l'inizio di una serie di equivoci e di mosse sbagliate da parte di Piazzi, che generarono confusione, disorientamento e acredine nei suoi confronti, da parte della comunità astronomica internazionale.

Oriani, che aveva intuito la portata della scoperta di Piazzi, provvide a comunicare i termini corretti della scoperta, ma Piazzi esitò a diffondere i dati delle sue osservazioni, si ammalò, e lasciò tutta la comunità astronomica nel dubbio. Quando finalmente fornì le posizioni in cui aveva osservato il pianetino per varie sere, era già troppo tardi: esso era già immerso nella luce solare e impossibile da osservare. D'altra

¹ Vedi G. Foderà e I. Chinnici, "Cerere Ferdinanda", *Giornale di Astronomia* 28 (2001), 8-23.

² Vedi G. Piazzi, *Praecipuarum stellarum positiones mediae ineunte saeculo XIX*, Palermo, Dalla Stamperia Reale, 1803.

parte, i dati erano pochi e poco distanziati per calcolarne l'orbita e, seppure diversi tentativi furono fatti, l'astro venne considerato perso.

Tra i più furibondi, vi erano gli astronomi tedeschi, capitanati dal barone Franz Xavier von Zach (1754-1832) e da Johannes Elert Bode (1747-1826), che vedevano sfumare la prova della validità della legge di Titius (poi denominata, appunto, di Titius-Bode), che prevedeva una progressione geometrica nella distanza dei pianeti dal sole: essi erano pertanto convinti sostenitori dell'esistenza di un pianeta mancante tra Marte e Giove, tanto da aver fondato nel 1800 la Società di Lilienthal, per revisionare tutte le carte eclittiche allo scopo di "acciuflarlo".

Cerere fu poi ritrovata, nel dicembre 1802, grazie all'abilità matematica di Wilhelm Friedrich Gauss (1777-1855), che testò una versione iniziale del suo celebre metodo dei minimi quadrati proprio sui dati di Cerere, fornendone così parametri orbitali tanto accurati da permetterne il rapido ritrovamento. La scoperta di Piazzi era così finalmente provata!

Mentre si scatenavano le ipotesi più varie sul nome da attribuire all'ottavo pianeta, Piazzi sceglieva il nome di Cerere Ferdinandea, in omaggio alla Sicilia ed al suo Sovrano. Sì, in omaggio alla Sicilia, granaio d'Italia in epoca romana, e quindi avente come patrona la dea delle messi, ma anche – indirettamente - omaggio a Palermo, perché l'iconografia della divinità romana, con il suo carro e la corona di spighe, era stata importata e cristianizzata in quella della santa patrona della città, S. Rosalia, raffigurata con una corona di rose e condotta in processione su un carro trionfale, nei giorni del suo celebre "festino". La casuale coincidenza della data del festino (15 luglio) con la fine della mietitura, tra l'altro, non fa che rafforzare l'analogia.

Il termine "asteroide" fu invece coniato dal celebre astronomo inglese, William Herschel (1738-1822), che dopo la scoperta di Pallade, nel 1802, riconobbe in questi due pianetini una nuova classe di oggetti celesti. Lo scopritore di Urano scrisse a Piazzi spiegando le ragioni di questa classificazione, ma Piazzi non la prese bene, pensando che Herschel volesse declassare la sua scoperta, non assegnandogli la "dignità" di pianeta; egli sbottò quindi con Oriani, esprimendo perplessità sul termine "asteroide" (proponendo, caso mai, "planetoide") e scrivendogli: *presto vedremo dei conti, duchi e marchesi anche in cielo.*³

Nel 2006 l'International Astronomical Union ha dato, in un certo senso, ragione a Piazzi, riclassificando Cerere come "pianeta nano", una nuova categoria di oggetti

³ Vedi Foderà e Chinnici, 2001, p. 22.

celesti appositamente istituita, nella quale è compreso anche Plutone⁴ (scoperto nel 1930) ed altri tre oggetti transnettuniani.

- *L'ammasso globulare NGC 6541 (Niccolò Cacciatore, 20 marzo 1826)*

La figura di Niccolò Cacciatore (1770-1841), successore di Piazzi alla direzione dell'Osservatorio di Palermo, è abbastanza controversa. Certamente meno brillante rispetto a quella del suo predecessore, è noto soprattutto per le sue polemiche con il fisico Domenico Scinà (1765-1837), e per aver introdotto in Osservatorio la pratica del nepotismo, collocandovi, come assistenti, numerosi membri della sua famiglia (fratelli, figli, generi, ecc.), sarcasticamente definiti da Scinà *la novella dinastia dei Cassini*.⁵ Tuttavia, Niccolò Cacciatore non è del tutto privo di meriti scientifici. Come astronomo il suo maggior merito fu quello di aver riordinato le serie meteorologiche e di aver coadiuvato Piazzi nelle osservazioni e nei calcoli per la preparazione dei due cataloghi stellari pubblicati, rispettivamente, nel 1803 e nel 1814. Di tale collaborazione, lo stesso Piazzi diede a Cacciatore pubblico riconoscimento sia nella prefazione al catalogo del 1814 che in altre sue opere. È noto poi che, nel catalogo del 1814, due stelle della costellazione del Delfino vennero indicate da Piazzi (o dallo stesso Cacciatore) come *Sualocin* e *Rotanev*, che, a lettere invertite, si leggono *Nicolaus Venator*, ovvero il nome di Cacciatore in latino: una sorta di designazione del successore (il Delfino, appunto). Cacciatore collaborò con Piazzi anche per la costruzione della bella meridiana a camera oscura della Cattedrale di Palermo (1801)⁶, di cui pubblicò più tardi una descrizione.⁷ A Cacciatore si deve anche l'annuncio della prima osservazione della grande cometa del 1807, avvenuta in Sicilia, a Castrogiovanni (l'attuale Enna) il 9 settembre di quell'anno.⁸ Nel 1826, Cacciatore inviò una lettera al barone von Zach,⁹ nella quale dava notizia di aver osservato, all'alba del 20 marzo, una nuova nebulosa, inizialmente scambiata per la cometa 1825-IV (che doveva tornare osservabile nella primavera dell'anno successivo). Dopo aver comunicato i dati relativi alla successiva osservazione della cometa, aggiunge: *La*

⁴ Vedi Risoluzioni 5 e 6 dell'IAU General Assembly del 2006: https://www.iau.org/static/resolutions/Resolution_GA26-5-6.pdf

⁵ Vedi I. Chinnici, "Personaggi e vicende dell'Osservatorio Astronomico di Palermo attraverso l'Unità d'Italia", *Giornale di Astronomia* 37 (2011), 2-9.

⁶ Vedi Chinnici I., "La meridiana di Piazzi nella Cattedrale di Palermo" in: Atti del Convegno "Il Sole nella Chiesa: Cassini e le grandi meridiane come strumenti di indagine scientifica", *Giornale di Astronomia* 32 (2006), 103-106.

⁷ Cacciatore N., "Descrizione della Meridiana del Duomo di Palermo", *Giornale di Scienze, Lettere ad Arti per la Sicilia*, Tomo VII, Anno 15, Palermo, Per le stampe del Solli, 1824, pp. 172-75.

⁸ N. Cacciatore, *Della Cometa apparsa in settembre del 1807. Osservazioni e risultati* (Palermo: Nella Reale Stamperia, 1808), p. 9.

⁹ "Lettera del sig. Niccolò Cacciatore [...] al sig. bar. De Zach, sul ritorno della cometa del Toro dall'emisfero australe, 6 aprile 1826", *Corresp. Astronomique etc. du bar. De Zach* 14, iv (1826), 407-10.

nebulosa, che osservai una sola volta la mattina del 20 marzo, merita però qualche attenzione. Essa è visibilissima anche col lume nel telescopio, tale di poter distinguere i fili. Ha un diametro di 1' $\frac{3}{4}$ circa, nebulosità che va addensandosi verso il centro, e vi si rivede di tempo in tempo un punto luminoso nel mezzo. Ascensione retta 268°48'. Declinazione australe 43°47'.¹⁰

Le circostanze dell'osservazione, riferite da Cacciatore, non sono molto chiare e risultano in parte contraddittorie con quanto affermerà più tardi (per esempio, egli indicherà poi come data della scoperta il 19 marzo, anziché il 20); egli inoltre afferma che la nebulosa da lui osservata non compare nel catalogo di La Caille, né in quello di Piazzì, pur trovandosi in una zona ben esplorata da quest'ultimo; la nebulosa è infatti vicina alla stella n. 1483 di La Caille, più volte osservata da Piazzì: ... *il p. Piazzì osservò la stella di La-Caille quattro volte nel 1794, e altre tre volte nel 1801, e in queste ultime osservazioni non notò che una piccola stella di 10 grandezza nel campo con quella. Io replicai le osservazioni, e osservai queste due stelle tre volte nel 1809 e due volte nel 1810. Dovetti certamente oscurare quasi intieramente il telescopio per osservare la stelluccia di 10 grandezza, e intanto non vidi nessuna nebulosa, come nessuna in quel luogo ne avea notato il p. Piazzì.*¹¹

Per spiegare la precedente "invisibilità", Cacciatore conclude con l'ipotesi di una variazione di luminosità: *Questa nebulosa, dunque è apparsa dopo il 1810, o almeno dopo quest'epoca è divenuta così bella, come si osserva presentemente.* Ciò, a detta di Cacciatore, potrebbe essere avvenuto per *quella conflagrazione che, secondo Laplace, avvenne già nel nostro sole un certo numero di anni prima di noi!*¹²

Von Zach commentò la lettera di Cacciatore, ricordando che variazioni di forma e luminosità nelle nebulose di Andromeda e di Orione erano già state registrate da altri astronomi e che non era da escludere che, così come ci sono stelle di luminosità variabile (von Zach si riferisce alle *novae*), ci siano anche nebulose della medesima specie.¹³

La notizia sulla nuova nebulosa scoperta si ritrova anche nell'opuscolo *Sull'origine del Sistema Solare*,¹⁴ che riporta l'introduzione al saggio di Cacciatore sulla cometa del 1819,¹⁵ con una serie di osservazioni aggiuntive, da lui condotte. Nella nota (4), in cui parla delle stelle variabili e delle *novae*, Cacciatore menziona *la bellissima nebulosa della costellazione del Telescopio da me veduta la prima volta ai 19 marzo 1826 [...]*

¹⁰ Ibid., p. 5.

¹¹ Ibid.

¹² Ibid.

¹³ Vedi *ibid.*, p. 6.

¹⁴ N. Cacciatore, *Sull'origine del sistema solare*, Palermo, presso Lorenzo Dato, 1826.

¹⁵ N. Cacciatore, *Della cometa apparsa in luglio del 1819, osservazioni e risultati* (Palermo: Dalla Reale Stamperia, 1819)

*Mentre cercavo la cometa [del 1825] di ritorno ai 19 marzo scorso fui colpito da questa bella nebulosa, troppo lucida e troppo visibile per non esser rimarcata. Essa è rotonda, del diametro di un minuto e mezzo: fissandovi l'occhio, nella sua nebulosità più densa nel centro si lascia travedere di tanto in tanto un lucido puntino.*¹⁶

Dopo averne dato le coordinate celesti, torna sull'ipotesi della variabilità: *Questa nebulosa non doveva sfuggire certamente al La Caille: non poteva certamente sfuggire al P. Piazzzi, il quale notava tutto, né a me, in tante volte che l'ebbimo nel campo del telescopio con la 1483 del C. A. Dunque secondo ogni probabilità è nuova.*¹⁷

Infine, Cacciatore menziona la "sua" nebulosa nel suo volume *Del Reale Osservatorio di Palermo*,¹⁸ che raccoglie i risultati delle osservazioni condotte presso la specola palermitana, e nel quale, al libro IX, contenente le osservazioni di comete, si legge:

*Nel crepuscolo mattutino ai 20 marzo osservai [...] una bella nebulosa non descritta da nessuno, e che merita di essere notata; perché forse è variabile.*¹⁹ Le coordinate qui date (AR 268°52', DA 43°43') sono leggermente diverse dalle prime indicate, forse perché Cacciatore ebbe modo di rifinire le sue osservazioni.

La notizia non sfuggì invece all'editore della celebre rivista *Astronomische Nachrichten*, Heinrich Christian Schumacher (1780-1850), il quale ne diede subito informazione nelle pagine del suo giornale,²⁰ richiamando l'attenzione di Heinrich Wilhelm Olbers (1758-1840), celebre astronomo amatoriale, scopritore del secondo e quarto asteroide (Pallade e Vesta), che qualche anno dopo diede conferma della scoperta di Cacciatore.

Nel 1828, infatti, James Dunlop (1793-1848),²¹ assistente al Paramatta Observatory, in Australia, pubblicò un catalogo di nebulose e ammassi stellari del cielo australe; l'attentissimo Olbers riuscì a riconoscere nell'oggetto n. 473 del catalogo di Dunlop la nebulosa scoperta da Cacciatore,²² che Dunlop riporta con coordinate leggermente differenti (AR 15h 55m 14s; DA 46° 22') e descrive così:

¹⁶ Ibid., p. 18.

¹⁷ Ibid.

¹⁸ N. Cacciatore, *Del Reale Osservatorio di Palermo. Libri VII, VIII, e IX*. Palermo, Dalla Tipografia di Filippo Solli, 1826.

¹⁹ Ibid., p. 229.

²⁰ H. C. Schumacher, "Neuer Nebelfleck", *Astronomische Nachrichten* 5 (1827), pp. 281-282. Schumacher ivi riporta un commento di Olbers che avrebbe voluto che Cacciatore precisasse se l'osservazione era stata fatta col campo illuminato; diversamente dalla lettera a von Zach, infatti, qui Cacciatore non ne fa menzione.

²¹ Alcune fonti attribuiscono a Dunlop la scoperta dello stesso oggetto pochi mesi dopo Cacciatore, ovvero il 3 luglio 1826 (vedi https://en.wikipedia.org/wiki/NGC_6541), ma non si sono finora trovate evidenze documentarie che permettano di verificare questa affermazione.

²² Vedi H. W. Olbers, "Auszug aus einem Schreiben des Herrn Doctors uhd Ritters", *Astronomische Nachrichten* 7 (1829), 61-64.

*A very bright round highly condensed nebula, about 3' diameter. I can resolve a considerable portion round the margin, but the compression is so great near the centre, that it would require a very high power, as well as light, to separate the stars; the stars are rather dusky.*²³

Olbers sciolse così ogni dubbio sulla scoperta di Cacciatore e spiegò il fatto che la nebulosa fosse sfuggita a Lacaille ed a Piazzini, attribuendone la causa allo scarso ingrandimento dei telescopi usati e alla ristrettezza del campo visivo.

Con la ridefinizione dei confini delle 88 costellazioni “moderne” fissata dall’Unione Astronomica Internazionale nel 1930,²⁴ le coordinate celesti fornite da Cacciatore per questo oggetto corrispondono oggi a quelle dell’ammasso globulare NGC 6541 (AR 18h08m2,3s; DA 43°42’53”), nella Corona Australe.

- *La cometa Zona 1890-IV (Temistocle Zona, 15 novembre 1890)*

Temistocle Zona (1848-1910)²⁵ fu un astronomo veneto in forze all’Osservatorio di Palermo: un astronomo “tradizionale”, che amava stare al telescopio, per nulla incline all’uso dello spettroscopio e della fotografia, nuovi mezzi di esplorazione del cosmo della nascente astrofisica. Noto per aver disegnato la meridiana della Chiesa Madre (SS. Apostoli Pietro e Paolo) di Castiglione etneo nel 1882,²⁶ Zona fu ardente patriota (nel 1867 aveva combattuto ed era stato preso prigioniero a Mentana) e valente alpinista: nel 1888, fu tra i rifondatori della sezione siciliana del Club Alpino Italiano, di cui fu Presidente a vita, e realizzò una stazione astronomica a Monte Cuccio, la principale altura sovrastante Palermo. Assiduo osservatore del cielo (uno dei migliori osservatori che l’Osservatorio di Palermo abbia avuto), a lui si deve la scoperta di una cometa, l’unica avvenuta all’Osservatorio di Palermo.²⁷ Il suo attento scrutare, unito alla buona qualità del cielo notturno palermitano, non potevano non premiarlo. Infatti, il 15 novembre 1890, Zona annunciò la scoperta di una nuova cometa, con un telegramma agli editori di *Astronomische Nachrichten*²⁸ e *The Astronomical Journal*.²⁹

²³ J. Dunlop, “A catalogue of nebulae and clusters of stars in the southern hemisphere, observed at Paramatta in New South Wales”, *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* 118 (1828), 113-151, qui 138.

²⁴ Vedi E. Delporte, *Délimitation scientifique des constellations*. Cambridge University Press, 1930.

²⁵ Per una breve biografia, vedi <http://www.astropa.inaf.it/elenco-dei-direttori/temistocle-zona/>

²⁶ Vedi M. L. Tuscano, “Le iniziative del rodigino Temistocle Zona relative alla misura del tempo in Sicilia”, *Atti del XXI Seminario Nazionale di Gnomonica*, Valdobbiadene (2017), pp. 182-186.

²⁷ Vedi I. Chinnici, “Nineteenth-century comets: studies and observations in Sicily”, *Journal for the History of Astronomy* 46(2) (2015), 130-158.

²⁸ Vedi A. Krueger, “Entdeckung von zwei neuen Cometen,” *Astronomische Nachrichten* 126 (1891), 95.

²⁹ Vedi B. A. Gould, “Comet e1890,” *The Astronomical Journal* 10 (1890), 101.

La scoperta passò quasi del tutto inosservata, in Italia, sia per lo scarso valore scientifico che questo tipo di scoperte avevano alla fine dell'Ottocento, sia per le mutate condizioni dell'Osservatorio di Palermo, che si trovava in una fase di transizione (la sede direttoriale era vacante) per cui, quell'anno, neppure venne pubblicato il tradizionale volume annuale della serie delle *Pubblicazioni dell'Osservatorio*. Pertanto, non vi è traccia di questa scoperta, seppure minore, né negli archivi dell'Osservatorio, né nelle pubblicazioni, ad eccezione³⁰ del lavoro di uno studente, Cesare Mattina, che studiò l'orbita della cometa.³¹

Zona ebbe invece un riconoscimento internazionale, per questa scoperta: nel 1891 gli fu infatti assegnata la Donohoe Comet Medal dell'Astronomical Society of the Pacific, una medaglia istituita l'anno prima, grazie alla donazione del ricco mecenate californiano Joseph A. Donohoe (?-1895), per premiare gli scopritori di comete. Pare che la cometa abbia portato fortuna a Zona, il quale, a poco meno di un anno di distanza dalla scoperta, fu incaricato delle funzioni di direttore dell'Osservatorio di Palermo, incarico che mantenne fino al 1898.

In quello stesso anno, Zona mancò di essere scopritore di una seconda cometa, la C/1898M1: per poche ore, Zona fu battuto nel tempo da Michel Giacobini (1873-1938), astronomo dell'Osservatorio di Nizza e scopritore di numerose comete.

A proposito di comete scoperte a Palermo, vale la pena qui menzionare la doppia disavventura in cui incorse il principe Giulio Tomasi di Lampedusa, attivissimo osservatore del cielo, al quale per ben due volte fu erroneamente attribuita la scoperta di una cometa presso l'eccellente osservatorio ai Colli, da lui allestito nella sua villa nei dintorni di Palermo.³²

Fig. 1 – Ritratto di Giuseppe Piazzi che indica Cerere (Museo della Specola, INAF-OAPa/SiMuA UniPa)

Fig. 2 – Carta intestata dell'Osservatorio di Palermo, commemorativa del centenario della scoperta, con la raffigurazione del carro di Cerere (Archivio storico, INAF-OAPa)

Fig. 3 – Ritratto giovanile di Niccolò Cacciatore (Museo della Specola, INAF-OAPa/SiMuA UniPa)

³⁰ Vedi "(Fifth) Award of the DONOHOE Comet-Medal (to Prof. T. ZONA)," *Publications of the Astronomical Society of the Pacific* 3 (1891), 111.

³¹ Vedi C. Mattina, "Ricerche sull' orbita definitiva della cometa 1890 IV," *Memorie della Società degli Spettroscopisti Italiani* XXIV (1893), 91-95.

³² Vedi I. Chinnici, "Tomasi di Lampedusa, il Principe astronomo", *Giornale di Astronomia* 45 (2019), 37-40.

Fig. 4 – Frontespizio del volume di Cacciatore del 1826 contenente notizia della scoperta della “nebulosa” (Biblioteca storica, INAF-OAPa)

Fig. 5 – Immagine dell’ammasso globulare NGC 6541 (da: <http://aladin.u-strasbg.fr/java/alapre.pl?-c=NGC6541&button=N%26B>)

Fig. 6 – Ritratto di Temistocle Zona (Museo della Specola, INAF-OAPa/SiMuA UniPa)