

Firenze

le quartier général des comètes



Simone Bianchi
INAF-Osservatorio Astrofisico di Arcetri



Jean-Louis Pons
(1761-1831)
Le chasseur de comètes

37 comete scoperte fra 1801 e 1827

20 [+7] dall'Osservatorio di Marsiglia
(G. W. Kronk, Cometography, vol 2, 2003)

2P/Encke, «decouverte deux fois [1805,1818] par le célèbre M. Pons» (Encke, 1820, C.A., vol. 4, p. 262)

3D/Biela, trovata da Messier nel 1772, da Pons nel 1805, riconosciuta come periodica da Biela nel 1826, in due pezzi dal 1845, scomparsa dopo il passaggio del 1852.



Specola di Marlia del Ducato di Lucca, voluta nel 1819
dalla duchessa Maria Luisa di Borbone (1782-1824)

Nel 1819 Pons diventa *Astronomo reale*

4 [+4] comete scoperte da Lucca

Dopo la morte di Maria Luisa, nel 1825 il figlio Carlo
Lodovico sopprime la Specola

La Specola dell'I. e R. Museo di Fisica e Storia Naturale di Firenze



Fondata a Pietro Leopoldo nel 1775, ma dotata di un astronomo solo dal 1807 al 1814

Leopoldo II chiama Pons a Firenze nell'agosto 1825

Alla ricerca della 2P/Encke:

Il 15/7/1825 scopre la C/1825 N1, ultima da Lucca
(dalla cima di un campanile in città)

Il 9/8/1825 scopre la C/1825 P1 dal Museo di Firenze



Giovanni Inghirami
(1779-1851)

Il Sig. Pons è debitore di questa seconda scoperta al cannocchiale di 5 piedi di Fraunhofer [...] dell'I. e R. museo [...]. Col suo *cercatore* non aveva potuto trovarla. Munito di questo potente mezzo [...] sarà in grado di provvederci, anche più che in addietro, di un buon numero annuale di comete [...]



Cannocchiale di Fraunhofer (D: 10,8 cm, f: 1.62m)
Osservatorio Ximeniano di Firenze

Alla ricerca della 2P/Encke:

Il 15/7/1825 scopre la C/1825 N1, ultima da Lucca
(dalla cima di un campanile in città)

Il 9/8/1825 scopre la C/1825 P1 dal Museo di Firenze

Il 14/8/25 ritrova la 2P/Encke (ma non fu il primo)

[...] Florence, devenu à-présent
le quartier général des
comètes, depuis le dernier
débusquement. (C. A., vol. 13,
p. 187)



Franz Xaver von Zach
(1754-1832)

In due anni Pons scopre a Firenze 7 comete



Cannocchiale di Fraunhofer (D: 10,8 cm, f: 1.62m)
Osservatorio Ximeniano di Firenze



Giovanni Battista Amici (1786-1863)

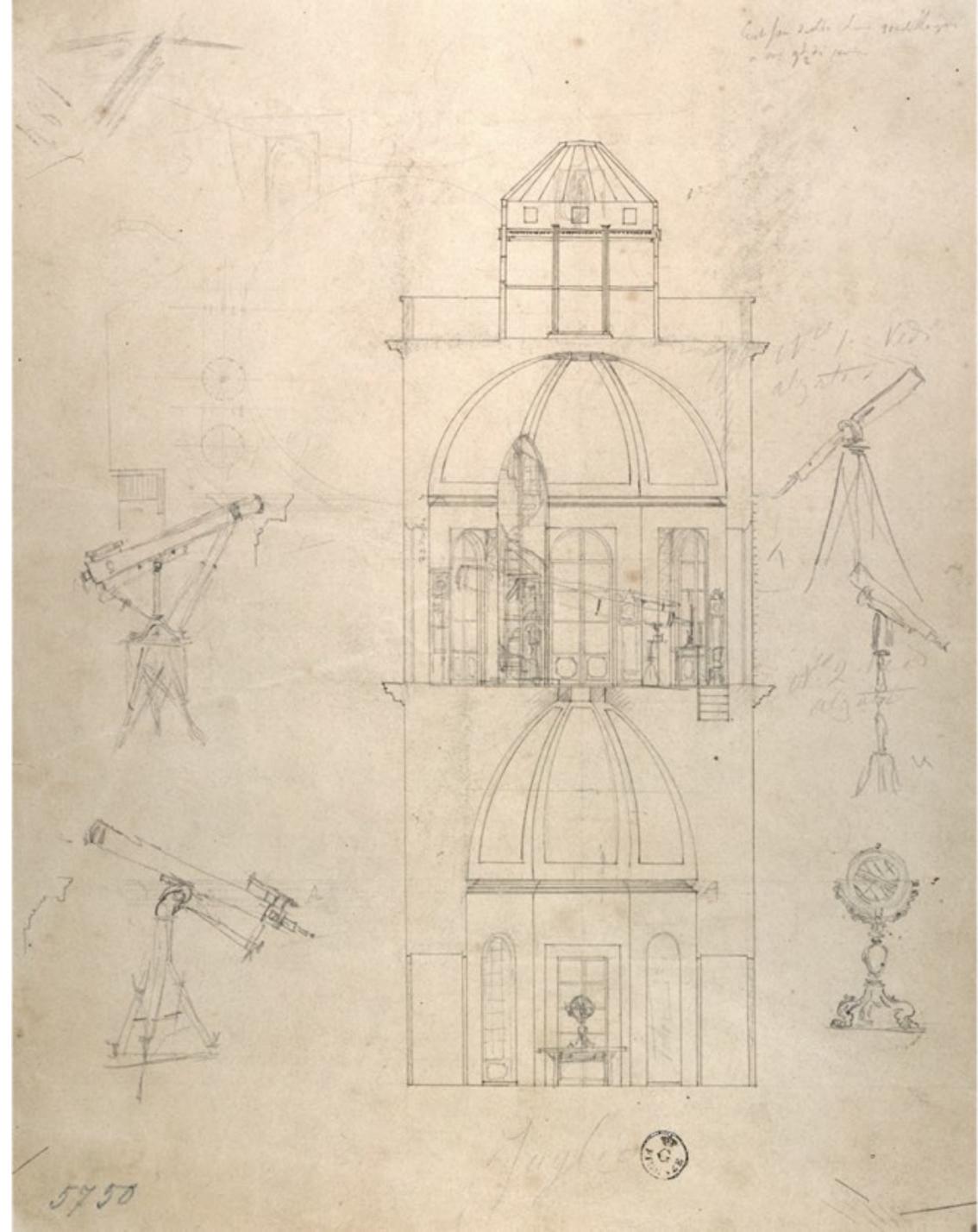
Direttore della Specola dal
1831

Costruttore di strumenti di
rinomanza internazionale
«sebbene uomo rispettabilissimo,
non aveva però l'intenzione di fare
l'astronomo (Donati, 16/12/1863)»



Obbiettivo di Amici (1842?)
D: 28 cm, F: 5.3 m

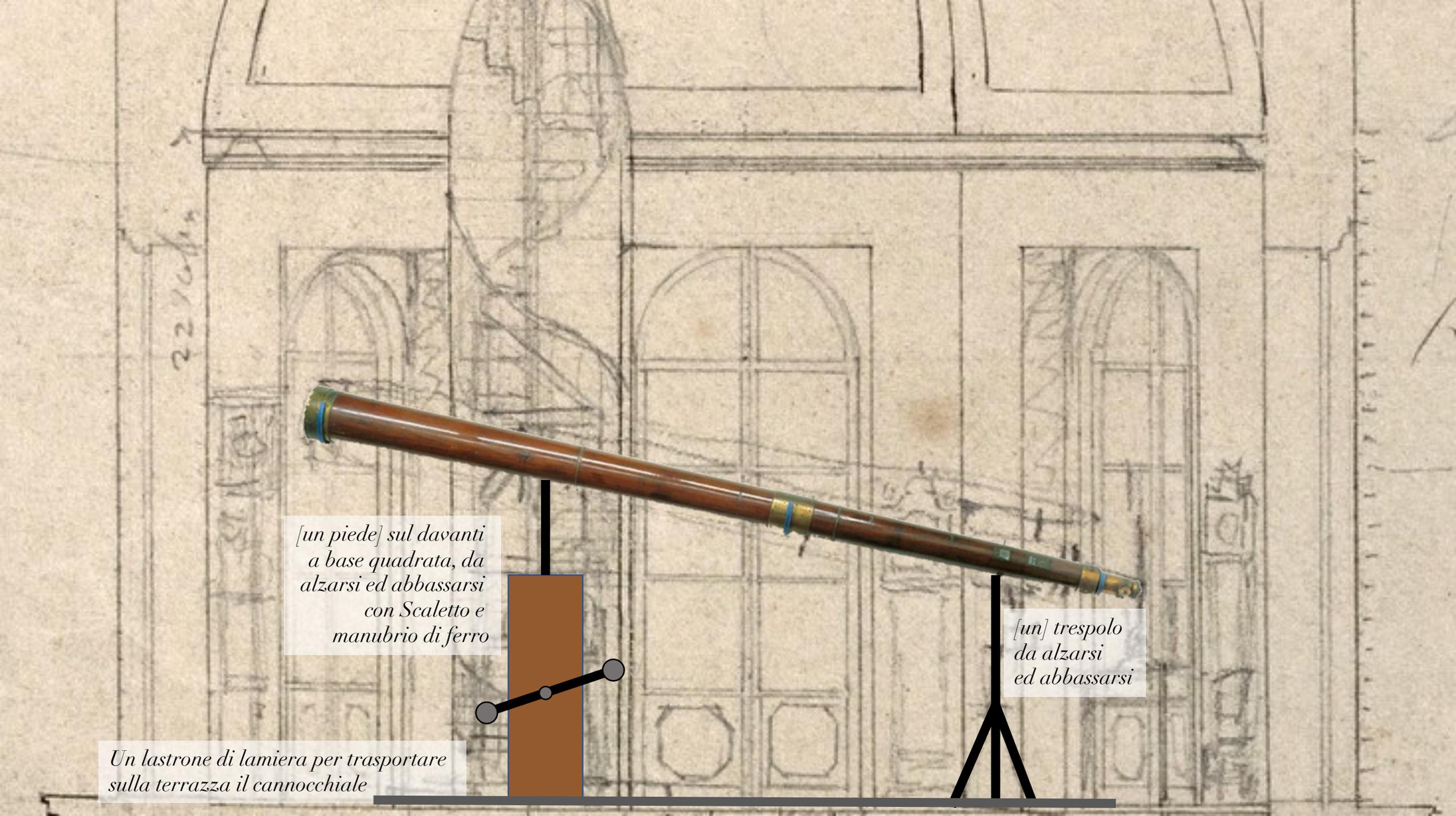
Telescopio di Amici
Il più grande rifrattore
in Italia fino al 1886



*[un piede] sul davanti
a base quadrata, da
alzarsi ed abbassarsi
con Scaletto e
manubrio di ferro*

*[un] trespolo
da alzarsi
ed abbassarsi*

*Un lastrone di lamiera per trasportare
sulla terrazza il cannocchiale*





Giovanni Battista Donati (1826-1873)

Studi universitari a Pisa con O. F. Mossotti e C. Matteucci

Agosto 1852: apprendista alla Specola

Settembre 1854: scoperta indipendente
della C/1854 R1 (Klinkerfues)

Ottobre 1854: aiuto astronomo

Giugno 1855: scopre la C/1855 L1 (Donati)

Giugno 1858: scoperta della C/1858 L1 (Donati)

Settembre 1858: astronomo aggiunto

Dicembre 1859: direttore della Specola

In tutto 5[+2] comete scoperte dal 1854 al 1864

Calcoli dell'orbita della
Grande cometa di Marzo 1843
(C/1843 D1)

Calcoli svolti fra il 1853 ed il 1857, sotto la supervisione di Mossotti, ed utilizzando le approssimazioni da lui elaborate.

«[il calcolo] sarà per darvi maggior credito e fama per la sua difficoltà essendo falliti i tentativi fatti dagli altri» (Mossotti, 6/11/1854)

Un ritorno della cometa C/1668 E1?

Donati stima un periodo di 175 anni.
Stime attuali indicano 640 ± 100 anni.

«Il calculait l'orbite d'une comète en quatre heures, c'est-à-dire en trois fois moins de temps que n'en met un calculateur habile.»
C. Flammarion, *L'Astronome Donati*, 1873

Ottaviano
Fabrizio
Mossotti
(1791-1863)



die Jovis 11 Junij hora 2 noctis Comete videtur occidit. altitudo 90
distans a meridione auro comite 9. 56 p. fuit tunc p. log. 8. 12 30
die Sabati 19 Junij hora 2. 30 noctis altitudo comite 140 distans a vero comite 140
die Martis 20 Junij hora 1. 20 noctis altitudo comite 15. 00. spacia 25 1/2 tunc a vero comite 34 30

Junij	hora	Comete	distans
1485 die	12 30	14 0	
1485 die	26 30	14 0	
9	29 20	14 24	
10	2 0	15 0	
11	5 0	16 15	
12	8 0	16 40	
13	12 30	16 40	
14	18 30	16 40	
15	23 40	15 45	
16	29 55	15 20	
17	12 30	14 40	
18	18 40	14 50	
19	24 50	15 20	
20	1 30	15 50	
21			
22	10 0	12 0	
23			
24	16 40	9 40	
25			
26	23 20	6 40	
27	24 30	5 50	
28	76 30	1 0	
29		5 0	
30	5 0	5 0	
Julij	6 40	5 0	
7	8 15	4 10	
8	9 0	2 40	
9	10 0	2 0	
10	11 0	1 0	
11	13 45	0 30	

haec die vltima a me visa est 1574 1575.

die Jovis 19 Junij hora 2 noctis Comete videtur in Occidente
10. altitudinis gradus 1. 40, distans a vero comite
nove a vero occidente gradus 26. fuit in
caetero, fuit longitudinalis gradus 15. 20, sed latitudinis
gradus ab ecliptica unguis septentrionalium gradus
14. 10.
die Sabati 19 Junij, hora 2, 30 noctis altitudo comit
1. 20, distans a vero occidente unguis septentrionalium
26. 20. Videtur in caetero 24. 20, sed latitudinis
simul septentrionalium 15. 20
die Martis 20 Junij altitudo comite 1. 0.
spacia 25 1/2. Tunc a vero occidente 24. 30.

1456

Halley

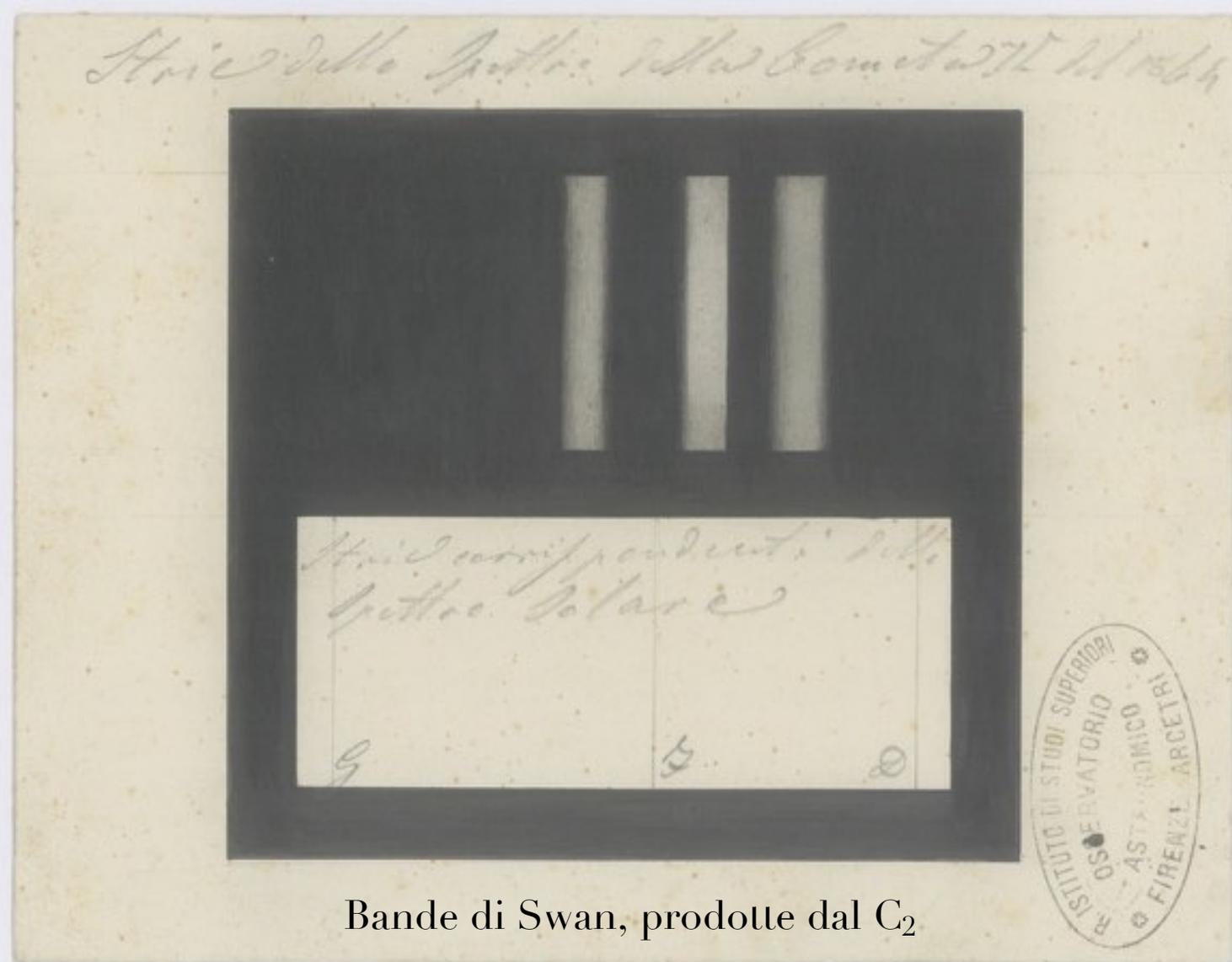
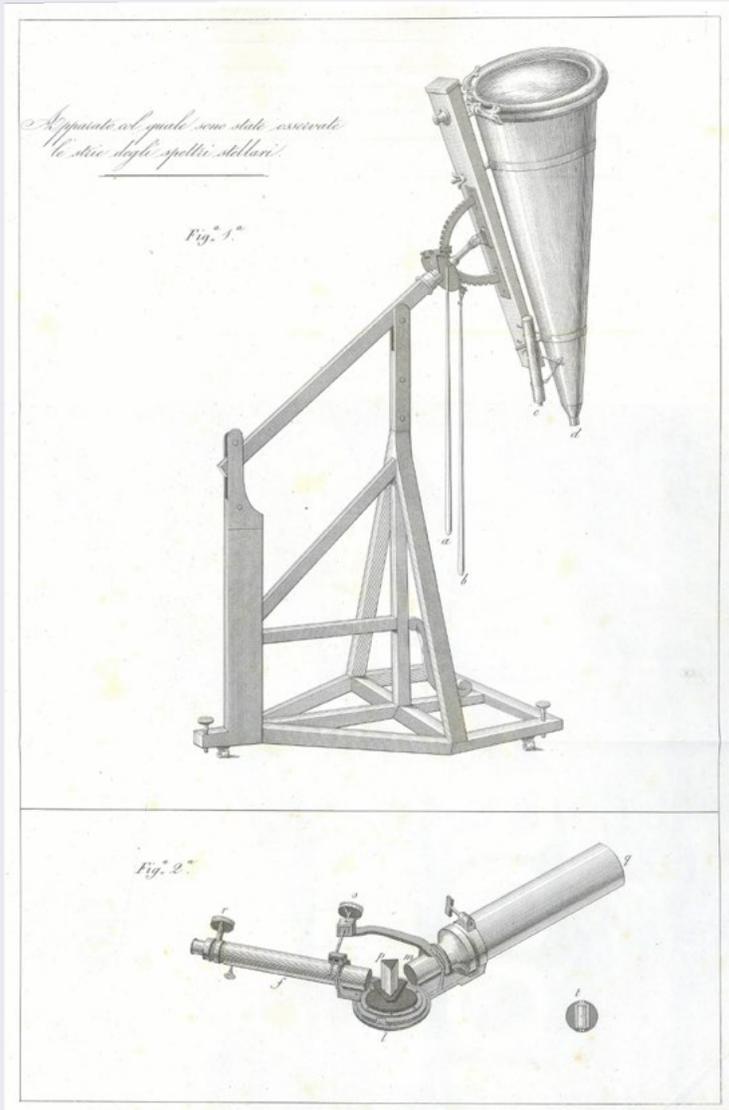
Osservazioni di 5 comete fra il 1433 ed il 1477
Manoscritto di Paolo dal Pozzo Toscanelli (1397-1482)
Conservato nella Biblioteca Nazionale di Firenze

Poi pubblicati in: Celoria, «Sulle osservazioni di comete fatte da Paolo dal Pozzo Toscanelli e sui lavori astronomici suoi in generale», Milano, 1921

Spettro della C/1864 N1 (Tempel)

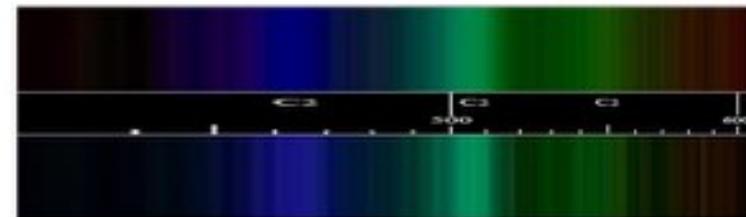
Il primo spettro di una cometa

5-6 agosto 1864



Bande di Swan, prodotte dal C₂

C/2013 R1
(Lovejoy)



4/11/2013

9/11/2013

La Cometa Donati C/1858 L1

Visibile ad occhio nudo fra
settembre e ottobre 1858.
Coda di 40°

Fonte di ispirazione per dipinti
e composizioni letterarie

«La cometa del Risorgimento»

«Quella osservazione, riesciva difficile ed imperfettissima perché era impossibile seguire la cometa e mantenerla nel campo con movimenti del canocchiale fatti a mano» (Matteucci, 1864)

Prima inaugurazione

L'Osservatorio di Arcetri
compie 150 anni

26 settembre 1869

26 settembre 2019



G. Cacciatore
Dir. Oss. Palermo



A. de Gasparis
Dir. Oss. Capodimonte



G. B. Donati
Dir. Oss. Firenze



G. Lorenzoni
Ass. Oss. Padova



A. Secchi S. J.
Dir. Oss. Collegio Romano



G. Santini
Dir. Oss. Padova



12 agosto 1872: fine del mondo!

Donati su La Nazione 4/3/1872

- Sarà mica la cometa 3D/Biela?
- attraversa l'orbita della Terra il 26/8/1872
- La Terra però passa per quel punto il 28/11
- Ma la cometa di Biela non esiste più!



Osservazioni di Secchi nel 1852

Le Andromedidi del 27/11/1872

12 agosto 1872: fine del mondo!

Donati su La Nazione 4/3/1872

- Sarà mica la cometa 3D/Biela?
- attraversa l'orbita della Terra il 26/8/1872
- La Terra però passa per quel punto il 28/11
- Ma la cometa di Biela non esiste più!
- Una pioggia di meteore?



Giovanni Virginio
Schiaparelli
(1835-1910)

«Esso insegna pure qual conto debbasi fare dei cerretani, che mentendo la veste della scienza, pretendono di divulgarla e di renderla popolare col travisarla a loro modo e col foggiarla secondo la loro fantasia.» La Lombardia, 7/1/1873

«è mio debito dichiarare, che una frase alquanto energica della mia lettera precedente, la quale stortamente fu interpretata a danno di persone rispettabili, per cui io ho la più sincera amicizia e la più profonda deferenza, si riferiva a certi onniscenti giornalisti d'oltralpe.» La Lombardia, 12/1/1873

Le Andromedidi del 27/II/1872

27 ottobre 1872
Seconda inaugurazione
dell'Osservatorio di Arcetri

20 settembre 1873
Muore Donati



«O Cometa, che per gli infiniti campi del firmamento porti il nome del tuo scopritore, se tornerai dopo il volgere dei secoli ad illuminare il nostro emisfero, non ti prenda oblio di colui, che con mirabile prontezza primo seppe tracciare la via segnata dal tuo aereo cammino»



Ernst Wilhelm
Leberecht
Tempel
(1821-1889)

Litografo e astrofilo a Venezia nel 1859

Astronomo e litografo/astrofilo a Marsiglia (1860-70)

Astronomo a Brera (1871-1874)

Astronomo ad Arcetri (1875-1889)

12[+5] comete scoperte

5[+1] asteroidi

Nebulosa delle Pleiadi

Usa il suo telescopio
personale, Steinheil
d:10.8 cm f: 1.62 m

«Io penso [che Tempel] potrebbe convenire all'Osservatorio di Firenze, specialmente in questo periodo di transizione che sta per cominciare. [...] l'Osservatorio di Firenze potrebbe anche in questo intervallo render conto delle ragioni della propria esistenza concorrendo al progresso dell'Astronomia col genere di scoperte che fa più impressione nel pubblico, cioè colla scoperta di nuovi astri.» Schiaparelli, 10/8/1874

C/1881 K1

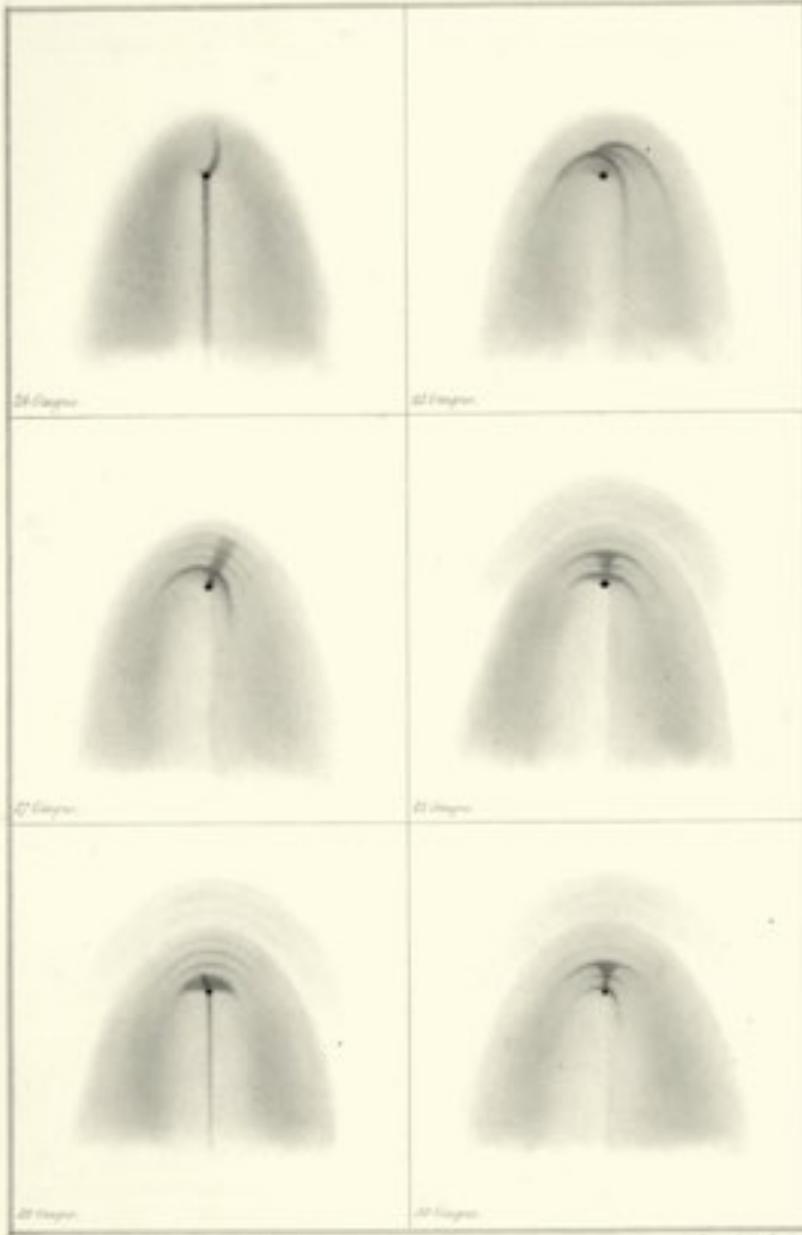
Cometa (a) 1881

Tab. I



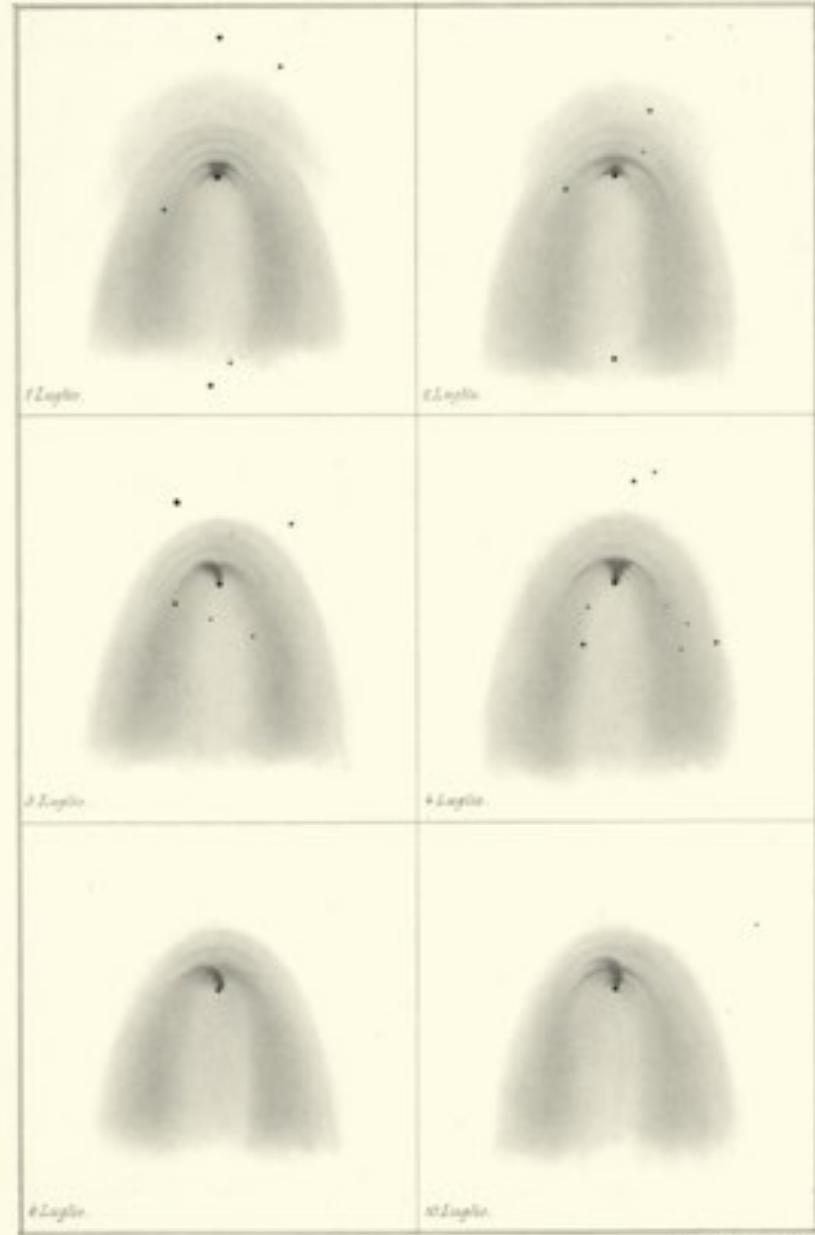
La Cometa (b) 1881.

Tab. II



La Cometa (b) 1881.

Tab. III

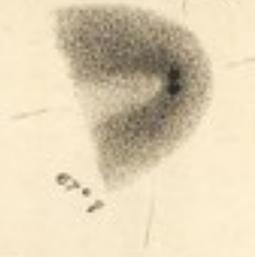
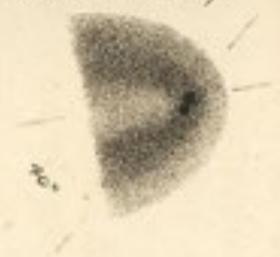


C/1882 R1
(Grande cometa di Settembre)

19. Oct. 4 h.
(Amici II)

8. Oct. 4 h.
(Amici II)

1 & 2. Oct. 4 h.
(Amici II)



18. Oct. 4 h.
(Opera glass)



10. Nov. 5 h.
(Amici I)



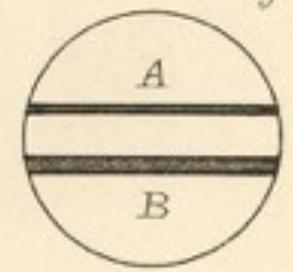
20. Oct. 4 h. (Steinheil)



19. Oct. 4 1/2 h. (Steinheil)



Fig. H.



Firenze

le quartier général des comètes

Comete scoperte in Italia nel XIX secolo

	priorità	indip.	riscop.	totale	oss. con priorità
Firenze	13	+3	+4	20	Pons, Donati, Tempel
Roma	7	+3	+3	13	De Vico, Secchi
Marlia (Lu)	4	+4		8	Pons
Milano	3	+1	+1	5	Tempel
Bologna	3	+1		4	Respighi
Parma	1	+1		2	Colla
Napoli	1			1	Peters
Palermo	1			1	Zona
Venezia	1			1	Tempel
Enna	1			1	Parisi
	35	+13	+8	56	
Marsiglia	45	+16	+7	68	Pons , Gambart, Tempel , Borrelly, Stephan, Coggia, Blanpain, Chacornac

Comete scoperte a Firenze:

1. *C/1825 P1 (Pons)*
2. *C/1825 V1 (Pons)*
3. *C1826 P1 (Pons)*
4. *C/1826 U1 (Pons)*
5. *C/1826 Y1 (Pons)*
6. *D/1827 M1 (Pons-Gambart)*
7. *C/1827 P1 (Pons)*
8. *C/1855 L1 (Donati)*
9. *C/1857 V1 (Donati - van Arsdale)*
10. *C/1858 L1 (Donati)*
11. *C/1864 O1 (Donati-Toussaint)*
12. *C/1864 R1 (Donati)*
13. *C/1877 T1 (Tempel)*