

PUBBLICAZIONI
DEL REALE OSSERVATORIO DI BRERA IN MILANO.

N.° V.

OSSERVAZIONI ASTRONOMICHE DIVERSE

FATTE

NELLA SPECOLA DI MILANO

DA

GUGLIELMO TEMPEL (1871-1874).

Con tre tavole fotografiche rappresentanti la cometa di Coggia,
una carta delle Pleiadi,
e due tavole litografiche relative ad altri fenomeni.

ULRICO HOEPLI

EDITORE-LIBRAJO.

MILANO,
Galleria De-Cristoforis,
59-60.

PISA,
Via Cavour, 1,

1874.

NAPOLI,
Via Roma, già Toledo
224.

ico

di Brera

ca *

PUBBLICAZIONI
DEL REALE OSSERVATORIO DI BRERA IN MILANO.

N.° V.

OSSERVAZIONI ASTRONOMICHE DIVERSE

FATTE

NELLA SPECOLA DI MILANO

DA

GUGLIELMO TEMPEL (1871-1874).

Con tre tavole fotografiche rappresentanti la cometa di Coggia,
una carta delle Pleiadi,
e due tavole litografiche relative ad altri fenomeni.

ULRICO HOEPLI

EDITORE-LIBRAJO.

MILANO,
Galleria De-Cristoforis,
59-60.

PISA,

Via Cavour, 1,

NAPOLI,
Via Roma, già Toledo,
224.

1874.

PUBBLICAZIONI

DELLA SOCIETA' DI SCIENZE E LETTERE DI MILANO

1874

DELLA SOCIETA' DI SCIENZE E LETTERE DI MILANO

OSSEVAZIONI ASTROFISICHE DIVERSE

DI GIULIANO VERNEY (1874)

TAVOLE

DELLA SOCIETA' DI SCIENZE E LETTERE DI MILANO

A OSSEVAZIONI DI GIULIANO VERNEY

DELLA SOCIETA' DI SCIENZE E LETTERE DI MILANO

DI GIULIANO VERNEY (1874)

Il presente lavoro, che costituisce il primo fascicolo delle Osservazioni di Giuliano Verney, è dedicato alla memoria del nostro illustre compaesano, il signor Felice Joppi, che morì il 15 febbrajo 1874. Il signor Verney, che ha fatto queste osservazioni, è un giovane di grande talento, che ha già dato alcune opere di sua mano, e che si annovera tra i più distinti astronomi italiani. Le osservazioni che qui si pubblicano, sono state fatte con un telescopio di 12 centimetri di diametro, e con un occhio di 10 centimetri di lunghezza. Le osservazioni sono state fatte in un osservatorio di 12 centimetri di diametro, e con un occhio di 10 centimetri di lunghezza.

Nome	Ascensione retta	Declinazione	Magnitudine	Coordinate
1	12 12 12	12 12 12	12 12 12	12 12 12
2	12 12 12	12 12 12	12 12 12	12 12 12
3	12 12 12	12 12 12	12 12 12	12 12 12
4	12 12 12	12 12 12	12 12 12	12 12 12
5	12 12 12	12 12 12	12 12 12	12 12 12
6	12 12 12	12 12 12	12 12 12	12 12 12
7	12 12 12	12 12 12	12 12 12	12 12 12
8	12 12 12	12 12 12	12 12 12	12 12 12
9	12 12 12	12 12 12	12 12 12	12 12 12
10	12 12 12	12 12 12	12 12 12	12 12 12

Le osservazioni sono state fatte in un osservatorio di 12 centimetri di diametro, e con un occhio di 10 centimetri di lunghezza. Le osservazioni sono state fatte in un osservatorio di 12 centimetri di diametro, e con un occhio di 10 centimetri di lunghezza.

FELICE JOPPI

Il presente lavoro, che costituisce il primo fascicolo delle Osservazioni di Giuliano Verney, è dedicato alla memoria del nostro illustre compaesano, il signor Felice Joppi, che morì il 15 febbrajo 1874. Il signor Verney, che ha fatto queste osservazioni, è un giovane di grande talento, che ha già dato alcune opere di sua mano, e che si annovera tra i più distinti astronomi italiani. Le osservazioni che qui si pubblicano, sono state fatte con un telescopio di 12 centimetri di diametro, e con un occhio di 10 centimetri di lunghezza.

OSSERVAZIONI ASTRONOMICHE DIVERSE

FATTE

NELLA SPECOLA DI MILANO

DA

GUGLIELMO TEMPEL (1871-1874). (1)

I. OSSERVAZIONI DI COMETE E DI PICCOLI PIANETI

FATTE COL MICROMETRO ANNULARE AL CANNOCCHIALE DI PLÖSSL DEL SETTORE EQUATORIALE.

Scoperta ed osservazioni della cometa 1871 V.

Il 3 novembre 1871, verso le ore 7 di sera trovai vicinissimo alla nebulosa Messier 26, una piccola e debole cometa. A motivo di uno strato ascendente di nube non mi riuscirono che tre confronti col micrometro circolare. Nei giorni 4, 9 e 10 novembre riuscirono a me ed al signor prof. Schiaparelli rispettivamente 5, 6, 6, comparazioni e tali osservazioni da me ridotte sono le seguenti: (2)

1871	Tempo medio Milano	$\Delta \alpha$	$\Delta \delta$	Asc. app. λ	decl. app. λ	N. ^{ri} dei confronti	Stelle
Novembre 3	7h 30 ^m 10 ^s	+ 2 ^m 38 ^s 00	- 4' 16" 0	18h 37 ^m 51 ^s 70	- 9° 14' 37" 1	1 2	a.
Novembre 4	6 34 3	- 1 26 00	+ 2 32 0	18 38 11 18	- 10 12 57 8	2 3	b.
Novembre 9	6 13 51	+ 0 47 11	- 3 33 8	18 40 16 88	- 15 6 21 0	6	c
Novembre 10	6 12 32	+ 0 37 73	+ 3 23 8	18 40 43 69	- 16 3 33 1	6	d

Le posizioni medie delle stelle di paragone pel 1871, 0, sono:

* a, Lalande . . . 34647 — 48	α 18h 35m 12s 76 . . .	δ — 9° 10' 20" 1
* a, Weisse, 1. . . 844 . . .	" 18 35 12 96 . . .	" — 9 10 27 3
* a, $\frac{L. + 2W.}{3}$	" 18 35 12 89 . . .	" — 9 10 24 8 . . . rid. + 0 ^s 81 . . + 3" 7

(1) Questa è la continuazione delle mie osservazioni alla Specola di Milano, delle quali le prime si trovano stampate nelle *Effemeridi Astronomiche di Milano* per l'anno 1872, parte I.

(2) Tutte le osservazioni sono distribuite sopra otto colonne: 1^a Data; 2^a Tempo medio di Milano; 3^a e 4^a Differenza di AR. e di Decl. come fu trovata comparando la Cometa colla stella; 5^a e 6^a Posizioni

apparenti della cometa; 7^a Numero delle comparazioni sotto e sopra il centro dell'anello (un numero solo indica la quantità tanto di passaggi superiori quanto di passaggi inferiori al centro dell'anello); 8^a Indicazione della stella di comparazione per mezzo di una lettera, della quale più sotto si spiega il significato. — Le differenze $\Delta \alpha$ e $\Delta \delta$ sono sempre calcolate nel senso Cometa-stella.

* b, Weisse . . .	970 . . .	α	18 ^h 39 ^m 36 ^s 28 . . .	δ	- 10° 15' 36" 8
* b, Santini . . .	2060 . . .	"	18 39 36 59 . . .	"	- 10 15 30 8
* b, Schjellerup .	6941 . . .	"	18 39 36 14 . . .	"	- 10 15 33 7
* b, $\frac{W.+S.+S.}{3}$		"	18 39 36 34 . . .	"	- 10 15 33 4 . . . " + 0 ^s 84 . . + 3" 6
* c. Santini . . .	1673 . . .	"	18 39 28 88 . . .	"	- 15 2 49 2 . . . " + 0 89 . . + 2 0
* d, Lalande . .	34832 . . .	"	18 40 5 13 . . .	"	- 16 16 58 6 . . . " + 0 83 . . + 1 7

Secondo gli elementi calcolati da Schulhof, doveva questa cometa, dopo il suo perielio e dopo aver percorso tutto l'emisfero celeste australe, ricomparire nuovamente, risalendo sopra l'equatore nel marzo 1872; ma non fu però veduta in Europa, bensì in America, ove venne osservata fino al giorno 21 febbrajo da Gould in Cordoba. Durante i pochi giorni di sua visibilità in Europa, assomigliava la cometa ad una debole nebulosa di soli 3' di diametro.

Osservazione della cometa periodica di Tuttle, 1871 IV.

Novembre 23 | 17^h 37^m 19^s | + 0^m 30^s 70 | + 0' 8" 4 | 10^h 45^m 5^s 41 | - 14° 12' 27" 4 | 6 | α .

La posizione media della stella di paragone pel 1871, 0, è:

* α , Weisse, 1 . . 794 . . . α . 10^h 44^m 33^s 33 . . rid. + 1^s 38 . . δ - 14° 12' 34" 6 . . rid. - 1" 2

Questa cometa di Tuttle, osservata alla sua seconda riapparizione primieramente da Borrelly il 12 ottobre, poscia da Winnecke il 16 stesso mese, venne da me pure trovata il 16 ottobre e comparata con una stella di Argelander, Durchmusterung + 41°, 1964; pure non mi fu possibile ottenere nel giorno successivo da quella mia osservazione nessun risultato, probabilmente in causa di annotazioni erronee. La cometa era una massa nebulosa rotonda di 3' di diametro, molto chiara nel centro e senza traccia di coda.

Scoperta di un'altra cometa nel 1871.

Il 29 dicembre 1871, trovai una nebulosa, la cui posizione colle carte di Argelander stimai essere $\alpha = 19^h 51^m 15^s$ $\delta = + 29^\circ 56'$. Siccome in questa α e con un solo grado di differenza in declinazione è registrata una nebula nel Catalogo di Herschel, io stimai che l'ultima indicazione fosse un errore di stampa. Il 30 fu qui tempo nebbioso, il 31 discretamente sereno; ma non trovai più la nebula nel luogo primiero, e nemmeno nelle adiacenze. Il 1 gennajo fu nuovamente nebbioso e il 2 sereno. Non ostante che io abbia spedito un dispaccio il 31 all'Accademia di Vienna, questa probabile cometa non si poté più ritrovare in nessun altro luogo.

Osservazione del pianeta (115). 1873.

Febbrajo 21 | 9^h 31^m 19^s | - 1^m 28^s 62 | - 0' 43" 8 | 10^h 59^m 6^s 59 | + 4° 17' 41" 4 | 8 | α .

La posizione media della stella di paragone pel 1873, 0, è:

* α , Lalande . . 19734 . . . $\alpha = 150^\circ 8' 36" 07$. . . $\delta = + 4^\circ 18' 23" 8$

* α , Weisse, 1 . . 1273 . . . " 150 8 33 59 . . . " 4 18 29 7

$\frac{L. + 2 W.}{3}$ " 150 8 34 41 . . . " 4 18 27 7 . . . rid. + 13" 68 . . - 2" 5

Cometa 1873 I, (periodica).

La cometa periodica da me scoperta al 3 aprile 1867 a Marsiglia, che venne poscia, alla sua seconda comparsa, primieramente osservata da Stephan il 3 aprile 1873, fu veduta

anche da me col mio istromento (4 poll. di Steinheil) in alcuni giorni del giugno 1873, ma a motivo del suo debole splendore non la potei misurare, non essendo visibile nell'equatoriale di qui.

Scoperta ed osservazioni della cometa 1873 II (periodica).

Il 3 luglio 1873 alle ore 13 minuti 30, tempo medio di Milano, scoprii una debole cometa nella costellazione della Balena. La cometa trovavasi vicinissima ad una stella di 7^{ma} grandezza, e non mi fu quindi possibile osservarla col micrometro circolare. La sua posizione stimai in $\alpha = -5^\circ$ ed in $\delta = +2' 30''$, rispetto alla stella N.° 103 del Catalogo Weisse, 1, Hora 0. Nei giorni seguenti potei osservarla regolarmente.

Luglio	3	13 ^h	30 ^m	00 ^s	- 0 ^m 5 ^s 00	+ 2' 30'' 0	0 ^h 7 ^m 27 ^s 29	- 4° 34' 13'' 2	a.
Luglio	5	13	53	33	- 0 52 81	+ 7 38 7	0 13 27 95	- 4 41 25 7	4	b.
Luglio	6	13	52	53	+ 2 4 90	+ 4 2 5	0 16 25 69	- 4 45 1 8	2	b.
Luglio	17	13	23	43	+ 2 7 29	- 3 13 2	0 46 49 25	- 5 46 35 3	3 4	c.
Luglio	18	13	23	49	+ 4 35 98	- 1 39 9	0 49 22 21	- 5 53 55 2	6	d.
Luglio	20	13	17	8	- 4 0 53	- 0 34 4	0 54 22 34	- 6 9 13 0	6	e.
Luglio	25	13	24	29	+ 4 3 83	- 1 40 2	1 6 7 69	- 6 52 42 0	8	f.
Luglio	29	13	44	24	- 2 45 90	- 1 50 5	1 14 42 20	- 7 32 2 0	8	g.
Agosto	20	13	15	45	- 1 30 80	- 1 1 6	1 47 11 68	- 12 8 52 3	4 2	h.
Agosto	22	12	30	20	- 1 6 68	+ 2 38 2	1 48 47 22	- 12 36 37 8	4 3	i.
Agosto	30	12	39	3	- 0 26 13	- 2 46 9	1 52 57 44	- 14 31 52 4	8	k.

Le posizioni medie delle stelle di comparazione pel 1873, 0, sono:

* a, Weisse, 1,	103	$\alpha = 1^\circ 52' 49'' 15$	riduzione + 15'' 26	$\delta = - 4^\circ 36' 51'' 7$	riduzione + 8'' 5
* b, Weisse, 1,	226	" 3 34 55 74	" + 15 63	" - 4 49 13 5	" + 9 1
			" + 16 11		" + 9 3
* c, Weisse, 1,	759	" 11 10 10 69	" + 18 66	" - 5 43 34 5	" + 12 4
* d, Weisse, 1,	761	" 11 11 14 33	" + 19 13	" - 5 52 27 9	" + 12 7
* e, Schjellerup,	363	" 14 35 24 15	" + 18 88	" - 6 9 1 9	" + 13 4
* f, Weisse, 1,	1082	" 15 30 36 95	" + 20 91	" - 6 51 16 4	" + 14 6
* g, Weisse, 1,	262	" 19 21 40 12	" + 21 39	" - 7 30 27 2	" + 15 7
* h, Santini,	150	" 27 10 8 69	" + 28 49	" - 12 8 11 2	" + 20 4
* i, Santini,	134	" 27 27 59 35	" + 29 23	" - 12 39 36 7	" + 20 7
* k, Santini,	137	" 28 20 21 37	" + 32 19	" - 14 29 27 2	" + 21 7

La cometa aveva l'aspetto di una nebulosa di 5' di diametro con un condensamento di natura stellare nel mezzo. Io la vidi di bel nuovo e molto bene nel successivo ottobre apparendo allora come una nebula discretamente grande e dilavata, senza condensamento. Questa cometa venne riconosciuta come periodica, ed il tempo di sua rivoluzione calcolato in anni 5 e giorni 57.

Osservazione della cometa 1873 III, scoperta al 20 agosto 1873 da Borrelly.

Settembre 10 | 15^h 36^m 39^s || + 0^m 5^s 27 || + 2' 42'' 8 | 8^h 4^m 37^s ... || + 8° 50 | 4 | o.

* o non si trova nei cataloghi, ho tentato di determinarla paragonandola con la stella + 8°. 2000 della *Durchmusterung*, ma non mi riuscì.

Osservazioni della cometa di Henry, scoperta il 23 agosto (1873 IV).

Agosto	28	11 ^h 41 ^m 8 ^s	+ 0 ^m 46 ^s 91	- 1' 6'' 8	8 ^h 0 ^m 51 ^s 80	+ 57° 53' 11 0	3 4	l
Agosto	30	9 52 7	- 0 30 25	- 2 10 0	8 16 8 66	+ 56 53 54 0	2 3	m
Settembre	5	14 40 21	+ 0 42 54	+ 1 1 2	9 14 34 20	+ 51 9 25 9	6	n

Le posizioni medie delle stelle di comparazione pel 1873, 0, sono:

* *l*, questa stella non si trova in nessun catalogo, perciò io feci nel 13 settembre quattro comparazioni colla stella conosciuta Arg. D. + 57° 1133 e la posizione media della stella *l* pel 1873, 0 venne come segue accertata:

* <i>l</i> , Arg. D. + 57° 1123, $\alpha = 120^\circ 1' 6'' 67$ riduzione + 6'' 69 $\delta = + 57^\circ 54' 21'' 5$ riduzione - 3' 7
* <i>m</i> , Arg. Oeltzen, 8922, " 124 9 36 93 " + 6 69 " + 56 56 7 7 " - 3 7
* <i>n</i> , Arg. Oeltzen, 9817, " 138 27 48 59 " + 6 26 " + 51 8 28 0 " - 3 3

Questa Cometa fu, fra le molte scoperte da alcuni anni in qua, l'unica che si potesse vedere ad occhio nudo alcuni giorni dopo la sua scoperta, ed anche questa visibilità fu limitata a pochi giorni per la sua posizione vicino all'orizzonte scomparendo poi essa in direzione di Sud. — Nel telescopio offriva questa Cometa una vista interessante. Al 28 agosto essa non presentava certamente ancora alcuna chioma nel mio cannocchiale di Steinheil, quantunque al passaggio nel micrometro circolare una anticipata sortita dall'anello ne indicasse qualche traccia. Al 29 agosto fu visibile una piccola e stretta coda della lunghezza di 1 grado. La testa era una massa nebbiosa a forma rotonda del diametro da 8' sino a 10', con confini abbastanza ben decisi ed assai condensata al centro. Con un ingrandimento maggiore essa appariva come una nebula risolubile formata da un ammasso di stelle accumulate, però senza alcuna traccia di nucleo più chiaro. La coda *non aveva immediato principio dalla testa*, ma dopo uno spazio intermedio di più minuti cominciava con una fina punta che forse appena raggiungeva la larghezza di un minuto, indi si dilatava e finiva larga e dilavata. Il 2 settembre questa coda sorpassava la lunghezza di 3 gradi, la sua punta principiava a 2' sino a 3' dall'esterno involuppo della Cometa, era alla distanza di 15' larga appena 2' ma luminosa e ben terminata, si faceva gradatamente più larga per terminare dilavata con non meno di 16' sino a 20' di larghezza. Io vidi distintamente uno ondeggiar di luce in quella coda, ed era come se nelle sue parti più ristrette flutti luminosi salissero e scendessero; e l'estremità larga e diffusa della coda pareva consistesse di tante linee parallele risplendenti di luce parimenti ondeggiante, ora più fulgida, ora più debole.

Il mio schizzo (tav. III, fig. 3) offre invero una chiara imagine del modo in cui la Cometa colla sua chioma singolare ebbe a proiettarsi nel grande e chiaro campo visuale del mio cannocchiale di Steinheil coll'ingrandimento di 24 volte, ma non fu possibile segnare e riprodurre l'apparente agitazione nella coda. Il 5 settembre al chiarore del plenilunio non fu visibile nel Plössl durante l'osservazione nessuna traccia di coda. Dopo il tramonto della luna ed apparendo già il crepuscolo io vidi col mio canocchiale la Cometa all'ingrandimento di 40 volte e sembrava che la coda incominciasse subito dalla testa colla larghezza della medesima. Però il crepuscolo era troppo chiaro e sfortunatamente nei giorni successivi non fu possibile osservare più oltre la Cometa in causa delle nubi e della sua posizione bassa.

Osservazioni della cometa periodica di Brorsen (1873 V).

Settembre 19	16 ^h 6 ^m 25 ^s	— 1 ^m 23 ^s 20	— 4' 22'' 3	9 ^h 3 ^m 36 ^s ...	+ 4° 1'	8	<i>p.</i>
Settembre 21	16 23 32	— 1 4 64	+ 3 25 2	9 17 18 08	+ 4 36 51'' 5	8	<i>q.</i>
Settembre 30	16 44 19	— 1 4 97	+ 3 48 3	10 18 57 61	+ 6 45 35 6	4	<i>r.</i>
Ottobre 2	16 30 32	+ 0 50 15	— 4 13 0	10 32 34 76	+ 7 4 25 7	8	<i>s.</i>
Ottobre 3	16 30 53	+ 0 48 03	— 2 14 1	10 39 18 19	+ 7 12 28 7	4 0	<i>t.</i>

Le posizioni medie delle stelle di comparazione pel 1873, 0, sono:

* p, Arg. D. + 4°, 2137, questa stella è segnata con la lettera K, ma non si è trovata in nessun catalogo.
* q, Weisse, 1, 364 $\alpha = 139^\circ 35' 32'' 61$ riduzione + 8' 22 $\delta = + 4^\circ 33' 21'' 4$ riduzione + 4' 9
* r, Schjellerup, 3825 " 155 0 30 48 " + 8 33 " + 6 41 46 6 " + 0 7
* s, Schjellerup, 38 $\frac{80}{90}$ " 157 55 0 75 " + 8 39 " + 7 8 38 6 " + 0 0
* t, Lamont, 344 (VIII S. B.) " 159 37 23 97 " + 8 37 " + 7 14 43 2 " - 0 4

Questa cometa periodica scoperta nel 1846 da Brorsen, si distingue da tutte le altre da me finora osservate in quanto che essa appare come una piccola stella nebulosa precisamente come la seconda compagna della grande Nebula di Andromeda. Il suo splendore variava fra quello di una stella di 7^{ma} a quella di una di 8^{va} grandezza. Il diametro apparente di questa massa nebulosa, così condensata in piccolo spazio raggiungeva appena nel mio cannocchiale un minuto d'arco. Fra tutte le comete telescopiche è dessa la più facile a misurare.

Cometa periodica di Faye (1873 VI).

Ho pure parecchie volte veduta la cometa periodica di Faye nell'ultima sua apparizione del 1873, la trovai persino una volta senza effemeridi, ma essa era di un chiarore così debole che non mi fu possibile misurarla cogli strumenti di questo Osservatorio.

Scoperta indipendente ed osservazioni della cometa di Winnecke (1874).

1874. — Il 18 aprile verso l'ora 13. 45, tempo medio di Milano, trovai proprio sull'orizzonte una chiara e piccola cometa. A causa di nuvole passanti non mi riuscirono che due passaggi nell'alto del micrometro circolare, i due inferiori riuscirono incerti. Più tardi mi riuscì un solo passaggio inferiore. Tuttavia da questi tre passaggi potei dedurre la posizione della cometa, ed alle ore 18 inviai un dispaccio all'Accademia di Vienna. Verso mezzogiorno, 19 aprile, ricevetti un giornale mandatomi da Marsiglia in cui si annunciava la scoperta d'una cometa da parte di Borrelly — « nell'Aquario » — senza ulteriore indicazione della posizione e della data (venne probabilmente scoperta li 16 aprile). Il 21 aprile ricevetti una lettera dal signor prof. v. Littrow, colla notizia che il prof. Winnecke aveva già scoperta la medesima cometa l'11 aprile. La cometa somigliava ad una nebulosa chiara del diametro di 4' e tanto collo Steinheil come col Plössl presentava qualche apparenza di natura stellare nel suo centro.

Aprile 18	14 ^h 57 ^m 7 ^s		- 0 ^m 26 ^s 56		+ 2' 14" 8		20 ^h 59 ^m 38 ^s 85		- 0° 34' 24" 4		2 1		a.
Aprile 19	14 28 30		+ 0 51 61		- 0 4 5		20 55 11 15		+ 0 36 16 9		8		b.
Aprile 20	15 51 40		- 0 8 91		- 2 0 0		20 50 43 24		+ 1 48 50 2		2 3		c.
Aprile 21	15 49 56		+ 1 00 56		+ 4 38 7		20 45 52 85		+ 3 5 33 1		3 2		d.
Aprile 25	15 35 10		+ 2 43 35		- 1 46 7		20 22 49 49		+ 9 1 40 0		6		e.
Aprile 26	15 6 2		- 1 10 79		+ 1 2 2		20 16 4 55		+ 10 41 47 8		10		f.

Le posizioni medie delle stelle di comparazione pel 1874 sono:

* a, Lalande, 40869	A. R. 315° 1' 17" 66	Decl. - 0° 36' 21" 0
* a, Weisse, 1, 1503	" 315 1 28 02	" - 0 36 26 9
* a, Argelander, B. VI. 4161	" 315 1 20 73	" - 0 36 30 1
* a, Börgen et Copeland, 5869-70	" 315 1 19 95	" - 0 36 30 0
$\frac{L+2W+2A+2B-C}{7}$	" 315 1 22 15 riduz. - 1' 05	" - 0 36 27 9 riduz. - 11" 3
* b, Schjellerup, 8436-37	" 313 34 53 40 " - 0 28	" + 0 36 33 1 " - 11 7
* c, Schjellerup, 8393	" 312 43 1 95 " + 0 26	" + 1 51 2 3 " - 12 1
* d, Schjellerup, 8324-25	" 311 13 3 30 " + 1 13	" + 3 1 6 9 " - 12 5
* e, Schjellerup, 8041	" 305 1 27 60 " + 4 45	" + 9 3 41 4 " - 14 7
* f, Lalande, 39195-96-97	" 304 18 45 20 " + 5 00	" + 10 41 47 8 " - 15 2

NOTE

sulla cometa di Coggia scoperta a Marsiglia il 17 aprile 1874.

20 aprile 1874. — Col Bollettino dell'Osservatorio di Parigi, trovai tosto la cometa. Coll'amplificazione 24 rassomigliava ad una nebulosa rotonda, debole e sbiadita, del diametro di 3', e solo verso il centro era un poco più chiara. (Tavola VI, Fig. I della serie orizzontale inferiore) (1).

24 aprile. — La cometa mi sembrava più chiara che non il giorno 20; forse il cielo era più trasparente. La vidi pure col Plössl.

30 aprile. — Trovai la cometa col Plössl, malgrado il chiarore della luna piena; però non sarebbe stato possibile di misurarla.

13 maggio. La cometa sembrava molto sbiadita, forse in causa dell'atmosfera sfavorevole.

14 maggio. — Cielo serenissimo. L'involucro nebuloso della cometa era diminuito e verso il centro c'era maggior densità, in maniera che la cometa aveva il chiarore di una stella della 9^a grandezza (Tav. VI, Fig. 2.).

16 maggio. — Feci all'equatoriale sei comparazioni colla stella: Bonn. Durchm. + 68°,447; ma il giorno susseguente i calcoli non diedero buon risultato, perchè, come più tardi osservai, la cometa era vicinissima ad una stella di 9^a — 10^a grandezza, e venne forse in sua vece alcune volte notato il passaggio di quest'ultima. Anche in questa sera la cometa non mostrò col Plössl alcuna coda, benchè un chiarore seguente il passaggio indicasse la traccia d'una coda.

18 maggio. — Collo Steinheil, e con l'amplificazione 24 la cometa presentava una piccola coda in forma di ventaglio, lunga ben 12 fino a 15', più chiara nel mezzo e debolissima ai lati. Il chiarore del nucleo era quasi uguale a quello d'una stella di 8^a grandezza (Tavola VI, Fig. 3.). Il mezzo dell'estremità della coda giunse fino ad un gruppo di piccole stelle, che per il nebuloso suo aspetto indicava pure la traccia della coda.

24 maggio. — La coda era alquanto più lunga e non aveva più tanto la forma di ventaglio.

(Le indicazioni intorno all'apparente lunghezza e larghezza della coda ed all'angolo, in cui si trovava in ogni giorno d'operazione col circolo di declinazione, seguono alla fine di queste note.)

28 maggio. — La cometa sembrava aver di nuovo traccia di una coda in forma di ventaglio, come il giorno 18; la lunghezza un po' minore che il giorno 24, forse la diminuzione proveniva dalla vicinanza d'una bella stella di 5^a grandezza.

29 maggio. — Era certo che la coda non aveva più la forme di ventaglio.

1.° giugno. — La cometa stava vicinissima ad una stella di 8^a grandezza ed aveva quasi il medesimo chiarore di questa. La coda era più stretta, aveva i contorni più distinti ed i lati più luminosi.

2 e 3 giugno. — Lo stesso aspetto come il 1.° giugno, la coda solo un poco più lunga.

(1) Tutte le indicazioni di posizione relativa, tanto nella descrizione, quanto nei disegni si riferiscono all'immagine della cometa, quale appariva negli oculari astronomici, e per ciò rovesciata. L'i-

strumento impiegato fu un mio eccellente cannocchiale di Steinheil di 4 pollici d'apertura. Alcune volte fu usato pure un cercatore di Porro d'amplificazione 8 e di cinque gradi di campo.

4 giugno. — Con un cielo serenissimo la cometa, con ingrandimento 24, apparisce bella nel mio cannocchiale di Steinheil in un campo di vista di 2 gradi di diametro. Essa stava 6' sopra una stella di 8^a grandezza, traversata dalla coda, senza che per ciò venisse turbato il chiarore ed il colore di quest'ultima. Il nucleo della cometa pareva più chiaro di questa stella. La traccia della coda giunse fino al punto 7^h 1^m e 70° 10'. Questa coda per la lunghezza di un mezzo grado, era ugualmente chiara e larga ben 6' (Sulla Tavola IV, la lunghezza per questa sera non è copiata bene). Colle amplificazioni 60 e 300, la testa mostrava una massa nebulosa, addensata verso il centro, nella quale apparentemente si pulsavano or qui, or là piccole stellette. La testa della cometa non era distaccata della coda; ma si univa a questa con uguale chiarore (Tav. VI, Fig. 4 e Fig. 5, danno la cometa per questa sera. Fig. 4 con ingrandimento 24 e Fig. 5 con 60).

6 giugno. — Lo stesso come il giorno 4. Con molto ingrandimento, nulla di nuovo.

8 giugno. — La cometa era vicina ad una stella di 8.^a grandezza che si trovava ancora nel lato sinistro della coda. La coda, questa sera, mostrava grandi ondulazioni del suo chiarore che, con amplificazione 12 nel mio piccolo cercatore si presentavano più distinte e più rilevanti che non con maggiore ingrandimento (Aria nebbiosa in causa di temporali lontani).

9 giugno. — Cielo serenissimo a mezzanotte; immagine magnifica della cometa nel grande campo visuale dello Steinheil. Non poteva seguire tanto la coda come jeri sera. Però con amplificazione 40 era visibile un nucleo *chiarissimo e persistente*. Lo stesso con ingrandimento 60. Con ingrandimento 300 non sembrava però più un solo nucleo, ma come due o tre stelle luccicanti nel centro; vi era del movimento. Con sì forte ingrandimento pareva che anche l'involucro della testa nella parte del nucleo rivolta verso il Sole, fosse più stretto che il 4 giugno. Con ingrandimento 120 (eccellente oculare) il nucleo si vede di nuovo come una sola stella, ma non *costante*, anzi getta raggi lateralmente (Tav. VI, Fig. 7.) che saranno probabilmente una ondulazione di luce in piccolo come la coda la mostra in grande. Questo certo non è un getto emanato dal centro. Quest'ondulazione di luce nella testa e più ancora quella della coda, ove si distingue meglio con debolissimo ingrandimento si può benissimo ridurre alla scintillazione delle stelle, cioè forse la medesima causa produce l'uno e l'altro.

11 giugno. — Alle 11^h la cometa era straordinariamente bella, la coda dritta, fin dalla testa mirabilmente chiara, bianca e per la maggior parte della sua lunghezza di abbastanza uguale larghezza, alla fine sbiadita ed un poco più larga. Coll' amplificazione 24 il nucleo era uguale ad un stella di 5.^a grandezza, e questo nucleo stava apparentemente alla punta della coda senza presentare un velame nebuloso verso il Sole. Strana cosa mi sembrò a mezzanotte la diminuzione della coda, di cui appena la metà era visibile mentre il cielo era sereno e bene si vedevano le stelle.

15 giugno. — Alle 10^h il cielo si serenò. La cometa era chiarissima con grande coda; era però difficile di definire i contorni di quest'ultima tanto rispetto alla sua lunghezza che a' suoi lati, perchè, come se fosse vivente, ora questa, ora quella parte era maggiormente rischiarata. Continuava il passeggio di nuvole di modo che non era mai interamente sereno. Tuttavia il chiarore complessivo era d'assai aumentato. Il nucleo splendeva come una stella di 4.^a grandezza, ed era bene visibile persino dietro un velo di nubi. Con amplificazione 120 restava visibile un nucleo compatto, però debole di splendore. L'involucro nebuloso, partendo dal nucleo verso il Sole, aveva i confini abbastanza distinti. Benchè non si vedessero raggi partire dal nucleo, osservando più attentamente pareva esservi un *spargimento di scintille*. Similmente chiamai altre volte la stessa apparizione nel centro di diverse piccole comete un *muoversi di stelline*.

17 giugno. — Con ingrandimento 240 vidi il nucleo come una piccola *densa massa nebulosa*; non vidi alcun nucleo isolato chiaro-lucente; con ingrandimento minore questo nucleo era come una bella stella, così pure la parte superiore della coda era bianca chiara e lanosa. Non poteva constatare bene la lunghezza, cioè l'estremità della coda che con qualunque amplificazione diventava sempre incerta. Con ingrandimento 24 la cometa era magnifica; nel campo grande del mio cannocchiale essa si distaccava mirabilmente distinta dall'oscuro fondo del cielo e tutt'attorno si miravano pure e belle le più fine stelline. In questa regione il cielo è sorprendentemente ricco di piccole stelle. Col piccolo cercatore dell'apertura obbiettiva di 1 pollice e coll'amplificazione 12 la cometa era molto graziosa e bella, solo nella coda osservavasi un continuo movimento ondeggiante del chiarore; ciò si distingueva molto meglio che non coll'apertura obbiettiva di 4 pollici. Osservai di nuovo la cometa con forte ingrandimento: non vidi getto alcuno; con amplificazione 120 il nucleo si presentava distinto ma piccolo; con ingrandimento 240 fosco e non ben definito, piuttosto come una densa massa nebulosa che forse non raggiungeva 5" di diametro (L'oculare ha 3 fili paralleli, due di vetro ed uno di metallo; avevamo osservato la Polare e la grande distanza del satellite, ed in base a ciò stabilimmo il diametro del nucleo).

18 giugno. — Alle 12^h 30^m, con ingrandimento 24, magnifica immagine nel campo del cannocchiale. La testa della cometa splendeva così chiara come la stella di 5.^a grandezza al suo lato destro. Osservando attentamente questo chiarore della cometa era solo un poco più smorta, la forma, cioè l'apparente disco lucente, alquanto più grande della stella. La coda cominciando dalla testa era straordinariamente chiara e lanosa. Non vi è oggetto nel cielo al quale si possa paragonare questo chiarore. Con amplificazione 300 rimaneva visibile un piccolo nucleo, molto più piccolo di forma che la vicina stella di 5.^a grandezza. Non c'era nessuna traccia di getto, sebbene apparisse un chiarore passeggero ora a destra, ora a sinistra, ora in alto. L'involucro della testa, dal nucleo verso il sole, sembrava essere grande. Accanto al nucleo, ed immediatamente sotto allo stesso, nella parte più chiara della coda erano bene visibili molte piccole stelline.

19 giugno. — Con ingrandimento 40 nulla di nuovo d'importanza. La parte più chiara della coda passava col suo mezzo sopra una stella di 5.^a grandezza senza turbarla od indebolirla molto. Coda chiarissima. Con forte ingrandimento (120) il nucleo era piccolissimo e perfettamente rotondo; si mostrava pure più chiaro il suo contorno. Coll'amplificazione 300 il nucleo era molto debole e piccolo. Nel Plössl la stella di 5.^a grandezza che si trovava nel mezzo della coda e solo circa 8' distante dal nucleo, appariva un po' più debole e rossiccia in paragone col nucleo bianco della cometa. Questa stella mi diede imbarazzo nel disegno: il nucleo (la testa) della cometa aveva certamente il chiarore d'una stella di 3.^a—4.^a grandezza, e se avessi voluto disegnarlo in tali dimensioni nella rete, avrei dovuto fare la larghezza della sua coda in proporzione 3—4 volte più larga che non permettevano la rete e le stelline circostanti. Nel disegnare le stelle si viene così a conoscere bene che le più grandi stelle non sono che immensurabili punti lucenti; disegnando per esempio Alcyone colle sue tre compagne a misura d'occhio e secondo le loro grandezze, riusciranno false le posizioni; se esse si disegnano invece in una rete colla loro grandezza secondo un catalogo e paragonandole poi col cielo, allora appariranno false le loro distanze; disegnando invece in una rete, secondo il catalogo, le stelle *quali finissimi punti* senza l'indicazione della grandezza, allora soltanto c'è somiglianza col cielo. Non c'è però nessun mezzo d'indicare nel disegno il diverso chiarore altrimenti che colle dimensioni dello spazio. I miei disegni danno quindi la testa sempre più piccola di quanto lo indicasse realmente la proporzione del chiarore delle

stelle. Se questa coda mirabilmente chiara e per la lunghezza di più d'un grado ugualmente larga avesse potuto avvoltolarsi in forma di spirale sopra un piano, il chiarore totale avrebbe certo raggiunto, nel campo del mio cannocchiale, il chiarore della Luna piena. Quando si ha osservato con attenzione d'ora in ora il lento avanzarsi (accanto le più fine stelline) di questa magnifica massa di luce, non si sa spiegarsi la materia di cui consiste la coda: come si vedevano mai puri e distinti gli orli della coda, quanto sereno e scuro era il cielo a' suoi fianchi e quanto belle ed intatte rimanevano le più fine stelline dalle due parti del corso della coda!

20 giugno. — Nulla di nuovo e di rilevante. La testa deve coprire una piccola stella che io annotai jeri e che non trovo più anche con forte amplificazione; del resto le si vedono attorno tutte le più fine stelline. Il nucleo come jeri; però l'involucro luminoso nell'immediata sua vicinanza sembrava divenir alquanto più grande e più chiaro. Alle 13^h 30^m la cometa era bellissima, testa e coda più larghe e più chiare; m'accertai della traccia della coda fin sopra 71 gradi di declinazione, almeno dal suo lato sinistro. Con ingrandimento 120 e 300 l'involucro luminoso circondante il nucleo era più chiaro che nei giorni precedenti, il nucleo stesso non era più un piccolo disco ben distaccato, come lo si poteva supporre visto con minore ingrandimento, ma bensì una piccola stella angolosa, dentellata con luce debole. La stella di 5.^a grandezza, che jeri appariva giallognolo-rossiccia nella massa della coda, non offriva oggi nulla di rilievo quanto al colore.

22 giugno. — Nuvolo e vento; più tardi cielo bello, sereno, con chiarore di luna. La cometa era magnifica, il suo nucleo straordinariamente chiaro; ma con amplificazione 120 non vidi nulla di rilievo. Tutto come il giorno 20. Il vento disturba molto.

25 giugno. — Nuvolo e chiaro di luna. Cometa debole, nucleo chiarissimo, non vidi però le stelline anteriormente da me annotate e la coda era corta. Alle 11^h per un momento il cielo era più sereno; il nucleo con amplificazione 40 era chiarissimo, ma in apparenza più piccolo che altre volte colla stessa amplificazione. Ho potuto seguire la coda per circa un grado e mezzo, poi sopravvennero delle nuvole. Alle 12^h cielo sereno, ma chiaro di luna. Il nucleo con ingrandimento 60 e 120 piccolissimo; con 300 pure piccolo, ma non così rotondo come le due stelle di 8.^a grandezza sopra di esso (+ 67.^o 499 e 500). Ai fianchi della coda, alla distanza di circa $\frac{1}{2}$ grado della testa, stavano 2 altre stelle di 8.^a grandezza (+ 67.^o 501 e 504), delle quali la prima aveva due compagne, l'altra una sola, piccola: *con ingrandimento 300 la coda altre volte si mirabilmente chiara, nella vicinanza di queste due stelle era come TRONCATA senza lasciare la minima traccia di ulteriore proseguimento.* Aveva già fatto un'altra volta quest'osservazione con maggiore ingrandimento, che cioè la coda era assai corta e finiva non sfumata o decrescente. Questa coda dunque, con debole ingrandimento così chiaro lucente, della lunghezza di 4 gradi, con amplificazione 300 non la si vedeva lunga un mezzo grado. Alcuni minuti avanti le 14^h, dopo il tramonto della luna, la cometa si mostrava magnifica, colla coda grande e chiara, che con ingrandimento 24 s'avvicinava al parallelo 70°, oltrepassando nel Porro 71° ed apparendo all'estremità larga e sbiadita. Col mio piccolo cercatore dell'apertura obbiettiva di 1 pollice e con amplificazione 12, essa si presentava quasi come la coda della cometa di Henry alli 3 settembre 1873: *in principio appuntata con allargamento successivo; ci mancava solo che invece della chiara testa vi fosse una piccola nebulosa rotonda.* Alle 14^h benchè fosse avanzato il crepuscolo nella sua prossimità, la cometa era più chiara e più bella che col chiaro di luna; un fenomeno questo spesso da me osservato, che cioè il crepuscolo più chiaro non disturba quanto il chiaro di luna.

29 giugno. — Di giorno cielo bello e sereno, di sera in parte nuvoloso, in parte velato da temporali. Alle 9^h 30^m vidi ad intervalli la cometa fra le nubi. Con amplificazione 40 il nucleo era chiaro pari ad una stella di 4.^a grandezza. La coda era diventata più piena e più grossa, ma io non poteva constatarne la lunghezza a causa del chiaro di luna e del crepuscolo. Con ingrandimento 120 il nucleo era meno chiaro che con 40; era contornato da un piccolo cerchio. Verso le 13^h si rasserenava il cielo, ma era chiaro di luna piena. La cometa mostrava molto movimento nella sua coda. Con amplificazione 240 e 300 non era una piccola stellina, ma un piccolo disco debole, sbiadito, del diametro di 2" fino a 3" (stimata solo in paragone con stelle doppie, vedute con questa amplificazione).

30 giugno. — La cometa con amplificazione 24 era egregiamente bella, il nucleo chiarissimo e grosso. Con ingrandimento 300 il chiarore intorno al nucleo era in aumento. La nebulosa della testa del nucleo verso il Sole distava il doppio che la distanza della stella doppia accanto (+ 65°, 592, Bonn. Durchm).

1.^o luglio. — Alle 9^h trovai la cometa, mentre le stelle non erano ancora visibili. Alle 10^h la coda era magnifica e con amplificazione 40 la parte superiore oltremodo aumentata di chiarore, d'aspetto meravigliosamente bianco-lanoso; eppure si vedevano nella coda le più piccole stelline. Con ingrandimento 240 e 300 il nucleo era un piccolo disco lucente, e la parte chiara che lo circondava formava un semicerchio verso il Sole, nel cui centro, sotto, era il nucleo. Con amplificazione 60 vidi lo stesso semicerchio sopra il nucleo; osservai pure sopra l'involucro della testa un secondo fino velame, come un pezzo di parabola (Tav. VI, Fig. 8). Col Porro e col mio piccolo cercatore vidi la stessa lunghezza della coda, 5 gradi, mentre con ingrandimento 40 non la si poteva discernere che per due gradi e mezzo. Così pure ambi i cercatori mostravano la testa come una chiara e grossa stella *affatto alla punta della coda*, senza lasciar scorgere una nebulosa verso il Sole.

2 luglio. — Con amplificazione 24 la cometa era magnifica, bella anche nel Porro, colla coda lunga 5 gradi, l'estremità più larga e sfumata. Questa larghezza della coda era a metà della sua lunghezza non più di 12' o tutt' al più 15'. *Tale larghezza che rimaneva quasi uguale per i primi tre gradi della sua lunghezza (nei giorni anteriori era ancora di maggiore uguaglianza), è sorprendente e ben qualche cosa di caratteristico per questa cometa.* Il nucleo splendeva quale stella di 2.^a fino a 3.^a grandezza.

3 luglio. — La parte più chiara della coda era oltremodo bella bianco-lanosa. Il nucleo, con debole amplificazione, splendeva come una stella grossa gonfiata. Con forte ingrandimento non m'accorsi d'alcun getto dal nucleo nè d'altro di nuovo. Con amplificazione 60 si vedeva bene il nucleo col suo chiaro cerchio in forma d'emisfero come negli ultimi giorni. La sua nebulosa, l'involucro della testa verso il Sole, era ripiegato e più chiaro di prima ed esteriormente eran visibili due segmenti di parabola uno sopra l'altro. (Tav. VI, Fig. 9.)

4 luglio. — Tutto come jeri, solo la coda si era cangiata, non aveva più la larghezza tanto uguale, anzi la coda cresce poco a poco di larghezza cominciando dalla testa e finisce sbiadita, in largo.

5 luglio. — Il signor professore Schiaparelli guida la mia attenzione sulla biforcazione della coda. Con amplificazione 60 osservai benissimo una linea oscura cominciare a mostrarsi sotto il nucleo. Più tardi, con amplificazione 24, vidi una strettissima linea scura nella coda cominciando sotto il nucleo, però essa era vinta dal grande chiarore della coda, in modo che non si mostrava che a piccoli intervalli. Con amplificazione 300, il nucleo era una piccola stella lucente di diametro apparentemente inferiore alle stelle. L'involucro della testa, dal nucleo verso il Sole, era diventato più gonfio e più chiaro. Con ingrandimento 60 vidi di

nuovo i sottili archi di parabola sopra l'involucro della testa verso il Sole (Tav. VI, Fig. 9). La parte destra della coda era oggi decisamente più debole, ma in linea retta dalla testa, mentre la parte sinistra era più chiara e curvata.

6 luglio. — La cometa era bellissima, ma niente di nuovo nè nel nucleo, nè nella coda. Riconobbi alquanto la linea oscura nel mezzo della coda soltanto con ingrandimento 60, non la vidi con 40 (Un continuo lampeggiare disturbava assai).

7 luglio. — La cometa non offriva nulla di nuovo. Vidi ancora e bene la biforcazione della coda e la linea oscura. Il nucleo come jeri ed avantjeri, la coda magnificamente chiara e molto curvata. Questo grande chiarore che per più gradi si conserva uguale deve dare molti schiarimenti agli spettroscopisti e credo anche che si poteva bene fotografare.

8 luglio. — Con amplificazione 300 il nucleo sembrava mostrare delle variazioni; non era più un piccolo punto, ma una massa chiara gonfiata e non rotonda, sebbene per un pochissimo più grande che nei giorni antecedenti. Il cerchio chiaro circondante il nucleo si appuntava verso il medesimo. (Tav. VI, Fig. 10). Osservai lo spazio scuro sotto il nucleo, nel mezzo della coda, con tutte le amplificazioni. Coda chiarissima e curvata.

9 luglio. — Cielo sereno e cometa magnifica. Con amplificazione 60, 120 e 300 il nucleo era come una stella finissima, piccola e rotonda, pari alla 9^a grandezza. Il chiarore attorno al nucleo era un semicerchio un poco inclinato, il quale, avendo il nucleo in mezzo, sembrava posto sopra un bastone oscuro. Al signor prof. Schiaparelli parve questo cerchio essere di maggiore rotondità, come una pera (Tav. VI, fig. 11 e 12). Non vidi la biforcazione della coda così bene come jeri. La coda era per i primi gradi oltremodo chiara, cogli orli ben distinti. Essendo abituato alle diverse amplificazioni del cannocchiale, in uso per i pianeti, per le stelle e nebulose, *non posso spiegarmi la diversità affatto sproporzionata delle gradazioni di luce di questa cometa*: con debole amplificazione quel grande nucleo chiaro-lucente e quella magnifica coda indescribibilmente bianco-lanosa, della quale, con forte amplificazione si scorge solo *un pezzo sotto alla testa quale massa nebulosa sbiadita*, mentre il nucleo *infiacchito splende appena come una stellina di 9^a grandezza*.

13 luglio. — Cielo bello, sereno di giorno ed anche di sera. Osservai già durante il crepuscolo la cometa colla splendente sua testa e colla bella coda. La coda veduta ad occhio nudo pareva esser divenuta molto più larga. Con amplificazione 60 vedeva ben distinto il cerchio attorno al suo nucleo; sopra questo cerchio sorgevano dal centro verso destra e verso sinistra due archi più chiari, i quali pareva che s'incrociassero. L'arco sinistro era più puntato e lo si vedeva più distinto e non molto lungo. Questa massa luminosa sopra il nucleo aveva l'aspetto d'un nodo rotondo con due fiocchi. Sotto il fiocco più piccolo e più puntato, a sinistra, faceva decisamente più scuro in modo che lo si poteva bene discernere; mentre tutta la parte destra era più chiara, e dal cerchio, dalla parte della coda, scendevano ancora altre strisce di luce oltre al fiocco superiore (Tav. VI, fig. 13). Col cercatore (Porro) vidi benissimo la biforcazione della coda in questa chiara massa luminosa e sembrava che dalla parte destra del brillante nucleo discendesse al lato destro della coda.

14 luglio. — Alle 9.^h 30.^m la cometa era già bassa verso l'orizzonte. Col Porro aveva uno strano aspetto, quasi come jeri e come dimostra il mio schizzo alquanto ingrandito (Tav. VI, fig. 15). La linea oscura nel mezzo della coda era lunga circa 2 gradi, poi incerta. La parte destra della coda era oggi molto più chiara che la sinistra. Con amplificazione 60 il nucleo era più piccolo ma molto più chiaro e sicuramente rotondo; esso si trovava affatto sotto nel nodo ove immediatamente comincia la linea oscura di mezzo. I fiocchi, come jeri, solo il tutto voltato un po' più alla sinistra, ed il fiocco sinistro non più così appuntato

come jeri (Tav. VI, fig. 14). Con amplificazione 60 però la parte superiore così chiaro-lucente della coda era molto debole e svaporata, più ancora con 120, e con 300 era debolissima, e la si poteva appena seguire per la lunghezza di alcuni minuti.

15 luglio. — La testa era in un banco di nuvole sull'orizzonte, la coda tralucente abbastanza larga e chiara. Più tardi, sotto il meridiano, quando la testa era già sotto l'orizzonte, questa coda somigliava ad un raggio di aurora boreale.

16 luglio. — Di sera temporale con pioggia. Alcuni conoscenti mi dissero d'aver veduto benissimo la coda della cometa dopo mezzanotte.

19 luglio. — Di giorno bello, con poco vento. M'appiccai a cercare la cometa *di giorno* col piccolo equatoriale (Plössl). Per sperimentare l'oculare ed i cerchi cercai prima le stelle ed i pianeti: Venere era bellissima, ma la sua immagine era alquanto irrequieta a motivo del vento; Giove era debole, Sirio buonissimo, però Regolo estremamente piccolo. *Della cometa non rinvenni traccia alcuna.* Forse era troppo vicina al sole ed il cannocchiale troppo piccolo. Di straordinaria molestia era il passaggio in massa di milioni di punti di luce come fiocchi lucenti; la maggior parte di essi splendevano precisamente come punti fini di stelle veduti di giorno col cannocchiale: molti sembravano fiocchi bianchi nebulosi aventi al fianco un punto splendente, molti come piccole palle bianche, molti come un punto chiaro con un pezzo di coda, come se fossero stelle cadenti di giorno. Tutti quanti andavano da est verso ovest ed erano più copiosi ad una certa distanza dal sole. Fino dal 1871 ho veduto ogni anno e sovente questo fenomeno (qui fino da quando posso cercare anche di giorno stelle o pianeti con un equatoriale) e le ritenni pezzettini di fibre di corteccia o lanugine d'alberi e di piante. Quest'apparizione non è certo alcun inganno ottico, ma se fossero fibrette finissime di alberi o piante levate e portate dal vento, i muri di torri alte dovrebbero mostrarsene coperti a più pollici di grossezza, essendone già indescrivibile la sola massa che si mostra attraverso la stretta fessura d'una cupola e nel piccolo spazio del campo d'un cannocchiale. Ma in questo frattempo vidi di nuovo questo fenomeno e lo suppongo nient'altro che il passaggio di finissima polvere, polve come si trova nella città, non sabbia, la quale sotto un certo angolo illuminata dal sole, e veduta col cannocchiale, presenta la sopradescritta figura. Se un raggio di sole penetra attraverso un buco in una stanza oscura e quieta, si vede pure questa polvere illuminata, e veduta col cannocchiale produce un fenomeno simile, in questo caso favorito dal vento.

19 luglio. — *Di sera, con cielo sereno, dalle 10^h fino alle 13^h 45^m non vidi traccia alcuna d'una coda di cometa.* All'orizzonte, verso settentrione, vi erano nuvole fra le quali lampeggiava di quando in quando.

Mi permetto d'aggiungere ancora due osservazioni:

Che la luna ed i pianeti ricevano la luce dal sole è facile a comprendere al primo sguardo attraverso il cannocchiale; ma che le comete riflettano la luce solare riesce già assai dubbioso quando si disegna attentamente. La maggior parte delle comete mostrano una rotonda massa nebulosa, più chiara verso il centro. Questa si proietta sull'oscuro fondo del cielo, e disegnando questa immagine non è possibile d'indicare quelle parti dalle quali la cometa viene illuminata dal sole. Poichè ogni oggetto rischiarato dal sole presenta chiaro e scuro, si può con ciò stabilire la sua forma e le dimensioni per quanto esso sia distante. La forma però e le dimensioni d'una cometa, quali si presentano, non si possono spiegare a mezzo dell'illuminazione solare e meno ancora si possono comprendere mediante quest'ultima i fenomeni interni, attorno al nucleo di grandi comete.

Nelle mie note qui sopra feci menzione quanto si vedevano chiare e precise le più piccole

stelline nella luminosa coda. Questa vista è stranamente diversa dalla vista di stelle in vicinanza dei pianeti. Nella vicinanza immediata di Giove o Saturno (cioè ai loro orli) non vidi giammai le più piccole stelle, nè stelle coperte od oscurate da questi pianeti. Egli è anzi cosa meravigliosa, conoscendo l'abbondanza di stelle, ed anche tracciando solo il percorso di Saturno sopra una carta di Chacornac, che non si possano vedere coperte da Saturno le centinaia di stelline conosciute ed accertate. — Che fenomeno interessante dovrebbe mai esser quello, *di osservare le stelline attraverso l'apertura dell'anello di Saturno!* Questo è certamente un problema interessante pei grandi cannocchiali dei quali l'uso diventa ora così generale.

I seguenti numeri sono semplici estimazioni fatte sulla rete delle carte, le quali valgono per l'equinozio del 1855, e si riferiscono press'a poco all'ora della mezzanotte della data assegnata. La deviazione della coda per gli ultimi giorni 4-14 luglio vale soltanto per i primi gradi della sua lunghezza, perchè l'inflessione della coda diventava ogni giorno più sensibile. La larghezza della coda dall'1 al 29 giugno è contata alla distanza di alcuni minuti dal nucleo. Più tardi le dimensioni di tutta la chioma furono indicate coll'ajuto della rete.

	Deviazione della coda dal Circolo di declinazione	Lunghezza della coda	Larghezza della coda.
Maggio 18.	50.°	15'	Dalla testa 3' 4' il termine 6' 8'
" 24.	49.°	18'	" 3' 4' poi di larghezza uniforme
" 28.	48.°	appena 10'	" 3' 4' il termine 5' 6'
Giugno 1.	47.°	circa 20'	Sotto la testa 3' 4' poi di larghezza uniforme
" 4.	44.°	più di 30'	" 3' 4' " " "
" 8.	44.°	più di 1.° 15'	" 4' " " "
" 9.	43.°	un po' più di 1.°	" 4' il termine più largo
" 11.	41.°	1.° 15'	" 4' il termine più di 10'
" 15.	37.°	1.° 30'	" 6' " " 12'
" 17.	36.°	2.° 15'	" 6' " " 15'
" 18.	35.°	più di 2.°	" 6' " " 15'
" 19.	35.°	più di 3.°	" 6' 8' " " 18'
" 22.	30.°	più di 2.° 15'	" 8' 10' " " 18'
" 25.	28.°	con ampl. 40 = 2.° 45'	" 8' 10' " " 20'
" 29.	26.°	con Porro 4.°	indeterminata
Luglio 1.	25.°	indeterminata	indeterminata
" 2.	25.°	con ampl. 40 = 2.° 30'	" 10' il termine " 25' 30'
" 3.	24.°	con Porro = 5.°	" 10' " " 25' 30'
" 4.	24.°	con Porro 5.° 30'	" 12' " " 30'
" 5.	23.°	più di 5.°	" 12' " " 30'
" 6.	21.°	più di 7.° estremità ad arco	Con la testa 5' si va allargando poco a poco
" 7.	21.°	8.° arcuata	" 5' il termine " 45'
" 8.	21.°	certo più di 10.° arcuata	" 5' 6' " " 50'
" 9.	20.°	" 13.° "	" 5' 6' " " 1.°
" 14.	19.°	" 30.° "	" 6' il termine più di 2.°

Osservazioni della 2^a Cometa di Coggia, scoperta il 19 agosto 1874.

Agosto 20	14 ^h 12 ^m 30 ^s	— 1 ^m 20 ^s 78	+ 3' 50" 1	4 ^h 0 ^m 6 ^s 47	+ 26° 50' 30" 4	8	a.
Agosto 23	13 37 11	+ 3 11 14	— 4 30 0	4 6 42 76	+ 26 4 36 4	6	b.

prova della bontà dello Steinheil di 4 pollici di cui mi servii, pure contribuì non meno a tale risultato la circostanza che praticai questa osservazione nel breve intervallo di tempo fra il finire del crepuscolo ed il principio della notte; giacchè osservando più presto, la luce del crepuscolo non lascia passare quei deboli raggi e più tardi vengono essi eclissati dalle altre stelle vicinissime e più fulgide. Parecchie sere di seguito io le osservai nel tempo su indicato. La 5^a stella potevasi scorgere con una facilità sorprendente; nel disegno di Liapounov, tav. III la sua posizione non trovasi esattamente indicata, con qualche maggiore esattezza nella tavola II. La sesta stella è alquanto più difficile a vedersi perchè è più fina e più vicina alla stella più brillante α del Trapezio. L'ingrandimento era di 240 volte. In questa occasione osservai anche ciò che prima d'allora mi era sfuggito, cioè che l'intero trapezio trovasi avvolto in una nebbia assai rara ma pure distinta, la quale non è però visibile a notte oscura. Utilizzando a dovere tale circostanza si potrebbe forse anche con telescopio di minor grandezza, vedere l'accompagnatore di Sirio non ancora veduto da tanti osservatori. »

Io mi permetto di comunicare qui appresso tre osservazioni da me a tale scopo praticate.

Io aveva già fatto a Marsiglia col mio telescopio l'osservazione, che la piccola compagna della Polare rimaneva nel crepuscolo più lungo tempo visibile di altre stelle vicine più fulgide, cioè di una grandezza superiore a quella della compagna stessa. La stessa osservazione ho fatto rispetto a β *Orionis*. Non avendo però il mio telescopio un movimento parallattico, era cosa difficile il mantenere, col crepuscolo che andavasi man mano rischiarando, la stella nel campo dell'istrumento; e non poteva praticare tale esperienza fuorchè al mattino, quando io precedentemente nella notte oscura aveva ricercato la stella, non mai però durante il crepuscolo di sera perchè le stelle senza cerchi divisi eran difficili a trovare. Epperò ripetei qui a Milano questi tentativi, al piccolo Equatoriale, col telescopio di Plössl che possiede la stessa apertura obbiettiva del mio, ma i cui oculari non lasciano bene osservare le fine masse nebbiose e le deboli comete, ma riproducono invece con sufficiente nitidezza le immagini dei pianeti e delle stelle. — Sempre nell'intento di poter pervenire, utilizzando quel fatto, ad osservare l'accompagnatore di Sirio, divenuto oramai tanto celebre, stimai opportuno di previamente convincermi quanto tempo ed in qual modo si potessero scorgere nel crepuscolo altre stelle doppie conosciute e di difficile osservazione e scelsi a tale scopo β *Orionis*, che con telescopi piccoli può reputarsi fra le più difficili, giacchè la stella principale ha la prima grandezza ed il suo accompagnatore solo l'ottava, con una distanza di 9 secondi dell'arco. Alla stella β *Orionis* precede coll'intervallo di un minuto di tempo, un poco più al nord, un'altra stella di sesta grandezza: le mie osservazioni sono ora le seguenti:

15 Settembre 1872.	29 Settembre 1872.	23 febbrajo 1874.
Tempo siderale 4 ^h 56 ^m La compagna e stella prec. molto bene.	Tempo siderale Dalle ore 6 sino alle 6 ^h 7 ^m osservato Sirio; nessuna traccia di Satellite, poi	Tempo siderale 3 ^h 48 ^m β <i>Orionis</i> inquieta, l'immagine un poco grossa, forse c'è vento negli strati superiori dell'aria. Comp. visibile ad intervalli.
5 1 Ambedue le stelle bene; dopo uno spostamento dell'oculare la comp. meglio di prima.	6 ^h 8 ^m β <i>Orionis</i> , Compagna molto bene.	3 50 Comp. molto minuta, pure certa.
5 5 Le due stelle molto bene.	6 12 Compagna magnifica.	3 53 Comp. vista eccezionalmente bene. Stella prec. non visibile.
5 8 Compagna molto bene.	6 14 Comp. molto bene, anche st. prec. bene. Siccome queste immagini erano tanto belle, cercai ancora Sirio fino a	3 55 St. prec. vista distintamente;
5 10 Stella prec. bene.		
5 11 Compagna molto bene.		
5 12 Stella prec. sembra scompar.	6 18 Nessuna traccia d'un Satellite.	

15 Settembre 1872.		29 Settembre 1872.		23 febbrajo 1874.	
Tempo siderale		Tempo siderale		Tempo siderale	
5 13	Compagna punto assai fino.	6 22	Comp. di β <i>Orionis</i> , benissimo; la stella prec. sparita.		la Compagna molto bene.
5 15	Compagna molto bene.	6 25	Comp. debole; all'orizzonte un'estensione di nubi.	3 58	Compagna magnifica. Con un ingrandimento piú debole, nessuna traccia della Comp. e nemmeno della prec. con un forte ingrandimento; andai
5 16	della * prec. nessuna traccia.	6 26	Comp. ancora bene; molto minuta.	4 2	subito a Sirio, che invano esaminai per un quarto d'ora. Immagini molto distinte; tremolano attorno a Sirio, qua e là finissime stelluzze che sicuramente non sono che false immagini. — Vi è adunque la stessa visibilità tanto al crepuscolo mattutino che nel crepuscolo di sera.
5 17	Compagna debole.	6 28	Campo visuale molto bianco. Comp. debole.		
5 18	Ancora traccia della Comp.	6 31	Non sembra piú visibile.		
5 20	Compagna nessuna traccia.	6 33	L'oculare spostato un poco. Comp. nuovamente visibile; però molto debole.		
5 21	Appare ancora una traccia della Compagna.	6 34	Visibile, però debole, piccolissimo.		
		6 37	Si fa ancora visibile nel mezzo del campo visuale.		
		6 39	Non piú visibile.		
Sorgere del sole, tempo siderale: 5 ^h 16' 52 ^s		Sorgere del sole, tempo siderale: 6 ^h 30 ^m 6 ^s		Tramonto del sole, tempo siderale: 3 ^h 49 ^m 38 ^s	

Questi tentativi mostrano adunque: primo, che l'istrumento di Plössl nel mezzo del crepuscolo presenta assai bene l'accompagnatore di β *Orionis*; secondo, che non offre nessuna traccia del satellite di Sirio, il quale, in base alle misure dista dalla stella principale di un secondo di piú in confronto dell'accompagnatore di β *Orionis*; terzo, che la stella piú fulgida di due intiere classi (6^a grandezza) e che io qui chiamo stella precedente, sparisce *prima* della compagna, piú debole (8^a grandezza), e situata a tanta vicinanza dalla stella principale; adunque precisamente come io aveva già prima notato rispetto alla stella polare. Ove risiede adunque la causa di questa maggiore visibilità? L'osservazione di Mädler, che egli, Encke, Struve, Wrangel abbiano distintamente osservato l'accompagnatore della Polare *di giorno*, certamente non va intesa se non nel senso che, all'espressione *di giorno* si sostituisce l'indicazione nel *crepuscolo piú chiaro*, anche cioè pochi minuti dopo il sorgere e pochi minuti prima del tramonto del sole. Se d'altra parte questa compagna si potesse realmente vedere *ad ogni ora del giorno*, (mentre le stelle piú fulgide spariscono) allora tale fenomeno meriterebbe sicuramente attenzione molto maggiore e studio diligente.

Spiegazione delle sei Tavole litografiche e fotografiche qui appresso.

La TAVOLA I.^a rappresenta l'eclisse totale di Luna del 1.^o giugno 1863, quale da me fu osservata in Marsiglia. Al cominciare dell'eclisse nel cielo erano sparse alcune nuvolette leggiere. L'entrata e il progresso della penombra sul disco lunare non si potè distinguere. Io mi ricordo di aver veduto meglio questa penombra in un'eclisse parziale di Luna da me osservata in Venezia. Prima del cominciare della totalità il cielo si rasserenò, ed io potei osservare questo cominciamento a 11^h 15^m 8^s di tempo medio di Marsiglia. Alcuni secondi più tardi la parte inferiore della Luna, che era stata l'ultima ad oscurarsi, diventò di nuovo manifestamente più chiara e più bianca; e questa maggior chiarezza restò durante tutto il tempo della totalità. La parte rimanente della Luna non era oscura, ma dimostrava una varietà di colori. A 11^h 39^m io fui sorpreso di veder rischiararsi un'altra regione del disco lunare; questa chiarezza occupava un piccolo segmento circolare nella parte superiore a destra [oculare astronomico], appunto dove prima l'ombra aveva cominciato a mordere sul disco. A 11^h 43^m questo segmento rischiarato prese un colore giallastro, intieramente diverso da tutti gli altri colori che si vedevano sulla Luna. Mentre questa forma e questo colore rimanevano fissi nel segmento, e mentre anche la parte inferiore più chiara non subiva alcuna mutazione, i colori nelle altre parti del disco erano molto variabili. Si poteva, come al lampeggiare di scintilla elettrica, distinguere chiaramente, ma solo per breve tempo tutti i gruppi dei principali crateri e le principali pianure: i monti ed i crateri assumevano un bel colore rosso, mentre le pianure rimanevano più oscure. Poi apparivano di nuovo i colori, quali io ho cercato di rappresentare sulla Tavola I.^a Il rosso vivo a sinistra, ed il grigio conterminante rammentavano i colori che talvolta si scorgono nell'Aurora boreale.

Questa eclisse di Luna non aveva alcuna apparenza di oscurazione, ma si avrebbe creduto di contemplare la Luna piena a traverso di un vetro macchiato di varii colori. La Luna coi suoi bei colori si distaccava magnificamente sul puro sereno del cielo, e si poteva vicino ad essa scorgere le stelle più minute. Anche considerata ad occhio nudo presentava questa eclisse uno spettacolo stupendo. A 12^h 12^m circa finì l'oscurazione totale, ma a cagione della chiarezza che occupava varie parti del disco non fu possibile coglierne il momento con precisione. La riproduzione dei colori di questa eclisse non riuscì bene colla cromolitografia: sono quindi stato obbligato di colorire tutte le prove una ad una con matite colorate.

La TAVOLA II.^a rappresenta il gruppo delle Plejadi. Quando nel 1859 incominciai ad osservare il cielo col mio cannocchiale di Steinheil, di 5 piedi di foco e di 4 pollici d'apertura, feci subito uno schizzo di questo gruppo; ma non potei adottare per base e disegnare nella rete fondamentale più di 15 stelle, che trovai catalogate nell'opera di Maedler intitolata « Fixsternhimmel. » Quando sei mesi dopo, il 23 ottobre 1859, in una notte serenissima e purissima comparai col cielo il mio schizzo litografato, non fui poco sorpreso nel vedere una grande e chiara nebula sopra Merope, che io ritenni per allora essere una Cometa. Ma la sera dopo ebbi occasione di convincermi, che la nebula era rimasta esattamente al suo posto. Allora io non aveva a mia disposizione alcun Catalogo, dal quale potessi rilevare se questa nebula fosse già conosciuta o no. Ma nell'anno seguente avendo potuto convincere me ed altri in Marsiglia della continua sua visibilità, diedi notizia della mia osservazione alle *Astronomische Nachrichten*; in conseguenza della quale la nebula potè esser benissimo veduta da molti altri astronomi, sebbene generalmente meglio e più chiaramente con piccoli cannocchiali, che con grandi. Stando in Marsiglia io mi feci, prendendo per base le stelle del Catalogo Bonnese [*Bonner Durchmusterung*] di Argelander, un nuovo schizzo delle Plejadi, includendovi la nebula presso Merope, quale appunto si mostra nel mio cannocchiale coll'amplificazione 24. La Tavola II.^a, per ciò che riguarda le posizioni e la grandezza delle stelle, è semplicemente una riproduzione litografica di quello schizzo. Le più minute stelle nel mezzo del quadro sono disegnate alquanto più compiutamente che sui lembi del medesimo; anche per il centro ho adoperato un ingrandimento alquanto più forte che per i lembi. Il reticolato dei paralleli e dei cerchi di declinazione è fatto per intervalli di un minuto di tempo in A.R. e di 15' in Declinazione, e vale per il principio dell'anno 1855.

Una grande nebulosa simile a quella che sta presso Merope, si trova disegnata nel mio schizzo della nebulosa d'Orione [*Astron. Nachrichten* N. 1333]. Anche di questa non si trova menzione in alcun Catalogo, sebbene io l'abbia veduta molte volte: si trova fra 5^h 24^m e 5^h 25^m d'ascension retta e fra — 5° 45' e — 6° 0' di declinazione [equinozio del 1800].

TAVOLA III.^a Fra diversi miei schizzi ho trovato anche sei disegni di Giove del 21 agosto 1867, nella qual sera si presentò il rarissimo spettacolo di Giove senza satelliti nè da un lato, nè dall'altro. Questi disegni sono

forse di minor importanza, essendo fatti col mio cannocchiale di soli quattro pollici coll'ingrandimento 120: oggi si sogliono adoperare a questi oggetti strumenti più potenti. Io do tuttavia quello che posso. La prima serie verticale mostra Giove, su cui è progettata l'ombra di tre satelliti, più due altre macchie oscure, delle quali l'una appena si poteva distinguere dalle ombre suddette. Mi sembrarono inoltre interessanti gli archi bianchi nella striscia equatoriale inferiore, che dopo non mi avvenne mai più di vedere. La seconda serie indica, per i medesimi istanti di tempo, i luoghi geocentrici veri dei satelliti sul disco di Giove. La grandezza del disco di Giove stimo che sia disegnata tre volte più maggiore di quella che mi appariva nel cannocchiale.

Nella seconda metà di questa Tavola III.^a la figura superiore è una copia poco bene riuscita della cometa di Respighi 1863, V. Essa era molto graziosa a vedere, quasi come una Cometa in miniatura. La seconda figura è quella della Cometa di Thatcher, 1861 I, colla sua singolare coda, la quale usciva fuori con larghezza uniforme, ed all'uscir dalla testa era meno luminosa che più lontano. La terza figura appartiene alla Cometa di Henry, 1873 IV, e descritta a pag. 4 delle osservazioni precedenti. La quarta figura è la Cometa periodica di Brorsen, e la quinta è la Cometa periodica di Faye, quali furono da me osservate nelle loro apparizioni del 1873. Queste cinque comete sono tutte disegnate nella medesima proporzione quali io le vidi col mio oculare cercatore d'amplificazione 24.

Tutta la Tavola III.^a non è riuscita bene all'atto dell'impressione. Io aveva inciso sulla pietra Giove e le Comete con molta — forse con troppa — finezza, per guisa che lo stampatore [non trovandosi qui gente così esercitata in questo genere di tiratura come in Allemagna] incominciò a dubitare che quella incisione non potesse sopportare più centinaia di tirature, e quindi tentò di fare un trasporto. E siccome questo era riuscito abbastanza tollerabilmente, egli continuò a stampare tutta l'edizione colla seconda pietra; sventuratamente ciò ebbe per conseguenza di rendere più grossolani i disegni e dissimili dall'originale. Io avrei volentieri ommesso questa Tavola, se il tempo e le spese non avessero consigliato di ritenerla.

TAVOLE IV.^a, V.^a, VI.^a Queste tre Tavole sono state fatte in una nuova maniera coll'ajuto di un giovane fotografo: io eseguii i disegni rovesciati sopra carta molto bianca, senza macchie e trasparente, e questi furono semplicemente riprodotti senza apparato fotografico, sopra fogli chimicamente preparati. Siccome però l'impressione non riusciva sempre abbastanza intensa, ho dovuto in molti luoghi rinforzare i miei disegni accrescendo le ombre sul tergo del foglio da me disegnato.

Le TAVOLE IV.^a e V.^a rappresentano il corso apparente della Cometa di Coggia dal giorno della sua scoperta fino al 14 luglio. Le stelle sono semplicemente copiate dal grande Atlante d'Argelander. Nella Tavola IV.^a la scala è il doppio, e nella Tavola V.^a la metà della scala d'Argelander. Sulla Tavola IV.^a sono indicate con un piccolo tratto trasversale —, che taglia la linea del corso apparente, le posizioni approssimativamente di giorno in giorno della Cometa a partire dal 17 aprile sino al 29 giugno, e le figure mostrano la Cometa come appariva nel mio oculare cercatore coll'applicazione 24. Alle stelle d'Argelander ho aggiunto nel disegno alcune altre, coll'ajuto delle quali si poteva indicare con maggior sicurezza la lunghezza e la larghezza della coda. Nella Tavola V.^a la scala [per poter far star tutto in una Tavola] è così piccola, che l'apparenza della Cometa non corrisponde più all'ingrandimento 24, ma soltanto all'amplificazione 15 presso a poco. Queste Tavole non sono riuscite tutte ugualmente uniformi, in causa del trattamento chimico che hanno dovuto subire.

La TAVOLA VI.^a mostra nella serie orizzontale superiore diverse Comete, delle quali aveva avuto occasione di far disegni anteriormente. Le figure I^a e I^b mostrano la Cometa II del 1861 nei giorni 1 e 3 luglio, quale io la vidi coll'amplificazione 60. Sventuratamente non feci di questa grande Cometa altri disegni. Le figure II^a e II^b rappresentano la Cometa 1860 III, nei giorni 26 e 27 giugno. La figura III è la Cometa 1862 III, alla data del 21 agosto; di essa non ho che questo schizzo solo. La figura IV è la Cometa 1864 I, addì 5 agosto. La figura V rappresenta la Cometa 1863 III, addì 23 aprile: che dalla testa spingeva un singolare cono luminoso nel mezzo della coda. La figura VI è una ripetizione della Cometa di Henry, già disegnata nella Tavola III. Le figure seguenti, da 1 a 15, rappresentano la Cometa di Coggia in diverse fasi, e specialmente la sua testa, secondo le descrizioni già date a pag. 7-13. L'ultima figura, N. 15, dà la parte della coda più prossima alla testa, come mi apparve nel cercatore di Porro, con l'amplificazione 8 alla sera del 14 luglio. Osservabili sono la grandezza apparente del nucleo e i fiocchi luminosi a destra di quello, e alcune linee luminose rotte dalla medesima parte; vidi anche con esso molto bene la divisione oscura in principio della coda.

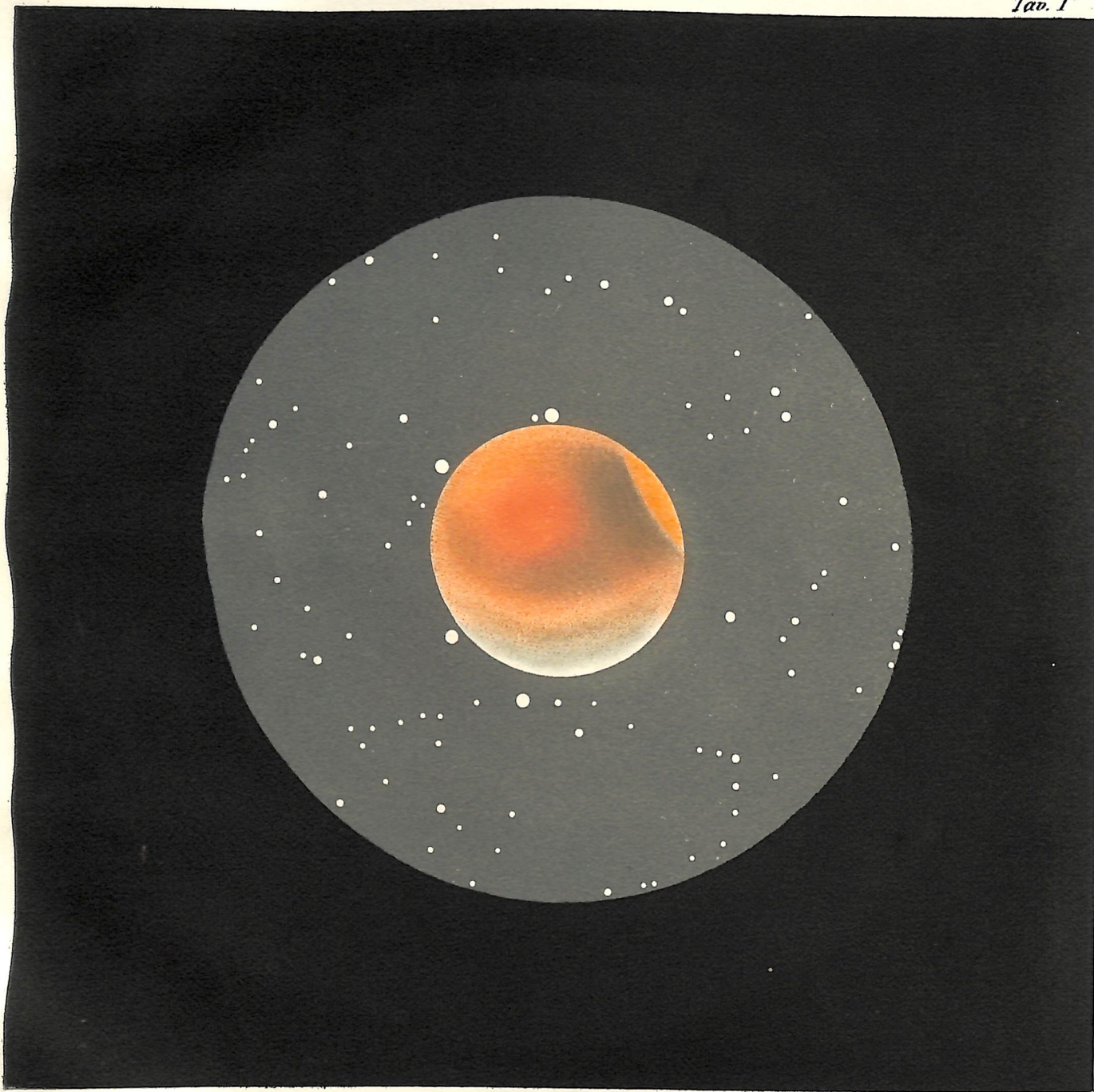
Finalmente mi permetterò di esprimere al signor professore Schiaparelli la mia riconoscenza per l'appoggio materiale e morale datomi per questi lavori; e di pregare i signori astronomi affinchè vogliano giudicare benignamente questa mia prima pubblicazione.

GUGLIELMO TEMPEL.

ECLISSE LUNARE TOTALE DEL 1° GIUGNO 1863.

[ISTANCE MEDIO DELLA TOTALITA']

Tav. I°



Guil° Tempel, lit. e colorata.

Stab. lit. F.lli Tensi, Milano.

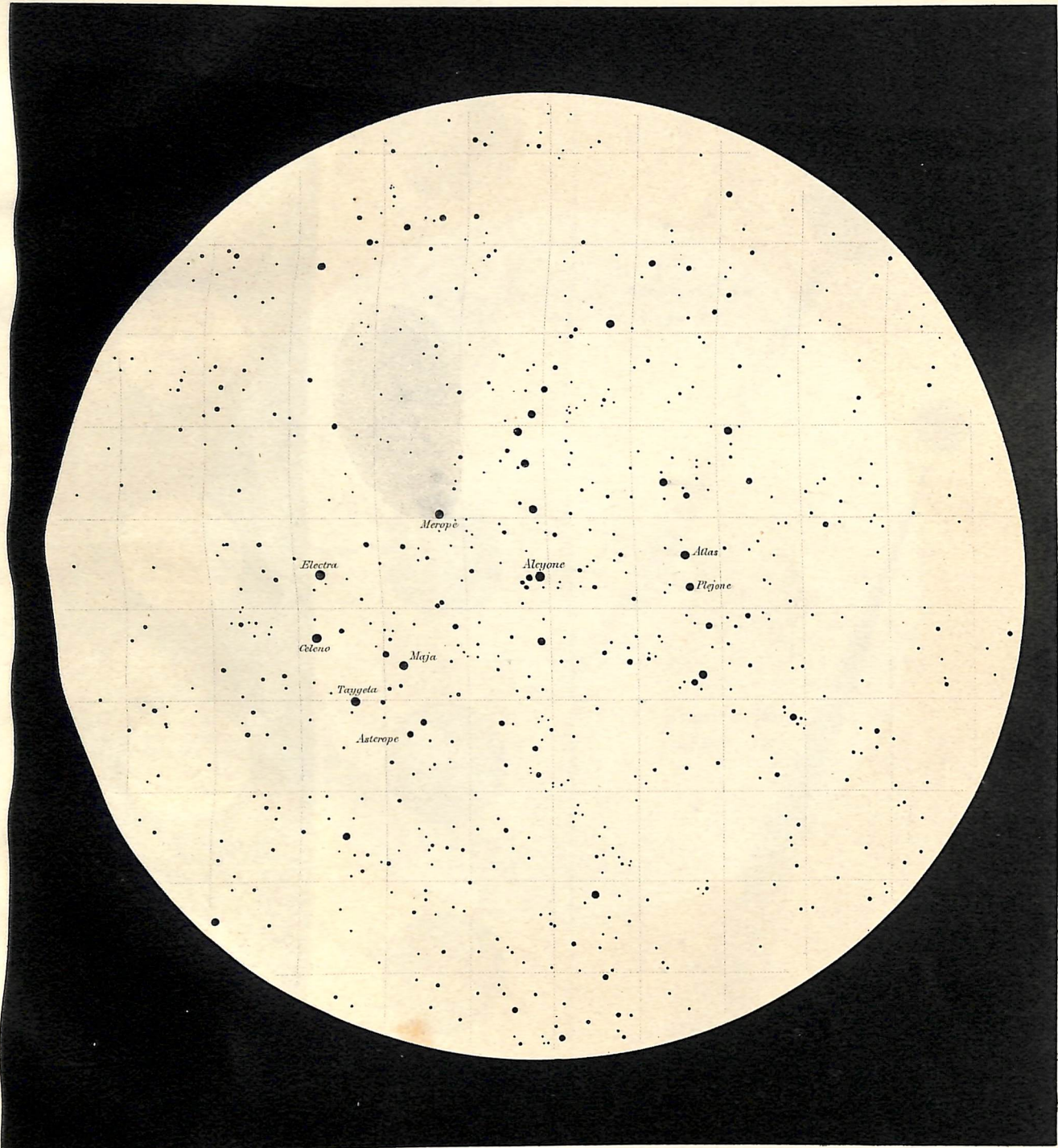
Disegnato a Marsiglia con amplificazione 24 da Guglielmo Tempel.

[IMMAGINE ROVESCIATA]

LE PLEIADI

con la Nebula presso Merope.

Tav. II



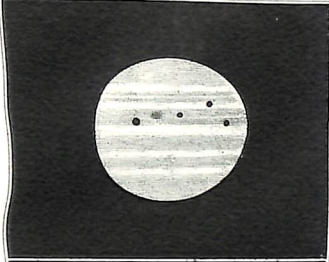
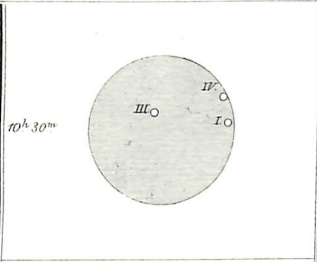

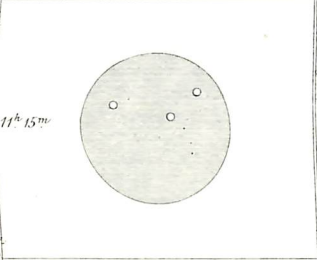
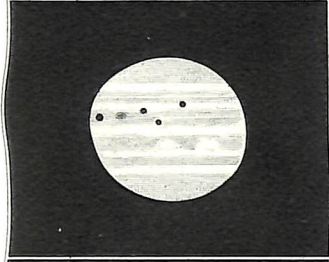
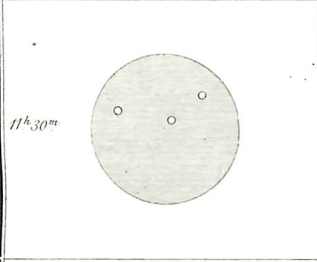

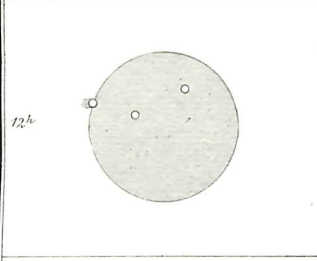

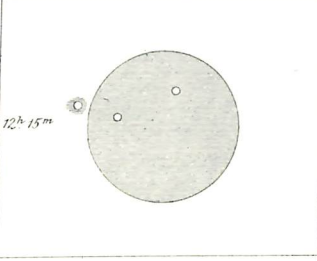
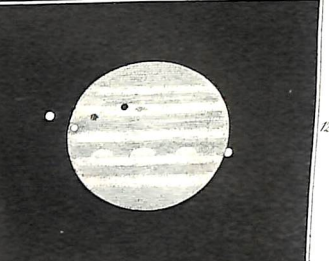
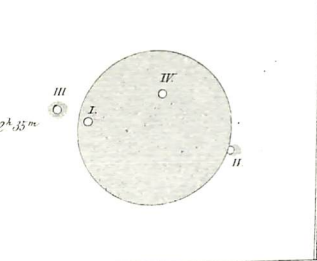
Guglielmo Tempel dis.

Milano - Ed. Kailitz & Waidensmüller

GIOVE COI SUOI SATELLITI IL 21 AGOSTO 1867.

*Ombre dei Satelliti
e Macchie.*

*Posizioni geocentriche
dei Satelliti.*

	10 ^h 30 ^m 
	11 ^h 15 ^m 
	11 ^h 30 ^m 
	12 ^h 
	12 ^h 15 ^m 
	12 ^h 35 ^m 

*Cometa di Respighi
il 5 Gennajo 1864.*

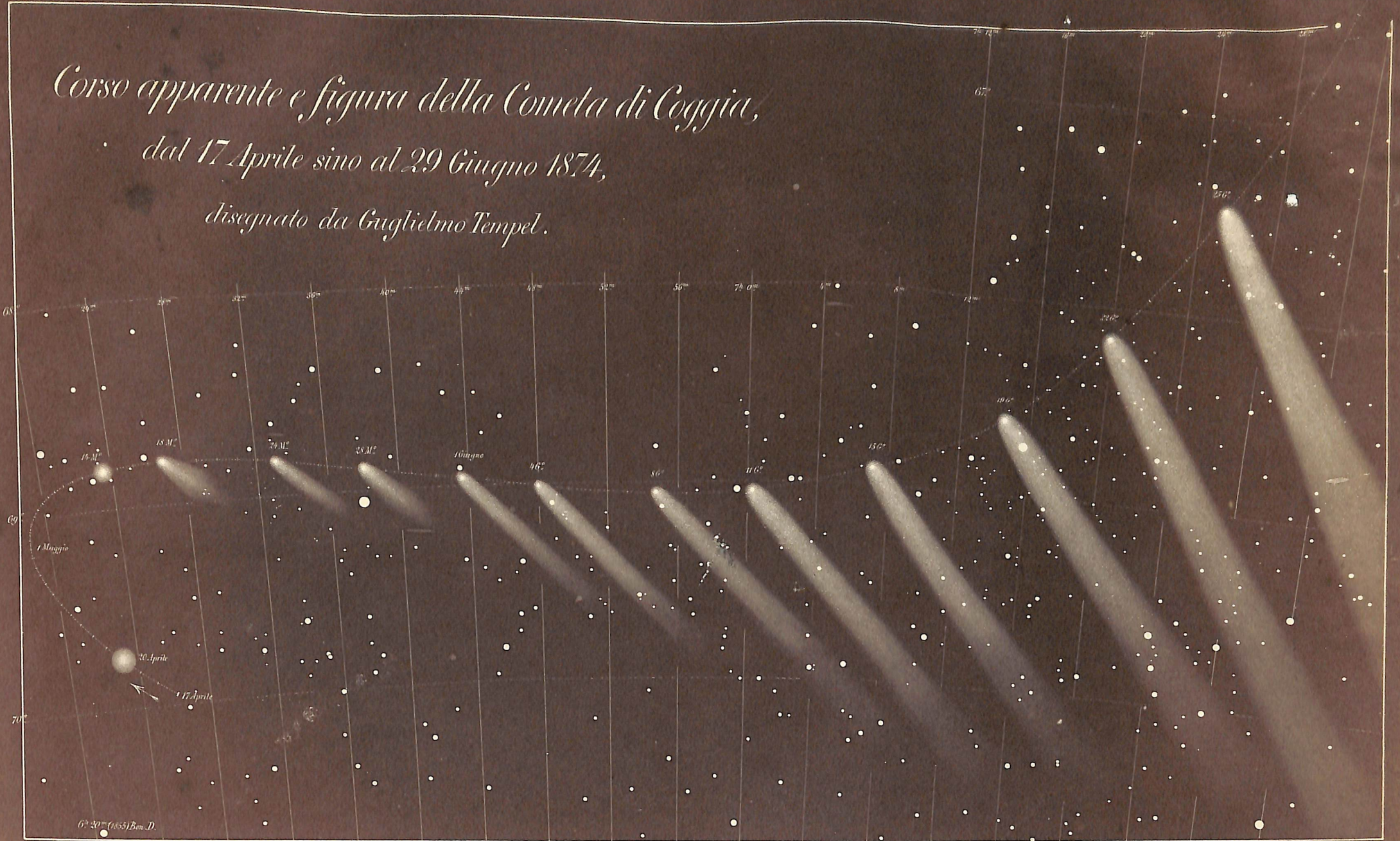
*Cometa di Tacher
il 5 Maggio 1861.*

*Cometa di Henry
il 3 Sett^{bre} 1873.*

*Cometa periodica
di Brorsen.*

*Cometa periodica
di Faye.*

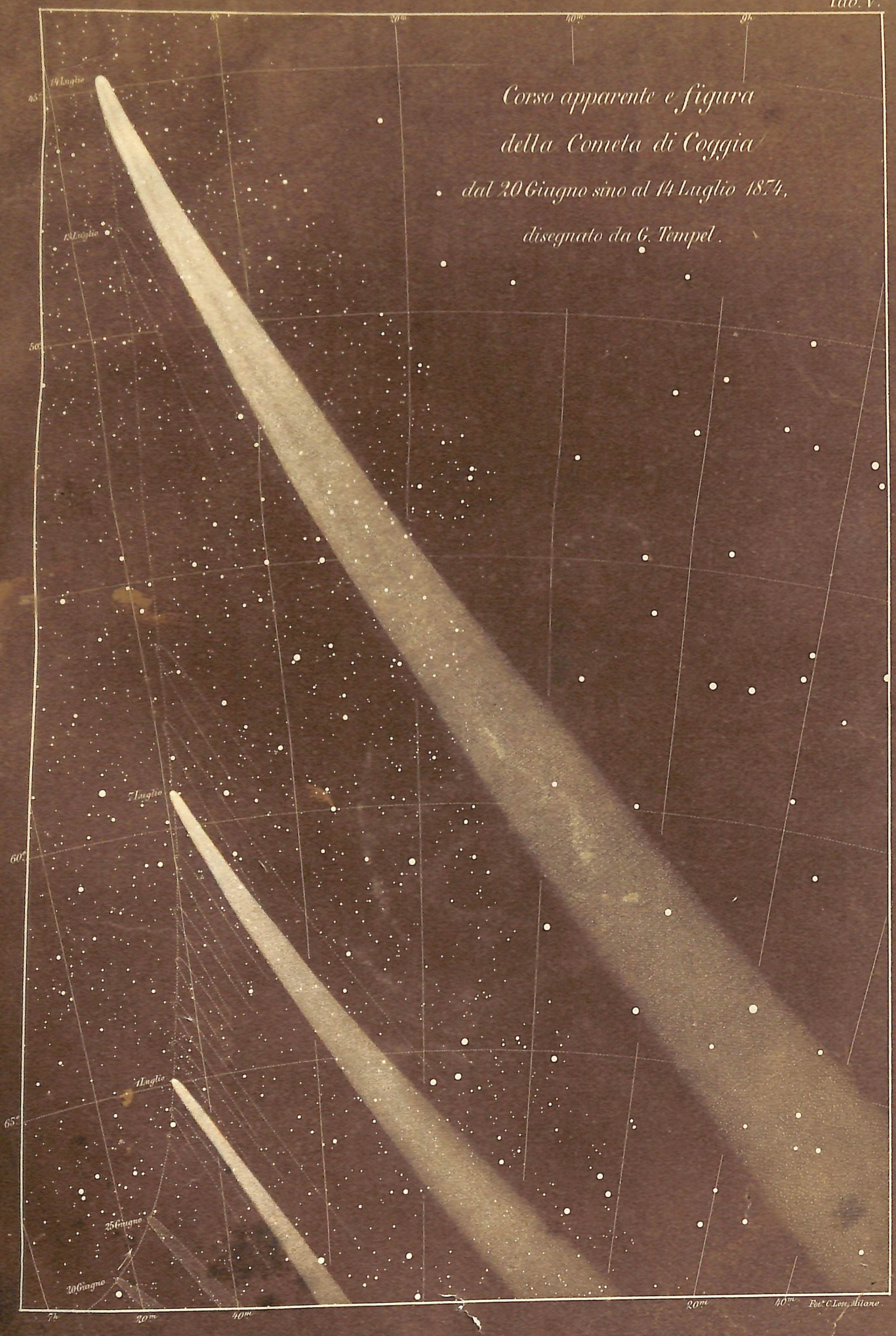
*Corso apparente e figura della Cometa di Coggia,
dal 17 Aprile sino al 29 Giugno 1874,
disegnato da Guglielmo Tempel.*

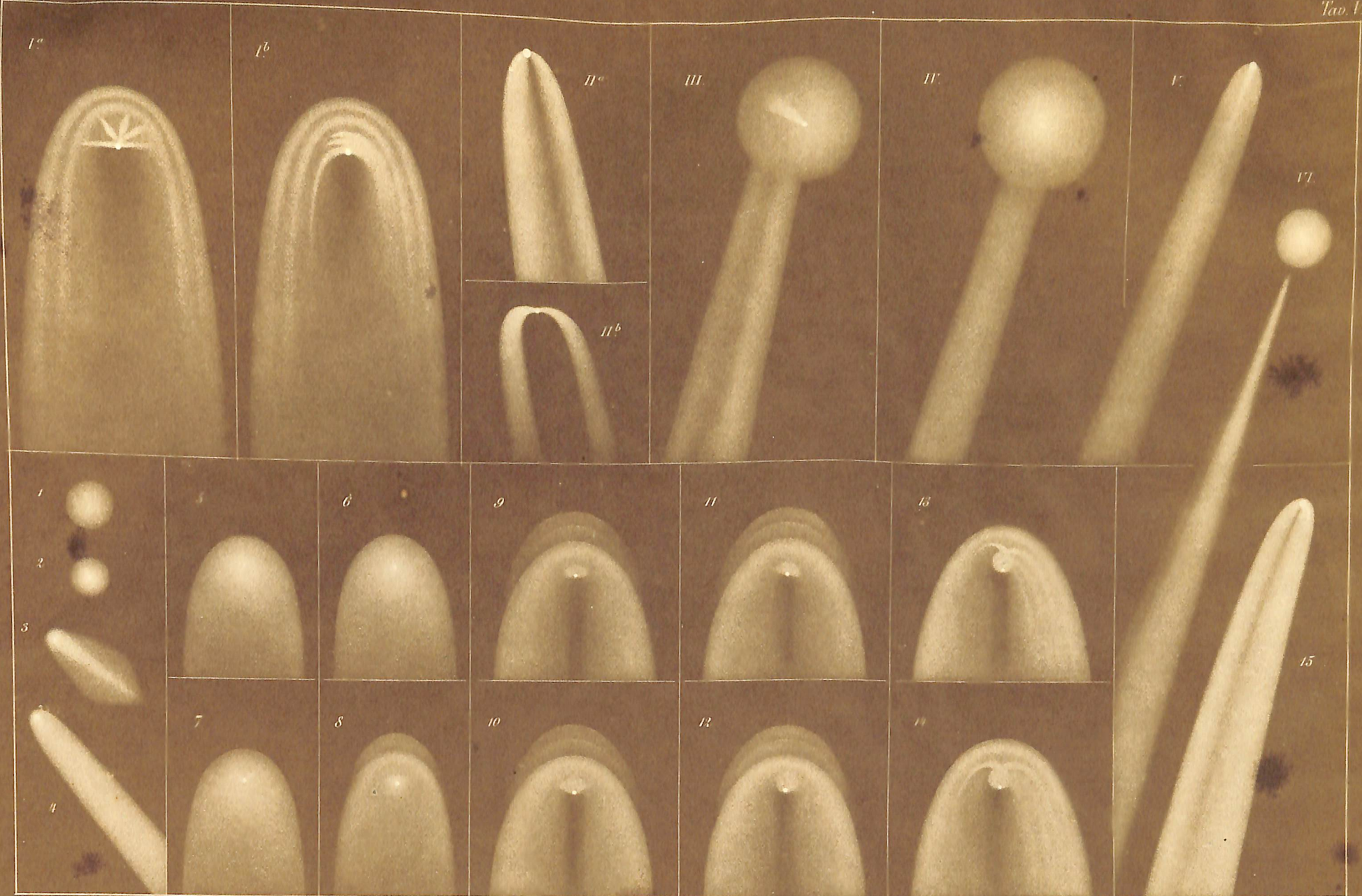


G^o 20^o (1855) Bon. D.

Print. C. Loe. Milano.

*Corso apparente e figura
della Cometa di Coggia
dal 20 Giugno sino al 14 Luglio 1874,
disegnato da G. Tempel.*





Disegnato da G. Timpel.

Fotogr. C. Lese, Milano.