

ATTI  
DELLA  
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCXCIV.

1897

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME VI.

1° SEMESTRE



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1897

Le protuberanze furono in questo trimestre un poco più frequenti nelle zone australi, e si presentarono anche a più elevate latitudini nell'emisfero sud. Come nel precedente trimestre, le protuberanze sono state sempre abbastanza frequenti dall'equatore a  $\pm 50^\circ$ , mentre mancarono da  $+ 60^\circ$  a  $+ 90^\circ$  e da  $- 70^\circ$  a  $- 90^\circ$ . Intorno poi all'equatore cioè fra  $\pm 10^\circ$  si verificò il solito minimo secondario e perciò le vere zone di maggiore frequenza restano fra  $\pm 10^\circ$  e  $\pm 50^\circ$  come nella precedente serie.

Le facole furono molto più frequenti nelle zone australi, e la differenza è anche più marcata in confronto del precedente trimestre. Le facole, come le protuberanze, raggiunsero nell'emisfero sud latitudini più elevate che al nord dell'equatore. Il massimo assoluto di frequenza sta nella zona ( $- 10^\circ - 20^\circ$ ) come nella precedente serie; ma devesi notare che anche in quella di ( $- 20^\circ - 30^\circ$ ) la frequenza è abbastanza rilevante, così che può dirsi che vi fu una zona larga di massima frequenza al sud fra  $- 10^\circ$  e  $- 30^\circ$ ; è poi notevole che questa zona risulta la medesima anche per ogni mese, come solo massimo di frequenza, mentre per le protuberanze si ha un massimo per ciascun emisfero.

Le macchie, al pari delle facole, furono molto più frequenti nelle zone australi come nel trimestre precedente e presentano egualmente due massimi di frequenza nelle zone ( $\pm 10^\circ \pm 20^\circ$ ).

Anche in questo trimestre dunque troviamo per le protuberanze la maggiore estensione in latitudine, poi le facole e in fine le macchie limitate a  $\pm 30^\circ$ ; oltre che le zone di massima frequenza vanno nello stesso ordine allontanandosi dall'equatore. Se dunque la corona solare, che osservasi durante gli eclissi totali di sole, presentar deve delle variazioni in rapporto al grande periodo dell'attività solare, il maggiore accordo dovrebbero trovare fra la forma della corona e le regioni ove si manifestano le protuberanze idrogeniche; e perciò durante questo ultimo periodo la corona dovrebbe essere molto bassa nelle calotte polari fino intorno al parallelo di  $60^\circ$  e ancora rilevante da questa latitudine all'equatore, come in fatto lo dimostrano le fotografie dell'eclissi dell'ultimo agosto: e non può dirsi dunque che le variazioni della corona vanno d'accordo con quelle delle macchie, ma sibbene con quelle delle protuberanze e delle regioni del magnesio, come ho dimostrato altre volte.

**Astronomia.** — *Osservazioni della cometa Perrine (dic. 8) fatte all'equatoriale di 0<sup>h</sup>,25 del R. Osservatorio del Collegio Romano.* Nota del Corrispondente E. MILLOSEVICH.

L'ultima cometa, scoperta dal sig. Perrine l'8 dic. decorso, fu osservata da me tre volte col micrometro filare e con amplificazione di 200 volte come segue:

	α apparente	δ apparente
1896 Dic. 22, 6 <sup>a</sup> 2 <sup>m</sup> 52 <sup>a</sup> R. C. R.	2 <sup>a</sup> 23 <sup>m</sup> 8 <sup>a</sup> 56 (9.383n)	+ 1° 36' 34" 9 (0.757)
" Dic. 27, 6 37 28 "	2 52 35 25 (9.301n)	+ 0 28 17 0 (0.766)
" Dic. 30, 6 26 54 "	3 8 38 24 (9.352n)	- 0 1 10 1 (0.769)

I primi saggi d'orbita, che già possediamo, accennano alla probabilità che la cometa possa appartenere al gruppo delle periodiche a corto periodo; già l'inclinazione sull'eclittica è piccola e il moto è diretto, tuttavia conviene attendere nuovi calcoli per pronunziarsi. La cometa, nella prima settimana di dicembre, fu da noi distante appena 0,33; tuttavia fu scoperta come un oggetto telescopico, con nucleo di 8:<sup>va</sup> di grandezza e con una piccolissima coda.

**Matematica.** — *Sulle equazioni a derivate parziali del 2° ordine.* Nota del Socio U. DINI.

19. Applicheremo le formole precedenti specialmente alla integrazione delle equazioni (48) nel caso in cui mancano del termine  $\frac{\partial^2 U}{\partial x^2} \frac{\partial^2 U}{\partial y^2} - \left(\frac{\partial^2 U}{\partial x \partial y}\right)^2$ ; ma per questo giova prima dedurre altre formole generali da quelle che già abbiamo dato.

Ci serviremo perciò ancora delle notazioni F(U) e G(V) per rappresentare i polinomi (49) e (50); e avendo bisogno di tenere nei calcoli F(U) e G(V) senza richiedere, come ordinariamente si fa, che siano contemporaneamente soddisfatte le equazioni F(U) = 0, G(V) = 0, delle quali, la seconda, come già ricordammo, si dice allora la equazione aggiunta della prima, chiameremo d'ora innanzi per analogia G(V) il *polinomio aggiunto* di F(U).

Con queste notazioni per F(U) e G(V), e coll'altra per L:

$$(54) L = \left(a \frac{\partial x}{\partial p} + b \frac{\partial y}{\partial p}\right) \left(v \frac{\partial U}{\partial x} - U \frac{\partial V}{\partial x}\right) + \left(b \frac{\partial x}{\partial p} + c \frac{\partial y}{\partial p}\right) \left(v \frac{\partial U}{\partial y} - U \frac{\partial V}{\partial y}\right) + \left\{ \left(2d - \frac{\partial a}{\partial x} - \frac{\partial b}{\partial y}\right) \frac{\partial x}{\partial p} + \left(2e - \frac{\partial b}{\partial x} - \frac{\partial c}{\partial y}\right) \frac{\partial y}{\partial p} \right\} UV,$$

ovvero:

$$(55) L = \left\{ \left(a \frac{\partial x}{\partial p} + b \frac{\partial y}{\partial p}\right) \frac{\partial U}{\partial x} + \left(b \frac{\partial x}{\partial p} + c \frac{\partial y}{\partial p}\right) \frac{\partial U}{\partial y} \right\} v - \left\{ \left(a \frac{\partial x}{\partial p} + b \frac{\partial y}{\partial p}\right) \frac{\partial V}{\partial x} + \left(b \frac{\partial x}{\partial p} + c \frac{\partial y}{\partial p}\right) \frac{\partial V}{\partial y} \right\} U + \left\{ \left(2d - \frac{\partial a}{\partial x} - \frac{\partial b}{\partial y}\right) \frac{\partial x}{\partial p} + \left(2e - \frac{\partial b}{\partial x} - \frac{\partial c}{\partial y}\right) \frac{\partial y}{\partial p} \right\} UV,$$

la (46), dopo soppressivi i termini provenienti dal termine  $g_0$  e dal