ATTI

DELLA

REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCIII.

1906

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XV.

1° SEMESTRE.

ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1906

RENDICONTI

DELLE SEDUTE

DELLA REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

Seduta del 4 marzo 1906.

P. Blaserna, Presidente.

MEMORIE E NOTE
DI SOCI O PRESENTATE DA SOCI

Astronomia. — *Osservazioni della cometa 1905 c Giacobini fatte all'equatoriale di 39 cm. d'apertura all'Osservatorio al Collegio Romano.* Nota del Socio E. Millosevich.

La cometa venne scoperta la mattina del 7 dicembre a Nizza dall'astronomo Giacobini. Potè essere osservata a levante prima dell'alba mentre si accostava al perielio, che raggiunse il 22 gennaio. L'astro, per la piccola distanza perielia (0,22), crebbe assai in luce, ma durante il periodo del massimo splendore trovossi immerso nel lume crepuscolare, dal quale potè sottrarsi assai tardi.

Dalla parte di levante io osservai l'astro, il giorno dopo della scoperta, come segue:

1905 dic. 7 $15^h44^m7^s$ R.C.R α app. com. $14^h26^m3^s.41$ ($9^n.667$); δ app. com. $+20°34'33''.9$ (0.720).

Altre gravi occupazioni astronomiche non mi permisero di osservare o far osservare l'astro se non quando di già trovavasi a ponente. Le ultime osservazioni sono le seguenti:

1906 febbr. 17	$6^h44^m\ 1^s$	RCR;	α app. com.	$0^h41^m11^s.99$ (9. 581);	δ app. com.	$-14°25'27''.4$ (0. 816)
» »	6 57 30	» ;	»	0 41 15. 96 (9. 596);	»	− 14 25 3. 6 (0. 810)
» 18	6 46 18	» ;	»	0 47 53. 35 (9. 579);	»	− 13 39 11. 4 (0. 814)
» »	7 1 53	» ;	»	0 47 57. 65 (9. 596);	»	− 13 38 38. 7 (0. 808)
» 25	6 55 0	» ;	»	1 28 38. 40 (9. 566);	»	− 8 33 41. 3 (0. 801)
» »	7 4 53	» ;	»	1 28 40. 56 (9. 578);	»	− 8 33 25. 4 (0. 799)
» »	7 18 56	» ;	»	1 28 43. 23 (9. 593);	»	− 8 33 6. 3 (0. 795)
» 27	7 19 55	» ;	»	1 38 43. 41 (9. 590);	»	− 7 13 33. 1 (0. 792)

La seconda osservazione del 17, la prima del 18 e la seconda del 25 debbonsi al dott. E. Bianchi; la seconda del 18 e la terza del 25 spettano all'assistente volontario Giovanni Zappa.

Fisica. — *Sulla resistenza elettrica dei solenoidi per correnti di alta frequenza.* Nota del Corrispondente A. BATTELLI.

Questa Nota sarà pubblicata nel prossimo fascicolo.

Matematica. — *Sull'integrazione di una notevole equazione differenziale a derivate parziali.* Nota del dott. L. ORLANDO, presentata dal Socio V. CERRUTI.

Se, generalmente, poniamo

$$\mathfrak{D}_k = \frac{\partial^2}{\partial t^2} - k^2\left(\frac{\partial^2}{\partial x^2} + \frac{\partial^2}{\partial y^2} + \frac{\partial^2}{\partial z^2}\right),$$

dove k denota una grandezza indipendente da x, y, z, t, non è inopportuno far conoscere un metodo, chiaro ed abbastanza semplice, per l'integrazione dell'equazione differenziale

$$\mathfrak{D}_{k_1}\mathfrak{D}_{k_2}\ldots\mathfrak{D}_{k_n} = 0, \tag{1}$$

anche in casi particolari (¹).

Noi supponiamo, in principio, che $k_1, k_2, \ldots, k_n$ siano grandezze tutte differenti fra di loro; poi stabiliamo che della funzione regolare $u(x, y, z, t)$, soluzione della (1), siano noti, per $t = 0$, i valori $u, \frac{\partial u}{\partial t}, \frac{\partial^2 u}{\partial t^2}, \ldots, \frac{\partial^{2n-1} u}{\partial t^{2n-1}}$. Chiameremo rispettivamente $V_0(x, y, z)$, $V_1(x, y, z)$, ..., $V_{2n-1}(x, y, z)$ questi valori noti.

Ora scriviamo

$$u(x, y, z, t) = \tag{2}$$
$$\iiint_{-\infty}^{\infty} d\alpha\, d\beta\, d\gamma \sum_{\nu=1}^{n} \left[A_\nu(\alpha, \beta, \gamma)\, e^{i\varepsilon_\nu t} + A'_\nu(\alpha, \beta, \gamma)\, e^{i\varepsilon'_\nu t}\right] e^{i(\alpha x + \beta y + \gamma z)}$$

$$\varepsilon_\nu = +k_\nu\sqrt{\alpha^2 + \beta^2 + \gamma^2} \qquad \varepsilon'_\nu = -k_\nu\sqrt{\alpha^2 + \beta^2 + \gamma^2}.$$

(¹) In una precedente mia Nota, inserita nel fascicolo di febbraio, ho mostrato che importanza possa avere la (1) in alcune questioni di fisica matematica. Il metodo ivi dato, per integrarla in un caso particolarissimo, è molto meno semplice di questo che ora adoperiamo. Debbo far notare che una prima idea del procedimento, secondo il quale