

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 18 marzo 1906.

F. D' OVIDIO, Vicepresidente.

MEMORIE E NOTE
DI SOCI O PRESENTATE DA SOCI

Fisica. — *Sulla radioattività della sorgente di Fiuggi presso Anticoli.* Nota preliminare del Corrispondente R. NASINI e di M. G. LEVI (1).

Occupati da vario tempo nello studio della radioattività di prodotti italiani abbiamo rivolta ultimamente la nostra attenzione sulla celebre sorgente di Fiuggi presso Anticoli e sull'acqua che da essa scaturisce. Fin dall'agosto dell'anno scorso abbiamo esaminato con un elettroscopio a campana, assai adatto per ricerche sui gas, la radioattività del gas che si può estrarre dall'acqua di Fiuggi facendovi gorgogliare a traverso una corrente d'aria. Il gas si dimostrò assai ricco di emanazione, giacchè ci risultò di un'attività circa la metà di quella del gas della sorgente di Gastein (Grabenbäckerquelle) che noi stessi abbiamo avuto l'opportunità di esaminare e che, come risulta anche dagli studi del Curie, è il gas più radioattivo che si conosca. Il chmo prof. C. Engler del Politecnico di Karlsruhe, nella escursione che fece in Italia nel settembre p. p. per esaminare la radioattività delle nostre acque coll'apparecchio semplice ed esatto da lui ideato, rivolse il suo studio, in seguito alle nostre indicazioni, anche sull'acqua di Fiuggi e, da quanto egli gentilmente ci comunicò per lettera, risulta pure dalle sue esperienze che quest'acqua è molto radioattiva. Crediamo che non vi sia dubbio, come ci siamo persuasi con ulteriori indagini, che essa è la più attiva tra le acque italiane di radioattività nota.

(1) Lavoro eseguito nell'Istituto di Chimica generale della R. Università di Padova.

Abbiamo continuato e continuiamo tuttora le nostre ricerche non solo sull'acqua di Fiuggi, ma su tutti i materiali che si trovano in prossimità della sorgente, ricerche che promettono di condurci a risultati interessanti sia dal punto di vista della radioattività dei materiali stessi e dell'acqua, sia dal punto di vista della loro composizione chimica. Speriamo di potere fra breve render conto di questi risultati.

Meccanica. — *Sugli integrali delle equazioni dell'elettrodinamica.* Nota del prof. R. MARCOLONGO, presentata dal Socio V. CERRUTI.

Questa Nota sarà pubblicata nel prossimo fascicolo.

Fisica. — *Influenza degli orli sulla capacità elettrostatica di un condensatore* ⁽¹⁾. Nota del dott. R. MAGINI, presentata dal Corrispondente A. BATTELLI ⁽²⁾.

1. La diseguaglianza di distribuzione prodotta dallo spazio d'aria esistente fra un condensatore munito di anello di guardia e l'anello stesso potrebbe condurre a conclusioni inesatte o almeno non del tutto rigorose quando, come capiterà spesso, dovrà farsi il confronto fra le capacità del condensatore con e senza anello di guardia e quelle ricavate in ambo i casi dalle sue dimensioni.

Sarà quindi conveniente, prima di adoprare la nota formola $\frac{S}{4\pi d}$, di formarsi un'idea della grandezza dell'influenza del taglio.

2. Maxwell, studiando il caso dell'anello nel § 201 di *Electricity and Magnetism*, dà per la capacità di un condensatore circolare, la seguente espressione:

$$(1) \quad C = \frac{R^2 + R'^2}{8d} - \frac{R^2 - R'^2}{8d} \frac{\alpha'}{d + \alpha'}$$

dove d è la distanza dei piatti; R , il raggio del disco (collettore); R' , il raggio interno dell'anello di guardia, per modo che la larghezza del taglio è $R' - R$; e α' , una quantità tale che

$$\alpha' < \frac{R' - R}{\pi} \log_e 2, \text{ ossia } \alpha' < 0,22 (R' - R) \text{ } ^{(3)}.$$

⁽¹⁾ Lavoro eseguito nell'Istituto di Fisica della R. Università di Pisa.

⁽²⁾ V. pag. 270.

⁽³⁾ Questa quantità α' fu introdotta nel calcolo della capacità studiando il sistema formato da due superficie equipotenziali ondulate create da una serie di semipiani paral-