

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCX.

1913

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXII.

1° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1913

di V_π); tra le serie γ ve n'è di costituite da gruppi di altre serie, contati ciascuno ω volte.

2) Se, presa una curva g di V_π imagine dei punti Γ_π , la varietà di Σ che passa per un punto di g incontra g in altri $\eta - 1$ punti, allora ciascuna della serie γ possiede $\eta - 1$ gruppi equivalenti al suo gruppo generico.

Matematica. — *Sull'esistenza della soluzione, in problemi di calcolo delle variazioni.* Nota di LEONIDA TONELLI, presentata dal Socio S. PINCHERLE.

Questa Nota sarà pubblicata nel prossimo fascicolo.

Fisica. — *Riversibilità dei generatori elettroacustici (« summer »).* Nota di P. BARRECA, presentata dal Socio P. BLASERNA.

I generatori elettroacustici (che converrebbe chiamare più brevemente: *fonoalternatori*) constano, come è noto, di un microfono e di un ricevitore telefonico, che sono connessi attraverso un trasformatore ed in pari tempo affacciati. Munendoli di due tubi risonatori (A. Larsen, *Elektrotechnische Zeitschrift* 1911) danno note abbastanza pure e fisse, cioè correnti sinusoidali con frequenza discretamente costante, regolabile tra qualche centinaio e qualche migliaio.

Non è stato finora osservato che sono reversibili, cioè che alimentandoli con corrente telefonica dal lato dei morsetti alternativi forniscono dagli altri corrente continua (sovrapposta ad alternata). Siccome questa disposizione potrebbe giovare in qualche esperienza, ne dò un breve cenno:

Prendevo corrente telefonica, col mettere in serie in una linea alimentata da una dinamo ordinaria a 100 volt un condensatore da mf. 7,5; questa corrente alternativa (dovuta alla commutazione sul collettore) alimentava, per i morsetti alternati, un fonoalternatore tipo Larsen ed aggiustando i tubi di questo, fino a risonanza, si udiva in tutta la sala la nota corrispondente. In tali condizioni, derivando dai morsetti continui un microampmetro da ohm 9,2 (un tipo Paul con un perno solo), questo andava fuori scala e se si inserivano in serie ad esso altri 30 ohm segnava 250 microampère.

Variando di uno o due millimetri la lunghezza dei tubi (che era circa 14 cm.) si notava subito il variare della lettura galvanometrica, cioè questa

indicava la risonanza più nettamente di quanto non avvisasse l'orecchio in base a diminuzione di intensità. Era positivo il morsetto, che nell'uso ordinario dello strumento, se è congiunto al positivo della pila fornisce le note più basse ⁽¹⁾.

Con tubi molto più lunghi, o molto più corti, si leggeva ancora qualche piccola corrente continua, di verso variabile da caso a caso; chiudendo il tubo che ha una derivazione verso il microfono si ottenevano ancora grandi letture e persino con corrente industriale a 42 periodi. È evidente, che con ciò si costringeva l'aria racchiusa a trasportare energeticamente tutta l'azione meccanica del telefono sul microfono.

Notoriamente, esistono altri mezzi di rettificazione parziale delle correnti telefoniche.

Matematica. — Sulle equazioni integrali. Nota di GIULIO ANDREOLI, presentata dal Corrispondente R. MARCOLONGO.

Ho l'onore di comunicare a questa illustre Accademia alcuni risultati da me ottenuti sull'equazione integrale regolare:

$$(1) \quad \varphi(x) + \lambda \int_0^{g(x)} N(xy) \varphi(y) dy = f(x)$$

ove g è una funzione della sola x , soggetta ad alcune condizioni, ed $N(xy)$, $f(x)$ sono finite e continue.

L'equazione considerata comprende come casi particolari le equazioni di Volterra e di Fredholm, per $g(x) = x$ e $g(x) = 1$; la forma, quindi della g ha una speciale importanza sulla soluzione della (1).

1. Posto:

$$(2) \quad \Gamma_n(x) = \int_0^{|g(x)|} \Gamma_{n-1}(y) dy, \quad \Gamma_0 = 1,$$

dimostro i seguenti teoremi:

Teorema I. — Se si ha

$$\Gamma_n(x) \leq a_n$$

⁽¹⁾ Nel funzionamento ordinario del fonoadministratore lo scambio dei poli della pila equivale a cambiare di 180 gradi la fase della corrente nel microfono, rispetto alla fase dei movimenti della sua lamina.