

ATTI  
DELLA  
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCXCV.

1898

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME VII.

2° SEMESTRE



ROMA  
TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1898

# RENDICONTI

DELLE SEDUTE

DELLA REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

MEMORIE E NOTE

DI SOCI O PRESENTATE DA SOCI

*pervenute all'Accademia prima del 7 agosto 1898*

**Fisica terrestre.** — *Sulla probabile presenza del Coronio e di nuovi elementi nei gas della Solfatarà di Pozzuoli e del Vesuvio.* Nota del Corrispondente R. NASINI e di F. ANDERLINI e R. SALVADORI (1).

Da qualche tempo abbiamo cominciato uno studio molto esteso sulle emanazioni terrestri italiane allo scopo di cercarvi l'argo, l'elio ed eventualmente nuovi elementi. Una prima parte di questo lavoro, *Gas delle terme di Abano, dei soffioni boraciferi della Toscana, gas combustibili dell'Appennino bolognese*, fu già pubblicata negli Atti di questa Accademia e nella Gazzetta chimica italiana (2). Adesso stiamo completando lo studio dei Gas dei Campi Flegrei (Solfatarà di Pozzuoli, Grotta del Cane, Grotta ammoniacale) e di quelli del Vesuvio. Nello spettro dei gas della grande bocca della Solfatarà di Pozzuoli, che contengono argo, riscontrammo una riga abbastanza brillante la cui lunghezza d'onda sarebbe 531.5-531.6 e che sarebbe identica a quella ben nota della Corona 1474 K., la quale, come si sa, vuolsi attribuire ad un elemento non ancora scoperto, il coronio, elemento che do-

(1) Le esperienze su questi gas si poterono intraprendere mercè il sussidio che ci concesse l'Accademia nella seduta del 7 febbraio 1897, dietro proposta del prof. Cannizzaro, appoggiata dall'illustre e compianto Presidente prof. Brioschi. Sono assai lieto che gli studi cominciati promettano un risultato veramente importante per la scienza.

(2) R. Acc. dei Lincei. Memorie della Classe di Scienze fisiche ecc., serie 5<sup>a</sup>, vol. II. Gazzetta chimica italiana, Anno XXVIII, parte I, pag. 81, anno 1898.

vrebbe essere assai più leggero dell'idrogeno; questa riga sin qui non era mai stata riscontrata in nessun prodotto terrestre. Oltre questa riga vi abbiamo poi riscontrate le seguenti: 653.5-595.5-536-2; e nello spettro dei gas di alcune fumarole del Vesuvio che pure contengono argo oltre la 595.5 abbiamo osservate le altre 769.5-631.8-572.5-536.5-441.5. Tutte queste righe non appartengono nè allo spettro dell'argo, nè a quello dell'elio: non presentano coincidenze o vicinanze che con alcune, poco importanti, di qualche elemento, come il ferro, il potassio, il titanio, la cui presenza non è affatto probabile nei gas da noi studiati e nelle condizioni in cui abbiamo sperimentato: qualche vicinanza o coincidenza vi sarebbe con alcune righe del mercurio osservate da Eder e Valenta, ma non avendo noi visto le righe le più brillanti di questo elemento e d'altra parte non essendoci mai apparse, in tante centinaia di osservazioni che abbiamo fatto, le righe di cui abbiamo parlato, così non crediamo che esse possano avere questa origine: la riga 572.5 è vicina a una di quelle dello spettro in righe dall'azoto, ma non crediamo che possa ad esso attribuirsi, giacchè sarebbe la sola che comparisce. Noi riteniamo assai probabile che si tratti, oltre che del coronio, di altri nuovi elementi gassosi e stiamo attivamente continuando i nostri studi, entro quei limiti che ci vengono imposti pur troppo dalla mancanza dei mezzi che sarebbero necessari per condurre a termine con sicurezza questo lavoro.

**Matematica.** — *Le operazioni equivalenti alle loro aggiunte.*  
Nota del dott. E. BORTOLOTTI, presentata dal Socio V. CERRUTI.

Fra le teorie che nella Analisi matematica si presentano col maggior numero di caratteri fondamentali comuni e delle quali gli sviluppi possono, in qualche modo, essere considerati come paralleli, sono notevolissime quelle del calcolo infinitesimale e del calcolo alle differenze. La relazione fra queste teorie appare manifesta (come nota il Lacroix) <sup>(1)</sup> considerando che il calcolo differenziale può essere fondato sullo sviluppo delle funzioni in serie, il calcolo integrale fa conoscere nuove funzioni che non possono esprimersi che per mezzo di serie, ed il calcolo alle differenze, che nasce dalla considerazione generale delle serie, comprende il calcolo infinitesimale come caso speciale.

Sia nell'una che nell'altra di queste teorie, si presentano quistioni di egual natura, e la loro risoluzione può tentarsi con metodi al tutto simili. Mentre però, nel calcolo infinitesimale, l'applicazione di questi metodi si può sempre fare con la massima facilità e speditezza, in quello alle differenze vien complicata per la presenza di elementi che non si possono più

(1) *Traité du Calcul*, pag. 44 della Prefazione (edizione del 1810).