

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCXI.

1914

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXIII.

1° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1914

Infine, per quanto riguarda la solubilità, osserverò che essa aumenta nella serie Na, K, Li, Ca: il sale di tallio è il meno solubile e si separa privo di solvente di cristallizzazione. Ciò è pure conforme al comportamento di altri sali di quei metalli ad anione monovalente.

Il comportamento dell'acido borico con gli alcoolati, lo stato in cui si trovano questi interessanti composti qui descritti in soluzione, ed i fenomeni che accompagnano la loro formazione, saranno oggetto di ricerche ulteriori.

Fisica. — *Osservazione diretta della scomposizione delle righe spettrali davanti al catodo in un tubo molto sottile.* Nota del dott. ANTONINO LO SURDO, presentata dal Corrisp. A. GARBASSO ⁽¹⁾.

Nelle prime esperienze ⁽²⁾ avevo sempre adoperato tubi del diametro interno di circa 4 mm.: con essi è possibile di ottenere campi sufficientemente intensi per una netta separazione dei vari elementi nei quali vengono decomposte davanti al catodo le righe spettrali dell'idrogeno H_{β} e H_{γ} .

Con tubi così grossi, e adoperando la dispersione adatta per risolvere i vari elementi, non è possibile l'osservazione diretta del fenomeno, poichè l'occhio non possiede la sensibilità sufficiente. Ho provato quindi ad aumentare lo scarto fra le componenti mediante campi elettrici più intensi, quali si ottengono nei tubi ancora più sottili (per es., con quelli aventi il diametro di mm. 1,5, a parità di potenziale, il vantaggio è notevole); ed ho riconosciuto che è possibile di spingere l'intensità della corrente ad un valore relativamente alto, a condizione che la parete del tubo sia molto spessa. Occorre ancora avere l'accortezza di interrompere la corrente prima che l'eccessivo riscaldamento danneggi il vetro o produca la sublimazione dell'alluminio al catodo; ma si può comodamente far funzionare il tubo per parecchi minuti ogni volta.

Il risultato al quale sono giunto è questo: Per la grande variazione di frequenza, il fenomeno si rivela anche con strumenti di piccolo potere risolutivo: per es., con un ordinario spettroscopio ad un sol prisma; e la luminosità è sufficiente perchè si possa osservare direttamente, specie sulla H_{β} . Tra gli elettrodi di detti tubi veniva stabilita una differenza di potenziale

⁽¹⁾ Lavoro eseguito nel laboratorio di Fisica del R. Istituto di Studi superiori in Firenze.

⁽²⁾ In questi Rendiconti: Seduta del 21 dic. 1913, *Per l'effetto trasversale*; seduta del 4 genn. 1914, *Per l'effetto longitudinale*; seduta del 18 genn. 1914, *Per le diverse forme di scomposizione presentate dalle varie righe della serie di Balmer*.

complessiva di circa 7000 volt, l'intensità della corrente era di circa 1,5 milliampère, e la lunghezza dello spazio oscuro davanti al catodo risultava di mm. 2.

In tali condizioni è più vantaggioso disporre il tubo perpendicolare alla fenditura, per modo che la immagine del fascio catodico si incroci con essa e quindi nel collimatore penetri luce proveniente da una sola sezione normale; si utilizza lo strato immediatamente vicino al catodo, poichè ivi si ha il massimo effetto, come venne riconosciuto colla prima disposizione. Allora la decomposizione non conferisce agli elementi la configurazione ad Y, ma si osservano righe multiple parallele alla fenditura come quelle non decomposte.

Io ho adoperato dapprima la solita batteria di 5000 piccoli accumulatori, che mi aveva servito per tutte le esperienze: il fenomeno si può però osservare eccitando il tubo con un rocchetto di induzione o con una macchina elettrica capace di fornire una intensità sufficiente per illuminare il tubo, cioè circa di un milliampère: le macchine multiple ad induzione sono generalmente adatte.

Queste ultime notizie possono essere utili a rendere possibile lo studio del fenomeno anche a chi disponga soltanto degli ordinari mezzi di un modesto laboratorio di fisica.

Chimica. — *Sui polimeri dell'isosafrolo.* Nota di MARIO MAYER, presentata dal Socio E. PATERNÒ.

Chimica. — *Sul cloral- β -aminoazobenzene.* Nota di MARIO MAYER, presentata dal Socio E. PATERNÒ.

Le Note precedenti saranno pubblicate nel prossimo fascicolo.

MEMORIE
DA SOTTOPORSI AL GIUDIZIO DI COMMISSIONI

AMADORI e VITERBI. *Sulla composizione della piromorfite.* Pres. dal Socio G. CIAMICIAN.

E. M.