

ATTI  
DELLA  
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCIV.

1907

---

SERIE QUINTA

---

RENDICONTI

---

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

---

VOLUME XVI.

2° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1907

Chimica. — *Osservazioni ad una Nota sulla velocità di cristallizzazione di miscele isomorfe* (1). Nota di M. PADOA, presentata dal Socio G. CIAMICIAN.

Nel Centralblatt del 19 giugno u. s. è comparso il riassunto di una Nota di A. Bogojawlenski e N. Ssacharow (pubblicata nelle Schriften der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft) sulla velocità di cristallizzazione delle miscele isomorfe. Ritengo necessario, in seguito a questa Nota, di fare alcune osservazioni per ciò che mi riguarda, essendomi per primo occupato dell'argomento (2).

A quanto sembra questi autori hanno creduto necessario ritornare a sperimentare sull'argomento, in parte con sostanze diverse da quelle da me impiegate, ritenendo inesatte le mie conclusioni in proposito; io sono, al contrario, convinto che queste nuove esperienze concordano con le mie, e però conducono necessariamente alle stesse conclusioni. B. e S. si sono preoccupati di sperimentare con sostanze di cui si potesse determinare il massimo della velocità di cristallizzazione (K. G.), e tali che questo massimo fosse mantenuto per un intervallo abbastanza esteso di temperature; introducendo poi in esse varie quantità di corpi notoriamente capaci di dare soluzioni solide, determinarono per ogni miscela la K. G. massima. Ottennero così delle serie di valori per la K. G. massima di miscele binarie in tutte le proporzioni.

Nelle mie esperienze impiegai alcune sostanze per le quali il massimo della K. G. è bene osservabile, come l'azobenzolo e la  $\alpha$  naftilammia; ma anche altre di cui quel massimo si manteneva soltanto per brevissimo intervallo di temperature, ed altre ancora per le quali esso non era praticamente raggiungibile; nei due casi ultimi paragonavo le K. G. delle sostanze pure e delle miscele per uguali sopraraffreddamenti; ciò è perfettamente lecito, trattandosi di raggiungere dei risultati puramente qualitativi, cioè di apprezzamento sulla entità delle diminuzioni di K. G. prodotte dalle sostanze che danno soluzioni solide in confronto di quelle che non le danno; d'altra parte nessuna legge fisica o matematica riguardante l'incremento della K. G. col l'aumentare del sopraraffreddamento, vieta di paragonare le K. G. di due miscele ugualmente sopraraffreddate anche quando non sia raggiunto il massimo della K. G. o quando tale massimo non si mantenga per un certo intervallo.

(1) Laboratorio di Chimica generale della R. Università di Bologna.

(2) Questi Rendiconti, 1904, I, 329. In mancanza della Nota originale degli autori citati debbo riferirmi al resoconto, d'altronde abbastanza esteso, del Centralblatt.

Nelle esperienze mie non mi curai di sperimentare con serie complete di miscele, limitandomi ad osservare l'andamento delle K. G. per piccole concentrazioni. Ciò posto, veniamo a considerare i risultati miei e quelli degli autori citati.

Dalle mie esperienze io concludevo che « l'aggiunta ad una sostanza, di corpi che con essa danno soluzioni solide, non ne diminuisce o ne diminuisce di poco la K. G.; in ogni caso l'entità di tale diminuzione è legata con quella delle anomalie crioscopiche ». Le ultime parole significano, secondo il mio debole parere, che quando le anomalie crioscopiche sono piccole, le diminuzioni della K. G. sono relativamente grandi, e viceversa. Ora, che cosa scoprono Bogojawlenski e Ssacharow? Che « le curve delle massime K. G. delle soluzioni solide sono dello stesso tipo delle curve di fusione »; cosa che naturalmente corrisponde alla mia affermazione precedente e che io pure avrei potuto dire se non mi fossi limitato alla considerazione di miscele a basse concentrazioni.

Altra conclusione degli autori citati è che le K. G. di miscele isomorfe variano continuamente con la composizione; forse non era necessario intraprendere lunghe esperienze per giungere a questa conclusione. In ogni caso, se Bogojawlenski e Ssacharow hanno creduto di dare maggior estensione alle mie esperienze, non trovo in ciò nulla a ridire; ma se hanno inteso con le loro esperienze di smentire i miei risultati, io credo aver mostrato come non abbiano ben raggiunto lo scopo.

**Chimica.** — *Azioni catalitiche dei metalli suddivisi sui composti azotati.* Nota di M. PADOA e C. CHIAVES, presentata dal Socio G. CIAMICIAN.

Questa Nota sarà pubblicata nel prossimo fascicolo.

**Chimica.** — *Diffusione di elettroliti in soluzione acquosa* <sup>(1)</sup>. Nota di B. L. VANZETTI, presentata dal Socio G. KOERNER.

Era certamente interessante, per lo studio della diffusione degli elettroliti nell'acqua in relazione con le mobilità elettrolitiche dei corrispondenti loro ioni, di confrontare tra di loro gli alogeni nella formazione del setto di sale d'argento insolubile, dato che i loro pesi relativi ed i valori delle mobilità elettrolitiche sono tra di loro in aperto contrasto (infatti abbiamo per Cl', Br', I', vicino ai pesi relativi 85.5-80-127, le velocità di migrazione 65,44-67,63-66,4), ed hanno inoltre sul gruppo dei metalli alcalini <sup>(2)</sup> il vantaggio di dare dei sali veramente insolubili.

<sup>(1)</sup> Lavoro eseguito nel Labor. di chim. organ. della R. Scuola super. di Agricoltura di Milano.

<sup>(2)</sup> Vedi Comunicaz. preced. Rend. Accad. Lincei, 1907, 2° sem., fasc. 9°, pag. 655.