

Cioè:

$$d^2 = \frac{R^2 V^2}{4 h (a + b)}.$$

Ossia, conosciuta la sensibilità h della bilancia, si può mediante la precedente relazione determinare, in ogni esperienza, la distanza d dei due dischi.

LIBRI NUOVI

LEÇONS DE CHIMIE PHYSIQUE,
di I. H. VAN 'T HOFF.

(Traduzione francese di M. Corvisy, Parigi, A. Hermann, 1900).

Col terzo volume ora pubblicato si compie l'importante opera del Van't Hoff sulla fisico-chimica (cfr. *N. Cim.* (4) 8, p. 318, e 10 p. 451).

Dopo aver trattato, nei primi due volumi, della dinamica e della statica chimica, in questo sono esposte le *relazioni fra le proprietà e la composizione dei corpi*.

Il libro comincia con l'esposizione delle relazioni fra le proprietà fisiche e la composizione, e tratta delle relazioni di volume — sia collegative che additive e costitutive —, di pressione, di temperatura, e infine le relazioni calorimetriche, ottiche e di capillarità.

Vengono poi studiate le relazioni fra la composizione e le proprietà chimiche, e il v. Hoff fa osservare che in questo campo è più difficile che nel precedente di ridurre le proprietà studiate ad un'espressione numerica indipendente dalle condizioni nelle quali ci si pone. Per es. non si sa esprimere con una legge generale l'influenza che la temperatura esercita sulla velocità delle reazioni.

Il van't Hoff in questa parte del libro mostra come l'insieme delle relazioni fra le proprietà chimiche e la composizione possa esprimersi mediante le seguenti proposizioni generali:

1. Nelle combinazioni complesse gli elementi mantengono le proprietà chimiche che hanno nei composti binari; ad es. la valenza resta costante.

2. Nelle combinazioni le azioni reciproche fra gli elementi diminuiscono al crescer della distanza che hanno nella molecola, e modificano il carattere dell'elemento influenzato in un modo che si può sempre ricondurre ad un punto di vista generale. Ad es. l'azione dell'ossigeno nei composti organici, tende ad indebolire i legami e ad accelerare le reazioni; in modo che se avviene una rottura della molecola, questa si fa sempre in corrispondenza dell'atomo di carbonio col quale è unito l'ossigeno.

3. Talvolta peraltro l'aggruppamento degli elementi dà origine a proprietà chimiche, che non possono esser prevedute mediante le regole precedenti. Ad es. le proprietà fortemente basiche dei derivati dell'ammonio, come l' $(\text{H}^+\text{C})^4\text{AzOH}$, che le sue proprietà basiche pongono a lato dell'idrato potassico KOH.

Queste lezioni, quantunque non affatto indipendenti dalle materie trattate nei primi due volumi, formano un insieme che può stare da sè, e che serve a dare un concetto chiaro e completo dello stato attuale di questa parte importantissima della scienza.

A. S.

TECHNISCHE THERMODYNAMIK,

di G. ZEUNER.

(2. ediz., 1° volume, Lipsia, A. Felix, 1900).

Questo libro è la 4ª edizione dei classici « Fondamenti della teoria meccanica del calore » dello Zeuner; ma trasformati e accresciuti per metterli in armonia coi recenti processi della termodinamica.

Come nelle precedenti edizioni, anche in questa la scelta e la disposizione della materia è stata fatta con speciale riguardo alla trattazione della termodinamica, quale si richiede nelle scuole tecniche superiori. L'introduzione allo studio di certe parti della meccanica tecnica e della teoria delle mac-