

Πίναξ ἐμφαίνων τὴν συχνότητα τῶν διαφόρων ομάδων τοῦ αἵματος παρ' ἡμῖν.

Ἐθνικότης	Σύνολον ἐξετασθέντων	Ὅμαδες				Τὸ ὅλον	Ἀναλογία τοῖς % Ὅμαδες				Τὸ ὅλον	
		O	A	B	AB		O	A	B	AB		
Ἑλληνες	Ἄνδρες	344	126	161	42	15	344	36,7	46,8	12,3	4,2	100,0
	Γυναῖκες	156	47	91	15	3	156	30,2	58,3	9,6	1,9	100,0
Τὸ ὅλον		500	173	252	57	18	500	34,6	50,4	11,4	3,6	100,0
Ἀρμένιοι		14	4	10			14	28,6	71,4			100,0

ΠΡΟΕΔΡΙΚΟΝ ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΠΕΡΙ ΑΡΙΣΤΕΙΟΥ ΤΩΝ ΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΩΝ

Ὁ Γεν. Γραμματεὺς ἀνακοινεῖ τὴν δημοσίευσιν τοῦ ἐν λόγῳ Διατάγματος.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΜΗ ΜΕΛΩΝ

MAGNÉTISME.— Sur le paramagnétisme constant du vanadium pentavalent,* note de M. Nicolas Perrakis. Présentée par M. Constantin D. Zenghélis.

Dans un travail inédit¹, d'ailleurs incomplet, EREULISSE donnait pour le moment atomique du vanadium tétravalent un nombre voisin de 8 magnétons, en bon accord avec les idées de M. CABRERA d'après lesquelles le vanadium pentavalent aurait un moment atomique nul.

Je me suis proposé de faire l'étude magnétique de sels: V_2O_5 , VO_3NH_4 et VO_3Na dans lesquels le vanadium figure comme pentavalent.

I.—J'ai étudié les variétés jaune et rouge de pentoxyde de vanadium, aussi bien à l'état de solution qu'à l'état solide. Dans le premier cas je me suis servi de la méthode d'ascension² dans le second de celle d'attraction³.

V_2O_5 jaune.—Ce sel étant très peu soluble dans l'eau⁴, comme d'ailleurs tous ceux dont il est question dans ce travail, je l'ai étudié en solu-

* Ν. ΠΕΡΡΑΚΗ. Περί τοῦ σταθεροῦ παραμαγνητισμοῦ τοῦ πεντατομικοῦ Βαναδίου.

¹ Ce travail a été résumé par M. PIERRE WEISS dans une conférence faite à Bruxelles.

² Appareil de QUINCKE perfectionné par A. PICARD (Zurich). (Arch. sciences phys. et natur. 1913.

³ P. WEISS et G. FOËZ, J. Phys., t. 5 (1911), p. 1, 275, 744 et 895.—G. FOËZ et R. FORRER, J. Phys. Juin 1926.

⁴ La variété rouge n'est guère plus soluble, malgré les affirmations de A. DITTE.

tion sulfurique plus ou moins étendue. Pour des concentrations de 0,01 de V_2O_5 par gramme de solution le coefficient d'aimantation moléculaire du sel a été trouvé égal à $65,0 \times 10^{-6}$.

L'étude du sel solide a conduit au résultat: $\chi_u = 64,4 \times 10^{-6}$ qui est resté invariable entre 17° et 77° C.

V_2O_5 rouge.—J'ai trouvé pour le V_2O_5 rouge à l'état solide un coefficient d'aimantation moléculaire χ_u variant avec la température: égal à $85,2 \times 10^{-6}$ à 17° C, il n'est plus que $81,3 \times 10^{-6}$ à 77° C. Si on suppose que ce sel contient une impureté obéissant à la loi de Curie et si on fait le calcul¹ en tenant compte de sa variation thermique on trouve pour V_2O_5 rouge un coefficient d'aimantation moléculaire égal à $62,4 \times 10^{-6}$, nombre qui ne diffère que de $2,0 \times 10^{-6}$ de celui trouvé pour le pentoxyde de vanadium jaune. Cette détermination vient donc appuyer, avec une précision moindre, le résultat obtenu pour V_2O_5 jaune.

En résumé, V_2O_5 a en solution et à l'état solide le même paramagnétisme constant: $64,4 \times 10^{-6}$.

II. — VO_3NH_4 . L'étude du métavanadate d'ammonium à l'état solide a donné un coefficient d'aimantation moléculaire invariable entre 17° et 45° C et égal à $10,1 \times 10^{-6}$.

Je n'ai pas voulu dépasser la température de 45° C pour éviter la possibilité d'un départ d'ammoniaque.

III. — VO_3Na . Le métavanadate de sodium possède, comme les deux autres, un paramagnétisme indépendant de la température dont la valeur — invariable entre 17° et 77° C — est: $\chi_u = 23,5 \times 10^{-6}$.

Il ressort nettement de cette étude que le vanadium pentavalent a un moment atomique nul et qu'il possède un paramagnétisme indépendant de la température.

Pour déduire de ces mesures le coefficient d'aimantation atomique du

¹ Ce calcul peut être présenté ainsi:

$$10^{-6} \times 81,3 = a + \frac{b}{273+77^\circ} = a + \frac{b}{350} \quad \text{et} \quad 10^{-6} \times 85,2 = a + \frac{b}{273+17} = a + \frac{b}{290}$$

Ces deux équations nous donneront la valeur de b:

$$b = \frac{3,9}{\frac{1}{290} - \frac{1}{350}} \times 10^{-6} = \frac{3,9}{0,00345 - 0,00286} \times 10^{-6} = 6,61 \times 10^3 \times 10^{-6}$$

D'où $\frac{b}{290} = \frac{6,61}{290} \times 10^3 \times 10^{-6} = 22,8 \times 10^{-6}$. Par suite $10^{-6} \times [85,2 - 22,8] = 62,4 \times 10^{-6}$.

vanadium pentavalent il faut corriger, dans chacun de ces trois cas, le résultat obtenu du diamagnetisme du reste de la molécule.

Ces correction, toujours incertaines, deviennent ici très importantes du fait qu'elles sont du même ordre de grandeur que les paramagnétismes moléculaires obtenus.

Dans une prochain communication je me propose d'exposer les méthodes de corrections que j'ai suivi pour obtenir le coefficient d'aimantation atomique du vanadium pentavalent. Je montrerai aussi comment il se place sur la courbe des paramagnétismes constants tracée par M. PIERRE WEISS et M^{elle} P. COLLET¹.

ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Κατά προηγουμένης έργασίας τὸ τετρατομικὸν βανάδιον ἔχει ἀτομικὴν ροπὴν περὶ τὰ 8 μαγνητόνια, τὸ δὲ πεντατομικὸν ὄφειλε νὰ ἔχη ἀτομικὴν ροπὴν 0.

Ὁ κ. ΠΕΡΡΑΚΗΣ ἐμελέτησε τρεῖς ἐνώσεις τοῦ πεντατομικοῦ βαναδίου τὸ V_2O_4 , VO_3NH_4 καὶ τὸ VO_3Na .

Διὰ τὸ V_2O_5 εὔρε συντελεστὴν μαγνητίσεως $65,0 \times 10^{-6}$, τοῦ VO_3NH_4 $19,1 \times 10^{-6}$ καὶ τοῦ VO_3Na $23,5 \times 10^{-6}$. Ἐκ τῶν ἐρευνῶν τούτων προέκυψεν ὅτι τὸ πεντατομικὸν βανάδιον ἔχει ἀτομικὴν ροπὴν 0 καὶ παραμαγνητισμὸν ἀνεξάρτητον τῆς θερμοκρασίας.

¹ C. R., t. 178, 1924, p. 2146.