

2<sup>ον</sup> Τὸ διάτομον τοῦ μορίου τῶν ἀερίων στοιχείων, ἅτινα εἰσέρχονται ὡς τοιαῦτα εἰς τὴν ἀέριον ἔνωσιν.

3<sup>ον</sup> Ἡ εὐστάθεια τῶν ζωνῶν τῶν ἠλεκτρονίων ἦτοι εὐσταθῆς σύνδεσις τῶν δύο ἀτόμων ἐξ ὧν ἀποτελοῦνται — ἢ καὶ ἑνὸς ἀτόμου καὶ μιᾶς βίβης — τὰ μόρια.

4<sup>ον</sup> Ἡ ἠλεκτραρνητικότης ἦς ἔνεκα κυρίως ἐπιτυγχάνεται ὁ ἄνω ὄρος.

Ὁ Γενικὸς Γραμματεὺς ἀναγινώσκει εὐχαριστήριον τοῦ κ. Θωμοπούλου διὰ τὴν βράβεισίν του ὑπὸ τῆς Ἀκαδημίας.

#### ΑΔΕΙΑ ΕΙΣ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΝ

Χορηγεῖται ἄδεια ἀπουσίας εἰς τὸν Ἀκαδημαϊκὸν κ. Ν. Πολίτην.

#### ΥΠΟΔΕΙΞΙΣ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΜΕΛΩΝ ΤΗΣ ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ

Υποδεικνύονται οἱ κ. κ. Μπάμπης Ἄννινος, Π. Ἀποστολίδης (Νιρβάνας), Α. Μωραϊτίδης καὶ Ι. Γρυπάρης.

#### ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΜΗ ΜΕΛΩΝ

**MAGNÉTISME.**—**Le coefficient d'aimantation atomique du Vanadium pentavalent et la courbe des paramagnétismes constants, note de M. Nicolas Perrakis.** Présentée par M. Constantin D. Zenghélis.

Dans la dernière note que j'avais l'honneur d'adresser à l'Académie des Sciences d'Athènes j'avait donné pour les corps  $V_2O_5$ ,  $VO_3NH_4$  et  $VO_3Na$  les coefficients d'aimantation moléculaires:

$$\chi_{V_2O_5} = 64,4 \times 10^{-6}, \quad \chi_{VO_3NH_4} = 19,1 \times 10^{-6} \quad \text{et} \quad \chi_{VO_3Na} = 23,5 \times 10^{-6}$$

Maintenant je vais essayer de dégager de ces nombres le coefficient d'aimantation atomique du vanadium, en les corrigeant du diamagnétisme du reste de la molécule.

a)  $V_2O_5$ .—PASCAL<sup>1</sup> donne pour l'oxygène en combinaison un coefficient d'aimantation  $\chi_o = 4,610 \times 10^{-6}$ . J'ai admis donc, avec ce savant, que les règles

<sup>1</sup> C. R., t. 158, 1914, p. 1895.—Aussi, Annales Chimiques Phys., 8<sup>e</sup> s., 19,1 (1910) et 8<sup>e</sup> s., 25,289 (1912).

d'additivité, puissent être respectées en diamagnésisme<sup>1</sup>— ce qui peut être considéré comme vrai en première approximation—et j'ai pris pour le coefficient d'aimantation du groupement  $O_5$  le nombre  $\chi_{O_5} = -4,6 \times 10^{-6} \times 5 = 23,0 \times 10^{-6}$ , ce qui conduit pour le coefficient d'aimantation atomique du vanadium à la valeur

$$\chi_V = \frac{64,4 \times 10^{-6} + 23,0 \times 10^{-6}}{2} = 43,7 \times 10^{-6}$$

b)  $VO_3NH_4$ .—Pour faire la correction dans ce cas j'ai mesuré, à l'état solide<sup>2</sup>, le diamagnétisme de  $NO_3NH_4$  que j'ai trouvé égal à  $-33,2 \times 10^{-6}$ . En déduisant le diamagnétisme de l'azote  $\chi_N = -5,6 \times 10^{-6}$  (PASCAL, loc. cit.), on trouve pour le groupe  $O_3NH_4$  le coefficient d'aimantation

$$\chi_{O_3NH_4} = -27,6 \times 10^{-6} \text{ et pour } \chi_V = 19,1 \times 10^{-6} + 27,6 \times 10^{-6} = 46,7 \times 10^{-6}$$

c)  $VO_3Na$ .—Enfin, en ce qui concerne le vanadate de sodium, j'ai déduit le diamagnétisme du groupe  $O_3Na$  à partir de  $NO_3Na$ . D'après PASCAL<sup>3</sup>, on aurait  $\chi_{NO_3Na} = -23,6 \times 10^{-6}$  et par suite  $\chi_{O_3Na} = -18,0 \times 10^{-6}$

On aura donc pour le coefficient d'aimantation atomique eu vanadium

$$\chi_V = 23,5 \times 10^{-6} + 18,0 \times 10^{-6} = 41,5 \times 10^{-6}$$

La divergence entre les trois nombres trouvés pour le coefficient d'aimantation atomique ( $\chi_V$ ) du vanadium pentavalent donne la mesure de l'incertitude de la correction du diamagnétisme du reste de la molécule, *attribuable aux écarts de l'additivité du diamagnétisme*. La moyenne

$$\chi_V = \frac{43,7 + 46,7 + 41,5}{3} \times 10^{-6} = 44,0 \times 10^{-6}$$

est probablement exacte à quelques pour cent près.

Cette valeur est plus faible que celle donnée par HONDA et OVEN<sup>4</sup>

<sup>1</sup> J'ai essayé de déterminer le coefficient d'aimantation du groupe  $O_5$  à partir de  $P_2O_5$  qui est l'homologue de  $V_2O_5$ . Mes expériences ont donné pour ce sel à l'état solide le nombre  $\chi_{P_2O_5} = -54,0 \times 10^{-6}$ . Dans la suite, j'ai été obligé d'abandonner ce procédé de correction parce que, d'une part, le diamagnétisme du phosphore est très mal connu et, d'autre part, le diamagnétisme de  $P_2O_5$  n'est pas le même à l'état solide et à l'état dissout. D'ailleurs, dans ce dernier cas, il semble varier avec la concentration.

<sup>2</sup> Il semble que, dans ce cas aussi, le diamagnétisme du sel dissout n'est pas le même.

<sup>3</sup> C. R., t. 158, 1914, p. 37.

<sup>4</sup> Annalen der Physik, t. 32, 1910, p. 1027 ; aussi, t. 37, 1912, p. 657 et Science Reports Tokio, t. 1, 1912, p. 1.

pour le vanadium métallique ( $V_1=76,5 \times 10^{-6}$ ). Comme cette dernière se

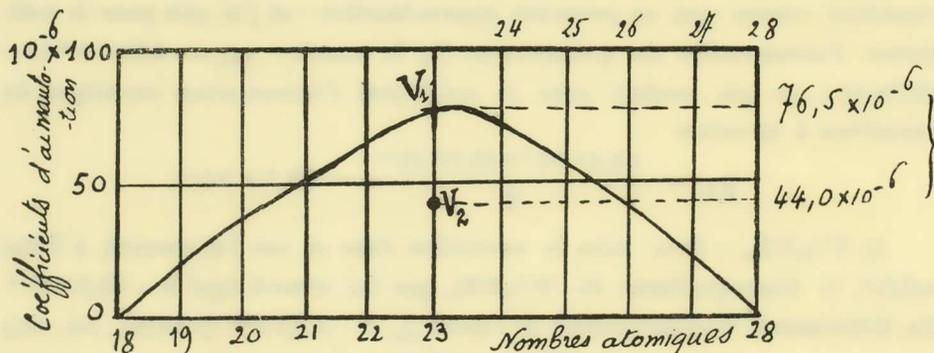


Fig. 1.

place bien sur la courbe des paramagnétismes constants<sup>1</sup> (fig. 1), il en résulte que le paramagnétisme constant peut, comme le moment atomique, prendre plusieurs valeurs différentes dans un même atome.

**ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ.**—Μέθοδος ταξινομήσεως τῶν χειμῶνων καὶ καθορισμὸς τοῦ βαθμοῦ ψυχρότητος τῶν χειμερινῶν περιόδων (1893-1924) ἐν Θεσσαλίᾳ, ὑπὸ κ. Α. Ν. Δειβαθηνοῦ. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ κ. Δ. Αἰγινήτου.

Ἐπὶ τοῦ ζητήματος τοῦ βαθμοῦ ψυχρότητος χειμερινῆς τινος περιόδου ἤ, ὡς εἰδικώτερον λέγομεν «ἐπὶ τῆς ταξινομήσεως τῶν χειμῶνων» πολλοὶ ἐπιστήμονες ἔχουσιν ἀσχοληθῆ, δεδομένου ὅτι, αἱ θερμοκρατικαὶ ἀνωμαλίαι περιοχῆς τινος ἐξασκουσιν μεγάλην ἐπίδρασιν ἐπὶ τῶν φαινομένων τῆς βλαστήσεως καὶ, ἐπομένως ἐπὶ τῆς Ἐθνικῆς Οἰκονομίας τόπου τινός.

Ποικίλαι μέθοδοι ταξινομήσεως τῶν χειμῶνων ἔχουν προταθῆ μέχρι τοῦδε, ὡς ἢ ταξινομήσις αὐτῶν ἐπὶ τῆ βάσει τοῦ μηνιαίου ἀθροίσματος τῶν ὑπὸ τὸ μηδὲν ἐλαχίστων θερμοκρασιῶν<sup>2</sup>, ἢ ἐπὶ τῆ βάσει τῶν ἀποχῶν τῶν μηνιαίων μέσων τιμῶν θερμοκρασίας ἀπὸ τῶν κανονικῶν τιμῶν αὐτῆς<sup>3</sup> ἐπὶ βάσει ὀλιγώτερον στερεῶν διὰ τῆς θεωρήσεως τῶν ἀπολύτως ἐλαχίστων θερμοκρασιῶν, καὶ ἢ ἐπὶ τῆς διατηρήσεως τῶν χιόνων ἐπὶ τοῦ ἐδάφους, ἣτις ἐπίσης ἐκρίθη ὡς οὐχὶ ἀπόλυτον κριτήριον<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> M. PIERRE WEISS et M<sup>lle</sup> P. COLLET, C. R., t. 178, 1924, p. 2146.

<sup>2</sup> ANGOT A. — Sur une mode de classification des hivers. Ann. de la Soc. Mét. de France, Paris Avril 1913 p. 109-112.

<sup>3</sup> HENRY A. — The criteria of a cold winter. Monthly Weather Review 1925 pp. 67-68.

<sup>4</sup> GAUTIER R. — La neige à Genève (1857-1917). Archives des Sciences Physiques et Naturelles. Année 122. Quatrième période Genève 1917.