

**BULLETIN**  
DE LA  
**SOCIÉTÉ CHIMIQUE**  
**DE FRANCE**

---

COMMISSION D'IMPRESSION:

MM. G. ANDRÉ, BLAISE, G. BERTRAND, A. GAUTIER,  
HANRIOT, L. MAQUENNE.

RÉDACTEURS:

MM. V. AUGER, BLAISE, L. BOURGEOIS, P. CARRÉ,  
A. CORVISY, MARCH, MARIE, F. REVERDIN, SOMMELET P. THOMAS,  
V. THOMAS, VÈZES, WAHL.

---

Rédacteur en chef: R. MARQUIS

---

ANNÉE 1918

QUATRIÈME SÉRIE. — TOME XXIII.

---

PARIS

BUREAUX DE LA SOCIÉTÉ: 44, RUE DE RENNES (6<sup>e</sup>)

MASSON ET C<sup>ie</sup>, DÉPOSITAIRES  
LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

120, boulevard Saint-Germain 6<sup>e</sup>

UNIVERSITY OF CALIFORNIA  
LIBRARY

moléculaires des ions Ba ou  $\text{SO}_4$ , aux températures absolues  $T_1$  et  $T_2$ . Pour  $T_1 = 291^\circ,5$  et  $T_2 = 310^\circ,8$ , cette équation donne, en substituant à  $q$  son expression en fonction de  $T$  indiquée plus haut :

$$\frac{C_2}{C_1} = 1,348$$

Les solutions saturées de sulfate de baryum étant très étendues, ce sel peut y être considéré comme totalement ionisé, à une quantité négligeable près. Il en résulte que les concentrations  $C_1$  et  $C_2$  sont aussi les solubilités moléculaires du sulfate de baryum aux températures correspondantes; le rapport des nombres qui expriment ces solubilités doit donc être égal à celui des concentrations  $C_1$  et  $C_2$ . A  $291^\circ,5$  ( $t = 18^\circ,4$ ), la solubilité moléculaire du sulfate de baryum est égale, d'après Van't Hoff, à  $1,9978 \cdot 10^{-5}$  et, à  $310^\circ,8$  ( $t = 37^\circ,7$ ), elle est égale à  $2,6823 \cdot 10^{-5}$ ; or, on a :

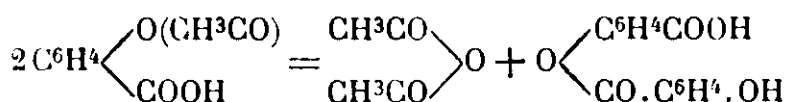
$$\frac{2,6823 \cdot 10^{-5}}{1,9978 \cdot 10^{-5}} = 1,343$$

Comme on le voit, l'accord est très satisfaisant.

**N° 3. — Recherches sur l'aspirine (V). Action de l'acide salicylosalicylique sur la solidification de l'aspirine en anneaux concentriques; par MM. D. E. TSAKALOTOS et S. HORSCH.**

(11.7.1917).

L'aspirine chauffée jusqu'au point de fusion et même au-dessous se transforme en partie en acide salicylosalicylique.  $0^{\text{sr}},649$  d'aspirine chauffés pendant une heure à  $130^\circ$  ont perdu en poids  $0^{\text{sr}},122$ , ce qui correspond à une transformation de 66 0/0 de l'aspirine en acide salicylosalicylique, d'après l'équation :



L'acide salicylosalicylique ainsi obtenu est une masse transparente et gélatineuse.

Comme il a été décrit (1) l'aspirine chauffée sur un porte-objet jusqu'à fusion se solidifie sous forme d'anneaux concentriques. Mais, en même temps, on se trouve en présence d'acide salicylosalicylique. Il était à savoir, d'après les expériences classiques de

(1) TSAKALOTOS et HORSCH, *Bull. Soc. Chim.*, 1916, t. 19, p. 321.

F. Wallerant (1), quelle est l'action de cet acide sur la formation de ces éléments d'anneaux concentriques. Dans ce but nous avons préparé de l'aspirine très pure. Des solutions très étendues de cette aspirine, dans les alcools méthylique et éthylique, ont été laissées s'évaporer à la température ordinaire sur des porte-objets. Nous avons pu obtenir sur plusieurs de ces préparations les formations en anneaux concentriques. De cette expérience, on conclut que la présence d'acide salicylosalicylique n'est pas nécessaire pour la formation de ces éléments.

Dans les mêmes solutions d'aspirine nous avons ajouté de très petites quantités d'acide salicylosalicylique. Nous avons alors remarqué que la formation des anneaux concentriques était bien plus fréquente que dans le cas précédent. La présence de l'acide salicylosalicylique facilite, en conséquence, la formation de ces anneaux, sans être indispensable.

La figure 1 montre cette action de l'acide salicylosalicylique. Sur



Acide  
salicylosalicylique.

Aspirine.

un porte-objet nous avons placé à gauche de l'acide salicylosalicylique et à droite de l'aspirine. Après dissolution par l'alcool méthylique, on remarque que la solidification se fait surtout au point de rencontre des deux corps en anneaux concentriques.

Une analogie existe entre ces expériences et celles de Famintzin, (2) de Vogelsang (3) et de Bütschli (4). Famintzin par l'action réciproque de solutions concentrées de chlorure de calcium et de carbonate de potassium a obtenu des précipités sphéroïdaux com-

(1) WALLERANT, *Bull. Soc. min.*, 1907.

(2) FAMINTZIN, *Verhandl. naturh. med. Ver., zu Heidelberg*, t. 5, p. 18.

(3) VOGELANG, *Die Krystalliten*, Bonn, 1875.

(4) BÜTSCHLI, *Untersuchungen über Structuren*, Leipzig, 1878.

posés de couches concentriques ainsi que des éléments de forme analogue à ceux de grains d'amidon.

Par les expériences de Vogelsang il a été démontré que le nombre de ces éléments était plus grand lorsqu'on ajoute une petite quantité de gélatine; mais, comme il a été démontré par Bitschli la formation de ces éléments se fait même sans la présence de la gélatine.

Ces expériences présentent un intérêt spécial pour la théorie de la morphogénèse, car ces structures symétriques sont très liées avec les structures qu'on remarque chez certains corps organisés, comme les grains d'amidon, les cocolithes, etc.

Nous reviendrons sur le sujet de structures symétriques périodiques, en publiant les résultats que nous avons obtenus avec plusieurs corps organiques: l' $\alpha$ -naphtol, l'hydrazobenzène, le phénanthrène, etc.

(Athènes, laboratoire de Chimie de l'Université.)

**N° 4. — Nouvelle méthode de déshydratation  
des oximes par catalyse;  
par MM. Alph. MAILHE et F. de GODON.**

(16.11.1917)

On sait que la déshydratation des aldoximes  $\text{RCH}=\text{NOH}$ , conduit au nitrile  $\text{RCN}$ . Cette réaction a lieu à froid en présence de chlorure d'acétyle ou d'anhydride acétique. Moureaux a montré que l'on pouvait substituer à ces deux corps, le chlorure de thionyle  $\text{SOCl}_2$ . Tous ces corps sont nécessairement perdus après la réaction, puisque l'eau provenant de la déshydratation de l'oxime les détruit.

Il nous a paru intéressant de voir si l'on pouvait réaliser cette réaction par voie catalytique, en nous servant d'oxydes déshydratants tels que l'alumine, la thorine, par exemple.

Lorsqu'on dirige des vapeurs d'isovaléraldoxime :



sur de l'alumine précipitée chauffée entre  $350-370^\circ$ , on constate un très faible dégagement gazeux d'oxyde de carbone. Le liquide recueilli forme deux couches: une inférieure constituée par de l'eau; la supérieure facile à séparer soumise à la distillation laisse d'abord passer entre  $90^\circ$  et  $125^\circ$ , un liquide aqueux, alcalin, puis le thermomètre devient stable entre  $125-130^\circ$  et presque tout le