Sur quelques nouveaux composés d'addition des phènols avec l'ammoniac

Autor(en): **Briner, E. / Morf, A.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences physiques et naturelles**

Band (Jahr): **9 (1927)**

PDF erstellt am: **01.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-740971

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

tanées sont donc possibles: formation du corps $S_2 O_9 N_2$, formation de $S_2 O_7 N_2$ et même formation de SO_3.

Le fort ralentissement constaté pourrait s'expliquer par le fait de réactivités différentes de NO_2 ou $N_2 O_4$ vis-à-vis de SO_4. La présence de catalyseurs tels que l'amiante platiné influence très fortement la réaction qui s'accomplit rapidement, même à de faibles pressions.

En ce qui concerne la participation des réactions entre le gaz sulfureux et le peroxyde d'azote dans la fabrication de l'acide sulfurique par le procédé des chambres, elle est peu probable en raison de la forte dilution du gaz sulfureux et des gaz nitreux et de la très grande lenteur des réactions, dans ces conditions, de ces deux corps l'un sur l'autre.

E. Briner et A. Morf. — *Sur quelques nouveaux composés d'addition des phènols avec l'ammoniac.*

Les auteurs rappellent le principe de la méthode (les systèmes doivent être placés en présence de l'ammoniac à une pression convenable qui les stabilise), décrite dans de précédentes publications [1]. Les systèmes examinés ont fourni les résultats suivants:

Système β-naphtol-ammoniac. Une première absorption de ½ molécule d'ammoniac se produit à 17 mm de mercure et à la température ordinaire; elle est suivie d'une deuxième absorption de ½ molécule de NH_3 à 400 mm. La formation du composé $C_{10} H_7 OH$. ½ NH_3 est difficile à expliquer à l'aide des théories proposées pour les composés ammoniacaux (théorie classique de la tri- et pentavalence de l'azote et théorie de Werner). Les chaleurs d'ammoniacation ont été calculées à partir des tensions de dissociation p_1 p_2 aux températures T_1 T_2, par la formule bien connue:

$$Q = \frac{RT_1 T_2}{T_2 - T_1} \log \frac{p_2}{p_1} .$$

[1] C. R. séances Soc. Phys. et Hist. Nat., vol. 43, p. 169, (1926).
E. Briner et O. Agathon. Helvetica Chimica Acta, vol. 9, p. 905, (1926).

On a trouvé les tonalités thermiques suivantes:

$$C_{10}H_7OH + {}^1/_2\,NH_3 = C_{10}H_7OH\,.\,{}^1/_2\,NH_3 + 5\ \text{Cal.}$$
$$C_{10}H_7OH\,.\,{}^1/_2\,NH_3 + {}^1/_2\,NH_3 = C_{10}H_7OH\,.\,NH_3 + 2{,}7\ \text{Cal.}$$

Système α-naphtol-ammoniac. Absorption d'une molécule d'ammoniac à la pression de 50 mm et à la température ordinaire.

Système α-oxy-anthraquinone-ammoniac. Absorption d'une molécule d'ammoniac à la pression de 20 mm de mercure et à la température ordinaire. L'ammoniacate possède une coloration rouge.

Système acide salicylique-ammoniac. Absorption d'une première molécule d'ammoniac à très basse pression, fixée sur le groupe carboxyle. Il faut monter ensuite jusqu'à 1.500 mm de mercure pour enregistrer une nouvelle absorption d'ammoniac. Les deux autres acides oxy-benzoïques seront étudiés ultérieurement.

Système pyrocatéchine-ammoniac. Absorption d'une première molécule d'ammoniac à la pression de 20 mm de mercure à la température ordinaire, suivie d'une absorption d'une nouvelle molécule d'ammoniac à la pression de 650 mm. La chaleur d'ammoniacation pour la formation du premier ammoniacate est de 13 Cal. Pour la formation du second ammoniacate, elle est de 5 Cal.

Système résorcine-ammoniac. Absorptions successives à deux pressions différentes de deux molécules d'ammoniac, et formation de corps cristallisés en gros cristaux. Les réactions, de ce fait, subissent un grand retard.

Système hydroquinone-ammoniac. Formation de deux ammoniacates successifs. Production du di-ammoniacate en gros cristaux. Dans ce système, on a constaté l'intervention de réactions de substitution internes non réversibles, qui viennent s'ajouter à l'ammoniacation elle-même.

Système pyrogallol-ammoniac. Absorption d'une première molécule d'ammoniac à basse pression. Ensuite, à une pression notablement supérieure, commence une deuxième absorption, accompagnée d'une liquéfaction provoquée par des solubilités réciproques.

Les résultats obtenus dans l'étude d'autres systèmes ammoniac-phénols feront l'objet d'une communication ultérieure.