

Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 17 (1935)

Artikel: Sur la méthylène-pyrocatechine
Autor: Mottier, Marcel
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-741560>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 05.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

SUR LA MÉTHYLÈNE-PYROCATÉCHINE

PAR

Marcel MOTTIER

La préparation de la méthylène-pyrocatechine a déjà fait l'objet de nombreux travaux dont on trouvera la liste à la fin de cette note. Les rendements indiqués sont généralement mauvais (25% au maximum), à l'exception toutefois de celui obtenu par Sonn et Benirschke qui font réagir l'iodure de méthylène sur la pyrocatechine en présence de potasse caustique, à l'abri de l'air, obtenant ainsi 55% de méthylène-pyrocatechine. Ces auteurs indiquent que l'on pourrait remplacer l'iodure de méthylène par le chlorure de méthylène, ajoutant qu'il faudrait dans ce cas travailler sous pression, le point d'ébullition plus bas du chlorure ne permettant pas d'atteindre la température nécessaire à la condensation. Il est intéressant de noter que Bachrach, qui a repris récemment l'étude de cette réaction et qui a opéré à la pression atmosphérique ($t = 110^{\circ}$ - 115°) a néanmoins obtenu un rendement de 23% en méthylène-pyrocatechine.

Ayant eu à préparer ce composé pour en étudier la scission du groupe méthylène-dioxy par l'amidure de sodium¹, je me suis inspiré des indications de Sonn et Benirschke et ai fait réagir, sous pression, le chlorure de méthylène avec la pyrocatechine, en présence de potasse caustique. Le rendement maximum en méthylène-pyrocatechine a été de 20%; une étude systématique de cette réaction permettrait peut-être de l'élever.

¹ L. HELFER et M. MOTTIER, 14^{me} Congrès de Chimie industrielle, n° spécial de Chimie et Industrie, octobre 1934.

PARTIE EXPÉRIMENTALE.

	1	2
Pyrocatechine	41 gr	55 gr
Eau	250 cm ³	200 cm ³
Potasse caustique	30 gr	40 gr
Chlorure de méthylène	100 gr	140 gr
Alcool ordinaire	130 cm ³	125 cm ³
Température	120-125°	120°
Durée	12 h.	24 h.
Pression	10 kg	10 kg
Méthylène pyrocatechine formée	7,9 gr	12,3 gr
Rendement (% de la théorie)	17,4 %	20,2 %

L'autoclave utilisé est celui de Fierz. Sa contenance totale est de 600 cm³.

On y charge la pyrocatechine finement pulvérisée et mise en suspension dans environ la moitié de la quantité d'eau indiquée, ajoute la potasse caustique dissoute dans ce qui reste d'eau, puis le mélange de chlorure de méthylène et d'alcool.

Dans les deux essais le chauffage n'a pu être réalisé d'une manière continue, ayant dû être interrompu pendant la nuit.

L'opération terminée, le produit brut sorti de l'autoclave est entraîné à la vapeur d'eau et le distillat, préalablement alcalinisé, est extrait à l'éther. La solution étherée est séchée sur du chlorure de calcium, puis l'éther est distillé et le résidu est purifié par distillation au vide. Il passe entre 55° et 60° sous 12 mm. Le rendement a été calculé sur le produit ainsi obtenu.

La méthylène-pyrocatechine des deux essais a été redistillée quelques fois et passe alors entièrement à 57° sous 11 mm. Ses constantes physiques sont:

$$d_{20}^{20} = 1,185$$

$$n_D^{20} = 1,53867$$

d'où

$$\text{R.M. (obs.)} = 32,23$$

$$\text{R.M. (calc.)} = 32,37$$

Son analyse a donné les chiffres suivants:

4,850 mg ont donné 12,270 mg CO₂ et 2,160 mg H₂O.

Calculé pour C ₇ H ₆ O ₂	C 68,83%	H 4,96%
Trouvé	C 69,00%	H 4,98%

BIBLIOGRAPHIE.

- MOUREU: Bull. Soc., *15*, 654 (1896).
MAMELI: C. 1005 (1906), II.
LEWINSOHN: Thèse, Grenoble, 35-36 (1908).
PERKIN, ROBINSON et THOMAS: J. Chem. Soc., *95*, 1979 (1909).
GHOSH: J. Chem. Soc., *107*, 1597 (1915).
SONN et BENIRSCHKE: B. *54*, 1733 (1921).
SPÄTH et POSEGA: B. *62*, 1032 (1929).
BAKER: J. Chem. Soc., 1767 (1931).
BACHRACH: Chimie et Industrie, *33*, 137 (1935).

*Genève. Laboratoire de chimie technique, théorique
et d'électrochimie de l'Université.*
