

**Zeitschrift:** Mémoires de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles. Chimie = Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Freiburg. Chemie

**Herausgeber:** Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles

**Band:** 3 (1907-1913)

**Heft:** 3: Contribution à l'étude de la décarbonylation dans les composés organiques

**Artikel:** Contribution à l'étude de la décarbonylation dans les composés organiques

**Autor:** Bistrzycki, A. / Ryncki, Léon

**Kapitel:** Introduction

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-306818>

### **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:** 14.03.2025

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

# INTRODUCTION

---

Les lecteurs des revues allemandes de chimie connaissent depuis longtemps déjà l'expression de « Kohlenoxydabspaltung » désignant l'opération qui consiste à éliminer le groupe carbonyle (CO) dans des composés organiques de toute nature<sup>1</sup>. Mais, en France, cette question n'a pas encore été étudiée de façon très spéciale et, par conséquent, il n'existe pas jusqu'ici de terme français traduisant directement le mot allemand. Lorsque nous avons entrepris nos premières recherches, nous avons pensé à rassembler sous une dénomination générale toutes les réactions qui sont accompagnées de dégagement d'oxyde de carbone obtenu par scission du groupe carbonyle. Le mot de *décarbonylation* nous a paru en être assez exactement la traduction, et c'est ainsi que dans le cours de cette étude nous désignerons l'opération qui met en liberté le groupe carbonyle préexistant dans la molécule (et par extension les équations chimiques qui la représentent sur le papier). Nous insistons sur le mot « préexistant »<sup>2</sup> parce que certains dégagements d'oxyde de carbone peuvent être le résultat de phénomènes d'oxydation, et non plus de dédoublements, qui détachent le groupe carbonyle.

Bien que voisins de constitution, les groupes CO et CO<sub>2</sub> sont très différents par la manière dont on peut les détacher des combinaisons organiques qui les renferment. Ainsi,

---

<sup>1</sup>) Par exemple: *Wislicenus*, *Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft*. 27, 793 et 1091 [1894].

<sup>2</sup>) *Bistrzycki* et *Siemiradzki*. *Ber.* 39, 51 [1906]. Note du bas de la page.

l'anhydride carbonique sera scindé, soit par la distillation sèche des acides ou de leurs sels de calcium, soit en chauffant le composé avec de la potasse en solution aqueuse, soit par d'autres moyens encore. La température nécessaire à cette décomposition n'atteint pas ordinairement une valeur très élevée. Au contraire, pour se dégager, l'oxyde de carbone exige généralement des conditions de réaction plus énergiques et des agents chimiques plus puissants. En regard de la facilité avec laquelle se libère le gaz carbonique, la littérature n'offre jusqu'ici que de rares exemples de décarbonylation. Le résultat des expériences dépend de quantité de facteurs encore peu connus et il n'a pas été possible jusqu'à présent de relier les faits observés par une loi générale nette et précise. Une exception toutefois en faveur de la décarbonylation des acides tertiaires qui se produit dans des conditions bien déterminées, comme l'ont établi Bistrzycki et ses élèves.

Les recherches de Bistrzycki et de Siemiradzki<sup>1</sup> en particulier ont montré que le dégagement d'oxyde de carbone peut s'effectuer dans un grand nombre de classes de composés. Aux résultats consignés par ces auteurs viennent s'ajouter les relations des nombreuses observations faites avant eux, depuis le moment où Döbereiner<sup>2</sup> indiqua que l'acide malique et ses sels, chauffés avec de l'huile de vitriol, donnent de l'oxyde de carbone.

Le travail de compilation sur ce vaste problème s'arrête au commencement du mois de mars 1908. Malgré l'abondante documentation qui complète ses investigations personnelles, Siemiradzki fait remarquer que l'étendue et la complexité de la question lui permettaient difficilement d'en faire un exposé exempt de lacunes bibliographiques.

Quant à nous, nous avons extrait des traités et des publications, dans la mesure de nos moyens, tout ce que

---

<sup>1</sup>) *Bistrzycki* et *Siemiradzki*. Ber. 39, 51 et suiv. [1906]. Ibid. 41. 1665 et suiv. [1908].

Voir aussi : *Siemiradzki* : Thèse de doctorat. Fribourg (Suisse) [1908]

<sup>2</sup>) *Schweiger's Journ. f. Chem. und Physik.* 26, 276 [1819].

l'on a écrit depuis lors sur la décarbonylation des *composés aldéhydiques et cétoniques* en général, sans nous limiter à une seule série et à une seule méthode. Nous avons pris la bibliographie au point où l'avait laissée Siemiradzki et nous l'avons conduite jusqu'aux plus récentes communications sur la matière. Nous nous sommes bornés à étudier expérimentalement la décarbonylation dans deux classes de composés seulement, les aldéhydes et les cétones et, de préférence, nous avons fait porter nos recherches sur les composés de la série cyclique. En effet, les résultats obtenus par Bistrzycki et Fellmann<sup>1</sup>, dont nous continuons les observations, et la constitution particulière de ces composés nous faisaient prévoir des conclusions plus intéressantes que dans la série aliphatique.

---

<sup>1</sup>) Ber. 43, 772 et suiv. [1910].

*Fellmann*, Thèse de doctorat, Fribourg (Suisse), page 52 et suiv. [1910].

---

