

Théorie des synthèses électrolytiques d'hydrocarbures de H. Kolbe

Autor(en): **Fichter, Fr. / Krummenacher, E.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **44 (1917)**

PDF erstellt am: **14.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-743245>

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

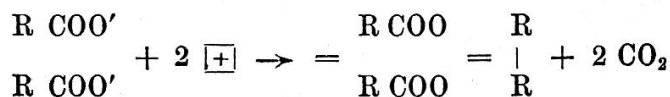
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

FR. FICHTER et E. KRUMMENACHER (Bâle). — *Théorie des synthèses électrolytiques d'hydrocarbures de H. Kolbe.*

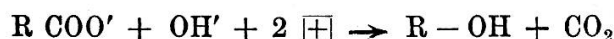
Les deux théories principales ayant trait aux synthèses de Kolbe sont la théorie des ions et la théorie des peroxydes.

D'après la première, les sels alcalins des acides aliphatiques sont dissociés.

Les anions perdent leur charge à l'anode et réagissent ensemble d'après l'équation :

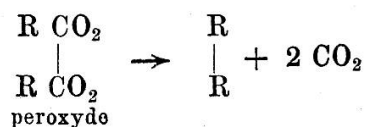


S'il se trouve dans l'électrolyte certains sels inorganiques ou un alcali libre, les ions hydroxydes sont *mis en liberté (déchargés)* en même temps que les anions organiques, et ils réagissent en formant des alcools :



D'après la théorie des peroxydes de C. Schall, il se forme tout d'abord à l'anode des peroxydes d'acides, lesquels, par une réaction secondaire, se décomposent avec formation d'acide carbonique et de produits synthétiques.

Différents peroxydes furent ainsi préparés par les auteurs, à l'appui de cette théorie. Lors de leur décomposition thermique, ils produisirent en effet des gaz qui, à peu de chose près, étaient identiques à ceux qui se forment par l'électrolyse des acides correspondants.



Dans la formation de l'alcool, il est vraisemblable que, comme produits primaires, ils se forment des peracides qui se décomposent d'après l'équation :



Les auteurs décomposèrent l'acide perpropionique et trouvèrent que, suivant les conditions de l'expérience, il se formait du CO_2 et de l'alcool éthylique ou de l'éthylène :

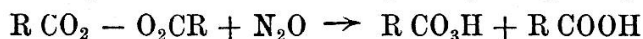


Des expériences analogues furent déjà faites par Clover et Houghton (*Ann. Chem., Journ.* 32, 43; *Centralbl.* 1904, II, 764), sans que leurs auteurs attirassent l'attention sur la grande analogie qu'il y avait avec les synthèses de Kolbe.

Comme les acides ne peuvent directement donner naissance aux

peroxydes, il faut admettre que la formation des peroxydes dans l'électrolyse a lieu par suite de formation d'anhydrides.

Les peracides peuvent résulter des peroxydes par hydrolyse.



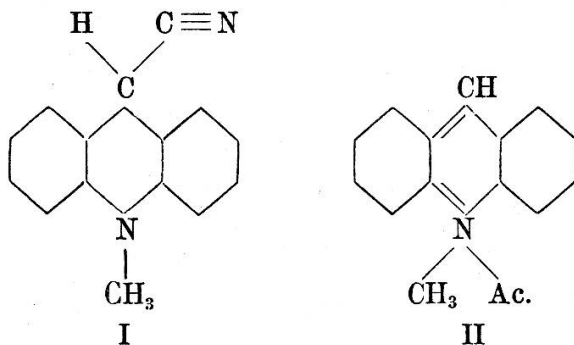
La théorie des peroxydes offre l'avantage de pouvoir expliquer les synthèses de Kolbe, d'un point de vue purement chimique, tandis que la théorie des ions est basée sur différentes suppositions que l'on ne peut contrôler.

Karl SCHWEIZER (Winterthur). — *L'azote aminé et la fabrication de levures minérales.*

Les observations suivantes ont été faites en grand dans les usines de la maison Moskovits Morés fra S. A., à Nagyvárad en Hongrie. Pour suivre la peptolyse au cours de la macération, on s'est servi de la méthode habituelle de Sereusen. Les résultats semblent démontrer un équilibre qui s'établit au cours de la macération et qui est de 0,048 kg. d'azote aminé sur 100 l. de moût. Entre les trois facteurs de macération, soit le nombre de Sereusen, le degré d'acidité et la teneur saccharimétrique, on n'a pas pu constater de rapports directs. Pour savoir si le titrage de Sereusen est aussi applicable au procédé de levures dites minérales, on l'a essayé avec du sulfate d'ammonium seul. Les résultats ont été suffisamment précis entre des concentrations de 5 à 0.5 %. Le titrage de Sereusen peut donc aussi servir à contrôler cette nouvelle méthode de fermentation.

F. KEHRMANN et M. SANDOZ (Lausanne). — *Sur le phencyanazonium.*

En parlant du leucocyanure (I) qu'a décrit Kaufmann, ⁽¹⁾ il y a quelques années et que l'on prépare en faisant réagir de l'acide cyanhydrique sur un sel de *N. méthyl-acridinium* (II), on peut obtenir



¹⁾ A. Kaufmann et A. Albertini, *Ber.* 42, 2004, 3776 (1909).