Matières premières pour l'industrie chimique suisse pendant la guerre

Autor(en): **Bosshard, E.**

Objekttyp: **Article**

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

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

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-743238

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

Ed. Fierz-David (Zurich). — *Remarques sur la possibilité d'une industrie purement suisse du goudron et des colorants à base de goudron.*

Comme le démontre une statistique, les 300 000 tonnes de goudron, produites annuellement par les usines à gaz suisses, permettraient de fournir à l'industrie suisse des colorants les quantités de naphtaline et de benzène nécessaires (soit 1500 tonnes de naphtaline et 450 tonnes de benzène). Par contre, les quantités de phénol (75 tonnes) et d'anthracène (30 t.), retenues dans le goudron ne suffisent pas. Mais, en soumettant une certaine quantité de houille à la distillation — on obtiendrait de cette façon du coke, du gaz, du goudron et l'ammoniaque en solution aqueuse — il serait aisé d'augmenter la production du goudron ; le coke obtenu représenterait tout simplement une partie des 500,000 tonnes importées annuellement.

Si avantageux que puisse paraître le côté quantitatif de la question, le point de vue financier présente un aspect beaucoup moins favorable. Les prix des produits, tirés du goudron, sont si bas, qu'une industrie isolée ne pourrait exister (naphtaline 12 cts., benzène 35 ctc.). Par contre, nos fabriques de colorants auraient, selon l'auteur, grand avantage, grâce à l'organisation déjà existante, à mettre en œuvre la fabrication de tous les produits de la naphtaline et du benzène. Il est vrai que le profit ne serait pas grand, mais nos fabriques suisses deviendraient par là complètement indépendantes de la concurrence étrangère.

E. Bosshard (Zurich). — *Matières premières pour l'industrie chimique suisse pendant la guerre.*

Les usines de Chippis et de Bodio sont en état de livrer l'*acide nitrique* nécessaire. La fabrication de cet acide, à partir de l'ammoniaque, n'entre pas en ligne de compte, la cyanamide ne donnant pas un gaz assez pur. Les autres procédés synthétiques pour la fabrication de l'ammoniaque occasionnent des frais trop élevés ou présentent trop peu de certitude de succès pour être réalisés pratiquement. Il y aurait lieu d'essayer l'extraction de l'ammoniaque de la tourbe par distillation, d'après Mond ou Frank et Caro.

Dans cette direction, il existe une fabrique d'assez grande importance pour la fabrication du sulfate d'ammonium combinée avec celle du gaz à l'eau.

La pyrite faisant défaut, on a fait de nombreux essais en vue d'utiliser le gypse pour la préparation de l'acide sulfurique ; les résultats obtenus ne sont pas encore décisifs.

Vu les quantités toujours croissantes de carbure de calcium nécessaires pour la fabrication de l'alcool, de l'acide acétique, de

l'acétone, etc., toute une série de nouvelles fabriques de carbure ont pris naissance.

On a cherché à éviter les nuages de poussière sortant des fours en utilisant soit des fours « fermés », soit des appareils laveurs ou de filtration, soit en retenant la poussière des gaz sortant par l'électricité.

Bien qu'il existe plusieurs nouvelles usines pour la distillation du goudron, les quantités de benzène et de toluène obtenues ne suffisent pas. Une nouvelle fabrique se propose de retirer ces deux produits du gaz d'éclairage (procédé G. Darier).

Misslin (Zurich). — *Sur la solidité à la lumière et sur la constitution des colorants azoïques.*

S'appuyant sur des essais systématiques d'exposition à la lumière de certaines classes de colorants, l'auteur déduit des rapports indéniables entre cette résistance et la constitution de ces corps.

Les colorants monoazoïques dérivés des acides β-naphtolsulfoniques résistent en général mieux à la lumière que ceux provenant des acides α-naphtolsulfoniques, en supposant que dans ces derniers le groupe N_2 se trouve en ortho par rapport à αOH. Le groupe HSO^3 situé en orto-péri par rapport à N_2 dans les dérivés d'acides β-naphtolsulfoniques augmente leur résistance à la lumière.

Le remplacement de SO^3H dans ce dernier cas par OH (acides péridioxynaphtalinesulfoniques, produit aussi cette augmentation; mais devient par contre plus faible, si l'on emploie dans leur préparation des diazoïques dont la substitution est basique. Si l'on remplace dans les acides péridioxynaphtalinesulfoniques, le second groupe OH par NH^2 (acides périamidonaphtolsulfoniques) la résistance à la lumière diminue; cette influence disparaît, en acidylant NH^2.

Les colorants monoazoïques tirés des acides α-naphtylaminesulfoniques, que la copulation se fasse en ortho ou en para par rapport à NH^2 sont en général moins résistants à la lumière que les dérivés d'acides β-naphtylaminesulfoniques. Les composants diazoïques, à substitution négative, en position ortho par rapport à NH_2 augmentent cette résistance. Cette augmentation est notable, lorsque les acides β-naphtylaminesulfoniques en ortho-péri par rapport à N_2 sont substitués au moyen du groupe hydroxyle (combinaisons acides d'acides 2-8 amidonaphtolsulfoniques).

Les colorants disazoïques secondaires (essayés sur du coton), qui contiennent comme composant azoïque terminal l'acide 2-5-7 amidonaphtolsulfonique, voient leur résistance à la lumière s'accroître soit par acidylation du groupe amino libre, soit par intro-