Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 44 (1917)

Artikel: Sur la solidité à la lumière et sur la constitution des colorants azoïques
Autor: Misslin
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-743239

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: 04.05.2025

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

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-

duction de substituants négatifs en ortho par rapport à NH_2 dans le composant diazoïque initial, soit par utilisation d'acides périamidonaphtolsulfoniques comme premiers composants diazoïques, soit par l'emploi de dérivés à combinaison acide du 1-5 amidonaphtol, comme composants intermédiaires.

Une augmentation de résistance a aussi lieu lors de l'introduction de composants intermédiaires (colorants trisazoïques) que l'on peut diazoter à nouveau et qui sont dépourvus d'auxochromes.

L'auteur poursuit ces essais; le résultat pratique de ces considérations est la synthèse de colorants azoïques parfaitement résistants à la lumière.

J. Lifschitz (Zurich). — *Sur la réfraction des colloïdes.*

Pour reconnaître les rapports existant entre le dégré de dispersion et les propriétés optiques des solutions colloïdales, il est, avant tout, nécessaire d'étudier les émulsions, qui permettent de négliger l'influence de la forme des particules et d'atteindre des concentrations élevées. Il nous a paru avantageux de choisir comme telles les solutions colloïdales de soufre, ainsi que les solutions aqueuses des sels alcalins des acides gras. Comme pour ces substances, l'absorption propre de la lumière se trouve être voilée par la très forte dispersion, nous avons étudié, non pas le spectre d'absorption, mais l'indice de réfraction. Nous avons trouvé que la densité et l'indice de réfraction du soufre en solution colloïdale sont plus grands que pour le soufre en solution vraie. Les solutions colloïdales préparées d'après Odén, ont donné un maximum de densité et d'indice de réfraction à des degrés de dispersion moyens. La densité et la réfraction des solutions colloïdales du soufre ne croissent de façon linéaire que jusqu'à une concentration de 10 %; pour des concentrations plus élevées, elles croissent plus rapidement, tandis que pour les solutions vraies dans CS_2, cette croissance est partout linéaire. Il faut retenir que le degré de dispersion n'influe que très peu sur la réfraction spécifique $\frac{1}{d} \cdot \frac{n^2-1}{n^2+2}$ ou $\frac{n-1}{d}$. De même, les solutions colloïdales aqueuses des sels alcalins des acides gras possèdent une réfraction moléculaire pratiquement égale à celle calculée d'après Auwers et Eisenlohr. Les propriétés optiques des solutions vraies de ces mêmes sels dans l'alcool montrent certaines anomalies, qui n'ont pas encore été étudiées.

Si d'autres exemples confirment le fait que la réfraction spécifique, qui se ressent si fortement des moindres changements chimiques, ne dépend pas du degré de dispersion, nous posséderons un critérium qui nous permettra de discerner les causes constitutives de l'absorption de la lumière de celles provenant de la dis-