Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 5 (1923)

Artikel: Sur les propriétés basiques du groupe nitro
Autor: Cherbuliez, E.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-741376

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

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

cendants leur type spécial, ce phénomène est sans doute comparable à ce que donne la sélection des divers degrés de panachure. Dans les deux cas, à moins de faire la supposition tout à fait gratuite d'un grand nombre de facteurs multiples, on ne peut guère comprendre l'efficacité de la sélection qu'en envisageant des modifications de la valence du facteur de rosettes, ou en invoquant l'action corrélative d'autres facteurs, qui ne seraient pas liés directement à la production des centres de tourbillonnement.

E. CHERBULIEZ. — *Sur les propriétés basiques du groupe nitro.*

Le nitrobenzène et l'acide sulfurique se combinent en proportions équimoléculaires pour donner un produit d'addition $C_6H_5NO_2.H_2SO_4$. Ce corps se présente en prismes presque incolores fondant à 11°; en présence d'eau il se dissocie quantitativement en ses composants.

La conductibilité de l'acide sulfurique à 100 % est augmentée sensiblement par addition de nitrobenzène. En solution sulfurique, le produit d'addition se comporte donc comme un sel. Une combinaison saline de l'acide sulfurique avec le nitrobenzène peut prendre naissance soit par formation d'un dérivé de l'oxygène « tétravalent », soit par addition de l'acide sulfurique au groupement N=O comme dans le cas des amine-oxydes. Cette seconde alternative est représentée par les formules suivantes:

$$(CH_3)_3N{=}O \longrightarrow [(CH_3)_3N{-}OH]Cl$$

$$C_6H_5N\begin{matrix}\diagup\!\!\!\diagup O\\ \diagdown\!\!\!\diagdown O\end{matrix} \longrightarrow \left[C_6H_5N\begin{matrix}\diagup\!\!\!\diagup O\\ \diagdown OH\end{matrix}\right]SO_4H$$

Les trois nitrotoluènes et le nitrométhane font également augmenter la conductibilité de l'acide sulfurique. Mais il n'a pas été possible d'obtenir des produits d'addition cristallisés avec ces corps. Les dérivés di- et polynitrés n'ont plus cet effet sur la conductibilité de l'acide sulfurique. Les propriétés basiques du groupe nitro, très faibles dans les dérivés mononitrés, sont encore moins marquées lorsqu'il y a cumulation de ce groupement. Le groupe amino présente une particularité

analogue: la basicité des diamines est, en thèse générale, inférieure à celle des monamines.

Amé PICTET et M. GAULIS. — *Sur la distillation de la lignine sous pression réduite.*

Lorsqu'on distille la lignine du bois de sapin sous une pression de 15 mm de mercure, on obtient un goudron qui est absolument semblable à celui que fournit la houille dans les mêmes conditions. Il est formé comme lui d'hydrocarbures saturés et non saturés de la série hydroaromatique, auxquels viennent s'ajouter, en faible proportion, des alcools de la même série et des phénols à poids moléculaires élevés.

Les auteurs ont isolé jusqu'ici les hydrocarbures des formules suivantes:

$$C_{11}H_{16}\ ,\quad C_{12}H_{16}\ ,\quad C_{13}H_{16}\ ,\quad C_{13}H_{24}\ ,$$
$$C_{13}H_{26}\ ,\quad C_{15}H_{28}\ ,\quad C_{30}H_{60}\ .$$

La plupart de ces corps sont identiques à ceux qui se trouvent dans le goudron du vide provenant de la houille; les autres leur sont très voisins.

Il résulte de ces observations: 1° que la lignine, par sa nature chimique, n'appartient ni à la série grasse, ni à la série aromatique, mais qu'elle constitue un composé (ou un mélange de composés) de la série hydroaromatique. — 2° que l'origine, sinon de la houille tout entière, du moins de la partie qui chez elle fournit le goudron, doit être cherchée dans la lignine des végétaux de l'époque carbonifère, et non dans leur cellulose.

Alb. FREY. — *Les formes cristallines de l'oxalate de calcium dans la plante et les causes qui déterminent ces formes.*

L'oxalate de chaux cristallise dans deux systèmes selon la teneur en eau de cristallisation:

1° Oxalate de calcium-monohydraté $[C_2O_4]Ca.H_2O$ monoclinique ($a:b:c=0{,}8696:1:1{,}3695$, $\beta=107°18'$), formant des cristaux isométriques ou allongés, très souvent maclés suivant $(\bar{1}01)$[1].

[1] WERRHY, R. *Calcium oxalate monohydrate* (Journ. of the Washington Ac. of Sc. (1922) 12, N° 8.