Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 14 (1932)

Artikel: Sur la configuration de la quercite
Autor: Posternak, Th.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-740801

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: 30.10.2025

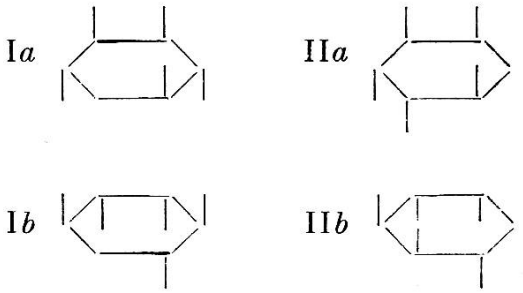
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Séance du 17 mars 1932.

Th. Posternak. — *Sur la configuration de la quercite.*

Un cyclohexanepentol, tel que la quercite, peut exister sous seize formes stéréoisomères, dont quatre symétriques; les douze autres, asymétriques, représentent six paires d'antipodes optiques.

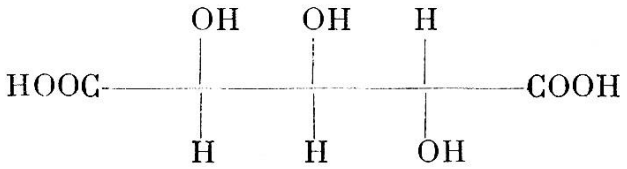
Comme le fit remarquer Karrer [1], les formules symétriques sont à exclure, en raison de l'activité optique de la *d*-quercite. Parmi les formules restantes, seules les suivantes



Les atomes H sont supprimés; les traits verticaux représentent les hydroxyles.

rendent compte de la formation, par oxydation nitrique, d'acide mucique [2]. Il reste donc à trancher entre ces quatre configurations.

Il y a quelques mois, Kiliani [3] a tenté de résoudre le problème. Il suppose d'abord que l'acide *l*-trioxyglutarique qui accompagne l'acide mucique parmi les produits d'oxydation nitrique

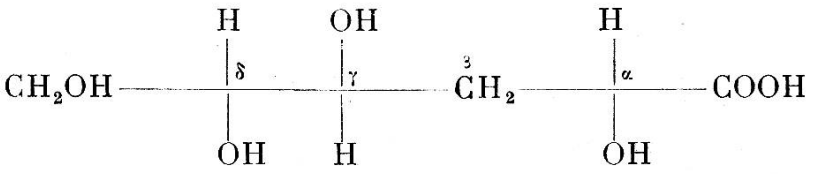


résulte d'une ouverture simultanée du cycle, de part et d'autre du groupe CH_2. Ne considérant que les formules I*a* et II*a*, il

[1] Helv., *9*, 116 (1926).
[2] Kiliani et Scheibler, *B.*, *22*, 517 (1889).
[3] *B.*, *64*, 2474 (1931).

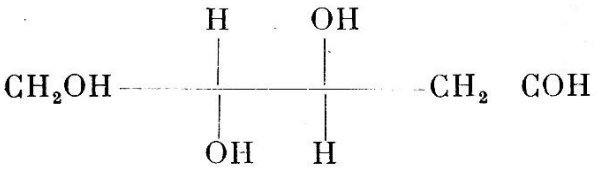
se prononce pour la première, qui seule, d'après lui, explique la formation d'acide *l*-trioxyglutarique. Cette conclusion est erronée, car Kiliani n'a pas tenu compte des formules I*b* et II*b*, inverses optiques des précédentes.

Par oxydation ménagée de la quercite, au moyen du permanganate alcalin (à 0°, 3^{at} O), j'ai obtenu avec un rendement de 15-18% un acide trioxyadipique $C_6H_{10}O_7$ [1], fondant à 162° et identique à l'acide métasaccharonique que Kiliani prépara par oxydation nitrique de la métasaccharine [2]. Celle-ci représente d'après Nef [3] la lactone d'un acide tétraoxycapronique:



La configuration proposée par Nef n'étant pas rigoureusement démontrée, j'ai cru devoir apporter en sa faveur les arguments suivants:

Le métasaccharopentose obtenu par Kiliani par dégradation de la métasaccharine suivant la méthode de Ruff, devrait d'après la formule de Nef, être identique au 2-désoxy-*d*-xylose de Levene et Mori: [4]



les constantes des produits des deux origines coïncident effectivement, ce qui détermine les configurations des carbones γ et δ.

[1] Il se forme en outre un autre acide cristallisé de composition probablement identique, fondant à 162-164°, mais dont le P. F. est déprimé par mélange avec l'acide métasaccharonique.

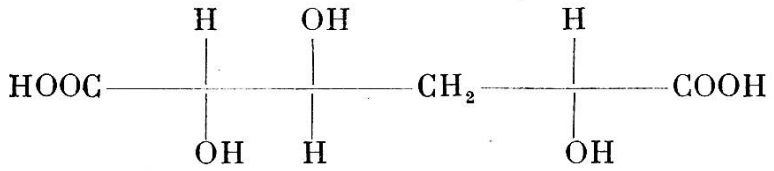
[2] *B.*, *186*, 642 (1885).

[3] *A.*, *476*, 16 et suiv. (1910).

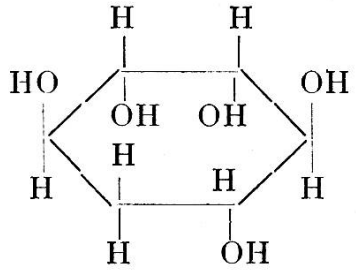
[4] J. of biol. Chem., *83*, 803.

La configuration du carbone α se déduit de la règle de Hudson sur le sens de rotation des phénylhydrazides des acides aldoniques [1]. La phénylhydrazide de la métasaccharine est dextrogyre, ce qui est en accord avec la formule de Nef qui se trouve ainsi bien établie.

Il en résulte pour l'acide métasaccharonique la configuration



qui n'est compatible qu'avec la formule I*b*



Celle-ci représente donc la *d*-quercite.

W.-H. Schopfer. — *Sur le facteur accessoire de croissance de microorganisme contenu dans le germe de blé; son action sur la sexualité de Phycomyces.*

Le germe de blé est connu pour sa richesse en vitamines A et B. Il est actuellement l'une des sources les plus abondantes en vitamine E, antistérilité.

Nous avons montré qu'un champignon inférieur, du genre *Phycomyces*, est très sensible à l'action de vitamines; il n'acquiert son plein développement et ne manifeste normalement sa sexualité que sur un milieu naturel riche en vitamines, ou sur un milieu synthétique auquel est adjoint une source suffisante de facteur accessoire de croissance. Les extraits de levures sont particulièrement actifs; nous avons attribué leur action non

[1] J. Am. Chem. Soc., *39*, 462 (1917).