

**Zeitschrift:** Archives des sciences physiques et naturelles  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 4 (1922)

**Artikel:** Les ferments complexes ou enzymones dans l'organisme  
**Autor:** Battelli, F. / Stern, L.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-742047>

### **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**

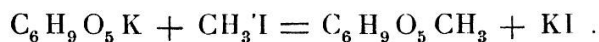
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 17.04.2026

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

il était nécessaire de déterminer la position de l'atome de potassium dans la glucosane potassique.

A cet effet, la glucosane potassique a été traitée par de l'iodure de méthyle:



Le produit de la réaction fixe facilement une molécule d'eau et on obtient ainsi un méthyl-glucose; c'est un sucre réducteur, donnant une osazone qui fond à 192°.

Ce méthyl-glucose, oxydé par l'acide nitrique dans les conditions où le glucose donne l'acide saccharique, a conduit à un acide méthylsaccharique.

De ceci découle que le potassium n'occupe pas dans la glucosane potassique la position terminale, ou groupe alcoolique primaire (position 6).

Le méthyl-glucose obtenu à partir de la glucosane potassique est différent de celui d'IRVINE, étudié récemment par KARRER<sup>1</sup>; il semble donc que l'on doive attribuer au disaccharide synthétique la formule d'un 5 —  $\alpha$  — glucosido-glucose. Ceci demande encore une confirmation, qui sera obtenue par l'étude de l'acide méthyl-saccharique.

F. BATTELLI et L. STERN. — *Les ferments complexes ou enzymones dans l'organisme.*

On admet généralement que dans les dégradations et les synthèses qui ont lieu dans l'organisme, les substances passent toujours par de nombreux stades intermédiaires avant d'arriver aux produits ultimes.

La formation de produits intermédiaires doit être admise pour plusieurs réactions qui s'accompliraient par l'intervention de ferments relativement simples, analogues à ceux dont l'action *in vitro* est bien connue.

Mais il nous paraît rationnel d'admettre qu'un grand nombre de réactions de synthèse ou de dégradation peuvent atteindre leur point final sans passer par des stades intermédiaires.

<sup>1</sup> Helv. 4. 728 (1921).

Ces réactions complexes exigeraient l'intervention de catalyseurs ayant aussi une structure très complexe, idée que nous avons déjà émise à propos de la citricoxydone qui amène la combustion complète des acides citrique et malique.

Etant donnée leur structure très complexe, ces catalyseurs sont très labiles; ils s'altèrent ou sont détruits avec une grande facilité, ce qui explique l'impossibilité de les préparer, même sous forme d'extraits aqueux.

Les catalyseurs complexes se comportent ainsi d'une manière différente des enzymes ordinaires qui sont généralement assez résistantes.

Pour marquer cette différence, nous croyons utile de donner aux catalyseurs labiles et de structure complexe un nom spécial. Nous proposons celui d'*enzymones* comme désignation générale. Pour chaque catalyseur complexe on changera dans la terminologie habituelle des ferments la terminaison *ase* en terminaison *one*.

Nous avons déjà appelé *oxydones* les catalyseurs oxydants de structure complexe, tels que les succinoxydones, citricoxydones, etc. On appellera *amylones* les catalyseurs complexes et labiles des tissus qui agissent sur le glycogène pour le transformer en glucose et vice versa. L'amylone du foie disparaît rapidement après la mort; la synthèse du glycogène devient impossible, la dégradation du glycogène se ralentit considérablement, n'étant plus accomplie que par l'amylase ordinaire.

Les *protéones* sont les catalyseurs complexes qui amènent la dégradation ou la synthèse des substances protéiques.

D'après la théorie que nous avons développée précédemment pour les ferments en général, les enzymones agiraient eux aussi par l'intermédiaire des ions de l'eau. Ils feraient agir simultanément un grand nombre d'ions sur le substratum. Par le fait de la structure complexe particulière des enzymones, la formation des produits intermédiaires devient inutile.

A côté des enzymones existent les enzymes ordinaires qui ne mettent en action qu'un petit nombre d'ions et qui donnent ainsi lieu à la formation de produits intermédiaires.

J. BRIQUET. — *Le mélanérythrisme floral chez le Daucus carota* L. Le texte paraîtra ailleurs in extenso.