Dosage réfractométrique de l'acool des produits de fermentation

Autor(en): **Balavoine, P.**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **9 (1927)**

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-740914

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

nisme de l'action enzymatique qui dépendrait largement du signe de la charge du protide vecteur du pouvoir ferment.

Rappelons que la charge d'un protide change lorsqu'il franchit son point isoélectrique; ce phénomène électrique n'est autre chose que la manifestation du bloquage des groupes fonctionnels acides pour un pH inférieur à celui du point isoélectrique et des groupes fonctionnels basiques pour un pH supérieur à celui du point isoélectrique. Cette capacité de fixer des anions au-dessous du point isoélectrique et des cations au-dessus, devient singulièrement suggestive lorsque le protide est vecteur d'un ferment dont l'activité est étroitement liée au point isoélectrique lui-même. Cette hypothèse de travail orientera de nouvelles recherches sur le même sujet.

N. B. — Une étude plus détaillée sera publiée pour justifier les conclusions que nous exposons dans cette note préliminaire.

(Laboratoire de Ferments et Fermentations de l'Institut de Botanique de l'Université de Genève.)

R. Wavre. — *Sur la stratification des planètes et l'équation de Fredholm.*

Le but de cette note est d'indiquer que l'équation de Fredholm à laquelle peut se ramener le problème de la stratification des planètes possède un noyau symétrisable. La démonstration sera publiée dans les *Archives des sciences physiques et naturelles*, N° de mai-juin 1927.

P. Balavoine. *Dosage réfractométrique de l'alcool des produits de fermentation.*

Au lieu de la détermination usuelle par voie pycnométrique du degré alcoolique des distillats de vins, etc., on a déjà tenté d'utiliser le pouvoir réfringent de ces solutions. Les résultats n'ont pas été jusqu'ici satisfaisants et ne pouvaient lutter de précision avec ceux que procure la densité. Les distillats de vins contiennent en effet, à côté de l'alcool, d'autres susbtances volatiles, dont le pouvoir réfringent s'ajoute à celui de l'alcool.

Parmi ces substances volatiles, l'acide acétique paraît prédominer. Il m'a donc semblé logique, de prime abord, de titrer l'acidité du distillat, puis de corriger l'indice de réfraction observé d'une valeur proportionnelle à cette acidité.

A l'expérience, ce procédé n'a pas donné de résultats suffisamment exacts. Une longue série de mesures ont amené à la conclusion que l'acide acétique est accompagné d'autres produits volatils, éthers, etc., dans une proportion qui n'est pas rigoureusement ascendante avec celui-ci. Ces observations ont fourni la valeur des facteurs de correction que doit subir l'indice de réfraction observé. Le résultat pratique de ces recherches, dont cette étude était le but, a été l'établissement d'une tabelle spéciale donnant le degré alcoolique des distillats des produits de fermentation, en fonction des indices de réfraction fournis par le réfractomètre de Zeiss et de l'acidité volatile de ces distillats. Les résultats sont en très bon accord avec ceux de la méthode pycnométrique qui est sensiblement plus longue et qui exige davantage de liquide. La tabelle paraîtra dans les « Travaux de Chimie alimentaire et d'Hygiène ».

E. Briner et A. Schidlof. — *Sur le paradoxe ébullioscopique.*

Depuis les recherches de Clément, Desormes et Champy, de Faraday et de Gay-Lussac [1], il est connu qu'en faisant traverser une solution par un courant de vapeur du dissolvant, pénétrant à la température d'ébullition de ce dernier T, la température de la solution s'élève jusqu'à son point d'ébullition T′, supérieur à T. Ce procédé de chauffage d'une solution, qui évite les surchauffes, a été mis à profit dans certains dispositifs de mesures ébullioscopiques, notamment dans l'appareil de Landsberger. Le phénomène apparaît au premier abord en contradiction avec le deuxième principe de la thermodynamique, d'après lequel la chaleur ne peut passer d'une source froide à une source chaude sans consommer un travail extérieur dit travail compensateur; de là le nom de paradoxe ébullioscopique.

[1] *Annales de Chimie et de Physique* (2me série), t. 20, p. 320.