

**Zeitschrift:** Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene = Travaux de chimie alimentaire et d'hygiène  
**Herausgeber:** Bundesamt für Gesundheit  
**Band:** 15 (1924)  
**Heft:** 5

**Artikel:** Une réaction colorée du cidre  
**Autor:** Balavoine, P.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-984391>

### **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:** 19.04.2026

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

1<sup>o</sup> avec 50% de levure de bière: verdâtre;

2<sup>o</sup> avec 20% de levure de bière: une trace plus verte qu'avec levure de boulangerie seule;

3<sup>o</sup> avec 0% de levure de bière (100% de levure pressée): bleu clair.

Même en prenant 2 grammes du mélange de levure et en laissant l'alcool méthylique pendant 6 heures en contact avec la levure, les différences dans la réaction au sulfate de cuivre ne furent guère plus prononcées. Malgré que dans ce cas la levure ne fut lavée que cinq fois, la coloration verte ne fut plus observée assez nettement avec un mélange contenant 20% de levure de bière; le traitement à la presse semble donc largement contribuer à l'élimination des principes amers du houblon.

On sait que les résines du houblon se colorent en jaune dans les liquides alcalins. Cette coloration est pourtant beaucoup trop faible pour être appliquée à la recherche de la levure de bière.

*Résumé:* Ils existent un grand nombre de méthodes pour la recherche de la levure de bière dans la levure pressée servant à la panification et dont nous donnons la critique. Nous avons nous-même réussi à retrouver les principes amers du houblon dans la levure résiduelle de brasserie par la coloration verte que donne la résine molle  $\alpha$  avec le sulfate de cuivre. Ou bien ces méthodes ne sont pas absolument spécifiques, ou bien, comme la nôtre, elles peuvent devenir illusoires par un traitement très soigné du résidu de la fermentation de la bière. Ceci serait donc une raison de plus d'apprécier la levure de panification d'après son pouvoir fermentatif.

Je tiens à remercier les brasseries Gurten S. A. à Berne et Haldengut S. A. à Winterthour pour les échantillons de levure qu'ils ont bien voulu mettre à ma disposition.

---

## Une réaction colorée du cidre.

Par le Dr P. BALAVOINE, Laboratoire cantonal, Genève.

---

En alcalinisant goutte à goutte les cidres avec de la soude caustique diluée, on peut faire la remarque que, en général, ils virent tout d'abord au gris, puis au rouge jaunâtre ou orangé. Les vins blancs présentent un tout autre phénomène. De cette double constatation est sortie la présente étude qui, le fait étant donné, cherche à l'approfondir.

Il convenait, en premier lieu, de chercher à concentrer et, si possible, à isoler la substance, qui provoque ce virage assez spécial, de façon à pouvoir mieux l'étudier. En déféquant le cidre avec de l'acétate de plomb basique, j'ai pu constater que le filtrat n'accusait plus le même virage,

tandis que la précipité était nettement d'une autre couleur que celui d'un vin blanc. Un grand nombre d'essais, pour la plupart infructueux et qu'il serait inutile d'énumérer et d'exposer en détail, m'amena, en définitive, à remarquer que le précipité d'acétate basique de plomb, secoué avec quelques gouttes d'HCl et de l'éther cède à ce dernier un résidu: l'éther, évaporé et traité avec  $\text{NH}_3$  dilué, devient brun foncé avec précipité chez les cidres, jaune pâle limpide chez les vins blancs, un peu plus coloré chez les vins rouges. Le cidre possède donc réellement une substance qui le différencie nettement des vins; mais ce procédé ne me parut pas encore assez décisif à mon gré.

J'eus alors l'idée de remplacer l'ammoniaque par d'autres substances alcalines. La paraphénylènediamine se révéla la plus favorable et je pus alors simplifier le mode de faire de la façon suivante:

25  $\text{cm}^3$  de cidre (ou de vin) sont secoués avec 10  $\text{cm}^3$  d'éther dans un ballon séparateur de 50  $\text{cm}^3$ ; après séparation des couches, l'éther est lavé une fois avec de l'eau distillée et reséparé. Il est décanté dans une éprouvette (5  $\text{cm}^3$ ) et secoué avec 2  $\text{cm}^3$  de solution aqueuse d'ammoniaque à 0,5% et quelques cristaux de chlorhydrate de paraphénylènediamine.

Le cidre se colore presque immédiatement en rose virant à un rouge cerise toujours plus accentué.

Les vins blancs ne donnent qu'une faible coloration jaune pâle; rarement une très légère coloration rosâtre, moindre que s'ils contenaient 10% de cidre.

Les vins rouges présentent tout d'abord une coloration d'un vert plus ou moins intense (œnocyanine A) passant rapidement à un ton d'un jaune pâle, brunissant ou rougissant. Si la couleur brune est trop foncée ou trop rougeâtre, il convient de recommencer l'essai en traitant au préalable le vin avec 10  $\text{cm}^3$  d'alcool amylique; puis de décanter et de séparer soigneusement le vin de cet agent extracteur qui s'est emparé de la plus grande partie de la matière colorante rouge virant au vert. Le vin est alors traité avec l'éther comme précédemment et le nouvel extrait étheré ne donne, si le vin est pur, qu'une faible coloration verdâtre passant au jaune pâle. La moindre teinte rosâtre indiquerait alors la présence du cidre.

A la vérité, tous les cidres ne donnent pas la réaction avec la même intensité, et de ce fait la méthode peut présenter une sensibilité amoindrie, mais par contre, tous les vins d'origine sûre que j'ai examinés, ont été exempts de cette réaction.

Il serait intéressant de pouvoir préciser quelle substance donne cette réaction avec la paraphénylènediamine, d'autant plus que jusqu'ici cette réaction est nouvelle pour ce qui concerne ce corps. Peut-être cependant présente-t-elle quelque analogie avec celle signalée par *Blau*<sup>1)</sup>;

<sup>1)</sup> Pharm. Post, 38, 752.

en contact avec le bois la paraphénylènediamine le colore en rouge au bout d'une semaine. A ce propos, il conviendra de faire un essai à blanc sur l'ammoniaque et l'éther utilisés. Ces deux réactifs, s'ils ont été en contact un peu longtemps avec des bouchons de liège, par exemple, donnent une légère coloration rougeâtre.

Le cidre concentré par la chaleur ne donne pas une réaction plus forte; elle est, au contraire, plus brunâtre; la substance caractéristique paraît être en partie détruite, du fait de la concentration par la chaleur.

---

## Aus den Verhandlungen des V. Kongresses der Union internationale de la Chimie

vom 26. Juni bis 1. Juli 1924 in Kopenhagen.

---

Wie dem mit anerkennenswerter Promptheit erschienenen Berichte des Generalsekretariates zu entnehmen ist, nahmen an diesem Kongresse Vertreter von 18 europäischen und aussereuropäischen Staaten, worunter die Schweiz mit 3 Delegierten (Pictet, Fichter und Dutoit), teil. Besonders Interesse müssen unserseits die Verhandlungen der Kommission für die Konservierung der Nahrungsmittel begegnen, der seitens ihres Mitgliedes Werder die von einer Expertenkommission des eidg. Gesundheitsamtes gefassten Beschlüsse als Anträge für eine internationale Regelung der Verwendung von Konservierungsmitteln vorgelegt worden sind. Leider war es nicht möglich, diese Anträge mündlich zu vertreten.

Die von der internationalen Konferenz gefassten Beschlüsse lauten:

1. L'addition des antiseptiques aux matières alimentaires est une pratique à laquelle on ne doit avoir recours que dans des cas restreints et définis.
2. Il y a intérêt à ce que le nombre des antiseptiques permis soit très limité. On peut, en effet, couvrir tous les besoins avec les corps suivants:

Acide benzoïque et ses sels, acide borique et ses sels, anhydride sulfureux et sels dérivés.

3. Comme principe général la présence des antiseptiques dans les matières alimentaires doit être déclarée ainsi que la dose %.
4. Il est nécessaire d'étudier et de fixer les doses limites des antiseptiques licites et leur effet sur les aliments et sur leurs propriétés, spécialement au point de vue de leur action sur les vitamines.

Diese Beschlüsse decken sich also nicht ganz mit den seitens der Schweiz vorgelegten Anträgen. Man wird mit Bedauern feststellen, dass