

Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 6 (1924)

Artikel: Sur l'emploi de la nigrosine dans la technique algologique
Autor: Chodat, Fernand
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-741948>

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: 20.02.2026

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

Fernand CHODAT. — *Sur l'emploi de la nigrosine dans la technique algologique.*

R. Burri a introduit dans la bactériologie une technique de triage des bactéries qui permet de suivre la formation d'une colonie à partir d'une cellule bactérienne observée sous le microscope à un grossissement relativement faible. Ce procédé, devenu classique, se fonde sur le fait que les microbes étalés dans un frottis à l'encre de Chine ou à la nigrosine, apparaissent comme des points ou des bâtonnets brillants sur un fond noir. Le triage à partir d'une unique cellule, rendue très visible par l'emploi de ces laques, est décrit dans un travail de Burri¹ de Berne. Il nous a paru intéressant, étant donné que les spirochètes sont particulièrement visibles par cette méthode, de l'appliquer à l'examen des algues en culture pure.

Or, il s'est trouvé que l'usage de la nigrosine convient bien à certaines Chlorophycées, les *Raphidium*, les *Scenedesmus*, etc., et aux Schizophycées en général et aux espèces du genre *Anabaena* en particulier. Chez ces dernières, on voit particulièrement bien les communications protoplasmiques qui réunissent chacun des articles du filament. Pour ce qui est des Algues vertes les membranes cellulosiques se marquent plus faiblement que la portion protoplasmique: cela constituerait même le défaut de cette méthode puisque les ornements cellulosiques telles que les piquants des *Scenedesmus* sont alors peu visibles. Par contre le contour de la portion plasmique se détache très brillant sur le fond noir. Le pyrénocyste des Auto-sporées se voit comme un point plus brillant que le reste.

L'intérêt de cette méthode d'examen des Algues réside dans les avantages suivants: la visibilité des microorganismes étant multipliée permet des mesures plus rapides de biométrie; pour la même raison, la microphotographie est considérablement facilitée. Elle est particulièrement précieuse pour représenter la variabilité des organismes verts dans un même milieu (polymorphisme). Le fait que les cellules bactériennes et de Schizophycées, quasi dépourvues de membrane, sont si visibles

¹ R. BURRI. *Das Tuscheverfahren*, Fischer, Iena, 1909.

par ce procédé et que les détails des membranes cellulósiques se marquent peu — chez les levures elles disparaissent presque — rend l'examen par frottis à la nigrosine très utile pour déterminer et figurer la portion protoplasmique de ces organismes.

P. CASTAN. — *L'action de l'acide benzoïque sur les levures.*

L'importance prise par les boissons non fermentées dans certains pays a remis sur le tapis la question des antiseptiques alimentaires.

L'un de ceux-ci est l'acide benzoïque; pour stériliser un jus de fruit, il suffirait d'y introduire environ 1 gr. de benzoate de sodium par litre; les acides malique et tartrique contenus dans tous les jus de fruits mettent l'acide benzoïque en liberté et permettent son action sur les différents microorganismes.

Les essais entrepris à la Station fédérale d'essais viticoles de Lausanne ont montré que l'action antiseptique du benzoate de sodium vis-à-vis des levures est extrêmement variable.

Certaines levures ne donnent plus lieu à aucune fermentation en présence de 0,3—0,5 ‰ de benzoate de sodium. D'autres, par contre, supportent aisément des doses de 0,7 à 1,0 ‰, sans qu'il soit question d'une adaptation progressive. D'un jus de poires qui a fermenté en présence de 0,7 ‰ de benzoate de sodium, nous avons isolé un nouveau saccharomyces, le *Saccharomyces Lousonnensis*.

Cette levure se distingue par sa résistance à l'acide benzoïque, par sa température mortelle de 65°, qui est assez élevée et par une activité de fermentation assez forte. Elle attaque les glucose, lévulose et saccharose. Elle n'a aucune action sur le galactose, le maltose, le lactose, la dextrine. Le saccharomyces Lousonnensis se range donc dans le second groupe des Saccharomyces.

Au point de vue morphologique, les cellules jeunes ont $5,7 \times 6,4 \mu$ et sont ainsi faiblement elliptiques. En vieillissant, elles tendent à s'arrondir. La sporulation est difficile, il se forme habituellement deux spores par asque. Les spores sont rondes, de 3,5—5 μ de diamètre.

A côté des levures, d'autres organismes supportent assez