

Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 16 (1934)

Artikel: Sur l'existence dans les pollinies d'orchidées d'un facteur de croissance de microorganisme
Autor: Schopfer, W.-H.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-741485>

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: 15.07.2025

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

W.-H. Schopfer. — *Sur l'existence dans les pollinies d'Orchidées d'un facteur de croissance de microorganisme.*

Les pollinies de diverses Orchidées (*Laelia superbiens* Lind., *Anguloa Clowesii* Lind., *Coleogyne cristata* Lind., *Cattleya labiata* Lind.) sont récoltées et broyées complètement dans de l'eau distillée (60 pollinies dans 30 cc d'eau distillée). L'extrait total est utilisé tel quel, sans aucune purification ou concentration. Il est ajouté en quantité variable à 40 cc de milieu de Coons liquide ou solide (glucose puriss. 10%, asparagine 1⁰/₁₀₀, sulfate de magnésium 0,5 ⁰/₁₀₀, phosphate acide de potassium, 1,5⁰/₁₀₀, agar 3%).

Sur milieu solide il y a stimulation nette de la formation des zygotes sans que cependant on puisse obtenir les larges lignes résultant de l'adjonction de germe de blé ou d'extrait de levure. Par contre, le développement végétatif subit une accélération presque aussi forte que lors de l'utilisation des vitamines B 1 et B 2. Le mycélium remplit complètement le vase de Pétri. Le fait de stériliser l'extrait de pollinie ne change rien au résultat. Sur milieu liquide les résultats sont les suivants :

Témoin	Malt	1/10	1	2	4 cc pour 40 cc de milieu
0	60	20	55	77,5	80 mgr (extrait non stérilisé)
—	—	12	43	78	80 mgr (extrait stérilisé)

L'action stimulante est très caractéristique. Il nous semble plausible de la rapporter à un facteur de croissance analogue et peut-être identique à celui que nous avons trouvé dans le germe de blé ou la levure.

On sait depuis Fitting¹ que les pollinies d'Orchidées contiennent un facteur de croissance (Wuchsstoff) qui, lorsqu'il est en contact avec le stigmate, y provoque une nouvelle croissance et d'autres modifications. Récemment on a montré que la substance contenue dans la pollinie agissait aussi sur la

¹ H. FITTING, Zeitsch. für Bot., 1909, t. 1, p. 1.

croissance de la coléoptile d'avoine. Y a-t-il identité entre ce facteur et celui qui agit sur la croissance de *Phycomyces* ? Nous ne pouvons le dire avant que des expériences plus complètes nous aient permis d'extraire ou tout au moins de concentrer la substance active à partir de l'extrait brut utilisé.

De toute façon il devient nécessaire d'entreprendre des expériences comparatives afin d'établir les analogies possibles entre les divers facteurs de croissance que l'on a signalé depuis quelques années.

Nous ne pensons pas que notre substance soit analogue aux substances sexuelles spécifiques signalées par Burgeff, intervenant lors de la reproduction sexuelle de diverses Mucorinées.

(Berne. Institut botanique de l'Université)

P. Rossier. — *La longueur d'onde centrale en spectrographie astronomique.*

Nous avons montré qu'entre les abscisses r et ν des extrémités d'un spectrogramme stellaire, il existe une relation linéaire

$$\alpha r - \nu = \beta, \quad (1)$$

où α et β sont des constantes qui dépendent du type spectral de l'étoile considérée et de l'origine des abscisses sur le spectrogramme. Cette origine est arbitraire. En la choisissant convenablement, on peut rendre homogène la formule (1). Déplaçons-la de la longueur γ vers l'extrémité d'abscisse r ; il vient

$$\alpha r - \nu = \gamma(\alpha + 1) = \beta. \quad (2)$$

La longueur d'onde d'abscisse $\gamma = \frac{\beta}{\alpha + 1}$ est donc celle qu'il faut choisir comme origine pour rendre homogène la relation (1). Nous l'appellerons longueur d'onde centrale.

Différentions la formule homogène et divisons. Il vient

$$\frac{dr}{r} = \frac{d\nu}{r}. \quad (3)$$