

# Sur l'existence dans les pollinies d'orchidées d'un facteur de croissance de microorganisme

Autor(en): **Schopfer, W.-H.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **16 (1934)**

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-741485>

## **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.

**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 1<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, sulfate de magnésium 0,5 <sup>0</sup>/<sub>100</sub>, phosphate acide de potassium, 1,5<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, 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 Fitting<sup>1</sup> 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

<sup>1</sup> 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  $\nu$  des extrémités d'un spectrogramme stellaire, il existe une relation linéaire

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

où  $\alpha$  et  $\beta$  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  $\gamma$  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

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