

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 57 (1929-1932)  
**Heft:** 223

**Artikel:** Effet phototropique et distribution dans le temps de la quantité de lumière  
**Autor:** Meylan, Suzanne  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-284157>

### **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:** 14.04.2026

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

**Suzanne Meylan. — Effet phototropique et distribution  
dans le temps de la quantité de lumière.**

(*Séance du 20 mars 1929.*)

On a cru pouvoir formuler une loi du phototropisme en ces termes: des quantités de lumière égales ont des effets phototropiques égaux (Reizmengengesetz). Or, rouvrant la question, plusieurs auteurs ont publié récemment des observations en désaccord avec la prétendue loi.

On a comparé les effets de quantités de lumière égales, correspondant à différents produits intensité  $\times$  temps égaux, ou bien appliquées l'une continûment et l'autre par intermittence. Je me suis proposé de comparer les effets de quantités de lumière égales, appliquées dans le même temps total, mais sous intensités symétriquement croissante et décroissante.

A cet effet, une plantule est déplacée à vitesse uniforme, sur un banc d'optique, entre deux sources de lumière de même intensité, disposées à égale distance des extrémités d'un parcours dont la durée coïncide exactement avec le temps d'exposition. Un dispositif approprié a été imaginé et mis au point par M. le professeur A. Maillefer, à qui j'exprime ici mes très vifs remerciements.

Dans une première série d'expériences exécutées l'année dernière, j'ai appliqué à des plantules d'avoine (cultivées à l'obscurité, 15°-17° C, longueur variable) 3000 bougies-mètres-secondes (parcours 1,60 m., temps d'exposition 118 s, intensités limites 66 et 9,7 bougies-H.-mètres, lampes Ferrowatt 35 W 7 V), dans les conditions d'éclairément unilatéral ou bilatéral suivantes: C) intensité décroissante, 20 expériences; B) intensité croissante, 20 expériences; A) application des quantités de lumière B et C simultanément aux côtés opposés du même objet, 31 expériences. L'effet phototropique est appré-

cié par la déviation de l'extrémité de la plantule observée à intervalles de dix minutes au microscope horizontal.

Des moyennes, affectées d'erreurs trop fortes pour qu'on puisse en tirer déjà des conclusions sûres, il résulterait:

1) que la déviation B, observée deux heures après l'extinction, est légèrement plus forte que la déviation C et que les deux réactions se développent avec des vitesses différentes — la réaction B s'accélère plus tard et plus fortement, mais se ralentit plus rapidement aussi;

2) que la réaction A, dont la vitesse a même allure générale que la différence des vitesses des réactions B et C, est dirigée du côté de l'éclaircissement d'intensité croissante.

Il y a donc concordance entre les deux séries d'observations quant au sens de la différence constatée; mais la résultante A est beaucoup plus forte qu'on ne l'attendrait.

D'autre part, pour autant que les conditions d'expérience autorisent la comparaison, les réactions B et C diffèrent les unes et les autres de celles que décrit Burckardt (*Zeitschr. f. Bot.*, 18, 1926) pour le même objet et la même quantité de lumière appliquée sous différentes intensités constantes; il semblerait que dans les conditions envisagées d'intensité variable on obtienne le même résultat: disparition de la phase négative transitoire de la réaction, qu'en appliquant la même quantité de lumière sous intensité constante faible en un temps plus long.

J'espère pouvoir confirmer ces conclusions provisoires par des expériences plus précises et étendues.

---