

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 71 (1971-1973)  
**Heft:** 336

## Titelseiten

### 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:** 18.04.2026

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

## Croissance et différenciation chez les Myxomycètes

PAR

JEAN-PAUL LARPENT \*

*Abstract.* — Growth and differentiation of the plasmodium of Myxomycetes were studied on *Physarum polycephalum*. The synchronism of the nuclear divisions permits to follow the syntheses of DNA, RNA and proteins at the moment of the mitose. The differentiation of plasmodium manifests itself either in form of sporulation or in form of spherulation. Both these phenomena are characterized by the establishment of a new programme of nucleic or proteinic syntheses. The importance of the studies on the plasmodium of Myxomycetes is then discussed.

Les Acrasiales sont un matériel de choix pour l'étude de la différenciation cellulaire et des processus mis en jeu lors des régulations créées par l'édification d'un organisme pluricellulaire : le pseudoplasmode.

Longtemps confondus avec les Acrasiales, les Myxomycètes constituent un groupe très original proche des Champignons (ALEXOPOULOS, LARPENT). Le cycle de développement d'une espèce type, le *Physarum polycephalum* (fig. 1), se caractérise par l'existence d'une phase haploïde et diploïde. La spore haploïde germe en engendrant une amibe qui peut se transformer en flagellé. Deux amibes fusionnent, et le zygote est à l'origine du plasmode, masse de cytoplasme contenant jusqu'à  $10^8$  noyaux, tous en division synchrone (ADELMAN et TAYLOR, BRAUN et WILI, ROSS). En fiole agitée, les plasmodes restent de taille peu élevée, mais après étalement sur un substrat solide les microplasmodes peuvent, en une heure environ, entrer en coalescence. Comme chez les Acrasiales, cette phase de croissance est entièrement distincte de la phase de différenciation. Après une culture de 4 jours sur milieu non nutritif, et une exposition de 4 heures à la lumière, le plasmode différencie des sporanges. Les noyaux subissent la réduction chromatique et les spores s'individualisent (SCHUSTER). Le cycle de développement est ainsi achevé (MOHBERG et RUSCH).

\* Faculté des Sciences, Physiologie végétale, Clermont-Ferrand (France).