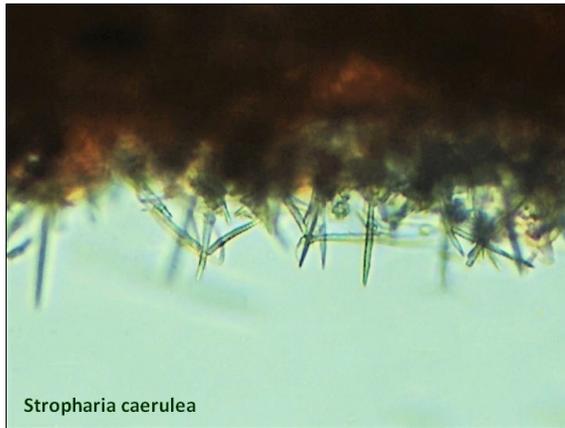


## Acanthocyte

du grec *acantha* = épine

Les acanthocytes sont des cellules découvertes à ce jour sur le mycélium ou à la base du stipe des espèces du genre *Stropharia* ainsi que chez quelques autres Strophariacées, tel *Deconica merdaria*.



Voici les photos réalisées pour la fiche de *Stropharia caerulea*.

Les acanthocytes recouvrent densément le mycélium du champignon.

Certains les considèrent comme un type de cystides mycéliennes.

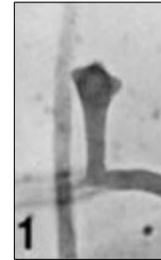
Les **acanthocytes** ont une forme en étoile. La cellule-souche, ou cellule-mère, est entourée de toutes parts d'aiguilles, ou épines, effilées et plus ou moins longues qui sont très fragiles et cassent facilement.



Voici la première description des acanthocytes par D. Farr en 1980.

La formation d'une courte branche latérale plus ou moins à angle droit du filament mycélien est le premier signe de la différenciation d'un acanthocyte. (Photo 1)

Son sommet produit plusieurs courtes branches, qui seront recouvertes d'un amas cristallin globuleux. Une **cloison** associée à une **boucle** se forme en général, et délimite l'acanthocyte du mycélium. (Photo 6)



Photos David Farr

Les diverses branches s'allongent ensuite en de fines **aiguilles**, qui seront toutes recouvertes par un dépôt cristallin assez irrégulier. Un fin **canal** central est visible dans la couche cristalline. (Photo 20)

Le diamètre d'un acanthocyte se situe le plus souvent entre 50 et 125  $\mu\text{m}$ .

L'analyse aux rayons X conjointement avec celle au microscope électronique SEM indique que le matériel cristallin est composé principalement de **calcium**.

Selon la maturité du mycélium, l'un ou l'autre de ces stades peut être observé.

*La fonction des acanthocytes a été étudiée par Hong Luo et al. en 2006.*

Lors de leurs déplacements aléatoires, les **nématodes**, minuscules vers du sol, se blessent sur les aiguilles. Les images montrent une matière fluide s'échappant de leurs blessures. Les nématodes seront complètement dégradés dans un délai de 24 à 48 h.

Il serait intéressant d'étudier s'il existe une utilisation potentielle des champignons porteurs d'acanthocytes dans la **lutte écologique** contre certains ravageurs, car ces nématodes peuvent causer de grands dommages aux cultures et provoquer de graves maladies chez les animaux.

## Références

**Clémenton Heinz** - Cytology and Plectology of the Hymenomycetes 2012 - *Acanthocytes* p. 86-87.

**Farr F. David** - The acanthocyte, a unique cell type in Stropharia 1980 - *Mycotaxon* 11:241-249.

<https://www.mykoweb.com/systematics/journals.html>

*Première description d'un acanthocyte par D. Farr, chercheur à l'Institut agronomique du Maryland USA, en 1980.*

**Hong Luo, Xuan Li, Guohong Li, Yanbo Pan, Keqin Zhang** -

Acanthocytes of *Stropharia rugosoannulata*, Function as a Nematode-Attacking Device. 2006.

<https://aem.asm.org/content/72/4/2982>

*Etude expérimentale sur la fonction des acanthocytes dans le piégeage des nématodes.*