

ALBUGO candida (Pers) Ktze
 (= **Cystopus candidus (Pers.) Lev. = A. capparidis de By.**)

Marcel Lecomte

La rouille blanche des Crucifères est fréquente sur un grand nombre de plantes de cette famille. Citons le chou, le navet, le radis, le cresson, la bourse à pasteur, la moutarde (voir « Les champignons parasites des plantes cultivées », de Viennot-Bourguin, pp. 62-63, tome 1 (Masson 1949).

Ce champignon se développe durant toute l'année sur les organes aériens et les fruits des plantes parasitées.

Il est observable sous 2 formes :

- des pustules blanches, lisses, à reflet nacré, qui soulèvent l'épiderme (le parasite est en train de se développer)
- des pustules pulvérulentes (comme de la poussière) lorsque le champignon, à maturité, libère les conidiophores et les conidies

Ces amas sporifères sont souvent organisés de manière pluri-orbiculaire, avec le centre des cercles occupé par une pustule plus ancienne.



Ce mildiou provoque des déformations très nettes par hypertrophie et par courbure de la tige et de la hampe florale. L'infection se produit très souvent aux dépens des tissus jeunes (cotylédons), tandis que les tissus âgés résistent à l'infection. Cela explique que les dégâts provoqués par ce mildiou sont finalement peu importants, car la période d'attaque par le parasite est très réduite dans le temps.

Les conidiophores sont disposés les uns à côté des autres, sur la dernière couche de cellules du

parenchyme cortical, juste sous l'épiderme. Ils ont une forme en massue trapue dès la base et +/- aplatie au sommet, avec une paroi très épaisse à la base limitant la cavité interne à un petit canal en communication avec le mycélium intercellulaire. Selon l'hôte, la taille est variable : 21-45 x 15-17 µm.

Les conidies sont subsphériques, souvent un peu aplaties aux zones polaires, hyalines et disposées en chaînes fragiles. La membrane, lisse et transparente, est épaisse. Dimensions : 11-21 x 15-16 µm.

ESSAI de CLASSIFICATION

Thalle plasmodique, reproduction par spores	Myxomycètes
Thalle plasmodique ou filamenteux, reproduction par spores et par kystes	Archimycètes
Thalle filamenteux développé, non ou rarement cloisonné, persistant, reproduction par spores et par oeufs	Siphomycètes ou Phycomycètes (1)
Thalle filamenteux développé, divisé en articles par des cloisons	

(1) Division des PHYCOMYCETES

reproduction par hétérogamie (gamètes dissemblables)	Oomycètes (A)
reproduction par isogamie (gamètes semblables)	Zygomycètes (B)

(A) Division des OOMYCETES

Zoospores uniflagellées	Monoblepharidales (*)
Zoospores biflagellées	voir (***)

(*) MONOBLEPHARIDALES

Hyphes grêles, peu différenciées ; sexualité définie	Monoblepharidacées
Hyphes +/- différenciées ; sexualité non définie	Blastocladiacées

(***)

Thalle réduit aux organes de reproduction ; champignons aquatiques, parasites de végétaux et d'animaux	Ancylistales	Ancylistacées
Espèces aquatiques d'animaux morts dans l'eau et le sol	Saprolégniales	Saprolégniées
endoparasites terrestres	Péronosporales (Mildious)	Pythiacées Albuginacées (Cystopacées) Péronosporacées

ALBUGINACEES

Le mycélium interne des *Albugo* est intercellulaire et pourvu de suçoirs vésiculeux. Il circule abondamment dans les parenchymes puis se différencie en conidiophores groupés, sous-épidermiques, générant des pustules qui bombent la paroi épidermique de la feuille, et finissent par éclater de manière à libérer les conidiophores et les conidies sous forme d'un amas blanchâtre qui a valu à ces champignons le nom de « Rouilles blanches ». On les appelle aussi des Mildious.

Les conidiophores sont simples, en forme de massue ; à leur extrémité, se constitue un chapelet de conidies +/- sphériques séparées les unes des autres par un disjoncteur (d***). La formation des conidiophores et des conidies provoque le soulèvement de la paroi épidermique et la naissance des pustules.

La formation de la conidie provient de l'isolement d'une vésicule terminale par rapport au conidiophore, suite à l'apparition d'une cloison qui se résorbe en disjoncteur. Les conidies germent le plus souvent par zoospores (zoosporange), et rarement par un filament.

La reproduction sexuée, plus rare, génère des oospores qui germeront en libérant leur contenu sous forme de zoospores biflagellées.

(d***) Chez les Albuginacées, le conidiophore (sporophore) est simple ; il a une base visiblement épaissie et produit à son extrémité apicale une chaîne de conidies. La formation de la conidie suit ce processus (voir la photo à la page précédente) :

- le sommet du conidiophore se renfle en une « tête » où se rassemblent plusieurs noyaux issus de l'hyphe.
- juste en-dessous de ce renflement se produit un étranglement annulaire générant la formation d'une cloison à 3 couches de cellules (les 2 externes sont colorables par l'hématoxyline)

- la paroi externe supérieure va faire partie de la conidie
- la paroi externe inférieure va faire partie du conidiophore
- la couche moyenne (très peu colorable) se résorbe et se réduit à une sorte de disque qui joue un rôle séparateur : on l'appellera un disjoncteur