

Remarques biologiques.—

Provinciæ

Puccinia
 Le Puccinia Cornuotiana présente une particularité biologique
 assez rare chez les Uridinées : c'est d'être un parasite extraordinairement localisé, à mycélium peu abondant.

Les tiges des *Cyperus* longs présentent un épiderme percé de nombreux stomates toujours placés de manière à être opposés à l'intervalle de deux faisceaux libéro-ligneux. Au dessous de ces stomates s'étend une petite chambre sous-stomatique et un groupe de cellules mortes remplies d'eau et constituant une adaptation à la xérophilie, au dessous de ce groupe de cellules on tombe sur les assises de chlorenchyme périfasciculaire. Contre les stomates, dans les régions opposées aux faisceaux libéro-ligneux on trouve immédiatement au dessous de l'épiderme un faisceau de sclérenchyme, ~~xilématoire~~ ~~x'il s'agit d'un petit~~ au-delà duquel on trouve l'assise de chlorenchyme périfasciculaire s'il s'agit d'un petit faisceau; s'il s'agit au contraire d'un gros faisceau libéro-ligneux le faisceau de sclérenchyme hypodermique vient se souder à la gaine scléreuse périfasciculaire, le faisceau scléreuse hypodermique présente alors un aspect cuniforme, la pointe du coin étant en contact avec le faisceau. Quand, ce qui est rare, le faisceau scléreuse hypodermique manque en face d'un faisceau libéro-ligneux, l'épiderme est séparé du chlorenchyme périfasciculaire par un hypoderme formé de cellules aquifères semblables à celles que l'on observe sous les stomates.

Or le Pucc. Romagnoliana présente la curieuse propriété de ne pouvoir se développer que dans les cellules hypodermiques aquifères, sous stomatiques ou autres. Le filament mycélien issu de la germination de la spore infectante pénètre par un stomate et se met en devoir de se ramifier dans la chambre sous-stomatique:

il dissocie les cellules hypodermiques aquifères et les détruit peu à peu, puis pour s'étendre latéralement s'insinue entre les cellules du chlorenchyme périfasciculaire et les faisceaux scléreux hypodermiques, décollant ainsi l'épiderme et les faisceaux scléreux y adhérents de tout le tissu sous-jacent. In aucun cas le champignon ne pénètre ni dans le chlorenchyme, ni dans la moëlle: il paraît ne jamais enlever de sucres dans les cellules chlorophylliennes.

Quand dans son développement sous-épidermique le champignon se trouve arrêté par la véritable cloison sclérenchymateuse constituée par la gaine scléreuse périfasciculaire soudée au faisceau scléreux hypodermique, il rompt cette cloison généralement dans la région de moindre résistance. Ces dissociations se produisent à la fois par action mécanique et chimique. Cette dernière est bien mise en évidence par le fait que parfois les cloisons sclérenchymateuses sont rompues en un autre point que celui de moindre résistance, lorsque ce dernier se trouve situé plus profondément. L'action chimique est encore bien démontrée par la corrosion des membranes dans le cas que nous venons de citer et leur coloration brunâtre, analogue à celle des filaments du champignon paraît provenir de ce que ce dernier sécrète en même temps son pigment et le ferment qui agit sur les membranes, particulièrement sur leur partie pectique.

Le champignon se développant dans l'espace que nous avons décrit n'y produit que ce qu'un stroma à cellules courtes et brunes. Ce stroma donne naissance soit à un sore urédosporifère, soit à des sores téléutosporifères, jamais aux deux à la fois. Dans le premier cas les urédospores et leurs pédicelles s'élèvent au

dessus du stroma à la manière habituelle. Dans le second la majeure partie des cellules du stroma se transforment en paraphyses brunes entre lesquelles se développent des vides de téleutospores. 4

Dans les feuilles, le développement du champignon est un peu différent, à cause de la présence au dessous de l'épiderme sur toute la surface de la feuille, d'un hypoderme aquifère considérable dans lequel le mycélium peut se développer plus à l'aise : aussi le stroma est-il dans ce cas plus lâche, et formé de cellules un peu plus longues : mais d'une façon générale on peut dire que le champignon se comporte absolument comme dans les tiges, pénétrant par les stomates et se développant dans l'hypoderme aquifère, respectant absolument le chlorenchyme et les faisceaux. Ceux-ci lui constituent une barrière telle que jamais on n'observe ni un sore, sur la ~~surface~~ supérieure de la feuille, qui est dépourvue de stomates, ni même un filament mycélien dans l'hypoderme de cette face supérieure.

* Phoma Rossiana Sacc. sp. nov. ~~in Herb.~~ — Peritheciis laxè gregariis, epidermide
 striata velatis demum imperfecte erumpentibus, valde depressis, 0,3-0,5 mm. diam., obtu-
 se papillatis, nigricantibus; sporulis teretiusculis, utrinque rotundatis, rectis, raro
 curvulis, $8 \approx 2,5$, hyalinis, fereis nec distincte gutturalis; basidiis dense fasciculatis,
 bacillaribus, $11-16 \approx 1,5-2$, hyalinis, e basi sporigera fuliginea oriundis.

* Hab. in caulibus morientibus Eupini albi, Palermo: Siciliae (Doct. Herm. Ross,
Herbar. Sicul. Cent. III, n. 223).

* Obs. ~~the~~ Perithecia interdum non omnino completa et tunc species ad
Gloeosporium accedit.»

- 1 filaments avec anastomose
- 2 débuts de la formation d'une spermogonie latérale
- 3 débuts d'une spermogonie terminale
- 4 spermogonie adulte
- 5 spermaties
- 6 spermogonie latérale donnant naissance à deux filaments mycéliens
- 7 spermogonie en forme de corne
- 8 extrémité de la même plus grossie et spermaties

Antennaria Unedonis Maire et Sacc.

1. *Arbutus unedo* L.

Corse janvier 1903.

Toutes les fig. ont été dessinées avec l'obj. 7 x oc. 2 Litz Gr = 600
sauf 7 qui a été dessinée avec l'obj. 3 x oc. 2 Litz Gr = 180

9 conidies du type *Triposporium*

10 conidie du type *Cladosporium*

Puccinia Romagnoliae Maire et Sacc.

t - téleutospores, u - urédospores, st. rose téleutosporifère, p - paraphyses.
1, 2, Obj. 7 x oc. 2 Litz Gr = 600 3, Obj. 3 x oc. 2 Litz Gr = 180.

* Ramularia Cynarac Sacc.

Sur Cynara Scolymus, jardins à Ajaccio, 1 juin 1901.

37/0026-5