

Comptes rendus  
hebdomadaires des séances  
de l'Académie des sciences

Académie des sciences (France). Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. 1902/07-1902/12.

**1/** Les contenus accessibles sur le site Gallica sont pour la plupart des reproductions numériques d'oeuvres tombées dans le domaine public provenant des collections de la BnF. Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n°78-753 du 17 juillet 1978 :

- La réutilisation non commerciale de ces contenus est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur et notamment du maintien de la mention de source.
- La réutilisation commerciale de ces contenus est payante et fait l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service.

[CLIQUER ICI POUR ACCÉDER AUX TARIFS ET À LA LICENCE](#)

**2/** Les contenus de Gallica sont la propriété de la BnF au sens de l'article L.2112-1 du code général de la propriété des personnes publiques.

**3/** Quelques contenus sont soumis à un régime de réutilisation particulier. Il s'agit :

- des reproductions de documents protégés par un droit d'auteur appartenant à un tiers. Ces documents ne peuvent être réutilisés, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.
- des reproductions de documents conservés dans les bibliothèques ou autres institutions partenaires. Ceux-ci sont signalés par la mention Source gallica.BnF.fr / Bibliothèque municipale de ... (ou autre partenaire). L'utilisateur est invité à s'informer auprès de ces bibliothèques de leurs conditions de réutilisation.

**4/** Gallica constitue une base de données, dont la BnF est le producteur, protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle.

**5/** Les présentes conditions d'utilisation des contenus de Gallica sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

**6/** L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur, notamment en matière de propriété intellectuelle. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

**7/** Pour obtenir un document de Gallica en haute définition, contacter [utilisationcommerciale@bnf.fr](mailto:utilisationcommerciale@bnf.fr).

BOTANIQUE. — *De la spécialisation du parasitisme chez l'Erysiphe graminis.*  
Note de M. EM. MARCHAL, présentée par M. Guignard.

« Les Erysiphées ont été considérées jusqu'ici comme des parasites polyphages pouvant se développer sur des hôtes appartenant à des genres distincts, voire même à des familles fort différentes.

» Tel est, par exemple, l'*Erysiphe polygoni* DC qui, d'après Salmon (1), se rencontre sur un grand nombre de Composées, Ombellifères, Renonculacées, Rubiacées, Crucifères, Papilionacées, Polygonées, Scrophulariacées, etc.

» D'après le même monographe, l'*Erysiphe graminis* DC, cependant déjà beaucoup moins ubiquiste, s'observe sur 24 genres, comprenant 55 espèces de la famille des Graminées.

» L'abondance remarquable avec laquelle s'est manifesté le *blanc* cette année sur nos céréales et sur diverses Graminées sauvages m'a permis d'étudier ce parasite sur un assez grand nombre d'hôtes différents et d'exécuter des essais d'infection réciproque.

» Voici les résultats de deux séries d'expériences similaires, effectuées en mars et juin 1902 :

» Des plantules de Froment (de mars), d'Orge (Chevalier), de Seigle (de Zélande) et d'Avoine (blanche de Belgique), âgées de 15 jours et développées dans une cage vitrée stérilisée, ont été infectées respectivement avec des conidies recueillies sur ces quatre céréales.

» C'est ainsi que deux cultures de Froment ont été inoculées à l'aide de l'*Erysiphe* du Froment; deux autres avec l'*Erysiphe* du Seigle; deux troisièmes avec celui de l'Orge; deux quatrièmes avec celui de l'Avoine; enfin deux cultures témoins ne furent pas inoculées.

» Immédiatement après l'infection, afin d'éviter toute contamination par des spores étrangères, chaque culture a été recouverte hermétiquement d'une cloche stérilisée.

» Après 15 jours, l'*Erysiphe* s'était abondamment développé uniquement dans les cultures où les spores avaient été empruntées à la même espèce hospitalière; aucune autre ne présentait de trace de parasite.

» L'infection du Froment par l'*Erysiphe* de l'Orge, de l'Avoine et du Seigle; celle de l'Orge, de l'Avoine, du Seigle par l'*Erysiphe* des trois autres céréales n'ont pas donné de résultats positifs.

(1) SALMON, *A Monography of the Erysiphaceæ (Memoirs of the Torrey Botanical Club, vol. IX, 1900).*

» Le Champignon semble donc s'être adapté à vivre sur chacune de ces céréales au point de constituer une race physiologique, une forme spécialisée analogue à celles que Eriksson a découvertes et si bien étudiées chez les Urédinées messicoles et notamment chez le *Puccinia graminis*.

» Afin de rechercher si certaines Graminées sauvages peuvent servir de support aux formes spécialisées de l'*Erysiphe* des céréales, j'ai exécuté de nombreux essais d'infection avec l'*Erysiphe graminis* de l'Orge.

» L'infection a fourni des résultats positifs sur : *Hordeum distichon*, *hexastichon*, *vulgare*, *zeocriton*, *trifurcatum*, *nudum*, *jubatum* et *murinum*. Mais elle est demeurée sans résultat sur :

» *Anthoxanthum odoratum*, *Setaria viridis*, *Andropogon Ischaemon*, *Alopecurus pratensis*, *Phleum pratense* et *Bæhmeri*, *Agrostis alba*, *Milium effusum*, *Aira caryophylla*, *Deschampsia flexuosa*; *Avena sativa*, *orientalis* et *fatua*; *Tritisetum flavescens*, *Arrhenatherum elatius*, *Holcus lanatus*, *Kœhleria cristata*, *Cynosurus cristatus*, *Melica ciliata*, *Briza media*; *Poa annua*, *nemoralis*, *serotina*, *pratensis*, *mutalensis*, *trivialis*; *Dactylis glomerata*; *Bromus sterilis*, *patulus*, *mollis*, *racemosus*, *secalinus*, *arduennensis*, *squarrosus* et *macrostachys*; *Festuca rubra*, *elatior*, *gigantea*; *Brachypodium sylvaticum*, *Lolium perenne*, *Elymus arenarius*, *Secale cereale*; *Triticum vulgare*, *Spelta* et *polonicum*; *Agropyrum repens*, *caninum* et *giganteum*.

» Inversement, l'infection de l'Orge a été tentée en vain avec des conidies recueillies sur les Graminées suivantes : *Poa annua* et *pratensis*, *Agropyrum repens* et *giganteum*, *Holcus lanatus*, *Festuca pratensis*, *Bromus sterilis* et *mollis*.

» Des résultats donnés par les multiples inoculations croisées effectuées dans le cours de cet été je crois pouvoir conclure à l'existence propre de nombreuses formes spécialisées chez l'*Erysiphe graminis* et notamment des suivantes :

» *Erysiphe graminis* f. spéc. *Tritici*, sur *Triticum vulgare*, *Spelta*, *polonicum*, *turgidum*, non sur *Triticum durum*, *monococcum*, *dicoccum*.

» *Erysiphe graminis* f. spéc. *Hordei*, sur *Hordeum hexastichon*, *vulgare*, *trifurcatum*, *nudum*, *jubatum* et *murinum*, non sur *Hordeum maritimum*, *secalinum* et *bulbosum*.

» *Erysiphe graminis* f. spéc. *Secalis*, sur *Secale cereale* et *anatolicum*.

» *Erysiphe graminis* f. spéc. *Avenae*, sur *Avena sativa*, *orientalis*, *fatua* et sur *Arrhenatherum elatius*.

» *Erysiphe graminis* f. spéc. *Poæ*, sur divers *Poa*, notamment *P. annua*, *trivialis*, *pratensis*, *cæsia*, *mutalensis*, *nemoralis* et *serotina*.

» *Erysiphe graminis* f. spéc. *Agropyri*, sur les *Agropyrum*.

» *Erysiphe graminis* f. spec. *Bromi*, sur divers *Bromus*, notamment sur *B. mollis* et *sterilis*.

» Un examen approfondi a montré que ces diverses races spécialisées ne diffèrent anatomiquement en rien, ni par la forme et les dimensions des spores, ni par les caractères du mycélium, des suçoirs, etc. Elles sont donc morphologiquement identiques, comme le sont les formes spécialisées des Urédinées.

» Il convient de remarquer que tous les essais dont je viens d'exposer les résultats ont eu comme point de départ la forme conidienne de l'*Erysiphe graminis*. Comment se comportent les ascospores des diverses races physiologiques étudiées? Contribuent-elles à fixer d'une façon plus profonde, définitive, dans la descendance, l'étroite adaptation parasitaire acquise? Ou bien permettent-elles, ce qui est moins probable, à l'*Erysiphe graminis* d'étendre son aire de dispersion sur d'autres hôtes? De nouveaux essais feront, j'espère, la lumière sur ce point. »

HYDROLOGIE. — *Sur le régime hydrographique du Tidikelt (archipel Touatien), Sahara central.* Note de M. G.-B.-M. FLAMAND, présentée par M. de Lapparent.

« On peut poser en principe qu'il n'existe pas, dans la dépression du Tidikelt, de nappe d'eau superficielle, due aux précipitations atmosphériques qui sont très rares. On sait que cette région subit de longues périodes (10-20 ans) sans pluies; seuls des trombes et des cyclones avec pluies intenses de courte durée donnent lieu à des torrents éphémères aussi vite épandus qu'épuisés.

» La première opinion formulée sur le régime des eaux de cette région est celle du célèbre explorateur G. Rohlfs; il admet une nappe souterraine étendue du nord au sud, en relation avec le Tell, alimentant les *Feggaguir* <sup>(1)</sup> auxquelles il attribuait d'abord une direction méridienne, puis, plus tard, une direction NE-SW.

» Après lui, M. le capitaine Le Chatelier publiait sur le régime des eaux du Tidikelt, d'après les renseignements des indigènes, une étude très remarquable, où se trouve également admise l'origine septentrionale de l'alimentation des *Feggaguir*. D'autre

(1) On appelle *Feggaguir* ou *Foggarat*, sing. *Foggara*, des galeries souterraines de drainage ou de captage, à regards ou évents, et non, comme on le dit parfois à tort, des puits à galerie.