Zeitschrift: Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Botanique Suisse

Herausgeber: Schweizerische Botanische Gesellschaft

Band: 62 (1952)

Artikel: Trois Septobasidium du domaine Indo-Pacifique

Autor: Heim, M.-Roger

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-43628

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: 15.07.2025

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

Trois Septobasidium du domaine Indo-Pacifique

Par *M.-Roger Heim* (Paris) [1]

Manuscrit reçu le 1er mars 1952

(planche 10)

a) Septobasidium pteruloides (Mont., 1834) Pat., 1925

Cette espèce était connue jusqu'ici des Indes orientales (île de Madura), où Bélanger recueillit l'échantillon-type (1826) que décrivit Montagne et qui est conservé dans l'Herbier mycologique du Muséum de Paris, puis de l'île de Ceylan, où elle fut récoltée par Thwaites (1862) et par Petch (1908), puis étudiée et à juste titre introduite par Patouillard (1925) dans le genre *Septobasidium*. En réalité, ce dernier auteur rattache encore des échantillons que Cleland avait recueillis en Australie méridionale (1922) à cette espèce, mais à tort. Ce champignon australien, confondu par Patouillard et par Lloyd avec l'espèce asiatique, a été séparé de celle-ci par Couch (1938) sous le nom de *Septobasidium Clelandii* grâce à l'examen des spécimens-types du *pteruloides* conservés à Paris.

Si les deux champignons, fort bien figurés par Couch, se ressemblent par leur habitus hydnoïde, ils diffèrent en effet par bien d'autres particularités mises en évidence par cet auteur. La plus importante de ces distinctions s'applique au mode de vie même de ces champignons, le *Septobasidium Clelandii* étant non pas associé à une coccide, comme *pteruloides* et la plupart des représentants du genre *Septobasidium,* mais à un insecte cécidiogène très voisin des *Phylloxera,*

Légende de la planche X

1 à *4* *Aspects du Septobasidium pteruloides* (1×)

5 Feuilles de la plante-support du *Septobasidium pteruloides: Chadsia flammea* (1×)

6 Aspect général du *Septobasidium Simmondsii* sur la liane Ampélidée (1×)

7 Détail du *Septobasidium Simmondsii,* montrant le bord ouvert et les piliers marginaux (2×)

Photogr. A. Cintract *(1—4)* et Renée Hacccard *(5, 6)*

---

[1] Travail dédié au Dr Eugène Mayor, Neuchâtel, à l'occasion de son 75e anniversaire.

Planche X

Leere Seite
Blank page
Page vide

peut-être même appartenant à ce groupe d'Hémiptères. Cette différence dans la nature de l'association a conduit à la formation d'un subiculum bien distinct, plan, simple, épais et dur dans le *Clelandii,* au contraire creusé normalement des galeries de cochenilles par lesquelles le champignon atteint aisément ses proies chez le *pteruloides.* En outre, les épines du champignon de Cleland se montrent d'une coloration brun noir, donc très foncée, et elles sont plus petites et rarement bifides, non pas divisées — ou même ramifiées à leur sommet en véritables plumeaux apicaux — comme dans l'espèce de Montagne. Enfin, Couch a montré que les haustories du *Clelandii* sont du type glomérulé, celles du *pteruloides* du type gordiforme.

La présente note apporte à la répartition géographique de cette espèce une quatrième localité, cette fois bien éloignée des précédentes. Ce champignon a été recueilli en effet par R. Decary, le 7 août 1939, à Madagascar, sur la côte nord-ouest, dans la basse vallée de la Sofia, sur les tiges d'une légumineuse que M. H. Perrier de la Bâthie a déterminée comme *Chadsia flammea* Boj. Le champignon apparaît sur les tiges sous forme de productions hydnoïdes caractéristiques, dont les rameaux épineux, plus épais au milieu, effilés, au sommet souvent divisés en petites houppettes, atteignent jusque près de 2 cm de hauteur (19 mm au plus) ; elles reposent sur un subiculum épais de couleur brun foncé un peu violeté, entourant entièrement le rameau et couvert de pointes plus courtes, plus fines, plus jeunes. Les photographies jointes à ce texte en donnent une image assez précise. Le champignon est associé à une cochenille dont l'état défectueux, sur nos exemplaires, n'a pu malheureusement permettre à M. Alfred Balachowsky d'en donner une spécification précise, mais qui l'a autorisé cependant à la placer dans le genre *Costalimaspis* Lepage, dont elle constituerait probablement une espèce inédite.

L'examen microscopique des échantillons malgaches, s'il nous a confirmé dans notre détermination par suite de la concordance des particularités observées avec les remarques descriptives qu'en a données Couch, nous a révélé à nouveau l'état stérile de ce champignon. Comme les auteurs précédents qui l'ont étudié, nous n'avons pu noter ni probasides, ni basides, ni basidiospores, ni conidies. On trouvera d'autres renseignements précis dans la diagnose de Couch qui s'étend notamment sur les rapports liant les hyphes aux insectes et sur les galeries où se réfugient ceux-ci.

En conclusion, le *Septobasidium pteruloides* constitue une espèce typiquement indo-malgache: Ceylan, Madura, Madagascar. Il est à signaler que toutes ces localités appartiennent à des domaines insulaires dépendant de l'océan Indien.

b) Septobasidium Simmondsii Couch, 1938

Caractères macroscopiques

(figures 1 et 2)

Pérennant, résupiné, *épais, xylostromoïde,* enveloppant une partie notable de la longueur d'une tige aérienne de 5 à 6 mm de diamètre appartenant à la liane-support, y enrobant parfois des feuilles ou de fins rameaux secondaires, formant une *longue plaque croûteuse continue* de 40 cm environ de longueur enserrant à l'état adulte la tige sur les deux tiers au moins et parfois la totalité de sa circonférence, attei-

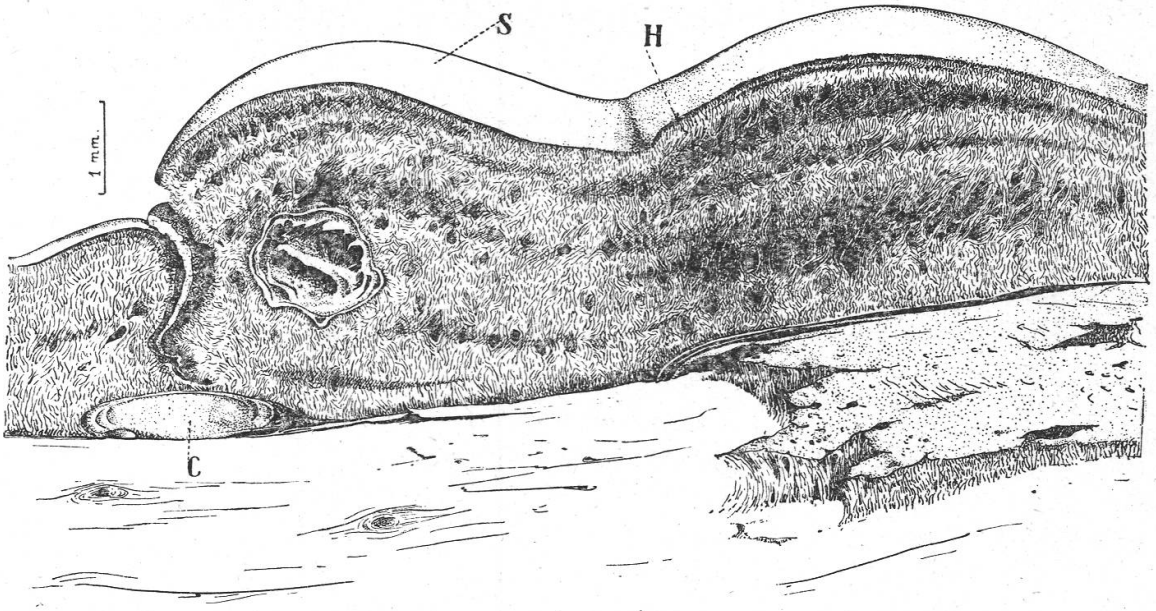

Figure 1

Coupe transversale à travers le *Sept. Simmondsii,* dans une région compacte privée de piliers. Sous le revêtement hyménial (stérile) parcheminé, beige clair, *S,* on note la multistriation, faite de couches successivement plus denses ou plus lacuneuses, dont l'étagement constitue la chair totale du champignon, la couche superficielle *H* étant constituée d'une mince palissade serrée. En *C,* cochenille enveloppée par le champignon. On distingue vers la gauche une ramille latérale et à droite une feuille de la liane enrobées l'une et l'autre par le lacis des hyphes (9×)

gnant 1/2 à 3 1/2 mm d'épaisseur et jusqu'à 6 mm quand le champignon forme une couche composée de deux à trois épaisseurs successives d'une même lame réceptaculaire convolutée; irrégulière, inégalement épaisse, bosselée-ondulée; à revêtement *subglabre,* à peine velouté, à consistance de peau de gant au toucher, un peu élastique et presque mou à la pression, non luisant, *continu,* çà et là subtilement scrobiculé-bosselé, jamais fissuré; à *marge* irrégulière, mais nette, déchirée, *feutrée-laineuse, réticulée,* parfois involutée vers l'intérieur, ponctuée de brèves *colonnettes* atteignant 1,3 mm de hauteur, mais généralement plus courtes, brun

foncé, qui relient l'assise supérieure au support, rares à l'intérieur de la croûte, et qui s'éloignent, isolées, de la bordure en s'égarant sur la surface de la tige dans l'espace libre de celle-ci; à chair de consistance coriace-élastique, fibreuse-papyracée.

Coloration extérieure pâle: *beige clair* («gris pierre clair», dit le collecteur), ocracé sale, çà et là brun ocré; bordure feutrée plus claire.

Le champignon apparaît d'abord sous forme de minuscules lanières ou de lames lisses, vermiculaires, étroites, convolutées, puis ramifiées, apprimées sur le support, brun roux, sur lesquelles peu à peu s'étendent des croûtes isolées, concrescentes, ocracé sale, à revêtement non différencié, laineuses-aranéeuses, même alvéolées, sétuleuses, à marge nette, concolore, de même aspect.

Structure

En coupe transversale, le champignon adulte offre une structure très nettement stratifiée constituée d'un revêtement clair, dur, compact et mince, $\leqslant 120\ \mu$, généralement de $90\ \mu$ environ d'épaisseur, et d'une

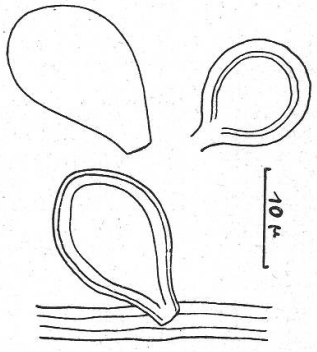

Figure 2
Probasides de *Sept. Simmondsii*
(1000×)

chair à structure feutrée-laineuse-foraminée composée de nombreuses strates concentriques de coloration et de texture différentes, mais dont la succession ne présente aucune constance, dont la coloration varie du crème au chocolat et qui ne révèlent que de rares tunnels ouverts aux insectes associés (figure 1).

L'assise basilaire, mal différenciée, se détache aisément du support auquel elle adhère lâchement et dans lequel les filaments fongiques ne pénètrent pas.

Comme elle, les strates lacuneuses qui la surmontent sont composées d'hyphes groupées en réticulum dont la densité des alvéoles dépend de chacune des zones concentriques, ocracé clair, de 3,5—5,3 μ de diamètre, à membrane épaisse de 1,2—1,5 μ, réfringente, ménageant un lumen le plus souvent assez étroit et inégal, rarement cloisonnées, ramifiées fréquemment à angle droit, parfois en baïonnette, à trajet rectiligne ou largement curviligne. Vers l'assise supérieure, épaisse de 80—100 μ, le lacis palissadique des hyphes devient densément compact, constituant

l'amorce de la zone hyméniale. Çà et là de minuscules houppettes superficielles, rares, se montrent constituées d'hyphes colorées plus grêles, de 1—3 μ de diamètre, parfois associées aux filaments ou au trichomes d'un *Lyngbia*. Sur les cochenilles, les hyphes serpentent, onduleuses, un peu variqueuses, de 3,5—4 μ de large, formant des suçoirs unilatéralement et brièvement ramifiés-variqueux.

Probasides sacciformes ou piriformes ou subsphériques, environ $\pm$ 18—12 μ, à largeur $\leqq$ 13 μ, à membrane double, assez épaisse, hyaline (figure 2), produisant des basides peut-être triloculaires. Basidiospores non vues.

Habitat

Associé à des cochenilles, appartenant à une espèce de Diaspine, dont certaines se montrent atteintes par des haustories en pelotons.

Sur liane Ampélidée. Ba-Na, près Tourane, 24.2.1939, vers 1450 m d'alt.; leg. E. Poilane, n° 29 023.

Répartition géographique

Australie (Queensland) (Couch); Indochine (leg. Poilane).

Ce champignon est bien caractérisé parmi les *Septobasidium* par sa structure stratifiée, mais peu différenciée, sans zone lacuneuse véritablement typique, par sa texture plus ou moins feutrée-laineuse-réticulée, son revêtement lisse, à consistance de peau de chamois et de teinte claire, presque blanchâtre, sa marge très délimitée, ouverte, portée par des piliers simples, ramifiés ou en houppettes, fréquemment isolés-libres sur le support, rares sous les croûtes.

Cette espèce n'était connue que d'une seule localité d'Australie, à Yarraman, dans le Queensland, où elle fut recueillie en 1934 sur *Milletia megasperma,* et décrite un peu plus tard par Couch qui en a donné une description et une photographie permettant l'identification à notre échantillon. Le spécimen australien était, d'après la diagnose, beaucoup plus petit, à plaques s'étendant seulement sur 2 ou 3 cm et ne ceinturant pas la brindille-hôte. Couch n'a pas été plus heureux que nous dans la recherche des basides et des basidiospores.

On ne manquera pas de signaler que cette espèce indo-pacifique, à physionomie très particulière, n'a été récoltée à ce jour qu'en Australie et en Indochine. Notre spécimen, en bel état, a permis de compléter utilement la description *princeps*.

A cette espèce, taxinomiquement remarquable, s'attache une autre particularité exceptionnelle: en certaines parties du champignon, sur son revêtement et dans des lacunes de sa chair, une espèce d'Oscillariée du genre *Lyngbia* s'est développée, produisant des macules vert clair

ou des houppettes brun noir olivâtre; ses filaments, abondants, montrent un trichome cylindrique et égal, large de 5,5—8,2 μ, recouvert d'une gaine mucilagineuse dont le diamètre, de 9—12,8 μ, enveloppe de nombreuses hormogonies à terminaison hémisphérique et éléments rectangulaires nettement resserrés aux cloisons. Les corpuscules que renferme le plasma de l'algue, protéiques, arrondis ou allongés, en groupes sériés, bien visibles déjà sans coloration, se colorent instantanément et intensément aux bleus acides. Ces filaments participent à la constitution de certaines houppettes superficielles où ils se montrent associés aux hyphes fongiques. Nous reviendrons ailleurs sur le processus de lichénisation qui semble frapper certains filaments algaux de cette association.

Ainsi, le *Septobasidium Simmondsii* fournit un rare exemple d'une association constituée par quatre organismes tout différents en dépendance mutuelle: une cochenille, la plante-support, le champignon et une algue. Ajoutons que Couch a déjà figuré des tétrades d'algues dans deux espèces de *Septobasidium, Septobasidium canescens* Burt (1938, pl. 38) et *Septobasidium tenue* Couch (1938, pl. 37), mais sans mentionner autrement cette présence.

c) Septobasidium aleuritidis Heim et Bouriquet, 1948

Nous ne reviendrons pas sur la description de cette espèce qui, à Madagascar, associée à une cochenille, *Aonidiella aurantii* Mask., provoque avec celle-ci sur les rameaux d'*Aleurites Fordii* une maladie chancreuse d'une certaine gravité. Nous signalerons seulement qu'à la suite de nos observations publiées en 1948 avec G. Bouriquet, celui-ci a reçu en novembre 1951 de M. E. Macari, inspecteur général de l'agriculture à Tananarive, de nouveaux rameaux malades de cet *Aleurites,* récoltés dans le district de Soavinandriana. A l'emplacement des plaques croûteuses produites par le champignon se montrent tardivement «des nécroses profondes, dues probablement à l'action des cochenilles, et les rameaux finissent par mourir». M. Macari ajoutait: «L'entretien des plantations paraît sans influence sur l'extension de l'affection: des plantations très bien tenues se trouvent parmi les plus atteintes.» Le mal s'est propagé à tel point qu'il atteint aujourd'hui toutes les concessions, où il n'existe pas un arbre sur cinquante qui soit entièrement indemne. La cochenille joue bien entendu le rôle essentiel dans ces dégâts, mais il est curieux de constater que le *Septobasidium* attaque avec une sorte d'automatisme l'insecte virulent sans amoindrir, semble-t-il, les méfaits de celui-ci. La part qui revient exactement à l'animal et au champignon dans l'affection chancreuse mériterait en fait d'être précisée. Celle du *Septobasidium* ne saurait être entièrement négligeable.

Index bibliographique

Berkeley et Broome, in Journ. Linn. Soc. Bot., **14,** 67, 1873.

Couch, J. N. The genus *Septobasidium,* pp. 87/88, pl. 54, fig. 1—3, pl. 92, fig. 3—5, pp. 270/271, pl. 113, fig. 1—5, p. 279, pl. 111, fig. 5. Chapel Hill 1938.

Heim, Roger, et Bouriquet, G. Une maladie chancreuse de l'*Aleurites* à Madagascar. Rev. pathol. vég. et entom. agr. de France, **27,** pp. 3—13, 4 fig, 1 pl., 1948.

Lloyd, C. G. *Septobasidium pteruloides* and *Septobasidium pungens.* Myc. Notes, VII, 1195, fig. 2429/2430, 1923.

Montagne, C., in Bélanger, Voyage aux Indes orientales. Champignons, 150 à 153, pl. 4, fig. 3, 1834.

Patouillard, N. Quelques champignons du Tonkin. Bul. Soc. mycol. Fr., **41,** 337, 1925.

Petch, T., in Ann. Bot., **25,** 843, 1911.