

Contribution à l'étude monographique
de
PESTALOTIA de Not.
et
MONOCHAETIA Sacc.
(TRUNCATELLA gen. nov. et PESTALOTIOPSIS gen. nov.)

PAR

R. L. STEYAERT.

I. — **Préface.**

J'ai été amené, dans l'étude des *Pestalotia* (21) de la flore congolaise, à rassembler un matériel relativement important tant sous forme d'herbier que de cultures vivantes, comme éléments de comparaison.

L'examen de ces collections m'a fait apparaître rapidement l'utilité d'une étude approfondie de celles-ci; non seulement je me suis aperçu que plusieurs espèces ont été interprétées erronément, mais aussi qu'une confusion régnait à l'égard du concept générique.

Je suis amené ainsi à présenter ce travail sous forme d'une révision partielle de ce groupe, rassemblant de très nombreuses espèces; groupe dans lequel on peut reconnaître, comme on le verra, plusieurs genres.

Je désire exprimer mes sincères remerciements au Professeur W. Robyns, Directeur du Jardin Botanique de l'État à Bruxelles, pour avoir mis à ma disposition les riches collections de l'Institut qu'il dirige, et ma gratitude à l'Institut National pour l'Étude

Agronomique du Congo Belge, grâce aux subsides duquel la majeure partie de la collection de *Pestalotia* conservée au Centraalbureau voor Schimmelcultures de Baarn a pu être acquise.

Le Professeur J. Westerdijk, Directeur du Centraalbureau, a gracieusement mis à ma disposition les récentes acquisitions de sa collection ; qu'elle veuille bien trouver ici mon témoignage de reconnaissance.

Je remercie aussi bien vivement M. le Prof. L. Hauman et le Prof. R. Bastin, respectivement de l'Université de Bruxelles et des laboratoires du Ministère des Colonies à Tervueren, pour l'aimable hospitalité de leurs laboratoires ; du Prof. R. Heim, du Muséum de Paris, de Sir Edward Salisbury et de Miss E. M. Wakefield, du Herbarium Royal Botanic Gardens de Kew, de Mr. S. Hughes, du Commonwealth Mycological Institute de Kew, de M^{me} Maria de Lourdes de Oliveira de Sacavem, j'ai reçu divers renseignements, cultures et collections ; que ces personnes veuillent agréer l'expression de ma gratitude et mes vifs remerciements.

Il me reste à exprimer mes sentiments de vive reconnaissance à M. R. Tournay pour son aide très amicale dans l'élaboration des diagnoses latines.

II. — Introduction et technique.

Les champignons classés dans le genre *Pestalotia* de Not. ont été l'objet d'études assez nombreuses ; l'aspect particulier des conidies éveille certes la curiosité. Néanmoins, malgré des révisions partielles effectuées par Voglino (24) en 1886 et par Guba (7, 8) en 1929 et 1932, la compréhension parfaite de ce groupe d'espèces ne pourra être acquise qu'au prix de nombreuses études.

La tâche n'est certes pas minime étant donné que quelque 350 espèces ont été décrites dans les genres *Pestalotia* de Not. et *Monochaetia* Sacc.

L'attention des phytopathologistes ne s'est guère appesantie sur ce groupe de Champignons pour des considérations d'ordre pratique ; peu d'espèces, en effet, occasionnent des maladies et encore celles-ci ne sont-elles que secondaires.

Parmi les Melanconiaceae à conidies ciliées, les genres que je décrirai occupent une position taxonomique importante ; leur étude est certes de nature à éclairer la position systématique des genres très voisins, tels que : *Pestalozzina* Sacc., *Pestalozziella* Sacc. et Ellis, *Seiridium* Nees, *Amphichaeta* Mc Alp, *Neobarclaya* Sacc., etc.

Il convient de préciser la technique suivie dans l'étude des spécimens. Les prises d'échantillons ont été observées dans une solution aqueuse de potasse caustique à 7 %.

D'une façon générale, 20 conidies au minimum par échantillon ont été dessinées à la chambre claire.

Les mensurations ont été effectuées sur les dessins avec une échelle appropriée reportée sur une règlette. Le même équipement optique ayant été utilisé au cours de toutes les observations, les dessins sont parfaitement comparables entre eux. La collection de dessins ainsi établie est conservée au Jardin Botanique de l'État à Bruxelles.

Les abréviations suggérées par Lanjouw * ont été adoptées comme indicatifs des Herbaria. Cette liste a quelques lacunes ; j'ai utilisé l'abréviation K-I. M. I. pour l'herbier du Commonwealth Mycological Institute à Kew (précédemment Imperial Mycological Institute) ; l'indicatif C. B. S. a été adopté pour le Centraalbureau voor Schimmelcultures de Baarn.

Les cultures reçues du Centraalbureau voor Schimmelcultures de Baarn et de la Station de Sacavem, Portugal, furent cultivées en boîte de Pétri. Elles ont été ensuite desséchées et introduites dans l'Herbier du Jardin Botanique de l'État à Bruxelles.

III. — Le genre *Pestalotia*.

Inutile de récapituler l'histoire du genre *Pestalotia* qui a été établi en détail par Guba (7) **. Il est toutefois pertinent de rappeler qu'il fut créé par de Notaris en 1839 en se basant sur l'espèce viticole *P. pezizoides* de Not.

Des spécimens de cette espèce, parmi lesquels celui considéré comme type, à l'Herbarium de Kew, m'ont permis de corroborer en partie les études de l'auteur de l'espèce et confirmer celles de Guba (7) quant à la morphologie de la fructification.

Il m'a paru cependant dès les premiers temps où je me suis intéressé à ce groupe que l'espèce type du genre *Pestalotia* faisait figure d'exception parmi toutes les autres espèces qui lui ont été rapportées.

L'étude de la conidie renforce cette opinion, de Notaris (15) a

* *Chronica Botanica*, III, p. 345 (1937).

** Les chiffres en italique entre parenthèses renvoient à la liste des ouvrages consultés.

représenté les conidies comme étant pourvues de septa dans la partie centrale colorée; Guba (7), toutefois, les représente correctement comme ne contenant que des masses globulaires réfringentes; mon examen du matériel type confirme ce dernier point de vue. L'évolution morphologique des conidies peut être reconstituée lorsqu'on examine des jeunes éléments (Pl. VII, fig. C); on aperçoit nettement chez ces derniers que les septa sont remplacés par des anneaux; des masses globulaires naissantes apparaissent dans les 3 loges supérieures. Il n'y a donc pas de cellules individuelles bien caractérisées.

Il faut attirer l'attention sur le fait que la loge inférieure reste, de toute la vie de la conidie, d'une teinte plus claire tandis qu'aucune masse parfaitement globulaire ne s'y forme. Ceci est très bien marqué sur la plupart des échantillons (Pl. VIII, fig. B et C) mais n'est pas aussi évident sur l'échantillon: rameaux de *Vitis* (Pl. VII, fig. A).

Pour les conidies à pleine maturité des zones foncées mal délimitées s'observent à la place des septa.

Le conceptacle fructifère contraste avec ceux de toutes les autres espèces. Alors que chez celles-ci il s'agit d'acervules sub-épidermiques, pour *P. pezizoides* le conceptacle est éruptif et affecte la forme d'un petit disque apothécioïde plus ou moins stromatique; forme absolument distincte de ce que l'on observe pour toutes les autres espèces. Les conidiophores également se distinguent; simples et courts ailleurs, ils sont longs et ramifiés chez *P. pezizoides* (Pl. VII, fig. C, b).

A mon sens *P. pezizoides* représente peut-être un type évolutif, mais n'en constitue pas moins un type distinct méritant une discrimination générique.

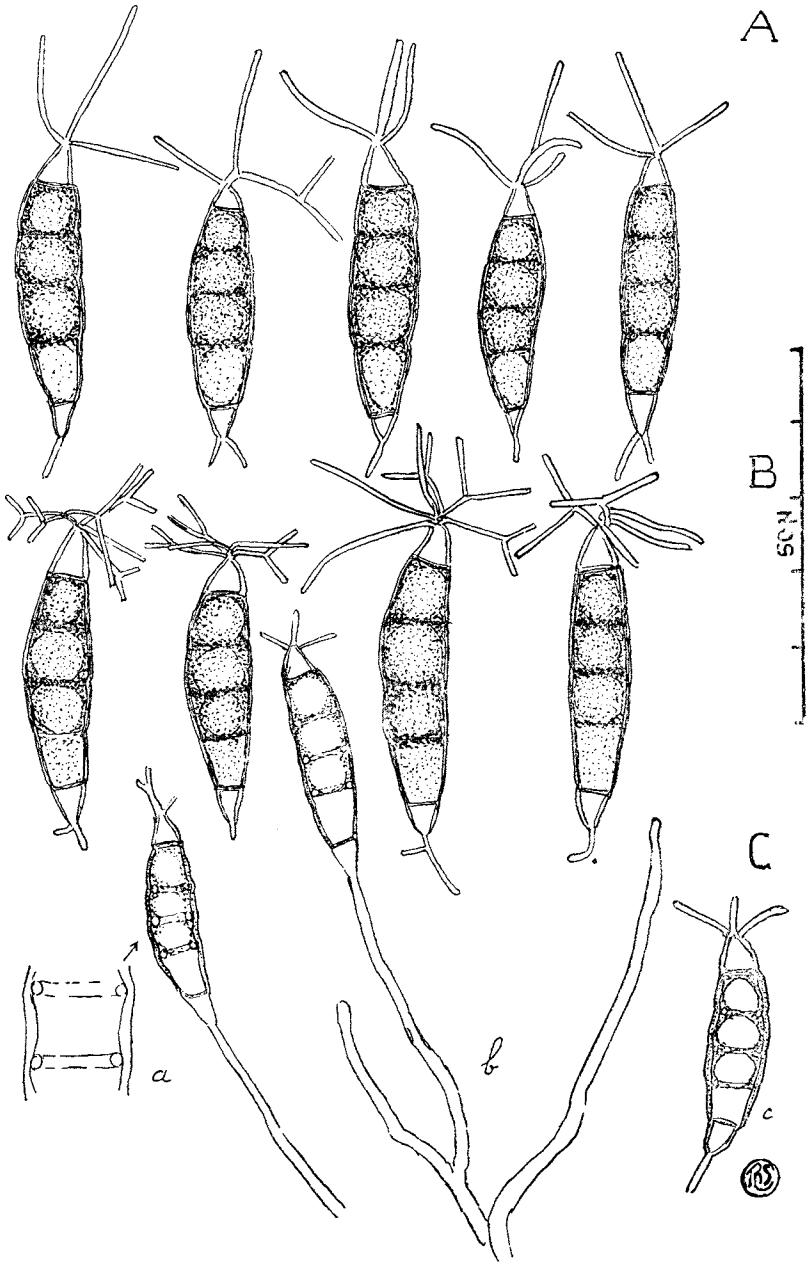
EXPLICATIONS DE LA PLANCHE VII.

Fig. A, Conidies de *Pestalotia pezizoides* de Not., rameaux de *Vitis* (ex Herb. Berkeley 1879) ($\times 1000$).

Fig. B, Conidies de *Pestalotia pezizoides* de Not. sur *Vitis riparium*, M. A. Curtis 209 ($\times 1000$).

Fig. C, Conidies de *Pestalotia pezizoides* de Not. sur *Vitis aestivalis*, H. W. Ravenal 2562. a. — jeune conidie à pseudo-septa annulaires, schématiquement agrandis à côté; b. — jeune conidie immature sur conidiophore ramifié; c. — conidie à un stade plus avancé; masses globulaires déjà bien individualisées ($\times 1000$).

PLANCHE VII.



En conclusion, il m'apparaît que *P. pezizoides* de Not. se rattache aux Discellaceae tandis que les autres espèces sont à maintenir sous des genres distincts dans les Melanconiaceae.

En conséquence j'amende la description du genre *Pestalotia* comme suit :

***Pestalotia* de Not.**, Microm. Ital., Dec. Secundas, p. 28, fig. 9 (1839) ; Sacc. Syll. Fung., III, p. 78 (1884) ; descr. em.

Sexiloculatae Guba, (sectio *Pestalotia*) in Phytopathology, XIX, p. 191 (1929).

Conceptacle: noir, mou, érupent ou apothécioïde, s'ouvrant par épanouissement ou par fente longitudinale. *Conidies*: fusoiïdes, deux cellules extrêmes hyalines, partie médiane ombre à fuligineux, divisées en quatre locules et non en quatre cellules, des anneaux formant des pseudo-septa remplacent les septa ; cellule apicale portant des setulas * simples ou dichotomiquement ramifiés ; *Conidiophores*: ramifiés.

Espèce unique.

***Pestalotia pezizoides* de Not.**, Microm. Ital., Dec. Secundas, p. 28, fig. 9 (1839) ; Sacc., Syll. Fung., III, p. 798 (1884).

Conidies : fusoiïdes, à deux cellules extrêmes hyalines, 29 - 34.1 - 40(42) × 6,5 - 8,4 - 9 μ ; partie médiane colorée : ombre à fuligineux, à quatre loges séparées par des pseudo-septa en forme d'anneaux, chaque loge occupée par une masse globulaire réfringente, sauf l'inférieure qui est le plus souvent fauve clair et sans masse globulaire, 22 - 26,5 - 32 μ ; setulas se formant sur la cellule apicale au nombre de 2 à 5, simple ou fréquemment ramifiés d'une façon dichotomique. Les setulas simples mesurent (8)10 - 14 - 20 μ. (Il est difficile de donner des tailles des setulas ramifiés, ceux-ci étant trop enchevêtrés) ; *pédicelles*: simples ou ramifiés, 2 - 5 - 7(9) μ ; *conidiophores*: ramifiés, de 50 à 70 μ de long × 2-3 μ de large.

Matériel d'herbier : rameaux de *Vitis*, Italie, Milan, sans date, de *Notaris* (?) (ex Herb. Berkeley 1879) (K). Cet échantillon est considéré comme le type au Kew Herbarium, fort probablement

* J'utilise le terme setulas(s) pour désigner les dévaginations en forme de cils de la cellule apicale de la conidie, préférant réserver le terme setum(a) pour les poils multicellulaires (ex.: Seta des acervules des *Colletotrichum*).

qu'il s'agit d'un isotype ou paratype; sur *Vitis riparium*, États-Unis, Carol. Sept., sans date, *M. A. Curtis* 209, (ex Herb. Berkeley 1879) (K); sur *Vitis* sp. États-Unis, Car. Mérid., sans date, *Aiken* 256 (K); sur *Vitis aestivalis*, États-Unis, sine loco, *H. W. Ravenal* 2562; sur *Vitis vinifera*, Italie, Selva (Treviso), oct. 1874, (*Saccardo*, Mycotheca Veneta 328); (K) (Pl. VII fig. A, B, C).

Si cette ségrégation offre l'inconvénient de rendre le genre *Pestalotia* monotypique, elle confère par contre une très grande homogénéité à l'ensemble des autres espèces; quoique cet ensemble, comme nous le verrons plus loin, peut encore se subdiviser.

IV. — Considérations sur les genres nouveaux.

1) Caractères génériques.

La séparation de *P. pezizoides* des autres espèces incluses jusqu'à présent dans le genre *Pestalotia* se base principalement sur une distinction de conceptacles fructifères; d'un côté un conceptacle apothécioïde, de l'autre des conceptacles sous forme d'acervules.

Si l'on a beaucoup discuté (7) quant à la nature du conceptacle fructifère pour l'ensemble des espèces de *Pestalotia* (acervule, pycnide ou pseudopycnide), il n'est pas moins vrai que hormis les cas de sporulation libre (formes hyphomycétales) toutes les espèces, sauf bien entendu *P. pezizoides*, ont des fructifications subépidermiques; et, si certaines de celles-ci ont des formes aberrantes, rappelant plus ou moins des pycnides, on peut cependant affirmer que la grande majorité ont des acervules typiques. Notons que le cas le mieux connu de forme pycnidiale, celle que Elenkin et Ohl ont décrit pour *Pestalotia malorum* Elen. et Ohl (5), n'est pas typique de ce genre de conceptacle; elle ne revêt pas la forme sphéroïde parfaite et n'apparaît pas ostiolée comme une vraie pycnide. On peut donc aussi l'interpréter comme étant une forme aberrante d'acervule.

Se basant sur ces discussions au sujet de la nature du conceptacle, Guba (7, p. 194) a suggéré de grouper toutes les espèces à conidies pourvues de soies, tant celles placées dans les Phomaceae que dans les Melanconiaceae, aux fins de simplifier la classification.

M'est avis que ce serait pousser cette simplification fort loin. S'il peut en résulter un certain avantage pour la pratique des

déterminations, on ne peut perdre de vue toutefois qu'un tel groupement serait très artificiel et finalement irait à l'encontre du but principal de la Taxonomie, celui d'établir des filiations et un groupement naturel.

Des auteurs choisissent encore d'autres critères génériques; Saccardo, par exemple, groupa les *Pestalotia* à setula unique dans le sous-genre *Monochaetia*. Sous-genre qu'il éleva ensuite au rang de genre; établissant de ce fait une distinction nette entre les espèces à conidies monosétulées et celles à conidies plurisétulées. Guba (7, p. 195) agréa cette distinction sur la base qu'il n'a jamais éprouvé la moindre hésitation pour distinguer un *Monochaetia*. Ce raisonnement conduirait à grouper aussi les espèces à sétulas uniques mais ramifiés, rassemblant ainsi des espèces telles que *P. truncata* Liv., *P. Hartigii* Tubeuf, parmi les 3-septés et *P. Karstenii* Sacc. et Syd. parmi les 4-septés. Une telle classification serait, il me semble, à peine acceptable par les mycologues familiarisés avec ces espèces. En réalité, le classement par ordre croissant du nombre de setulas fait clairement apparaître qu'il y a un passage graduel de un à cinq-six setulas.

L'argument d'une distinction aisée peut tout aussi bien être invoqué en faveur d'un critère d'un autre ordre, celui de la septation. En l'adoptant, on verra que la distinction est encore bien plus nette; d'un côté, les 3-septés, de l'autre, les 4-septés; chaque groupement pourvu de toute la gamme par rapport au nombre de setulas. Klebahn (10) déjà, s'est basé sur le nombre de cellules conidiennes pour subdiviser les *Eu-Pestalotia* (c'est-à-dire en excluant les *Monochaetia*) et créer la section *Quinqueloculatae*, à laquelle son étude s'est d'ailleurs cantonnée. Si, par son travail, les sections *Quadriloculatae* et *Sexloculatae* sont implicitement évoquées, il ne les a cependant pas formellement publiées, contrairement à ce que laisse croire Guba (7, p. 192).

Le point de vue de Klebahn me paraît juste avec cette distinction qu'il ne s'agit pas de sections mais de genres; on verra plus loin que des caractères secondaires viennent appuyer la distinction entre 3-septés et 4-septés.

En conclusion, la création de *Truncatella* gen. nov. et de *Pestalotiopsis* gen. nov., groupant respectivement les espèces à conidies à trois septa et celles à conidies à quatre septa, me paraît justifiée.

2) Description des genres nouveaux et de leurs subdivisions.

A) **TRUNCATELLA** *Steyaert* gen. nov.

Quadriloculatae Guba, (section *Pestalotia*), Guba in *Phytopathology*, XIX, p. 191 (1929).

Acervuli : sub-epidermici, epidermidem irregulariter vel rima longitudinali erumpentes. *Conidia* : 3-septata; cellulae 3 mediae, brunneae vel fuliginosae vel virescentes in episporia hyalina inclusae; cellulae 2 extimae hyalinae, apicalis 1-plures setulas simplices vel ramosas gerens, basalis interdum in pedicello desinens.

Conodiophori : crassi, inaequaliter longi.

Espèce type : *Truncatella truncata* (Lév.) *Steyaert*. (1)*.

Ce genre est aisément reconnaissable aux conidies triseptées portées sur des conidiophores de longueur inégale, ce qui a pour effet de placer, dans un même acervule, les conidies à des niveaux différents (20, *Pl. II, fig. D*) (voir aussi *Pl. VIII, fig. D, b*).

Il y a lieu d'attirer l'attention sur la présence d'une épispore hyaline qui paraît ne former qu'une membrane avec les parois des cellules hyalines extrêmes (20, *Pl. II, fig. A, B, C, D*) (voir aussi *Pl. VIII, fig. A, B, C, D*).

La littérature renseigne quelque 50 espèces qui pourraient se classer dans le genre; beaucoup apparaîtront sans doute comme des synonymes; il en restera néanmoins un nombre suffisamment élevé pour justifier des groupements d'espèces dans le genre.

a) *Subdivisions du genre.*

A) Conidies portant un setula ... Section I. **MONOSETULATAE.**

1) Setulas non ramifiés... .. Sous-section 1. **Simplices.**

2) Setulas ramifiés Sous-section 2. **Ramulosae.**

a) Conidies à cellules médianes de coloration

verdâtre Groupe a. **Virescentes.**

b) Conidies à cellules médianes de coloration

brune Groupe b. **Brunneae.**

+) Cellules colorées d'un brun

fauve... .. Sous-groupe α . *pallidae.*

* Les chiffres en petite grasse renvoient à la liste des espèces.

- + +) Cellules colorées d'un brun fuligineux Sous-groupe β . *fuliginosae*.
- B) Conidies portant deux setulas... Section II. BISETULATAE.
- C) Conidies portant trois setulas ou trois en moyenne... .. Section III. TRISETULATAE.
- D) Conidies portant plus de trois setulas Section IV. MULTISETULATAE.

b) Répartition des espèces étudiées dans les subdivisions.

Section I. — MONOSETULATAE. Espèce type : *Truncatella truncata* (Lév.) Steyaert (1).

1) Sous-section 1. **Simplices** : Il ne m'a pas échoué la possibilité d'étudier une espèce entrant dans ce groupement. La littérature en renseigne cependant l'existence, notamment *Monochaetia monochaeta* Desm. Je n'ai pu observer le type mais les *Monochaetia* observables sur Rabenhorst, Fungi Europaei 2119 et 1043 (voir Pl. X, fig. A. et B.) distribués sous le nom de *M. monochaeta* et cités par Allescher in Rabenhorst, Kryptogamenflora, I, 7, p. 667 (1903) sont à conidies quadriséptées et appartiennent donc au genre *Pestalotiopsis* (vide infra) ; mais étant donné qu'il y a manifestement deux espèces en cause dans les exsiccata mentionnés ci-dessus, un doute subsiste quant à l'interprétation de *M. monochaeta* ; il est possible que ni l'un ni l'autre de ces échantillons ne soit représentatif de cette espèce.

2) Sous-section 2. **Ramulosae**. Espèce type : *T. truncata* ... (1).

a) Groupe a. Virescentes. Espèce type : *T. ? (Pestalotia) Eryobotryae* Mac Alp. (fide descr. auct.).

b) Groupe b. Brunneae. Espèce type : *T. truncata* (1).

Sous-groupe α . *Pallidae*. Espèce type : *T. truncata* ... (1).

Espèce alliée : *T. ramulosa* (V. Beyma) Steyaert... (2).

Sous-groupe β . *Fuliginosae*. Espèce type : *T. lauro-cerasi* (West.) Steyaert (3).

Espèce alliée : *T. Hartigii* (Tubouff) Steyaert (4).

Section II. — BISETULATAE. Espèce type : *T. ? (Pestalotia) aesculi* Fautrey (fide descr. auct.).

Section III. — TRISETULATAE. Treize espèces pouvant se rapporter à cette section ont été décrites. La première fut *Pesta-*

lotia austro-caledonica Crié en 1878, mais les dessins de l'auteur ne confirment pas la description. En 1880, Von Thuemen publia *Pestalotia heteromorpha*; la description est toutefois trop imprécise et n'est accompagnée d'aucun dessin. Il en est de même pour *P. Casuarinae* Cke et Masee et pour *P. maura* E. et E., tous deux publiés en 1888.

La première espèce décrite sans équivoque est *Pestalotia conorum-piceae* Tubeuf (5).

Section IV. MULTISETULATAE. De nombreuses espèces ont été décrites comme portant de multiples setulas. La plupart d'entre elles se sont toutefois révélées à un examen critique comme étant des *Monosetulatae* à setulas très ramifiés.

La première espèce qui d'après la description appartiendrait à cette section est *Pestalotia strobilicola* Speg. 1879; toutefois aucun dessin n'en a été publié par l'auteur et Voglino (24) manque de précision dans sa description, il ne mentionne pas le nombre de septa. Vient ensuite *Pestalotia Moorei* Harkn. 1884. Voglino (24) représente les conidies avec plusieurs setulas mais, comme il en fait de même pour *P. truncata*, on peut douter quant à la fidèle représentation des setulas de *P. Moorei*.

En conclusion cette section n'est proposée qu'avec réserves et jusqu'à plus ample informé.

c) Énumération et description des espèces étudiées.

1. — **Truncatella truncata** (Lév.) Steyaert, comb. nov.

Pestalotia truncata Lév. in Ann. Sci. Nat., Sér. III, V, p. 285 (1846); Sacc. Syll. Fung., III, p. 794 (1884).

Didymosporium truncatulum Corda, Ic. Fung., VI, fig. 16 (1854)

Pestalotia truncatula (Corda) Fuck. in Jahrb. Nassausch. Ver. Natk., XXIII-XXIV, 1, p. 391, fig. 43 a-b (1869/70).

Matériaux d'herbiers. — Sur bois de *Salix* sp. en copeaux, France, Lyon, automne 1886, *J. Therry* (C. Roumeguère, Fungi sel. exsic. 4475); sur bois d'un radeau de sapin, France, Lyon, I-1880, *J. Therry* (C. Roumeguère, Fungi Gall. exsic., cen. XIII, 1227, sub *Pestalotia lignicola* Cke).

Culture C. B. S. — Culture isolée de bois de *Prunus sp.* par Natrass en 1933; substrat: moût gélosé plus salep.

Observation. — Les dimensions des conidies en culture sont :
longueur × largeur : 17 - 18,2 - 19(21) × (5)6 - 6.3 - 8 μ .
cellules colorées : 10 - 11.2 - 12(14) μ .

setulas $\left\{ \begin{array}{l} \text{axe : 7 - 11,8 - 18 } \mu. \\ \text{ramifications } \left\{ \begin{array}{l} \text{nombre : 1 à 2, parfois 3,} \\ \text{longueur : 4 - 8,6 - 14 } \mu. \end{array} \right. \end{array} \right.$

Ces dimensions ne diffèrent pas de celles que j'ai observées pour les conidies du matériel d'herbier (voir Pl. VIII, fig. A).

2. — *Truncatella ramulosa* (V. Beyma) Steyaert comb. nov.

Pestalotia ramulosa V. Beyma in Centralbl. Bakt. Parasitkdo Infektkhten, 2te Abt., LXXXVIII, p. 140 (1933).

Culture C. B. S. — Culture isolée de feuilles de *Lupinus sp.* par Van Beyma thoe Kingma en 1932 à Baarn; substrat: extrait de cerises gélosé.

Observations. — 1. — Cette espèce est très voisine de la précédente; il y a peu de différences dans les caractères dimensionnels mais les setulas sont mieux développés et plus rameux. La constriction au septum central n'est pas aussi accusée que pour *T. truncata* tandis que l'épispore est plus visible.

2. — Van Beyma a décrit cette espèce comme pluri-sétulée, en réalité il s'agit d'un axe fort ramifié dont les ramifications nais-

EXPLICATIONS DE LA PLANCHE VIII.

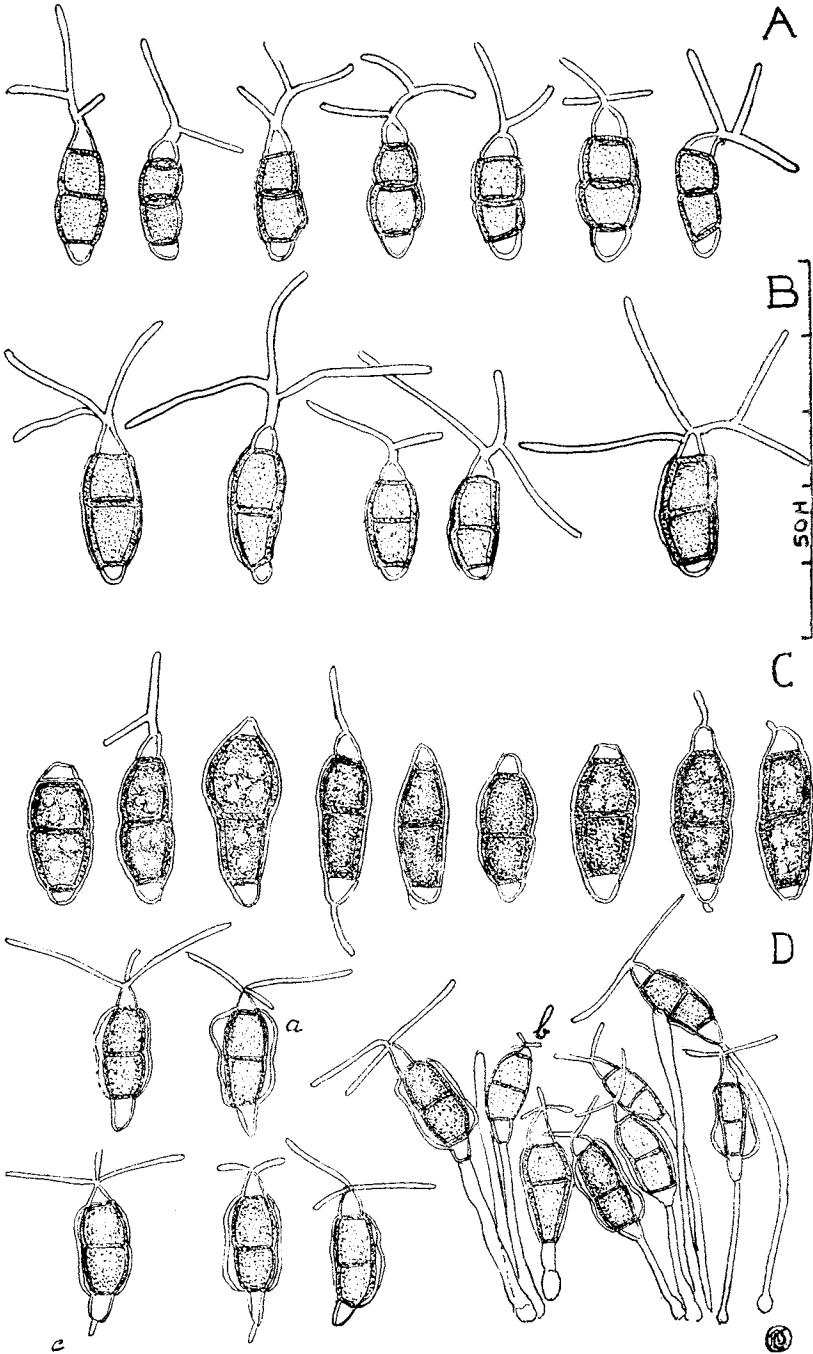
Fig. A, Conidies de *Truncatella truncata* (Lév.) Steyaert, culture C. B. S. sub *Pestalotia truncata* Lév., bois de *Prunus*, Natrass (× 1000).

Fig. B, Conidies de *Truncatella ramulosa* (V. Beyma) Steyaert, culture C. B. S. sub *Pestalotia ramulosa* V. Beyma, isolée d'*Accacia* (*mollissima*?) H. Ledebøer (× 1000).

Fig. C, Conidies de *Truncatella Hartigii* (Tubœuf) Steyaert, culture C. B. S., sub *Pestalotia Hartigii* Tubœuf, originaire de *E. C. Fischer* (× 1000).

Fig. D, Conidies de *Truncatella conorum-piceae* (Tubœuf) Steyaert, sur cônes d'*Abies excelsa* DC, *G. Passerini* (C. Roumeguère, Fungi Gall. exsic. 2338, sub *Pestalotia conigera* Lév. fa *Abietis* (× 1000).
a. — A remarquer le décollement de l'épispore; b. — conidies sur conidiophores; c. — conidies pourvues de pédicelle.

PLANCHE VIII.



sent fréquemment près de la base; on distingue que la cellule apicale produit d'abord un axe court assez épais sur lequel apparaissent des ramifications et qui se prolonge en un axe plus mince également ramifié. On observe parfois deux axes cependant (Pl. VIII, fig. B).

3. — Comparaison des dimensions des conidies par rapport à celles observées par Van Beyma :

	Van Beyma	Steyaert
longueur	18 - 22 μ	(14)16 - 18,9 - 22(24) μ
largeur... ..	5,7 - 6,7 μ	5 - 6,8 - 8 μ
cellules colorées	13 - 16 μ	10 - 12,9 - 16 μ
setulas :		
axe { nombre	1 - 5 ramifiés	1 parfois 2
{ longueur	20 - 30 μ	12 - 17,5 - 26 μ
ramif. { nombre... ..	nombreuses	1 - 4
{ longueur		(6)10 - 14,4 - 20(22) μ

3. — **Truncatella lauro-cerasi** (West.) Steyaert comb. nov.

Pestalotia lauro-cerasi West. in Bull. Acad. Roy. Belg., Sér. II, II, p. 556 (1857); Sacc. Syll. Fung., III, p. 786 (1884); Steyaert in Bull. Jard. Bot. Brux., XIX, p. 70 (1948), descr. em.

4. — **Truncatella Hartigii** (Tubef) Steyaert comb. nov.

Pestalotia Hartigii Tubeuf, Beitr. Kenntn. Baumkhten, p. 43 (1888); Sacc. Syll. Fung., X, p. 490 (1932).

Culture C. B. S. — La culture est originaire de F. C. Fischer qui étudia naguère la pathogénicité de cette espèce. Dans son travail (6), l'auteur rapporte qu'il a reçu des cultures de Von Tubeuf de son laboratoire de Munich. Il est donc probable que la culture du C. B. S. est une lointaine sous-culture de la culture type; substrat: extrait de maïs gélosé.

Observation. — Von Tubeuf (25) a donné les dimensions suivantes pour les conidies: longueur totale: 18-20 μ ; cellules colorées 12-14 μ de long, septum médian 6 μ (largeur de la conidie au septum). 6 μ ; pédicelle 30-50 μ ; setulas 20 μ de long sur 1 μ de large.

L'organe auquel l'auteur se réfère en parlant du pédicelle est en réalité le conidiophore qui reste attaché fréquemment aux conidies immatures lorsque celles-ci se détachent. Il n'y a pas de pédicelle réel.

Fischer ne rapporte aucune dimension.

Ces mesures diffèrent notablement de celles des conidies de la culture du C. B. S. J'ai observé pour celles-ci : longueur \times largeur : (19) 21 - 22,6 - 25 \times (7) 7,5 - 8,2 - 9(10) μ , cellules colorées : 14 - 16.2 - 19 μ . Dans la culture C. B. S. les setulas sont rares, à peine développés lorsque présents. Les cellules médianes sont très foncées jusqu'à obscurcir le septum médian et sont encloses dans une épispore nettement différenciée.

Il y a tout lieu de croire que dans la nature, ainsi qu'au début de la mise en culture, l'organisme en culture au C. B. S. avait des setulas mieux développés, ainsi qu'en attestent les dessins de Von Tubeuf. On peut supposer que la modification des caractères morphologiques est une résultante de la culture prolongée sur milieu artificiel (Pl. VIII, fig. C).

5. — **Truncatella conorum-piceae** (Tubeuf) Steyaert comb. nov.

Pestalotia conorum-piceae Tubeuf in Bot. Centrbl., II, p. 134 (1889) ; Sacc. Syll. Fung., X, p. 490 (1892).

Matériaux d'herbier. — Sur cônes tombés d'*Abies excelsa* DC., Italie, Prov. Parme, Bois de Collecchio, toute l'année, G. Passerini (Rabenhorst, Fungi Europaei 2462, sub *Pestalotia conigena* Lév.) ; sur cônes tombés d'*Abies excelsa* DC., Italie, Prov. de Parme, toute l'année, G. Passerini (C. Roumeguère, Fungi Gall. exsic. 2338, sub *Pestalotia conigena* Lév.).

Observations. — 1. — Les conidies ont (15) 17 - 20.2 - 23(25) μ de long sur 6 - 7 - 8 μ de large ; les deux cellules centrales, d'un brun fuligineux, mesurent 11 - 12,8 - 15 μ ; les deux cellules extrêmes hyalines, l'apicale portant 2 - 3 setulas rigides bien étalés de 4(5) - 10 - 16(21) μ tandis que la basale se termine généralement par un court pédicelle.

2. — Une épispore hyaline entoure les cellules brunes. Au gonflage par la potasse caustique cette épispore se décolle très visiblement, encore mieux que dans le cas de *T. lauro-cerasi*, mettant en relief l'existence d'une membrane interne colorée enfermant les cellules médianes. Cette membrane est très rigide et ne se déforme pas sous l'action de la potasse (Pl. VIII, fig. D).

B) **PESTALOTIOPSIS** *Steyaert* gen. nov.

Quinqueloculatae Klebahn, sectio *Pestalotia* in Mycol. Centrbl., V, pl. (1914).

Monochaetia Sacc. p. p. quoad species conidiis quadrisepatis; Sacc. Syll. Fung., III, p. 797 (1884) (sub-genus); Allescher in Rabenhorst Kryptogam. Fl., I, 7, p. 665 (1903).

Acervuli : sub-epidermici, epidermidem irregulariter vel rima longitudinali erumpentes, nigri. *Conidia* : 4-septata ; cellulae 3 mediae brunneae vel fuliginosae vel virescentes ; cellulae extimae hyalinae, apicalis 1 - plures setulas simplices vel ramosas gerens, basalis in pedicello filiformi simplice interdum ramoso desinens. *Conidiophori* : uniformiter longi breves.

Espèce type : *Pestalotiopsis Guepini* (Desm.) *Steyaert* ... (15).

Observations. — 1. — Il est à remarquer que les conidiophores sont relativement courts et d'égales longueurs, ce qui place les conidies sur un même niveau dans l'acervule, en contraste avec ce que l'on constate pour *Truncatella*.

2. — Parmi les *Monochaetia*, seules les espèces à conidies quadrisepées sont à inclure dans le genre *Pestalotia*.

3. — Ce genre comprend la majeure partie des espèces placées précédemment dans les genres *Pestalotia* et *Monochaetia* et contient environ 300 espèces, en tenant compte des synonymes. Dans l'état actuel de nos connaissances, on ne peut que supputer assez arbitrairement le nombre réel des espèces mais tel qu'il apparaît déjà, ce nombre justifierait, à plus forte raison que pour *Truncatella* le groupement des espèces en sections, sous-sections, groupes et sous-groupes. Les critères utilisables pour cette subdivision sont assez semblables à ceux utilisés pour la subdivision du genre *Truncatella*. Comme pour ce dernier la distinction des sections se basera sur les caractères de sétulation.

Je rejoins sous ce rapport le schéma établi par Guba (8) pour sa clé de détermination.

Toutefois, si les caractères de sétulation définissent des groupements lorsque le genre est envisagé dans son ensemble ils peuvent néanmoins prêter à confusion dans des cas particuliers.

On verra au cours des descriptions des exemples de variations de ces caractères qui suscitent des hésitations dans les déterminations.

tions; il faut en ce cas tenir compte des caractères secondaires de taille et de forme.

Il est fort difficile dans l'état actuel de nos connaissances de discerner un seul caractère constant, ne prêtant pas à interprétations.

a) *Subdivisions du genre.*

A) Conidies portant un setula ... Section I. MONOSETULATAE.

1) Setula non ramifié ... Sous-section 1. **Simplices.**

2) Setula ramifié... Sous-section 2. **Ramulosae.**

B) Conidies portant deux setulas ou deux en moyenne ... Section II. BISETULATAE.

C) Conidies portant trois setulas ou trois en moyenne ... Section III. TRISETULATAE.

1) Cellules médianes de la conidie de couleur uniforme ou presque ... Sous-section 1. **Concoloraes.**

a) Conidies de forme fusoïde, la plus grande largeur au milieu de la cellule centrale. Les deux cellules colorées supérieure et inférieure sensiblement de même diamètre ... Groupe a. Fusiformes.

α. Extrémité des setulas non renflée ... Sous-groupe α. *Non-Spathulatae.*

β. Extrémité des setulas renflée ... Sous-groupe β. *Spathulatae.*

b) Conidies de forme clavulée; la plus grande largeur près du septum supérieur de la cellule centrale. La cellule colorée supérieure plus épaisse que l'inférieure... Groupe b. Claviformes.

2) Cellules médianes de la conidie de teintes différentes; les deux supérieures, ou parfois la centrale seulement, fuligineuses, l'inférieure d'une teinte nettement plus claire ... Sous-section 2. **Versicolores.**

a) Conidies de forme fusoïde ... Groupe a. Fusiformes.

α) Extrémité des setulas non renflée ... Sous-groupe α. *Non-Spathulatae.*

- β) Extrémité des setulas renflée ...
... .. Sous-groupe β . *Spathulatae*.
- b) Conidies de forme clavulée Groupe b. Claviformes.
 - α) Sous-groupe α . *Non-Spathulatae*.
 - β) Sous-groupe β . *Spathulatae*.
- D) Conidies portant plus de trois setulas.
... .. Section IV. MULTISETULATAE.

b) Répartition des espèces étudiées dans les subdivisions.

- Section I. — MONOSETULATAE; espèce représentative ... (1).
Sous-section 1. **Simplices**; espèce représentative (1).
Sous-section 2. — **Ramulosae**; espèce type: *P. Karstenii*
(Sacc. et Syd.) Steyaert (2).
Espèce alliée: *P. gallica* Steyaert... .. (3).
(Voir observation 1, page 304.)

Section II. — BISETULATAE: La désignation de l'espèce type irait par priorité, en se basant sur la littérature, à *Pestalotia Mori* (Cast.) Mont. 1848. N'ayant pu en étudier le matériel type, je considère provisoirement comme espèce type: *P. Calabae* (West.) Steyaert (4).

- Espèces alliées: *P. dichæta* (Speg.) Steyaert (5).
- P. monochaetioides* (Doyer) Steyaert (6).
- P. gracilis* (Kleb.) Steyaert... .. (7).
- P. Pæoniae* (Servazzi) Steyaert (8).

Section IV. — TRISETULATAE; espèce type: *P. Guèpini* (Desm.) Steyaert... .. (9).

Sous-section 1. — **Concolores**; espèce type: *P. Guèpini*.

Groupe a. — Fusiformes; espèce type: *P. Guèpini*.

Sous-groupe α . — *Non-Spathulatae*; espèce type: *P. Guèpini*.

- Espèces alliées: *P. annulata* (Berk. et Curt.) Steyaert. (10).
- P. breviseta* (Sacc.) Steyaert (11).
- P. cruenta* (Syd.) Steyaert... .. (12).
- P. disseminata* (Thuem.) Steyaert (13).
- P. Leucothoes* (White) Steyaert... .. (14).

- P. Mangiferae* (P. Henn.) Steyaert... .. (15).
- P. mayumbensis* (Steyaert) Steyaert (16).
- P. Royenae* (Guba) Steyaert (17).

Sous-groupe β . — *Spathulatae*.

- Espèce type: *P. Palmarum* (Cke) Steyaert... .. (18).
- Espèces alliées: *P. aeruginea* (Steyaert) Steyaert. (19).
- P. Fici* Steyaert (20).
- P. papposa* Steyaert (21).
- P. Planimi* (Vize) Steyaert... .. (22).
- P. Theae* (Saw.) Steyaert (23).
- P. Theae* (Saw.) Steyaert var. *minor* Steyaert ... (24).

(Voir observation 2, page 305.)

- Groupe b. — Claviformes; espèce type: *P. hypodermia* (Niessl.) Steyaert (25).

- Sous-section 2. — **Versicolores**; esp. type: *P. glandicola* (Cast.) Steyaert (31).

- Groupe a. — Fusiformes; esp. typ.: *P. stictica* (Berk. et Curt. Steyaert (26).

- Sous-groupe α . — *Non-Spathulatae*; espèce type : *P. stictica* (26).

Espèces alliées :

- P. foedans* (Sacc. et Ell.) Steyaert (27).
- P. maculiformans* (Guba et Zeller) Steyaert ... (28).
- P. oxyanthi* (Thuem.) Steyaert (29).
- P. Westerdijkii* Steyaert (30).

Sous-groupe β . — *Spathulatae*; je n'ai pas étudié d'espèce pouvant se classer dans ce groupe; Murray (13) a toutefois décrit *Pestalotia antennaeformis* qui apparaît comme représentative de ce sous-groupe si elle n'en est pas typique.

- Groupe b. — Claviformes; esp. type: *P. glandicola* (Cast.) Steyaert (31).

- Sous-groupe α . — *Non-Spathulatae*; espèce type : *P. glandicola*.

Espèces alliées :

- P. aquatica* (Ell. et Ev.) Steyaert (32).
P. carbonacea (Steyaert) Steyaert (33).
P. clavispora (Atk.) Steyaert... .. (34).
P. japonica (Syd.) Steyaert (35).
P. sonsensis (P. Henn.) Steyaert (36).
P. versicolor (Speg.) Steyaert (37).
P. virgatula (Kleb.) Steyaert... .. (38).
P. trisetata (M. et M^{me} F. Moreau) Steyaert (39).
P. crassiuscula Steyaert sp. nov. (40).

Sous-groupe β . — *Spathulatae*; esp. type: *P. Ilıcis* (West.) Steyaert.

Section IV. — MULTISETULATAE : Cette section ne comprend pas un très grand nombre d'espèces, presque toutes sont à cellules médianes concolores. La littérature renseigne cependant une espèce et une variété, respectivement *Pestalotia bicolor* Ell. et Ev. et *P. funerea* Desm. var. *discolor* Speg. qui peuvent être considérés comme versicolores; pour la dernière variété la teinte foncée est restreinte à la cellule centrale.

Deux autres espèces, *Pestalotia montellica* Sacc. et Vogl. et *P. Gravesii* Trav., ont une particularité marquante; trois des quatre setulas s'insèrent à la base de la cellule apicale tandis que le quatrième est produit normalement au sommet, en contraste avec toutes les autres espèces où les setulas sont tous produits au sommet.

Espèce type: *P. funerea* (Desm.) Steyaert (42).

Espèces alliées :

- P. baarnensis* Steyaert (43).
P. natalensis (V. Beyma) Steyaert (44).
P. macrospora (Ces.) Steyaert (45).
P. funerioides Steyaert (46).

Observations. — 1. — Les espèces de la sous-section Ramulosae présentent la particularité d'une constriction bien marquée au niveau des septa des cellules colorées. Cette constriction est accompagnée d'un aspect particulier des septa; alors que pour la plupart des autres espèces ils paraissent être constitués par une simple membrane, ici ils semblent être formés par l'accolement des parois de chacune des cellules colorées (voir Pl. IX).

2. — Dans le sous-groupe des *Spathulatae* (Concolores-Fusi-formes) on peut distinguer, à mon avis, un groupement qui pourrait se dénommer " série *P. Palmarum* - *P. Theae* (voir tableau II et Pl. XV et XVI) dans laquelle sont à inclure, en les disposant par ordre de taille croissante des conidies : *P. Palmarum*, *P. Mangiferae*, *P. papposa*, *P. Fici*, *P. Theae* var. *minor*, et *P. Theae*. Les conidies de ces espèces présentent des constrictionnements au niveau des septa des cellules colorées ; constrictionnements qui rappellent celles observées chez *P. Karstenii* et *P. gallica*. Les discriminations d'ordre spécifique que je reconnais dans cette série sont peut-être discutables et sujettes à interprétations ; il n'en est pas moins vrai cependant qu'à deux reprises, pour *P. papposa* et pour *P. Theae* var. *minor*, des cultures C. B. S. ont fourni du matériel dont les caractéristiques sont reproduites exactement dans du matériel d'herbier.

P. Mangiferae, quoique ne portant pas de setulas spathulés peut être inclus dans cette série en raison des constrictionnements que l'on observe au niveau des septa. On peut remarquer que cette espèce marque un échelon dans la série disposée par ordre de taille des conidies.

c) *Énumération et description des espèces.*

1. — **Pestalotiopsis** sp. : Nous avons vu en discutant du genre *Truncatella* et du genre *Monochaetia* que, tenant compte du matériel examiné (voir Pl. X, fi. A et B), une partie tout au moins des espèces classées à l'heure actuelle dans *Monochaetia* est à inclure dans le genre *Pestalotiopsis*. Il est certain que la confusion règne quant à *M. monochaeta* Desm. ; les figures citées ci-dessus montrent d'une façon évidente que deux espèces au moins ont été distribuées sous ce nom, de plus elles ne répondent pas à la description originale. Le spécimen type ne m'ayant pas été accessible, il m'est difficile de prendre position dès à présent d'une façon précise.

2. — **Pestalotiopsis Karstenii** (*Sacc. et Syd.*) *Steyaert* comb. nov.

Pestalotia inquinans Karsten in *Hedwigia*, XXX, p. 301 (1891) ; *Sacc. Syll. Fung.*, X, p. 487 (1892), non Oke et Harkn. (1884).

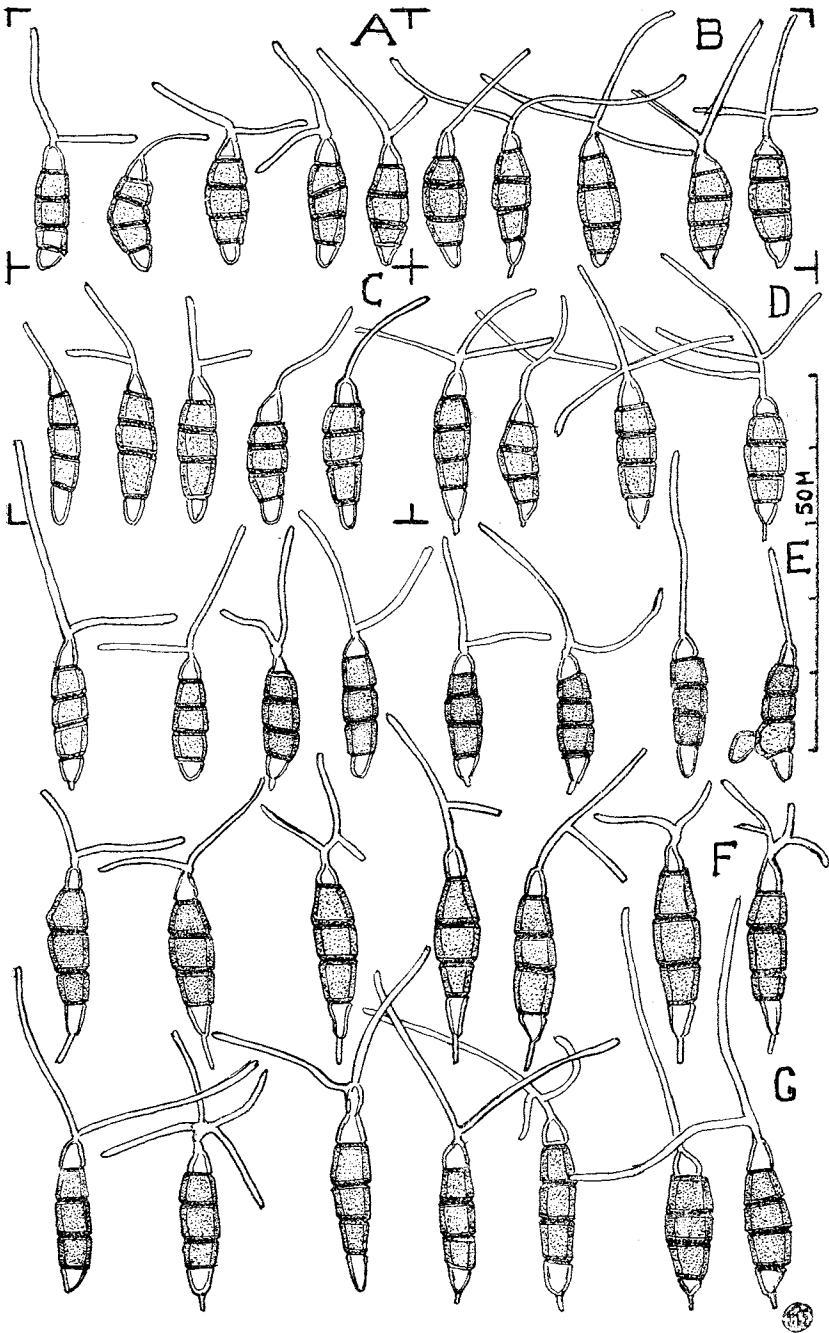
Pestalotia Karstenii *Sacc. et Syd.* in *Sacc. Syll. Fung.*, XIV, p. 1030 (1899).

Macules : irrégulièrement circulaires, grisâtres. *Conidies* : fusoides, 4-septées, 15 - 17,5 - 21(24) × (4)4,5 - 5,1 - 6 μ; les trois cellules médianes, fauves, concolores, constrictées aux septa, (8)9 - 11,8 - 14 μ; les cellules extrêmes hyalines, arrondies, l'apicale portant un setula ramifié (4)7 - 14,8 - 28 μ, 1-2 branches de (3)5 - 8 - 15 μ, la basale se terminant parfois par un pédicelle de 3 μ (Pl. IX, fig. A-B-C-D).

Matériaux d'herbier. — Sur feuilles de *Camellia* sp., Italie, Jardin Botanique de Pavie, Automne 1890, s. rec. (Briosi et Cavara, I fung. par. Pi. colt. od utile 150, sub *Pestalotia Guepini* Desm.) (Pl. IX, fig. A) ; sur feuilles de *Camellia japonica*, Belgique, Courtrai, sans date ni récolt. (Westendorp et Wallays, Herb. Crypt. ou Pl. Crypt. et Ag. Belg., 7, n° 337, sub *Pestalotia Guepini* Desm.) (Pl. IX, fig. C) ; sur feuilles de *Camellia* sp., France, près Angers, sans date, *Guepin* (C. Roumeguère, Fungi sel. Gall. exsic. 315; sub *Pestalotia Guepini* Desm.) (Pl. IX, fig. D) ; sur feuilles de *Camellia* sp., Italie, Padoue, juil. 1876, *G. Bizzozero* (Saccardo, Mycotheca Veneta 974, sub *Pestalotia Guepini* Desm. fa *Camelliae japonicae*) (Pl. IX, fig. B).

EXPLICATIONS DE LA PLANCHE IX.

- Fig. A, Conidies de *Pestalotiopsis Karstenii* (Sacc. et Syd.) Steyaert, sur feuilles de *Camellia* sp. (Briosi et Cavara, I fung. par. Pi colt. od ut. 150, sub *Pestalotia Guepini* Desm.) (× 1000).
- Fig. B, Conidies de *Pestalotiopsis Karstenii* (Sacc. et Syd.) Steyaert, sur feuilles de *Camellia* sp., *G. Bizzozero* (Saccardo, Mycotheca Veneta 974, sub *Pestalotia Guepini* Desm. fa *Camelliae-japonicae*) (× 1000).
- Fig. C, Conidies de *Pestalotiopsis Karstenii* (Sacc. et Syd.) Steyaert, sur *Camellia japonica* (Westendorp et Wallays, Herb. Crypt. ou Pl. Crypt. et Ag. Belg., 7, 337, sub *Pestalotia Guepini* Desm.) (× 1000).
- Fig. D, Conidies de *Pestalotiopsis Karstenii* (Sacc. et Syd.) Steyaert, sur feuilles de *Camellia* sp., *Guepin* (C. Roumeguère, Fungi sel. Gall. exsic. 315, sub *Pestalotia Guepini* Desm.) (× 1000).
- Fig. E, Conidies de *Pestalotiopsis Karstenii* (Sacc. et Syd.) Steyaert, culture C. B. S., sub *Pestalotia inquinans* Karst. isolée de feuilles de *Camellia japonica* par *Branquinho d'Oliveira* (× 1000).
- Fig. F, Conidies de *Pestalotiopsis gallica* Steyaert sp. nov., ex collection Desmazière (1863) n° 8 (Desmazière, Pl. Crypt. France, XII, ed. I (P. type) (× 1000).
- Fig. G, Conidies de *Pestalotiopsis gallica* Steyaert, sp. nov., ex collection Westendorp (*coll. Desmazière*) (Br. paratype) (× 1000).



Culture C. B. S. — Culture isolée de feuilles de *Camellia japonica*, août 1937, par Branquinho d'Oliveira, Portugal, Sintra, sub *Pestalotia inquinans* Karsten; substrat: moût de bière gélosé.

Observation. — La table I et la planche IX montrent que cette culture appartient à *P. Karstenii* (Pl. IX, fig. E).

3. — ***Pestalotiopsis gallica* Steyaert sp. nov.**

Maculae : diffusae male descriptibiles in foliis sub-putridis. *Acervuli* : elongati vel plus minusve triangulares aut subrotundati primo epidermide tecti demum longitudinaliter vel stellariter fissi. *Conidia* : longe ellipsoidea, 4-septata, 20(22) - 23 - 25 (26) × 5 - 6 - 7 μ ; cellulae 3 mediae concolores, brunneo-fulvae ad septa constrictae 10 - 12,5 - 14 μ ; cellulae extimae hyalinae apice plus minusve rotundatae, apicalis setulam ramulosam 10 - 15,8 - 22 μ , 1-2 ramulis 8 - 10,6 - 18 μ longis gerens, basalis saepissime in pedicello 3 - 4,2 - 5(6) μ desinens.

Matériaux d'herbier. — Sur feuilles de *Camellia* sp., Francè, Angers, sans date, *Guepin* (Desmazière, Pl. Crypt. France, XXII, 1084) (*P.* type); sur feuille de *Camellia* sp., France, sans date ni récolt. ex collection Westendorp (Br. paratype).

Observations. — 1. — Très voisin de *P. Karstenii*, s'en distingue par les dimensions des conidies (voir tableau I et Pl. IX).

2. — Je lui avais attribué le binôme de *Pestalotiopsis Desmazierii* in schedulis. Il se fait qu'un *Monochaetia* porte la même épithète spécifique et comme ce genre entre en majeure partie dans les *Pestalotiopsis* il est préférable de lui attribuer un autre nom; j'ai choisi celui de *P. gallica* en l'honneur de la patrie de Desmazière (Pl. IX, fig. F et G).

4. — ***Pestalotiopsis Calabae* (West.) Steyaert comb. nov.**

Pestalotia Calabae West. in Bull. Acad. Roy. Belg., Sér. II, p. 13 (1857); Sacc. Syll. Fung., III, p. 788 (1884); Steyaert in Bull. Jard. Bot. État Brux., XIX, p. 65 (1948), desc. em.

5. — ***Pestalotiopsis dichaeata* (Speg.) Steyaert comb. nov.**

Pestalotia dichaeata Speg. in Anal. Mus. Nac., Buenos Ayres, Sér. III, XIII, p. 411 (1910); Sacc. Syll. Fung., XXII, p. 1220 (1913); Guba in Mycologia, XXIV, p. 365 (1932), descr. em.

Culture C. B. S. — Culture obtenue par Diddens, en contamination d'un isolat de feuilles d'*Araucaria* sp. à Baarn; substrat : moût gélosé plus salep.

Observation. — Dans l'ensemble il y a assez bonne concordance tant avec la description originale qu'avec l'étude qu'a faite Guba de cette espèce (8); ce dernier signale cependant un nombre de setulas plutôt voisin de 3. Dans la culture C. B. S. les conidies bi- et tri-sétulées sont à peu près en nombre égal (Pl. XI, fig. A).

Comparaison des observations de divers auteurs :

	Spegazzini	Guba	Matériel C. B. S.
longueur... ..	20 - 22 μ	20 - 25 μ	19 - 22 - 25 μ
largeur	6 μ	5 - 7 μ	6 - 6,8 - 8 μ
cellules colorées.	—	13 - 15 μ	14 - 15,5 - 17 μ
setulas { nombre.	2	2 - 3 - 4	2 - 3
{ long. ...	10 - 15 \times 1 μ	6 - 14 μ	6 - 8,6 - 13(14) μ
pédicelle	5 \times 1,5 μ	2 - 6 μ	2 - 3,8 - 6 μ

6. — *Pestalotiopsis monochaetioides* (Doyer) Steyaert comb. nov.

Pestalotia monochaetioides Doyer in Meded. Phytop. Lab. W. C. Scholten, IX, juin (1925).

Cultures C. B. S. — I) Culture isolée de feuilles de *Chamaecyparis Lawsoniana* Parl. par C. M. Doyer; substrat : moût gélosé plus salep. Repiquage de la culture type.

Observation. — Grandes conidies elliptiques dont les cellules colorées contiennent des masses globuleuses d'aspect rugueux. Le nombre de setulas varie de 1 à 3, généralement 2. Cette culture ne demande guère de commentaires si ce n'est pour signaler qu'il y a de légères différences par rapport aux chiffres cités par Doyer (voir ci-dessous) (Pl. XI, fig. B).

	Doyer	Steyaert
longueur	22 - 26 - 30 μ	26 - 28 - 31(33) μ
largeur... ..	5 - 8 - 10 μ	8 - 9,2 - 10 μ
cellules colorées... ..	15 - 18 - 23 μ	18 - 19,3 - 22 μ
setulas { nombre... ..	1 - 2 - 3 (rar. 4)	1 - 2 - 3
{ longueur ...	jusqu'à 30 μ	11 - 19 - 29(43) μ
pédicelle	— ?	2 - 3,1 - 6 μ

II) Culture isolée de *Picea excelsa* L. par M^{lle} Van Beverwijk à Baarn; substrat : moût gélosé plus salep.

Observation. — Les conidies correspondent parfaitement à celles de la souche isolée par C. M. Doyer sauf qu'elles sont en très grande majorité unisékulées, les setulas étant très longs.

Dimensions observées: longueur \times largeur: 26 - 28 - 29(33) \times 9 - 10,3 - 11,5 μ ; cellules colorées: 18 - 19,8 - 23 μ ; setulas: 30 - 42,3 - 55 μ ; pédicelle: 3 - 5 - 8 μ (Pl. X, fig. E).

7. — ***Pestalotiopsis gracilis*** (Kleb.) Steyaert comb. nov.

Pestalotia gracilis Kleb. in Myc. Centrbl., IV, p. 10 (1914); Sacc. Syll. Fung., XXV, p. 609 (1931).

Culture C. B. S. — Culture isolée de *Retinospora* sp. par C. M. Doyer; substrat: moût gélosé plus salep.

Observations. — 1. — Les conidies correspondent fort bien à la description originale, mais s'écartent de celle de Guba (7) qui indique pour la conidie une longueur maximum de 23 μ ; ses dessins indiquent toutefois, en tenant compte de l'échelle adoptée, des tailles de 23 à 26 $\mu \times 8 \mu$.

2. — Dimensions observées: longueur \times largeur: (20)22 - 23,4 - 25(26) \times 6 - 6,9 - 8 μ ; cellules colorées: 14 - 15,7 - 18 μ ; setulas: nombre: 1 - 2 - 3, longueur: 11 - 18 - 33 μ ; pédicelle: (2)4 - 5,6 - 8(10) μ .

3. — Les conidies sont généralement bi- ou tri-sékulées, rarement monosékulées. Il est à remarquer que pour les bi-sékulées les setulas partent de l'apex de la cellule, tandis que pour les tri-sékulées le

EXPLICATIONS DE LA PLANCHE X.

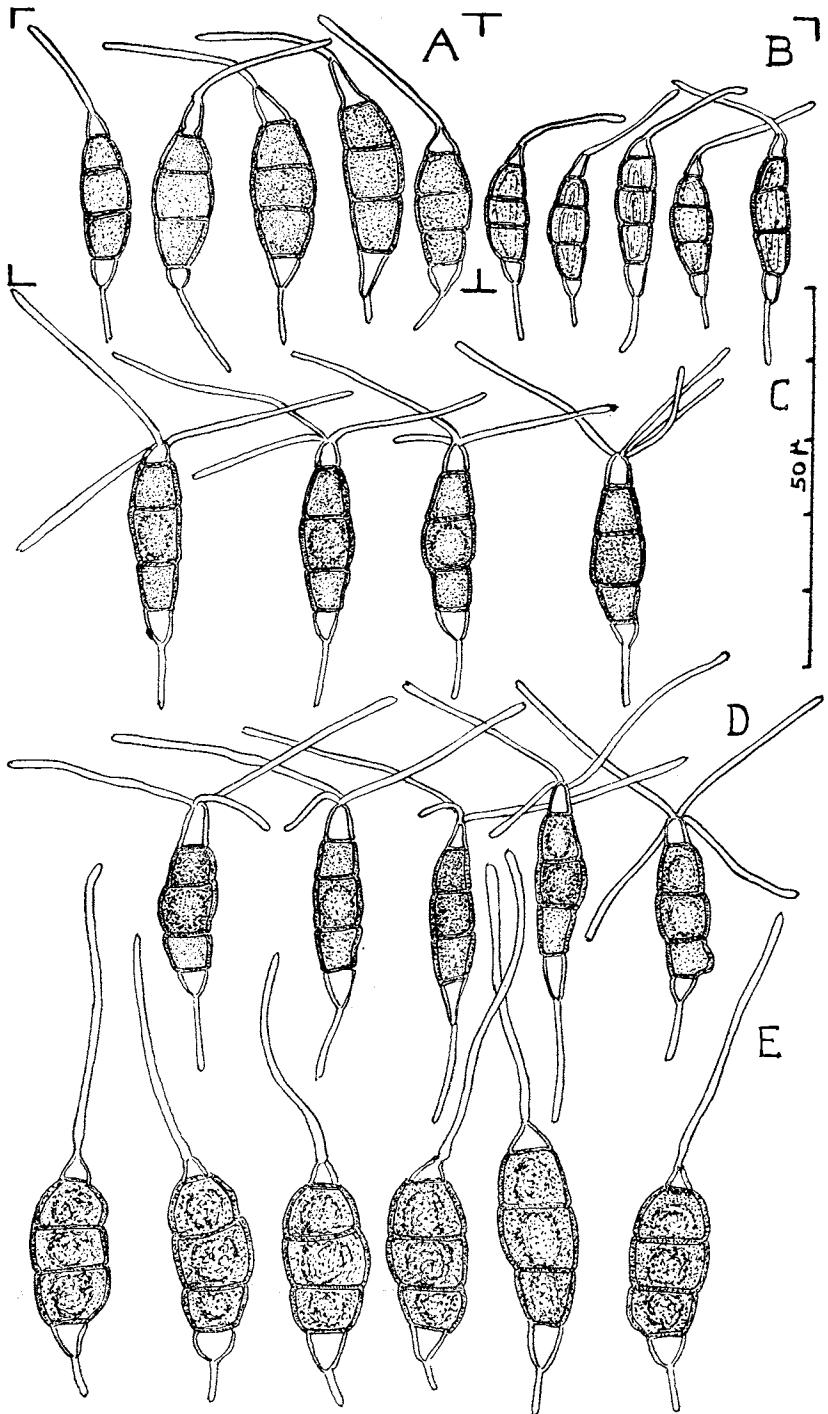
Fig. A, Conidies de *Pestalotiopsis* sp. sur *Quercus pedunculata*, Italie, sub *Pestalotia monochaeta* Desm. (Rabenhorst, Fungi Europaei 2119) ($\times 1000$).

Fig. B, Conidies de *Pestalotiopsis* sp. sur *Quercus ilicis*, sub *Monochaetia monochaeta*, L. *Caldesi* (Rabenhorst, Fungi Europaei 1043) ($\times 1000$).

Fig. C, Conidies de *Pestalotiopsis Guepini* (Desm.) Steyaert, sur feuilles de *Camellia* sp. (ex collection Desmazière) (1863) n° 8 (P, type) (Br. paratype) ($\times 1000$).

Fig. D, Conidies de *Pestalotiopsis Guepini* (Desm.) Steyaert, culture C. B. S. isolée d'*Erica* sp., H. W. Wollenweber 50871, sub *Pestalotia Syddowiana* Bres. ($\times 1000$).

Fig. E, Conidies de *Pestalotiopsis monochaetioides* (Doyer) Steyaert, culture C. B. S. isolée de *Picea excelsa* L., Van Beverwijk ($\times 1000$).



troisième se forme latéralement, les deux autres restant apicaux. Setulas assez épais.

4. — Des appendices pédicelliformes surnuméraires sont fréquents (Pl. XI, fig. D).

8. — **Pestalotiopsis Paeoniae** (*Servazzi*) *Steyaert* comb. nov.

Pestalotia Paeoniae Servazzi in Bull. Lab. Sper. Reg. Os. Fitop. Torino, XVI, 1-4, p. 35 (1937).

Culture C. B. S. — La culture m'est parvenue sous le nom de *Pestalotia Photinia* Servazzi; substrat: moût gélosé plus salep.

Observation. — L'auteur a décrit et figuré, dans la littérature citée, deux *Pestalotia* inédits: *P. Photinia* et *P. Paeonia*; le premier à conidies nettement claviformes et versicolores, le second à conidies fusiformes et concolores. Les conidies observées dans la culture reçue du C. B. S. sont du second type avec des gouttes dans les cellules colorées, ce qui concorde parfaitement avec les caractéristiques de *P. Paeonia*. Il en est de même pour les dimensions, qui s'établissent comme suit: longueur \times largeur: 22 - 25 - 28(30) \times 6 - 7,1 - 8 μ ; cellules colorées: 14 - 16,8 - 18(21) μ ; setulas: nombre: 2 - 3, longueur: (5)9 - 12,8 - 18 μ ; pédicelle: (2)3 - 4 - 6(7) μ .

Ces considérations m'autorisent de présumer qu'il y a eu au cours de la vie de la culture une erreur d'étiquetage. Un doute doit cependant subsister car la culture entretenue au C. B. S. de Baarn sous le nom de *P. Paeonia* est devenue stérile.

Il n'est plus possible malheureusement d'avoir recours au matériel type d'herbier, celui-ci ayant été détruit par fait de guerre ainsi que m'en informe le Directeur du Laboratoire de Phytopathologie de Turin.

Jusqu'à preuve convaincante du contraire il faut, à mon avis, considérer cette culture comme représentant le type de *P. Paeonia* Servazzi et non pas de *P. Photinia* Servazzi non Thuem. (Pl. XI, fig. C).

9. — **Pestalotiopsis Guepini** (*Desm.*) *Steyaert* comb. nov.

Pestalotia Guepini Desm. in Ann. Sci. Nat., Sér. II, XIII, p. 181 (1840) (tab. 4, fig. 1-3); Sacc. Syll. Fung., III, p. 494 (1884).

Pestalotia Sydowiana Bres. in Hedwigia Bbl., XXXV, p. 32

(1896) ; Sacc. Syll. Fung., XIV, p. 1027 (1899) ; Steyaert in Bull. Jard. Bot. État Brux., XIX, p. 65 (1948).

Pestalotia macrotricha Kleb. in Mycol. Centrbl., IV, p. 7(1914) ; Sacc. Syll. Fung., XXV, p. 601 (1931).

Pestalotia Rhododendri West. in sched. ; Steyaert in Bull. Jard. Bot. État Brux., XIX, p. 65 (1948), non (D. Sacc.) Guba (1929).

Maculae : diffusae, male descriptibiles in foliis subputridis. *Aecvuli* : non visibiles conidiis crustam fuliginosam in foliis formantibus. *Conidia* : longe fusoido-recta, 4-septata, (21) 24 - 24,8 - 26 × 7 - 7,3 - 8 μ ; cellulae 3 mediae, concolores vel leniter obscurior, interdum guttulatae ; cellulae extimae hyalinae longe conoides vel cylindraceo-conoides, apicalis 3 - 4 setulas patulas gracilis (12) 15 - 23,7 - 31 μ gerens, basalis in pedicello longe flexuor (6) 8 - 9,5 - 13 μ *desinens* (Pl. X, fig. C).

Matériel d'herbier. — Sur feuilles de *Camellia* sp. sine loco, ex collection Desmazière (1863) n° 8 (P. type), sur feuilles de *Camellia* sp. ex collection Westendorp (Br. paratype) (Pl. IV, fig. C).

Observation. — Il a régné une grande confusion à l'égard de *Pestalotia Guepini* Desm. La plupart des auteurs entendent sous ce nom une espèce que j'ai décrite ci-dessus sous le nom de *P. gallica*. L'examen du matériel de Desmazière conservé au Museum de Paris, que j'ai pu étudier grâce à la bonne obligeance du Professeur R. Heim, est révélateur à cet égard ; la confusion est due à Desmazière lui-même en distribuant sous le n° 1084 Pl. Cryptg. de France une espèce totalement étrangère à celle qu'il a décrite et figurée sous le nom de *Pestalotia Guepini*.

La feuille d'herbier du Museum de Paris porte en tout trois récoltes :

1° au haut de la feuille d'herbier : une feuille de *Camellia* sp. contenue dans une enveloppe sur laquelle sont dessinées 3 conidies rappelant celles de la publication et portant un n° 14 ;

2° au milieu : trois feuilles de *Camellia* accompagnées d'un manuscrit et du texte imprimé de celui-ci portant le n° 1084 Pl. Cryptg. de France, ce texte se rapportant à la description de *Pestalotia Guepini* Desm. ;

3° au bas : quelques feuilles contenues dans une enveloppe et portant la mention *J. B. E. Ellis* n° 1923 Plants of Florida, sub *P. Guepini* (je détermine cet échantillon sous le nom de *Pestalotia virgatula* (Kleb.) Steyaert).

La feuille de *Camellia* contenue dans l'enveloppe du haut de la feuille d'herbier est couverte partiellement par des croûtes noirâtres; à l'inspection microscopique on y découvre aisément des conidies répondant à la description et aux dessins de Desmazière pour *P. Guepini*.

Dorénavant il ne peut subsister aucun doute quant à l'aspect réel de cette espèce.

Un réexamen du matériel conservé à l'Herbier du Jardin Botanique de l'État à Bruxelles m'a permis de découvrir parmi du matériel ayant fait partie de la collection de Westendorp une réplique de la feuille de *Camellia* du Museum de Paris; cette feuille porte à la fois *P. Guepini* et *P. gallica*. Il est à noter que Westendorp reçut cet échantillon de Desmazière. Je considère ce dernier échantillon comme le paratype.

Les trois feuilles de *Camellia* sp. collées au centre de la feuille d'herbier portent *P. gallica* Steyaert.

L'étude que j'ai faite de *Pestalotia Sydowiana* Bres. (20) me permet de conclure qu'il s'agit également de *P. Guepini*. Comme *P. macrotricha* Kleb. et *P. Rhododendri* West. sont déjà des synonymes de la première espèce, ils deviennent logiquement les synonymes de la seconde.

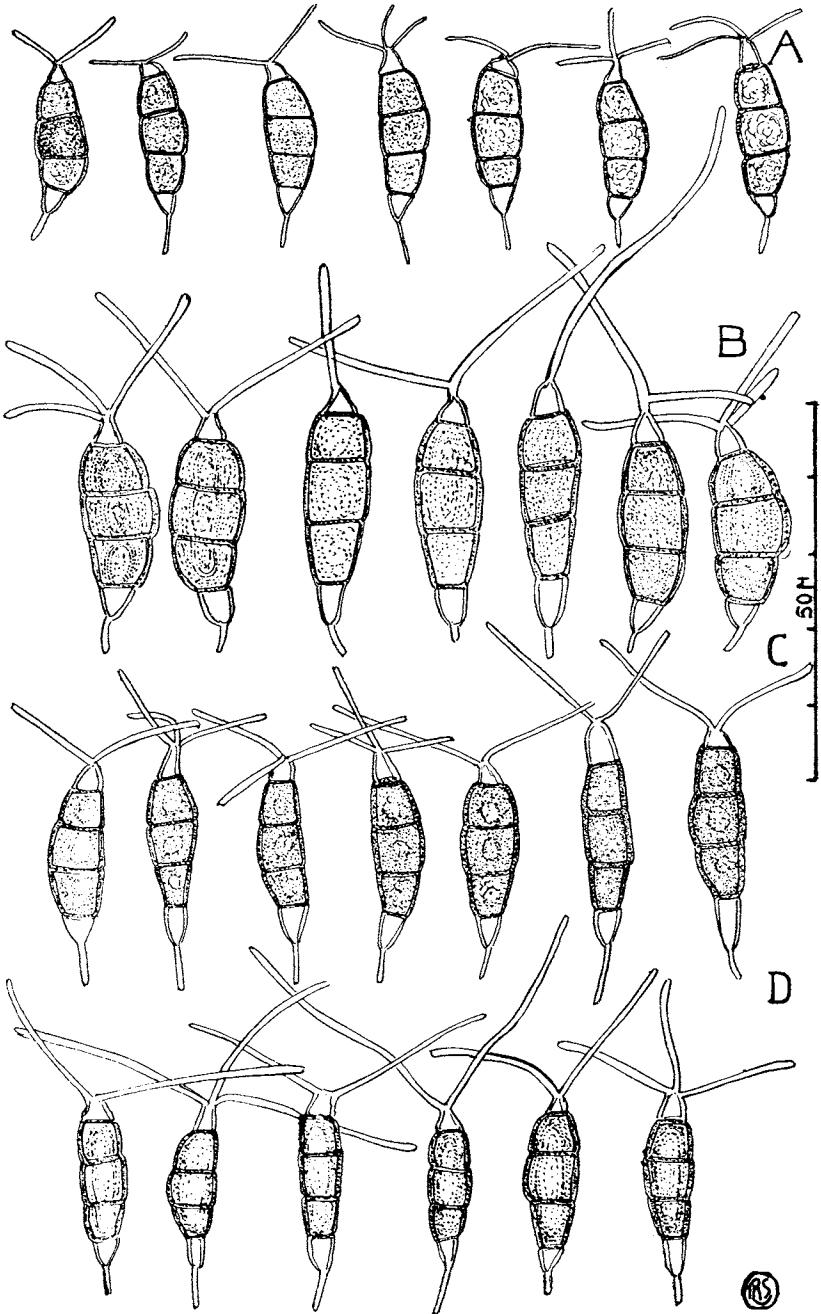
L'étude de tout ce matériel confirme l'observation (20, p. 69) comme quoi il n'y a aucune ou très peu de différences de teintes entre cellules colorées de la conidie. Les deux cellules supérieures, ou la centrale seulement, peuvent contenir une grande goutte faiblement réfringente.

Cette espèce, par son aspect général et détaillé, est bien représentative du genre.

En conclusion de ce qui précède, je confirme l'opinion de C. M. Doyer (4, p. 26) quant à la conception exacte qu'il faut avoir de *P. Guepini* (Pl. X, fig. C).

EXPLICATIONS DE LA PLANCHE XI.

- Fig. A, Conidies de *Pestalotiopsis dichæta* (Speg.) Steyaert, culture C. B. S. isolée de feuilles d'*Araucaria* sp. (× 1000).
Fig. B, Conidies de *Pestalotiopsis monochaetioides* (Doyer) Steyaert, culture C. B. S., isolée de *Chamaecyparis Lawsoniana* Parl., C. M. Doyer (× 1000).
Fig. C, Conidies de *Pestalotiopsis Pæoniae* (Serv.) Steyaert, culture C. B. S., Servazzi, sub *Pestalotia Photiniae* Serv. (× 1000).
Fig. D, Conidies de *Pestalotiopsis gracilis* (Kleb.) Steyaert, culture C. B. S., isolée de *Retinospora* sp. C. M. Doyer (× 1000).



Culture C. B. S. — Culture isolée d'*Erica sp.* par H. W. Wollenweber en Allemagne sub *Pestalotia Sydowiana* Bres. 50871 (27); substrat: moût gélosé plus salep.

Les Conidies répondent aux caractéristiques suivantes: *Conidies*: fusiformes, droites, 4-septées, de 24 - 26,3 - 30 × 6 - 7,2 - 8 μ; cellules colorées: brun fauve, concolores ou les 2 supérieures d'une teinte très légèrement plus accusée que l'inférieure, la cellule centrale contenant ordinairement une grosse goutte réfringente, plus ou moins constrictées aux septa; cellules extrêmes: hyalines, cylindro-conoïdes, l'apicale portant 3 - 4 setulas de 19 - 28,2 - 34(38) μ, la basale se terminant par un long pédicelle de 9 - 12,5 - 18 μ (Pl. X, fig. D).

Les conidies sont un peu plus grandes que dans le type; il en est de même pour les setulas et le pédicelle, sans quoi il y a concordance parfaite de forme et de couleur.

10. — ***Pestalotiopsis annulata*** (Berk. et Curt.) Steyaert comb. nov.

Pestalotia annulata Berk. et Curt. in Grevillea, II, p. 155 (1874); Sacc. Syll. Fung., III, p. 787 (1884); Guba in Mycologia, XXIV, p. 361 (1932), descr. em.

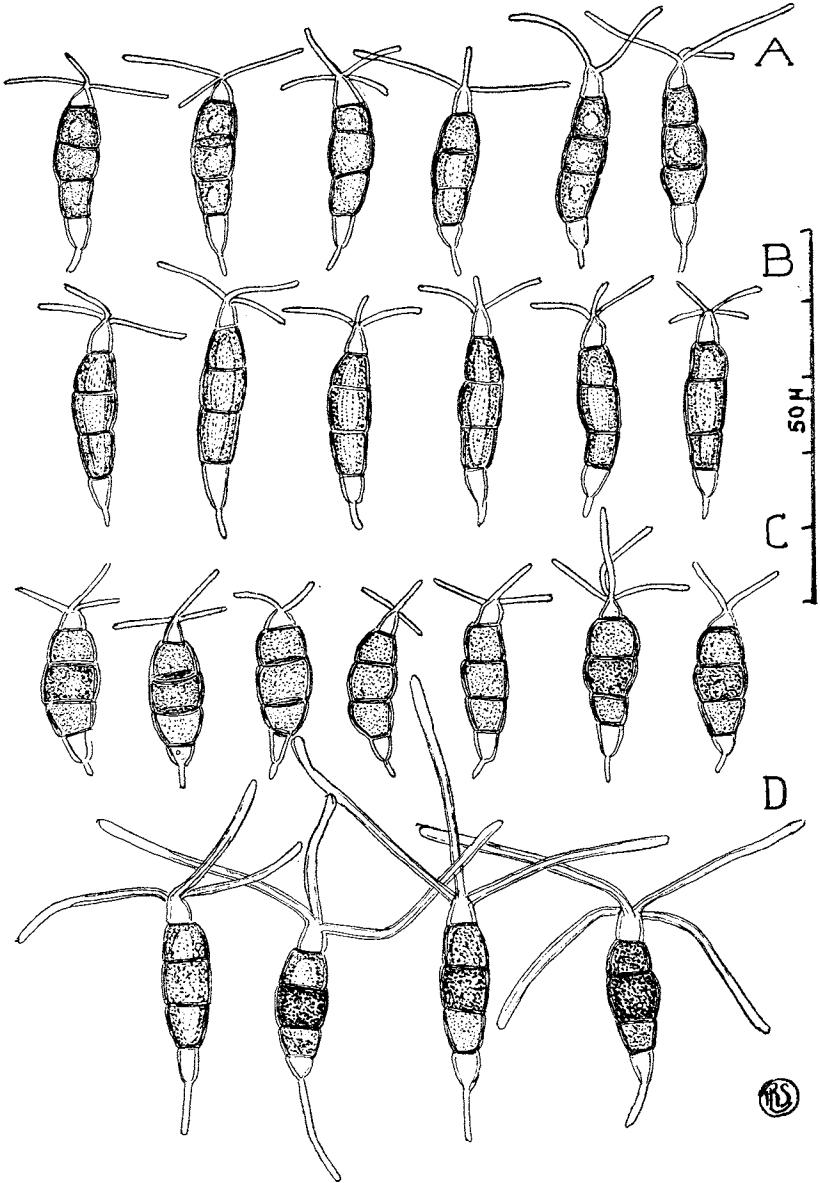
Voir mon étude antérieure (21) pour la citation du matériel étudié.

11. — ***Pestalotiopsis breviseta*** (Sacc.) Steyaert comb. nov.

Pestalotia breviseta Sacc. in Michelia, I, p. 92 (1877); Sacc., Fung. It. autog. del. tab. 84; Sacc., Syll. Fung., III, p. 787 (1884).

EXPLICATIONS DE LA PLANCHE XII.

- Fig. A, Conidies de *Pestalotiopsis cruenta* (Syd.) Steyaert, culture C. B. S., isolée de *Delonix regia* Rafin., H. W. Wollenweber 2820 (× 1000).
- Fig. B, Conidies de *Pestalotiopsis Royenae* (Guba) Steyaert, culture C. B. S., isolée par Ciferri, sub *Pestalotia Canangae* Koorders (× 1000).
- Fig. C, Conidies de *Pestalotiopsis breviseta* (Sacc.) Steyaert, culture C. B. S., isolée de *Cocos nucifera* L., P. Tammes, sub *Pestalotia gibberosa* Sacc. (× 1000).
- Fig. D, Conidies de *Pestalotiopsis Leucothoes* (White) Steyaert, culture C. B. S., isolée de feuilles *Leucothoes Catesbaei*, R. P. White (× 1000).



Culture C. B. S. — Culture isolée de feuilles de *Cocos nucifera* L. par P. Tammes aux Célèbes en 1933, sub *Pestalotia gibberosa* Sacc.

Observations. — 1. — Les conidies répondent à la description suivante : longueur \times largeur : 18 - 21 - 24 \times 6 - 6,9 - 8 μ ; cellules colorées : 11(13) - 14 - 16(18) $\mu \times$ 6 - 6,9 - 8 μ ; setulas au nombre de (1)2 - 3 - 4 et (3)4 - 6 - 11 μ de long ; pédicelle : 1 - 2,5 - 4 μ .

Cellules médianes concolores ou la centrale seulement d'une teinte un peu plus accusée.

2. — Ces caractéristiques s'écartent notablement de la description originale de *P. gibberosa* qui rapporte des dimensions plus petites de 18 - 19 \times 6 - 7 μ (Guba dit 15 - 18 \times 5 - 6 μ) et à cellules médianes versicolores. Par contre, la concordance avec celle de *P. breviseta* est bonne. Saccardo (15) figure une conidie de 25 - 26 \times 7 μ avec des cellules médianes concolores et portant des setulas courts, caractéristiques de l'espèce. Klebahn donne un plus grand écart dans les dimensions, c'est-à-dire 20 - 26 \times 6,5 - 7,5 μ et ajoute : « Zellen blass, graubraun, fast ohne farbenunterscheid ».

En conclusion je réfère cette culture à *P. breviseta*.

3. — J'attire l'attention sur le fait que si l'on s'en réfère à la description de *P. Psidii* Pat. on verra qu'il s'agit vraisemblablement d'un synonyme (Pl. XII, fig. C).

12. — ***Pestalotiopsis cruenta*** (Syd.) Steyaert comb. nov.

Pestalotia cruenta Syd. in Mem. Herb. Boiss., n° 4, p. 5 (1900) ; Sacc. Syll. Fung., XIV, p. 1017 (1902).

Culture C. B. S. — Culture isolée de *Delonix regia*, Iles Philippines, leg. Reyes, comm. R. O. Ocfemia, déterm. H. W. Wollenweber 2820 (27) ; substrat : moût gélosé plus salep.

Observations. —

1. — Comparaison des observations faites par divers auteurs sur du matériel attribué à *P. cruenta* :

	Sydow	Wollenweber	C. B. S. (Steyaert)
longueur	18 - 24 μ	(15)18 - 21 - 26(28) μ	(18)21 - 22,5 - 25 μ
largeur... ..	5 - 6,5 μ	(5)5,5 - 5,8 - 6,1(7) μ	5 - 6,3 - 7 μ
cellules colorées... ..		(12)13,5 - 14 - 14,5(16) μ	(12)14 - 14,6 - 16 μ
setulas { nombre... ..	1 - 4	1 - 4	2 - 3 - 4
{ longueur	12 - 20 μ	(10)14 - 16 - 20(22) μ	8 - 11,3 - 16 μ
pédicelle	—	(2)4 - 4,4 - 5(12) μ	2 - 3,4 - 6 μ

2. — Dans la culture du C. B. S. les cellules colorées des conidies sont guttulées. D'une façon générale il y a très bonne concordance avec la description originale (Pl. XII, fig. A).

13. — **Pestalotiopsis disseminata** (Thuem.) Steyaert comb. nov.

Pestalotia disseminata Thuem. in Inst. Rev. Sci. Coimbra, XVIII, p. 501 (1880) ; Sacc. Syll. Fung., III, p. 784 (1884) ; Guba in Mycologia, XXIV, p. 365 (1932), descr. em.

Voir mon étude (20) pour la citation du matériel examiné antérieurement.

Observation. — J'identifie sous ce nom un exsiccata reçu de Mr. S. Hughes du C. M. I. Sur *Cladium Mariscus* R. Br., Angleterre, Norfolk, Dheathe broad, *E. A. J. M. B. Ellis* (K - I. M. I. 14875 [J]). Cet échantillon correspond à la description suivante : *Macules* : caulicoles non apparentes sur le matériel desséché ; *Acervules* : allongées ; *Conidies* : fusiformes, 4-septées, 23 - 25,7 - 28 × 6 - 7,2 - 8,5 μ ; cellules colorées fauves, concolores, guttulées, 16 - 17,6 - 19 μ, légèrement constrictée aux septa ; setulas : 2 - 3 - (rarement 4) étalés, 11 - 17,3 - 24 μ ; pédicelle : 3 - 5,5 - 8 μ (Pl. XIII, fig. A).

14. — **Pestalotiopsis Leucothoes** (White) Steyaert comb. nov.

Pestalotia Leucothoes White in Mycologia, XXVII, p. 342(1935).

Culture C. B. S. — Repiquage de la culture type isolée de feuilles de *Leucothoes Catesbaei*, Springfield, New Jersey, U. S. A., 1931, par R. P. White (26) ; substrat : moût gélosé plus salep.

Observations. —

1. — Comparaison de mes observations à celles de White :

	White	C. B. S. (Steyaert)
longueur	(21,5)23,5 - 27,5(29,5) μ	(21)22 - 23,4 - 26 μ
largeur... ..	(4,9)5,5 - 6,3(6,9) μ	(6,5)7 - 7,3 - 7,5 μ
cellules colorées ..	(13,8)16,7 - 17,7(18,7) μ	14 - 15,6 - 17 μ
setulas { nombre... ..	2 - 3 - 4 - 5	3 - 4
{ longueur ...	(3,9)20 - 33(39,5) μ	14 - 21,9 - 32 μ
pédicelle	(0)5,9 - 13,8(15,7) μ	5 - 10,1 - 14(19) μ

2. — Quoiqu'il y ait concordance entre mes mesures et celles de White, je n'ai pas remarqué que les deux cellules colorées supérieures soient aussi foncées que ne le relate la description origi-

nale, tout au moins pas dans la mesure où je l'entends pour le groupe Versicolores. Dans une certaine proportion, les conidies manifestent effectivement une teinte plus accusée, mais celle-ci est généralement restreinte à la cellule centrale (Pl. XII, fig. D).

15. — **Pestalotiopsis Mangiferae** (*P. Henn.*) *Steyaert* comb. nov.

Pestalotia Mangiferae P. Henn. apud De Wild. in Ann. Mus. Congo, Bot., Sér. V, p. 102 (1907) ; Sacc. Syll. Fung., XXII, p. 1223 (1913) ; Steyaert in Bull. Jard. Bot. État Brux., XIX, p. 173 (1948) (Pl. XIV, fig. B).

16. — **Pestalotiopsis mayumbensis** (*Steyaert*) *Steyaert* comb. nov.

Pestalotiopsis mayumbensis (Steyaert) Steyaert in Bull. Jard. Bot. État Brux., XIX, p. 176 (1948).

17. — **Pestalotiopsis Royenae** (*Guba*) *Steyaert* comb. nov.

Pestalotia Royenae Guba in Mycologia, XXIV, p. 380 (1932).

Culture C. B. S. — La plante hôte est inconnue. La culture fut déterminée par Ciferri sous *P. Canangae* Koorders.

Observation. — Je ne puis confirmer cette détermination étant donné les nombreuses discordances par rapport à la description originale ; par contre, il y a concordance parfaite avec celle de *P. Royenae* Guba comme le tableau ci-dessous le fait ressortir.

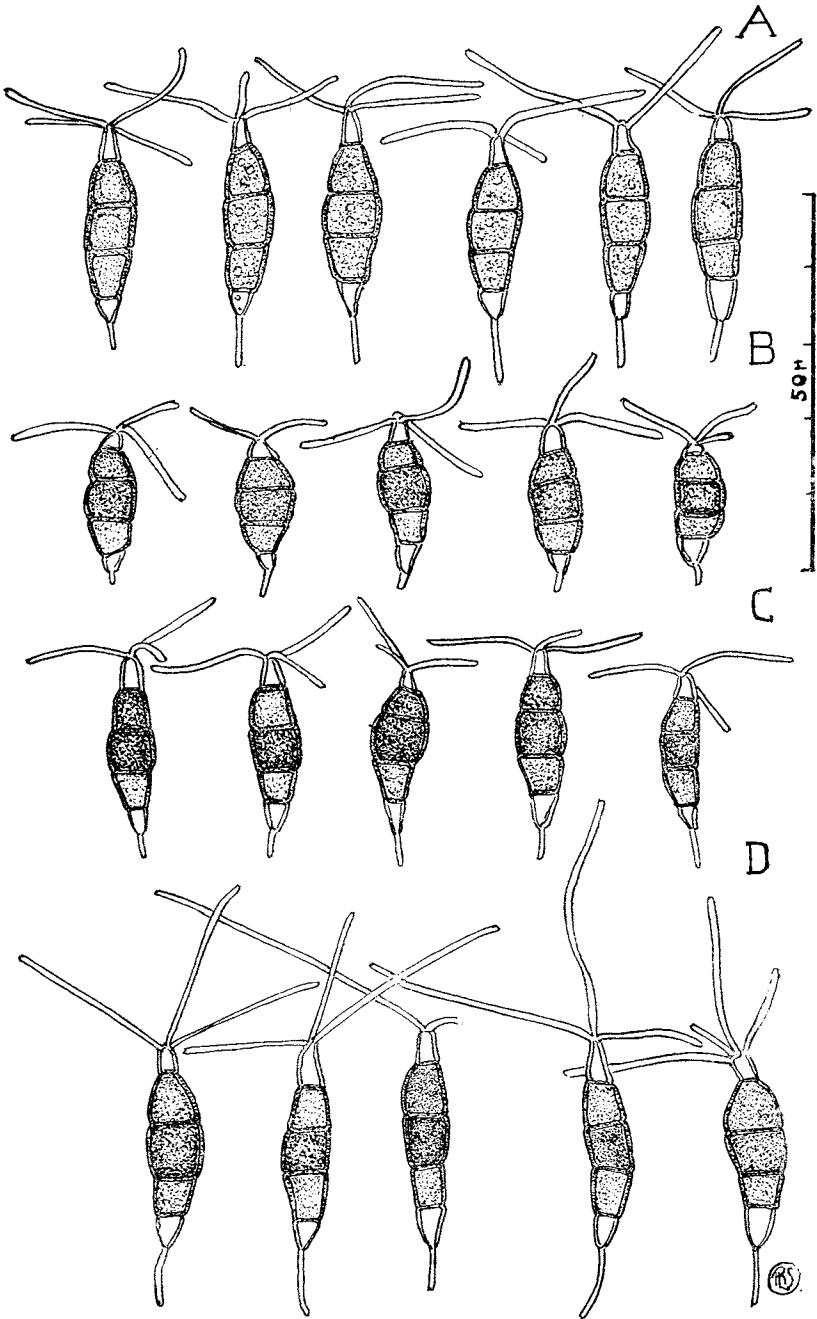
EXPLICATIONS DE LA PLANCHE XIII.

Fig. A, Conidies de *Pestalotiopsis disseminata* (Thuem.) Steyaert, sur *Cladium Mariscus* R. Br., *E. A. J. M. B. Ellis* (K - I. M. I. 14875) (× 1000).

Fig. B, Conidies de *Pestalotiopsis hypodermia* (Niessl.) Steyaert, sur feuilles conifères, *S. Kurz* (Rabenhorst, Fungi Europaei 2545) (× 1000).

Fig. C, Conidies de *Pestalotiopsis foedans* (Sacc. et Ell.) Steyaert, sur écorces de *Thuya sp.*, *J. B. Ellis* (Rabenhorst-Winter, Fungi Europaei 2997) (× 1000).

Fig. D, Conidies de *Pestalotiopsis oxyanthi* (Thuem.) Steyaert, sur branches de *Myrica Gale* L., *E. Bommer* et *E. Rousseau*, sub *Pestalotia longiseta* Speg. (Br.) (× 1000)



	<i>P. Royenae</i> Guba	Culture du C. B. S.
longueur	22 - 25 μ	23 - 25,1 - 27(29) μ
largeur... ..	5 - 7 μ	5 - 5,9 - 6,5 μ
cellules colorées... ..	15 - 17 μ	15 - 16,9 - 19 μ
setulas {	3	2 - 3 - 4
nombre... ..		
longueur	4 - 11 μ	5 - 8,7 - 12 μ
pédicelle	2 - 7 μ	2 - 2,7 - 4 μ

Les dimensions rapportées par Guba paraissent un peu faibles si l'on considère ses dessins, qui à l'échelle donnée montrent des longueurs allant jusqu'à 28 μ (Pl. XII, fig. B).

18. — ***Pestalotiopsis Palmarum* (Cke) Steyaert** comb. nov.

Pestalotia Palmarum Cke in Grevillea, V, p. 101 (1877) ; Sacc. Syll. Fung., III, p. 796 (1884).

Matériaux d'herbier. — Sur feuilles de *Cocos nucifera* L., Iles Philippines, Palawan, Tay-Tay, 3-V-1913, *E. D. Merrill* (Sydow, Fungi exot. exsci. 289) (Pl. XIV, fig. A) ; sur feuilles de *Cocos nucifera* L., Guyane Britannique, Demerara, sans date ni récolt., *C. M. Cooke* (de Thuemen, Mycotheca universalis 1676) (voir tableau II et Pl. XIV, fig. B).

19. — ***Pestalotiopsis aeruginea* (Steyaert) Steyaert** comb. nov.

Pestalotia aeruginea Steyaert in Bull. Jard. Bot. État Brux., XIX, p. 186 (1948).

EXPLICATIONS DE LA PLANCHE XIV.

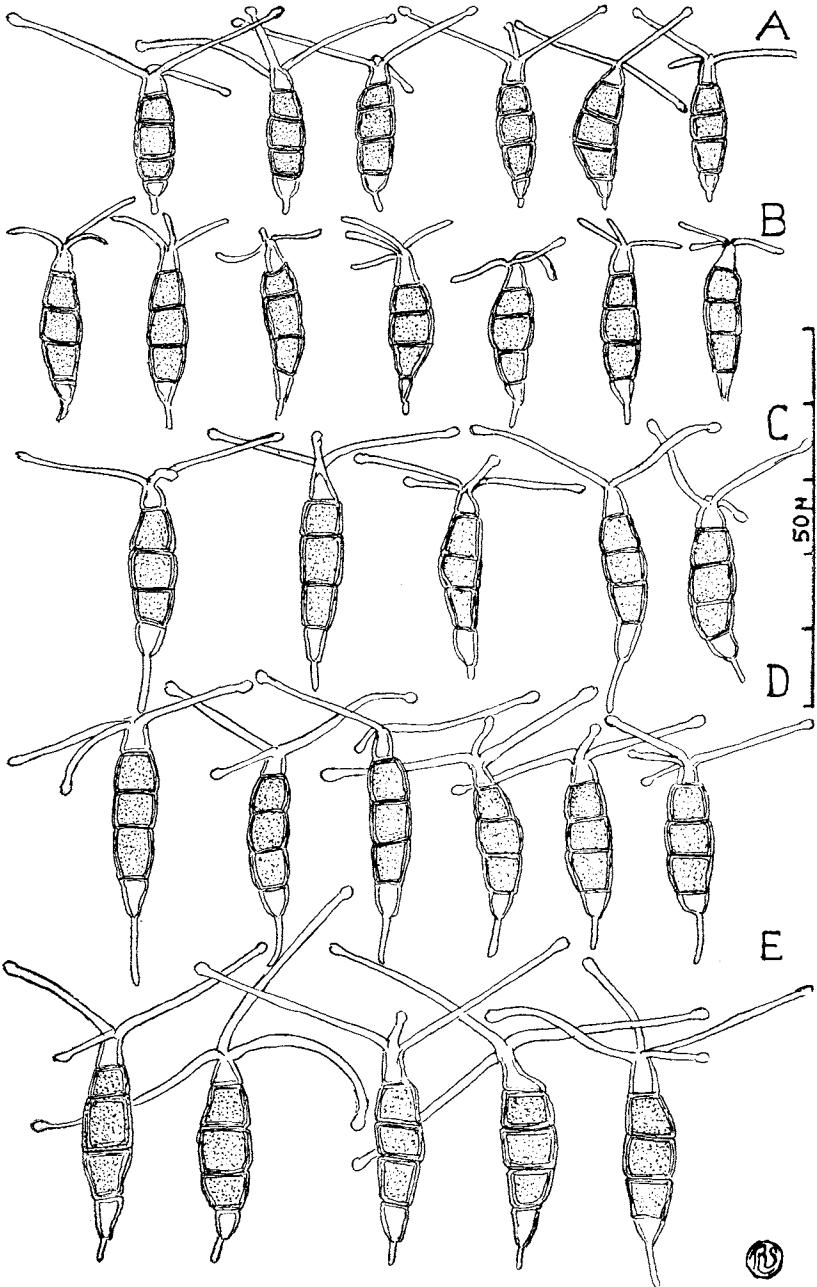
Fig. A, Conidies de *Pestalotiopsis Palmarum* (Cke) Steyaert, sur feuilles de *Cocos nucifera* L., *E. D. Merrill* (Sydow, Fungi exot. exsic. 289 ($\times 1000$)).

Fig. B, Conidies de *Pestalotiopsis Mangiferae* (P. Henn.) Steyaert, sur feuilles de *Mangifera indica* L., *Vanderyst* B. 86 (Br. type) ($\times 1000$).

Fig. C, Conidies de *Pestalotiopsis papposa* Steyaert sp. nov., sur feuilles de *Cocos nucifera* L., *F. C. Deighton* M2611 (K - I. M. I. 28228) (Br. type) ($\times 1000$).

Fig. D, Conidies de *Pestalotiopsis papposa* Steyaert sp. nov., culture C. B. S., sub *Pestalotia Palmarum* Cke (Br. paratype) ($\times 1000$).

Fig. E, Conidies de *Pestalotiopsis Theae* (Saw.) Steyaert var. *minor* Steyaert, sur feuilles de *Klainedoxa regia* Pierre, *Vanderyst* 2256 (Br. type) ($\times 1000$).



20. — *Pestalotiopsis Fici* Steyaert sp. nov.

Maculae : plus minusve circulares, straminae, circumdatae purpureo-vinose, 100-200 μ . *Acerruli* : elongati vel polygoni primum epidermide tecti demum longitudinaliter fissi. *Conidia* : fusoidea,

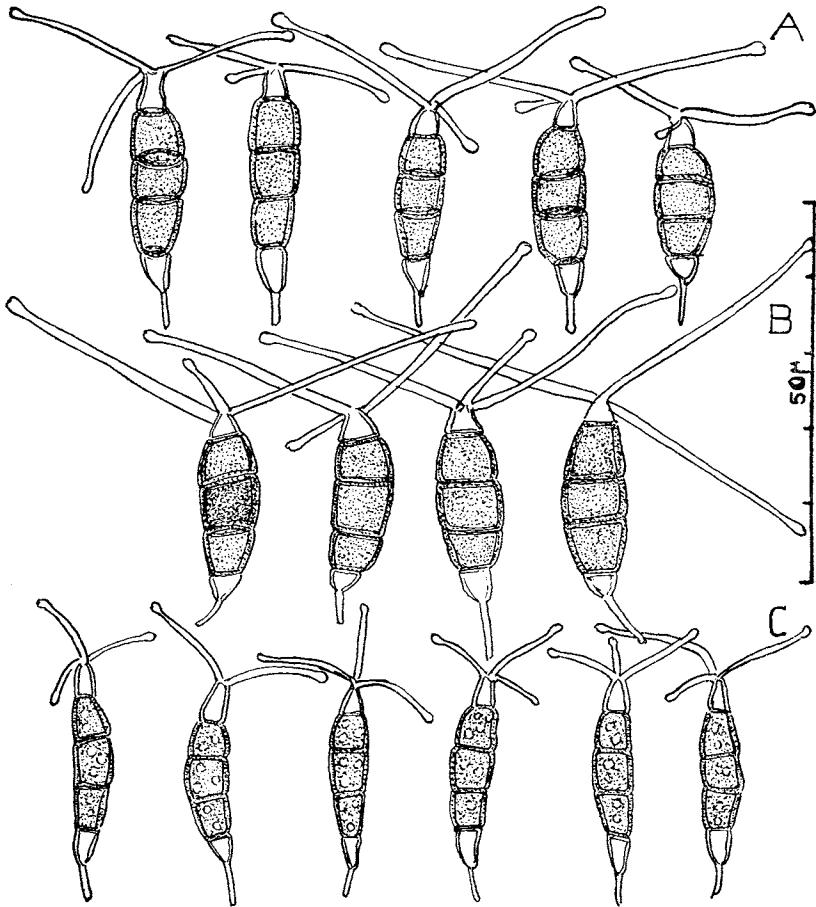


Figure 24.

Fig. A, Conidies de *Pestalotiopsis Theae* (Saw.) Steyaert var. *minor* Steyaert, culture C. B. S., isolée de *Camellia Theae* Link., C. M. Doyer, sub *Pestalotia Theae* Saw. ($\times 1000$).

Fig. B, Conidies de *Pestalotiopsis Theae* (Saw.) Steyaert, sur feuilles *Camellia Theae* Link., T. Petch (Sydow, Fungi exot. exsic. 146, sub *Pestalotia Palmarum* Cke ($\times 1000$).

Fig. C, Conidies de *Pestalotiopsis Fici* Steyaert sp. nov., sur feuilles *Ficus* sp., C. G. Hansford (K - I. M. I. 33014) (Br. type) ($\times 1000$).

recta, 4-septata, 22 - 25,8 - 28(30) × 5 - 5,7 - 6,5(7) μ ; cellulae 3 mediae, ferrugineo fulvus, concolores, multi-guttulati, 14 - 15,8 - 19 μ ; cellulae extimae longe conoides, apicalis 2 - 3 - 4 setulas patulas spathulas 5 - 10,9 - 16(19) μ gerens, basalis in pedicello 2 - 3,9 - 6 μ desinens.

Matériel d'herbier. — Sur feuilles de *Ficus sp.*, Uganda, Kiagwe (Rifle range), juin 1938, *C. G. Hansford* [K - I. M. I. 33014 (Herb. Myco. Dept. Agric. Uganda 2452)] (Br. type) (fig. 24 C).

21. — ***Pestalotiopsis papposa*** *Steyaert sp. nov.*

Maculae: non visibiles in foliis exsiccati. *Acervuli*: epidermide tecti rima longitudinali deshiscentes. *Conidia*: fusioidea, recta, 4-septata, (19)20 - 22,7 - 26 × 5 - 6,3 - 7(8); cellulae 3 mediae, ad septa constrictae, concolores, ferrugineae; cellulae extimae hyalinae, apicalis conoides 3 setulas rectas patulas spathulas 11 - 15,1 - 18(20) gerens, basalis in pedicello 4 - 5 - 6 μ desinens (Pl. XIV, fig. C).

Matériel d'herbier. — Sur feuilles de *Cocos nucifera* L., Sierra Leone, Njala (Kori), 6 fév. 1948, *F. C. Deighton* M. 2611 (Br. type) (K - I. M. I. isotype) (culture desséchée du C. B. S. paratype, voir ci-dessous).

Culture C. B. S. — Culture isolée de *Cocos nucifera* L. sub *Pestalotia Palmarum* Cke, substrat: extrait d'avoine gélosé. Les indications quant au lieu de récolte et au récolteur sont perdues.

Observations. — 1. — Nom attribué en raison de l'aspect des conidies qui ont quelque ressemblance de forme avec les akènes pourvus de pappus des Compositaceae.

2. — Les conidies de la culture ont les caractéristiques suivantes: longueur × largeur: 19 - 22,4 - 26 × 5,5 - 6,2 - 7 μ ; cellules colorées: 13 - 14,8 - 17 μ ; setulas au nombre de 2 - 3 - 4 et d'une longueur de 13 - 18,3 - 21(28) μ ; pédicelle: 4 - 6,1 - 8(10) μ (Pl. XIV, fig. D).

22. — ***Pestalotiopsis Planimi*** (*Vize*) *Steyaert comb. nov.*

Pestalotia Planimi Vize in Grevillea, V, p. 109 (1877); Sacc. Syll. Fung., III, p. 788 (1884).

Pestalotia Euonymi Vize in Bull. Calif. Acad. Sci., II, p. 161 (1885); Sacc. Syll. Fung., XV, p. 242 (1901).

Pestalotia spectabilis Kleb. in Myc. Centrbl., IV, p. 3 (1914) ;
Sacc. Syll. Fung., XXV, p. 600 (1931).

Matériaux d'herbier. — Sur feuilles en décomposition de *Evonymus japonicus* L., Portugal, Coimbra, jan. 1879, *Ad. Fr. Moller*

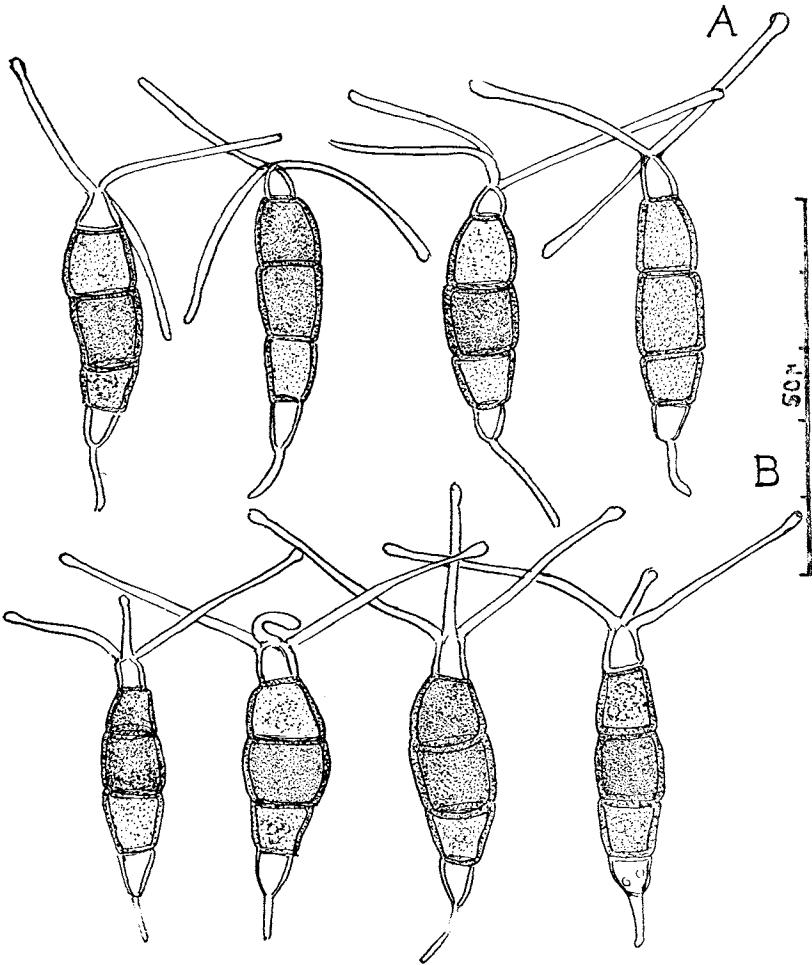


Figure 25.

Fig. A, Conidies de *Pestalotiopsis Planimi* (Vize) Steyaert, sur feuilles en décomposition de *Evonymus japonicus* L., *H. W. Harkness* (de Thuemen, *Mycotheca universalis* 2085) ($\times 1000$).

Fig. B, Conidies de *Pestalotiopsis Planimi* (Vize) Steyaert, sur feuilles en décomposition de *Evonymus japonicus* L., *Ad. Fr. Moller* (de Thuemen, *Mycotheca universalis* 884^b) ($\times 1000$).

(de Thuemen, Mycotheca universalis 884^b, sub *Pestalotia funerea* Desm. fa *Evonymi-japonici*) ; sur feuilles en décomposition de *Evonymus japonicus* L., États-Unis, Californie, 1881, H. W. Harkness.

Observations. — 1. — Mes observations sont en bonne concordance avec celles de Guba (8). J'inclus toutefois cette espèce parmi les spatulées, car il ressort de l'examen de *de Thuemen*, Myc. Univ. 884^b que les setulas se terminent par un renflement nettement visible (fig. 25 B), tandis qu'il n'est qu'occasionnel pour les setulas des conidies de *de Thuemen*, Myc. Univ. 2085 (fig. 25 A).

2. — Les caractéristiques observées sur les deux échantillons sont les suivantes :

	Myc. un. 2083	Myc. un. 884 ^b
longueur	(31)33 - 34,8 - 38 μ	35,2 - 42,7 μ
largeur... ..	(8,5)9 - 9,9 - 11 μ	8,5 - 10 μ
cellules colorées... ..	(20)22 - 23,8 - 25 μ	22 - 31 μ
setulas { nombre... ..	3	2 - 3
longueur	(14)22 - 28,4 - 33(35) μ	13 - 38 μ
pédicelle	(3)5 - 7,8 - 11(12) μ	5 - 10 μ

23. — ***Pestalotiopsis Theae* (Saw.) Steyaert** comb. nov.

Pestalotia Theae Saw. in Spec. Rept. Agr. Exp. Stat., Taiwan, XI, p. 113 (1915) ; Sacc. Syll. Fung., XXV, p. 607 (1931).

Matériaux d'herbier. — Sur feuilles de *Camellia Theae* Link, Ceylan, Peradeniya, nov. 1912, T. Petch (Sydow, Fungi exot. exsic. 146, sub *Pestalotia Palmarum* Cke).

Observation. — Les conidies de cette espèce atteignent une taille relativement grande en considérant les espèces qui lui sont associées. Elles sont notablement plus grosses que ne le signale Guba (21) (voir tableau II et fig. 24 B).

24. — ***Pestalotiopsis Theae* (Saw.) Steyaert** var. **minor** Steyaert comb. nov.

Pestalotia Theae Saw. var. *minor* Steyaert in Bull. Jard. Bot. État Brux. XIX, p. 184 (1948).

Culture C. B. S. — Culture isolée de *Camellia Theae* Link par C. M. Doyer à Buitenzorg sub *Pestalotia Theae* Saw.

Observations. — 1. — Cette culture paraît être celle étudiée par

C. M. Doyer (4, p. 29). Elle n'y donne malheureusement pas une description complète de la conidie.

2. — Mes observations sur les mensurations des conidies de la culture sont données au tableau II; on peut les comparer, d'une part, aux mensurations des conidies de *Sydow*, Fungi exot. exsic. 146 et, d'autre part, à celles de *P. Theae* var. *minor*. Il ressort que la concordance avec ces dernières est parfaite (fig. 24 A et Pl. XIV, fig. E).

25. — ***Pestalotiopsis hypodermia*** (Niessl.) Steyaert comb. nov.

Sporidesmium hypodermium Niessl. in Rabenhorst, Fungi Europaei 2545 (1880) nomen nudum; in Hedwigia, XX, p. 146 (1881).

Ceratophorum hypodermium (Niessl.) Sacc. Syll. Fung., IV, p. 397 (1886).

Maculae : epiphyllae. *Acervuli* : nigri, elongati vel circulares, primo epidermide tecti demum erumpentes. *Conidia* : ob-claviformia, vel late ellipsoidea, 4-septata, (16)17 - 18,1 - 20 × 6 - 7,1 - 8 μ; cellulae 3 mediae, (10)12 - 12,7 - 14 μ longae, uniformiter sepiaceae vel centralis vix obscurius colorata; cellulae extimae hyalinae, late conoides, superior interdum 2 saepissime 3 setulas 8 - 11,4 - 15 μ longas gerens, basalis saepe brevis conoidea-patulas, in pedicello (1)2 - 3 μ desinens (Pl. XIII, fig. B).

Matériel d'herbier. — Sur feuilles de Conifère, Indes Britanniques, Jardin Botanique de Calcutta, sans date, S. Kurz (Rabenhorst, Fungi Europaei 2545 sub *Sporidesmium hypodermium* Niessl.).

Observations. — 1. — Par la taille de ses conidies *P. hypodermia* est très voisin de *P. Cinnamoni* Petch, *P. Theobromae* Petch, *P. macrochaeta* (Speg.) Guba, *P. pallidicolor* (Speg.) Guba, *P. adusta* Ell. et Ev. et *P. flavidula* Tassi.

2. — Je suis fort obligé à Mr. S. Hughes du Commonwealth Mycological Institute de Kew d'avoir eu l'amabilité d'attirer mon attention sur cette espèce qui était erronément classée dans les *Ceratophorum*.

26. — ***Pestalotiopsis stictica*** (Berk. et Curt.) Steyaert comb. nov.

Pestalotia stictica Berk. et Curt. in Grevillea, II, p. 155 (1874); Guba in Mycologia, XXIV, p. 383 (1932), descr. em.

Voir mon étude antérieure (21) pour la citation du matériel étudié.

27. — **Pestalotiopsis foedans** (Sacc. et Ell.) Steyaert comb. nov.

Pestalotia foedans Sacc. et Ell. in *Michelia*, II, p. 575 (1882) ; Sacc. Syll. Fung., III, p. 792 (1884) ; Guba in *Phytopathology*, XIX, p. 206 (1929), descr. em.

Matériel d'herbier. — Sur écorces de *Thuya sp.*, États-Unis, New-Jersey, Newfield, oct., *J. B. Ellis* (comm. Geo. F. Meschutt ; Rabenhorst, *Fungi Europaei* 2997) (Pl. XIII, fig. C).

Observation. — Mes observations concordent parfaitement avec celles de Guba (7).

28. — **Pestalotiopsis maculiformans** (Guba et Zeller) Steyaert comb. nov.

Pestalotia maculiformans Guba et Zeller in *Mycologia*, XXIV, p. 370 (1932).

Voir mon étude antérieure (21) pour la citation du matériel examiné.

29. — **Pestalotiopsis oxyanthi** (Thuem.) Steyaert comb. nov.

Pestalotia oxyanthi Thuem. in *Inst. Rev. Sci. Coimbra*, XXVIII, p. 420 (1880) ; Sacc. Syll. Fung., III, p. 790 (1884).

Matériel d'herbier. — Sur branches de *Myrica Gale* L., Belgique, Westmalle, déc. 1888, *E. Bommer* et *E. Rousseau*.

Observation. — Grandes conidies de 24 - 26,6 - 29 × 6 - 6,6 - 7(8) μ ; cellules colorées de 16 - 17,2 - 20 μ de long ; 2 - 3 - 4 setulas de (9)18 - 23 - 28(41) μ et un pédicelle de (4)6 - 7,8 - 8(10) μ. Le plus souvent la teinte très foncée n'intéresse que la cellule centrale, la cellule supérieure étant alors d'une teinte intermédiaire entre celle de la centrale et de l'inférieure (Pl. XIII, fig. D).

30. — **Pestalotiopsis Westerdijkii** Steyaert sp. nov.

Conidia : fusioidea recta, rare curva, 4-septata, 20 - 24 - 26(27) × (5,5)6 - 7,5 - 9 μ ; cellulae 3 mediae 14 - 15,9 - 18(19) μ, versicolores, 2 superiores umbrinae inferior olivacea ; cellulae extimae hyalinae, apicalis conoides 2 - 3 - 4 setulas 3 - 6,7 - 12(15) μ longo

gerens, basalis conoides vel longe conoides in pedicello 2 - 3,2 - 5 μ desinens (Pl. XV, fig. A).

Culture C. B. S. — Culture isolée de feuilles de *Cocos nucifera* L., Célèbes, P. Tammes sub *Pestalotia breviseta* Sacc.; substrat : extrait d'avoine gélosé.

Culture desséchée type au Jardin Botanique de l'État à Bruxelles.

Observation. — Comme on l'a vu plus haut, il faut placer *P. breviseta* dans le groupe concolores, or il se fait que la culture produit des conidies nettement versicolores. Aucune espèce à setulas aussi courts n'étant connue dans le groupe Versicolores, il est justifié de considérer cette culture comme représentant une espèce inédite, que je dédie au Prof. J. Westerdijk.

31. — ***Pestalotiopsis glandicola*** (Cast.) Steyaert comb. nov.

Robillardia glandicola Cast., Cat. Pl. Marseille, p. 205 (1845).

Pestalotia Castagnei Desm. in Ann. Sci. Nat., Sér. III, VI, p. 64 (1846).

Pestalotia glandicola (Cast.) Guba in Phytopathology, XIX, p. 206 (1929); Steyaert in Bull. Jard. Bot. État Brux., XIX, p. 179 (1948).

Pestalotia congensis P. Henn. apud De Wild in Ann. Mus. Congo, Bot., Sér. V, II, p. 299 (1908); Sacc. Syll. Fung., XXII, p. 121 (1913).

EXPLICATIONS DE LA PLANCHE XV.

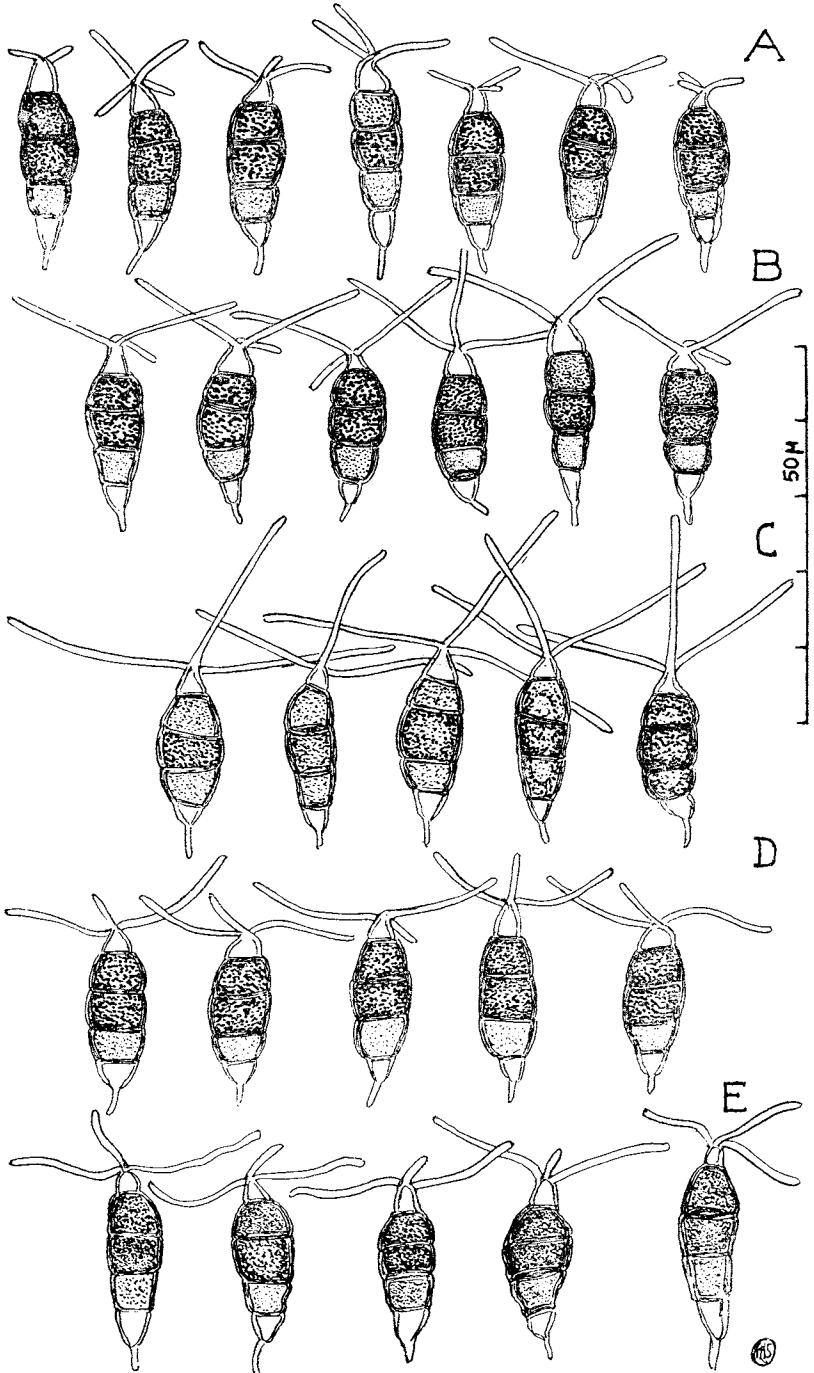
Fig. A, Conidies de *Pestalotiopsis Westerdijkii* Steyaert sp. nov., culture C. B. S., isolée de *Cocos nucifera* L., P. Tammes, sub *Pestalotia breviseta* Sacc. (Br. type) ($\times 1000$).

Fig. B, Conidies de *Pestalotiopsis aquatica* (Ell. et Ev.) Steyaert, culture C. B. S., isolée de *Cocos nucifera* L., P. Tammes, sub *Pestalotia stellata* B. et C. ($\times 1000$).

Fig. C, Conidies de *Pestalotiopsis versicolor* (Speg.) Steyaert, culture C. B. S., isolée de *Cocos nucifera* L., C.. M. Doyer ($\times 1000$).

Fig. D, Conidies de *Pestalotiopsis japonica* (Syd.) Steyaert, culture C. B. S., isolée de *Mangifera indica* L., sub *Pestalotia sphaerelloides* Ell. et Lang. ($\times 1000$).

Fig. E, Conidies de *Pestalotiopsis japonica* (Syd.) Steyaert, sur *Cerantonia siliqua* L., G. Orian D/241 (K - I. M. I. 2071) ($\times 1000$).



Pestalotia scirrofaciens N. Brown in *Phytopathology*, X, p. 392 (1920) *Sacc. Syll. Fung.*, XXV, p. 606 (1931).

Pestalotia Aucoumeae Cl. et M. Moreau in *Rev. de Myc.*, XIII (supplém. colonial n° 1), p. 14 (1948).

Observations. — 1. — J'ai signalé (21) la synonymie entre *Pestalotia* (Cast.) Guba et *Pestalotia congensis* P. Henn. Afin de faire ressortir cette concordance, j'ai mis sous forme tabulaire (tableau III) mes observations sur chacun des échantillons étudiés.

2. — Je réfère également à cette espèce: H. Pittier et Th. Durand, *Plantae Costaricensis exsic.*, sur feuilles mortes, San José, 26 mai 1890, *Ad. Tonduz* 2466 (leg. H. Pittier et Tonduz 18) (Br.).

Cultures C. B. S. — I) Culture isolée de tiges chancreuses de *Sapota Achras* Mill. par N. E. Brown, sur matériel transmis par P. H. Rolfs de Buena Vista, Floride, États-Unis sub *Pestalotia scirrofaciens*. Repiquage de la culture type; substrat: moût plus salep.

Observations. — 1. — Mes observations confirment celles de Guba (8, p. 381) pour *P. scirrofaciens*; il ne semble donc pas que la culture ait été influencée en un sens quelconque par la culture prolongée sur milieu artificiel.

Les avis sont quelque peu partagés quant à son identité. Doyer (4) considère *P. scirrofaciens* comme synonyme de *P. versicolor*. Guba (8), tout en ne partageant pas cet avis, considère néanmoins que ce sont des espèces très voisines. Mon opinion est qu'on ne peut trouver de différences suffisantes pour la distinguer de *P. glandicola*.

2. — Les conidies de la culture répondent aux caractéristiques suivantes: longueur \times largeur: 23 - 25,7 - 28 \times 9 - 9,6 - 10 μ ; cellules colorées: 15 - 17,5 - 19 μ ; setulas au nombre de 2 - 3 - 4, d'un longueur de (8)12 - 22,2 - 29 μ ; pédicelle 1 - 2,8 - 4(8) μ . Elles sont nettement claviformes et les deux supérieures des cellules médianes sont d'un brun fuligineux très foncé, caractère qui s'accroît fortement avec l'âge de la culture.

L'aspect des cellules colorées ne rappelle pas, à mon avis, celui des cellules homologues de *P. versicolor*.

Ces considérations m'autorisent, j'estime, de mettre *P. scirrofaciens* en synonymie avec *P. glandicola* (Pl. XVI, fig. A).

II) Culture isolée par Claude et Mireille Moreau de branches chancreuses de *Aucoumea Klaineana* Pierre, récoltées par le Prof. R. Heim au Gabon et décrite comme type de *Pestalotia Aucoumeae*; substrat: moût gélosé plus salep. Cette culture m'est parvenue par l'entremise du Prof. J. Westerdijk qui l'a reçue pour inclusion dans les collections du C. B. S. de Baarn.

Malgré un exposé assez long, la description des caractères taxonomiques laisse quelques imprécisions; de plus, mes propres observations diffèrent très sensiblement; elles s'établissent comme suit:

Conidies : (21)23 - 23,9 - 25(28) × 7 - 8,2 - 10 μ , 4-septées, claviformes ou sub-claviformes; 3 cellules médianes brunes, les 2 supérieures fuligineuses, parfois si foncées que le septum mitoyen en est caché, la cellule colorée inférieure brun fauve pouvant contenir 1 ou 2 masses réfringentes, 15 - 16,4 - 18 μ ; cellules extrêmes hyalines, l'apicale conoïde portant 3 setulas étalés assez rigides de (14)17 - 20,5 - 26(29) μ , l'inférieure se terminant par un pédicelle de (2)3 - 3,6 - 4(6) μ de long parfois absent.

La culture contient en mélange des conidies allant de subclaviforme à claviforme typique. Il s'agit sans doute d'un degré de maturité, les plus mûres étant typiquement versicolores et du dernier type de forme.

Ces données s'écartent très fort de celles que Cl. et M. Moreau rapportent; ils signalent une taille variant de 25 à 40 μ (*).

Les illustrations de ces auteurs sont malheureusement quelque peu schématiques; la planche 2, citée par eux, figure des conidies à setulas flexueux et dressés alors qu'ils sont étalés et rigides dans la culture du C. B. S. Je n'ai pas non plus observé des conidies anormales telles que figurées à la susdite planche; toutes celles que j'ai observées avaient les trois cellules colorées caractéristiques. (Il est à noter que l'échelle de la planche 2 en question est sans

(*) Extrait de la Revue de Mycologie, XIII (supplém. Col. n° 1), p. 17 :

.....

« *A. spores mûres.* »

« Les spores les plus courtes (fig. 2b) mesurent 25 μ de long (sans compter le pédicelle ni les appendices filiformes), les 3 cellules fuligineuses forment un ensemble de 18 μ de long; elles sont assez larges (8 à 9 μ) et parfois légèrement incurvées. »

« Les spores les plus longues (fig. 2c) ont jusqu'à 40 μ (cellules fuligineuses: 25 μ) et sont par contre les plus étroites (6 à 7 μ). »

« On rencontre tous les intermédiaires entre ces types de spores ».....

aucun doute erronée; on peut supposer qu'elle représente une taille de 20 μ et non de 200 μ .)

Sur la base de mes observations, je me crois autorisé de mettre *P. Aucoumeae* en synonymie avec *P. glandicola* (figure 26).

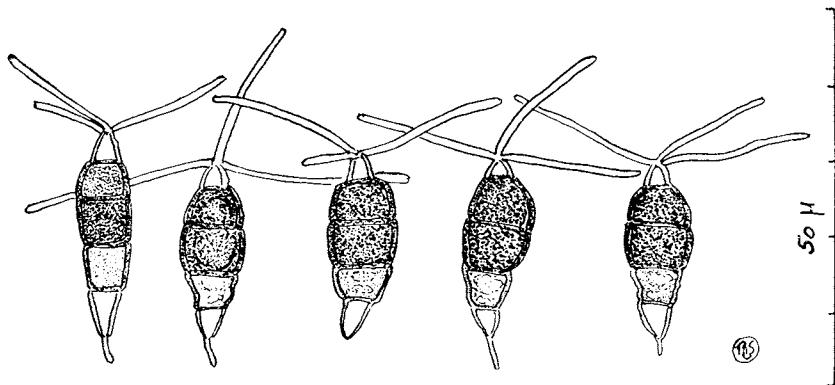


Figure 26. — Conidies de *Pestalotiopsis glandicola* (Cast.) Steyaert, culture C. B. S., isolée de *Aucoumea Klaineana* Pierre, R. Heim, sub *Pestalotia Aucoumeae* Cl. et M. Moreau ($\times 1000$).

32. — *Pestalotiopsis aquatica* (Ell. et Ev.) Steyaert comb. nov.

Pestalotia aquatica Ell. et Ev. in Journ. Mycol., V, p. 157 (1889); Sacc. Syll. Fung., X, p. 492 (1892); Guba in Mycologia, XIX, p. 224 (1929), descr. em.

Culture C. B. S. — Culture isolée de feuille de *Cocos nucifera* L. par P. Tammes aux Célèbes sub *Pestalotia stellata* B. et C.; substrat: extrait de cerises gélosé.

Observations. — 1 — L'étude faite par Guba du matériel type de *P. stellata* révèle que ses conidies sont petites, trapues et épaisses, d'une taille maximum de 20 μ et pourvues de setulas courts. Si les conidies de la culture ne répondent pas à cette description, par contre elles s'accordent fort bien de celle de *P. aquatica* Ell. et Ev. (7, p. 224) (Pl. XV, fig. B).

2. — Comparaison de la culture C. B. S. par rapport à la description de Guba de *P. aquatica* :

	Guba	Culture C.B.S. (Steyaert)
longueur	20 - 24 μ	19 - 22,2 - 26 μ
largeur... ..	7,2 - 8,4 μ	7 - 7,6 - 8(9) μ
cellules colorées... ..	13 - 15,6 μ	13 - 14,6 - 16(18) μ
setulas { nombre	3	2 - 3
{ longueur	10 - 20 μ	(6)8 - 13,7 - 19 μ
pédicelle	2,4 - 4 μ	2 - 2,3 - 4 μ

33. — **Pestalotiopsis carbonacea** (Steyaert) Steyaert comb. nov.

Pestalotia carbonacea Steyaert in Bull. Jard. Bot. État Brux., XIX, p. 183 (1948).

34. — **Pestalotiopsis clavispora** (Atk.) Steyaert comb. nov.

Pestalotia clavispora Atk. in Bull. Cornell Univ. 37 (1897) ; Sacc. Syll. Fung., XIV, p. 1028 (1899) ; Guba in Mycologia, XXIV, p. 363 (1932), descr. em.

Voir mon étude antérieure (21) pour la citation du matériel étudié.

35. — **Pestalotiopsis japonica** (Syd.) Steyaert comb. nov.

Pestalotia japonica Syd. in Hedwigia, XXXVIII, p. 144 (1899) ; XXIV, p. 368 (1932), descr. em.

Matériel d'herbier. — Sur *Ceratonia siliqua* L., Ile Maurice, Réduit, G. Orian D/241 (K - I. M. I. 2071).

Observation. — Dimensions des conidies : longueur \times largeur : (20) 22 - 23,4 - 26 \times (6) 7 - 8,7 - 10 μ ; cellules colorées : 14 - 15,5 - 17 μ ; setulas au nombre de 3, parfois 2 de 10 - 17,2 - 26 μ de long ; pédicelles de 2 - 3 - 5 μ . Conidies claviformes (Pl. XV, fig. E).

Culture C. B. S. — Culture isolée au laboratoire du C. B. S. de fruits de *Mangifera indica* L. par Levie sub *Pestalotia sphaerelloides* Ell. et Lang. ; substrat : extrait de pomme de terre gélosé.

Observations. — 1. — Les conidies ne correspondent pas à celles de *P. sphaerelloides* telles qu'elles sont décrites par Guba (7, p. 206).

2. — Description des conidies : longueur \times largeur : (19) 20 - 22 - 25 \times (7) 8 - 8,2 - 9 μ ; cellules colorées : (13) 14 - 15 - 16(18) μ ; setulas au nombre de 3 parfois 4 et d'une longueur de (9) 11 - 14,5 - 18 μ ; pédicelle : 2 - 3 - 4 μ .

La cellule apicale n'est pas allongée mais court conique et il n'y a pas de constriction bien nette entre les deux cellules inférieures. En conclusion je la réfère à *P. japonica* (Pl. XV, fig. D).

36. — ***Pestalotiopsis sonsensis*** (*P. Henn.*) *Steyaert* comb. nov.

Pestalotia sonsensis P. Henn. apud De Wild. in Ann. Mus. Congo, Bot., Sér. V, II, p. 229 (1908); Sacc. Syll. Fung., XXII, p. 1221 (1913); Steyaert in Bull. Jard. Bot. État Brux., XIX, p. 182 (1948).

37. — ***Pestalotiopsis versicolor*** (*Speg.*) *Steyaert* comb. nov.

Pestalotia versicolor Speg. in Michelia, I, p. 479 (1879); Sacc. Syll. Fung., III, p. 790 (1884); Guba in Phytopathology, XIX, p. 222 (1929), descr. em.

Matériel d'herbier. — J'ai rapporté du matériel congolais à cette espèce (21, p. 184).

Culture C. B. S. — Culture isolée de *Cocos nucifera* L. par C. M. Doyer à Buitenzorg sub *Pestalotia versicolor* Speg.; substrat: extrait de pomme de terre gélosé.

Observation. — Description des conidies: longueur × largeur: 19 - 22 - 25 × 7 - 8,3 - 9,5 μ; cellules colorées: 13 - 14,9 - 16 μ; setulas au nombre de 3 et de 15 - 21 - 28 μ de long; pédicelle: 2 - 3,2 - 5 μ.

Les deux cellules supérieures des cellules médianes sont très foncées, mais cette coloration peut se limiter à la cellule centrale (20). Grandes gouttes dans les deux cellules foncées (Pl. XV, fig. C).

38. — ***Pestalotiopsis virgatula*** (*Kleb.*) *Steyaert* comb. nov.

Pestalotia virgatula Kleb. in Myc. Centrbl., IV, p. 13 (1914); Sacc. Syll. Fung., XXV, p. 599 (1931).

Culture C. B. S. — Culture isolée de *Caryota* sp. à Buitenzorg par M. B. Schwartz sub *Pestalotia virgatula* Kleb.; substrat: extrait de pomme de terre gélosé.

Observations. — 1. — Cette détermination est confirmée quoique mes observations indiquent des conidies plus épaisses que ne le rapporte Guba (7); les autres caractères concordent.

2. — Description des conidies : Les deux cellules supérieures des cellules colorées sont très foncées, la coloration masquant le septum médian. Longueur \times largeur : 18 - 19,5 - 21 \times 8,5 - 8,9 - 10 μ ; cellules colorées : 13 - 14,5 - 16 μ ; setulas au nombre de 3 parfois 2 de 10 - 16 - 19 μ de long ; pédicelle : 2 - 2,9 - 5 μ (Pl. XVI, fig. B).

39. — **Pestalotiopsis triseta** (*M. et M^{me} F. Moreau*) *Steyaert* comb. nov.

Pestalotia funerea Desm. var. *macrochaeta* Speg. fa *triseta* M. et M^{me} F. Moreau in Rev. de Myc., VI, p. 49 (1941).

Conidia : longe clavata, recta, 4-septata, 24 - 28,1 - 30 (32) \times 8 - 9 - 10 μ (22 - 30 \times 6 - 8 μ fide Cl. F. Moreau) ; cellulae 3 mediae : 16 - 19,1 - 21 μ , versicolores, inferior pallidior, 2 superiores obscurius colorata praecipue in zona septi proximo, cellulae extimae hyalinae, apicalis cylindrace vel conoides 2 - 3 - 4 setulas crassas lumine definite visibili 12 - 21,7 - 25 (42) μ gerens (30-40 \times 1 μ Cl. F. Moreau) ; cellula basalis, conoides in pedicello (3)4 - 5,5 - 7(10) μ desinens (Pl. XVI, fig. C).

Culture C. B. S. — Culture isolée par M. et M^{me} F. Moreau de sable de dunes portant des buissons d'*Hippophaë rhamnoides* L., France, Pointe du Calvados ; repiquage de la culture type ; substrat : moût gélosé plus salep.

Observations. — 1. — Cette forme n'est d'aucune façon apparentée ni avec *P. funerea* ni avec *P. macrochaeta*. Se distingue de *P. funerea* par les caractères des setulas. Dans la culture ils sont au nombre de trois, bien étalés, épais et grossiers avec un lumen bien visible, caractères, comme on le verra plus loin, totalement différents de ceux de *P. funerea*.

Par rapport à *P. macrochaeta* les différences se situent dans les caractères des cellules colorées qui sont concolores pour cette espèce, tandis qu'elles sont versicolores avec des aspects particuliers dans le cas de la culture du C. B. S. Les conidies de cette dernière se distinguent par une bande très fuligineuse entourant le septum médian aux deux cellules colorées supérieures et les parties avoisinantes.

2. — Cette espèce paraît apparentée à *P. Aucubae* White (25) où White a également relevé les caractères particuliers de colorations mentionnés ci-dessus. Les dimensions conidiennes sont fort

semblables dans les deux espèces. Par contre White signale que les setulas sont fins, quoique ses dessins suggèrent l'inverse.

Tableau établissant les similitudes et différences entre *P. trisetata* et *P. Aucubae* :

	<i>P. trisetata</i>		<i>P. Aucubae</i> White
	Moreau	Steyaert	
longueur	22 - 30 μ	24 - 26,1 - 30(32) μ	(23,6)25,5 - 29,5(31,5) μ
largeur... ..	6 - 8 μ	8 - 9 - 10 μ	6,9 - 7,8(8,8) μ
cellules colorées... ..		16 - 19,1 - 21 μ	13,8 - 19,7 μ
setulas {	nombre... ..	2 - 3 - 4 - 5	2 - 3 - 4 - 5
	longueur	30 - 40 \times 1 μ	12 - 21,7 - 25(42) μ
pédicelle	5 - 8 \times 0,5 μ	(3)4 - 5,5 - 7(10) μ	(21,7)29 - 41(51,2) μ 2 - 9,5 - 17,7 μ

3. — Une proportion non négligeable de conidies de *P. trisetata* montre des anomalies : septa surnuméraires, cellules apicales déformées, setulas ramifiés, etc.

40. — ***Pestalotiopsis crassiuscula* Steyaert sp. nov.**

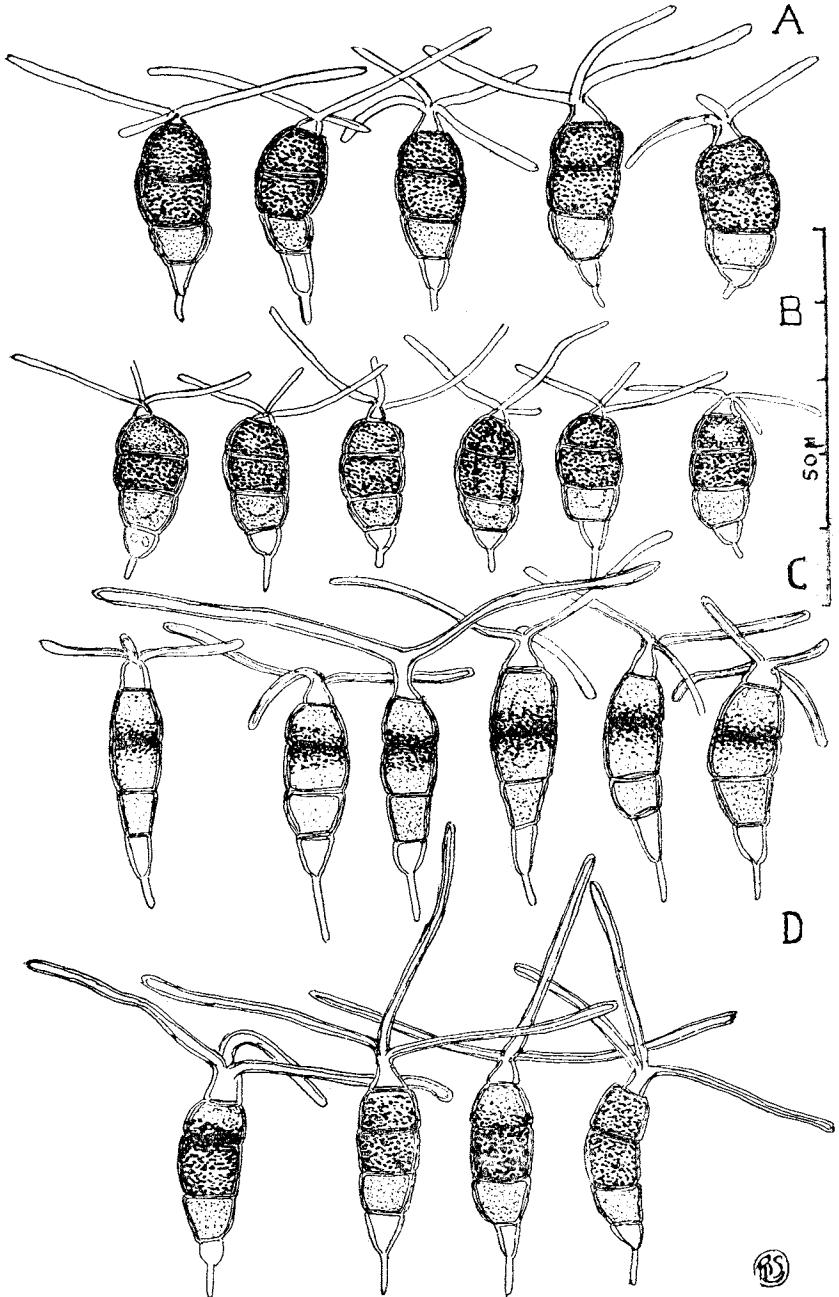
Conidia : fusoides-clavata, recta, rare curva, 4-septata, (21)23 - 25,5 - 28(30) \times 7 - 8,4 - 10 μ ; cellulae 3 mediae, 15 - 17,3 - 19 μ , versicolores, centralis vel centralis et cellulae superioris pars inferior vel 2 superiores obscurius umbrinae coloratae; cellulae extremae hyalinae, apicalis conoides vel longe conoides, 3-4 setulas patulas crassas lumine visibili, 22 - 26,8 - 30(36) μ gerens, basalis in pedicello 4 - 5 - 6 μ desinens.

Culture C. B. S. — Culture isolée de feuilles d'*Eucalyptus glo-*

EXPLICATIONS DE LA PLANCHE XVI.

- Fig. A, Conidies de *Pestalotiopsis glandicola* (Cast.) Steyaert, culture C. B. S., isolée de *Sapota Achras* Mill., N. Brown sub *Pestalotia scirrofaciens* N. Brown (\times 1000).
- Fig. B, Conidies de *Pestalotiopsis virgatula* (Kleb.) Steyaert, culture C. B. S., isolée de *Caryota* sp., M. B. Schwartz (\times 1000).
- Fig. C, Conidies de *Pestalotiopsis trisetata* (M. et M^{me} F. Moreau) Steyaert, culture C. B. S., isolée de sable des dunes, M. et M^{me} F. Moreau, sub *Pestalotia funerea* Desm. var. *macrochaeta* Speg. fa *trisetata* M. et M^{me} F. Moreau (\times 1000).
- Fig. D, Conidies de *Pestalotiopsis crassiuscula* Steyaert sp. nov. culture C. B. S., isolée d'*Eucalyptus globulus*, H. W. Wollnueber 5300, sub *Pestalotia disseminata* Thuem. (Br. type) (\times 1000).

PLANCHE XVI.



bulus par H. W. Wollenweber 5300, Tanganyika Territory, sub *Pestalotia disseminata* Thuem. ; substrat: moût gélosé plus salep.

Observations. — 1. — La description donnée par H. W. Wollenweber et Hochapfel (26) concorde parfaitement avec mes observations sur la culture du C. B. S., mais elle n'indique que peu d'affinités avec *P. disseminata*. En déterminant leur isolat, ces auteurs paraissent avoir été influencés par la nature de la plante hôte qui est l'hôte type de *P. disseminata*.

Après Guba, Steyaert (21) a mis en évidence les principales caractéristiques de cette espèce qui se place dans la section concolores. La culture à l'étude a des conidies nettement versicolores avec cette particularité que la teinte foncée de la cellule colorée supérieure est restreinte à la partie inférieure de la cellule.

Les setulas sont très grossiers et sous ce rapport rappellent fort bien *P. trisetula*; mais quoique proches, les caractères de coloration l'en distinguent.

2. — Ce cas me paraît un exemple de l'importance relativement faible qu'il faut accorder à la plante hôte pour la détermination des espèces de *Pestalotiopsis*. Peu d'espèces dans ce genre ont un hôte spécifique.

3. — Le nom est suggéré en raison de l'épaisseur des setulas (Pl. XVI, fig. D).

41. — ***Pestalotiopsis Ilicis* (West.) Steyaert comb. nov.**

Pestalotia Ilicis West. in Bull. Acad. Roy. Belg., Sér. II, VII, p. 90 (1859) ; Sacc. Syll. Fung., III, p. 788 (1884) ; Steyaert in Bull. Jard. Bot. État Brux., XIX, p. 66 (1948), descr. em.

42. — ***Pestalotiopsis funerea* (Desm.) Steyaert comb. nov.**

Pestalotia funerea Desm. in Ann. Sci. Nat., XIX, p. 335 (1843) ; Sacc. Syll. Fung., III, p. 791 (1884).

Pestalotia conigena Lév. in Ann. Sci. Nat. Bot., Sér. III, V, p. 285 (1846) ; Sacc. Syll. Fung., III, p. 792 (1884).

Pestalotia Abietina Roum. Fungi Gall. exsic. 735 (nomen nudum).

Pestalotia Cesatii Rabenh., Fungi Europaei 1932 (1875).

Matériaux d'herbier. — Sur *Thuya orientalis* L., Italie, Padoue,

Automne 1881, *Saccardo* (Rabenhorst-Winter, Fungi Europaei 2898) sur feuilles et branchettes de *Chamaecyparis Lawsoniana* Parl., Allemagne, Brandebourg, Tamsel, 4 jan. 1909, *P. Vogel* (Sydow, Mycotheca Germanica 839) ; sur feuilles d'*Abies lanceolata*, France, Angers, sans date, *Guepin* [C. Roumeguère, Fungi Gall. exsic. 735, sub *Pestalotia Abietina* Vogl. (Reliquiae Mougeotianae)] ; sur feuilles de *Podocarpus latifolia* Wall., Italie, Naples, sans date, *Cesati* (Rabenhorst, Fungi Europaei 1932, sub *Pestalotia Cesatii* Rabenh.) ; sur *Thuja occidentalis* L., Moravie, Eisgrub, sept. 1913, *Zimmerman* (F. Petrak, Fl. Bohem et Mor. exsic. (19) 932, sub *Pestalotia conigena* Lév.).

Cultures C. B. S. — I) Culture isolée de feuilles de *Juniperus* sp. par C. M. Doyer à Baarn et correctement identifiée sous *Pestalotia funerea* Desm. ; substrat : moût gélosé plus salep.

Observation. — Quoique mes mensurations soient quelque peu en désaccord avec les chiffres avancés par Guba (7, p. 202), la comparaison avec mes propres observations sur matériel d'herbier cité ci-dessus montre qu'il y a bonne concordance sauf dans la longueur des setulas (voir tableau IV et Pl. XVII, fig. C).

II) Culture isolée de « Swedish rapes » (*Rapa* sp.) par G. H. Cunningham en Nouvelle-Zélande et transmise en 1926 par l'Imperial Mycological Institute au C. B. S. ; substrat : flocons d'avoine gélosé.

Observations. — 1. — Les conidies accusent les dimensions suivantes : longueur \times largeur : 26 - 28,6 - 31(33) \times 8 - 10,7 - 13 μ ; cellules colorées : ombre, contenant de grandes gouttes irrégulières, 18 - 19,9 - 23 μ , cellules extrêmes hyalines conoïdes, l'apicale portant 3 - 4 - 5 - 6 setulas de 13 - 20,1 - 27 μ , la basale se terminant par un pédicelle de 5 - 8,7 - 11(14) μ , parfois un pédicelle surnuméraire.

Il faut remarquer que ces conidies atteignent parfois d'assez fortes épaisseurs (Pl. XVII, fig. D (tableau IV)).

2. — Cette espèce est très caractéristique par son mode de sétulation. Un des setulas, quel que soit leur nombre, s'érige dans le grand axe de la conidie, tandis que les autres partent à un angle variant de 45 à 90°. La position axiale du setula central apparaît nettement lorsque, montées en préparation aqueuse un peu épaisse, les conidies roulent dans les courants qui se déclenchent par l'at-

touchement de la lamelle couvre-objet; on remarque alors que le setula central reste bien dans l'axe de la conidie.

3. — Les cellules colorées contiennent des masses globulaires à surfaces irrégulières.

4. — Etant donné l'abondance de matériel de cette espèce très commune, j'ai mis toutes mes observations sous forme tabulaire (tableau IV).

5. — La synonymie de *P. Cesatii* me paraît bien établie. Tous les caractères, sauf quelques divergences de dimensions dans les setulas, rappellent *P. funerea*. Je n'ai pas remarqué comme le rapporte Guba (?), que les setulas de *P. Cesatii* aient des extrémités renflées.

43. — ***Pestalotiopsis baarnensis* Steyaert sp. nov.**

Conidia : fusoidea-recta, vel leniter curva, 4-septata, 20 - 24,3 - 27(30) × 6 - 6,2 - 7 μ; cellulae 3 mediae ferruginea-umbrinae, concolores, guttulati (12)14 - 15,8 - 17(19) μ; cellulae extimae hyalinae, longe conoides, apicalis 3 - 4 - 5 setulas crassas lumine visibili saepe ramulosae (10)13 - 18 - 25(33) μ gerens, basalis in 1 - 2 - 3 pedicelli interdum ramulosae (4)6 - 8,8 - 14(19) μ desinens (Pl. XVII, fig. A).

Culture C. B. S. — Culture isolée de *Rhododendron sp.* par Van Hell et identifiée par Van Luyck sous le nom de *Pestalotia Sydowiana* Bres.; substrat: moût gélosé plus salep.

Observations. — 1. — Quoique la culture porte des conidies ayant quelques ressemblances avec celles de *P. Guépinii*, plusieurs caractères permettent d'établir une distinction: les conidies sont plus

EXPLICATIONS DE LA PLANCHE XVII.

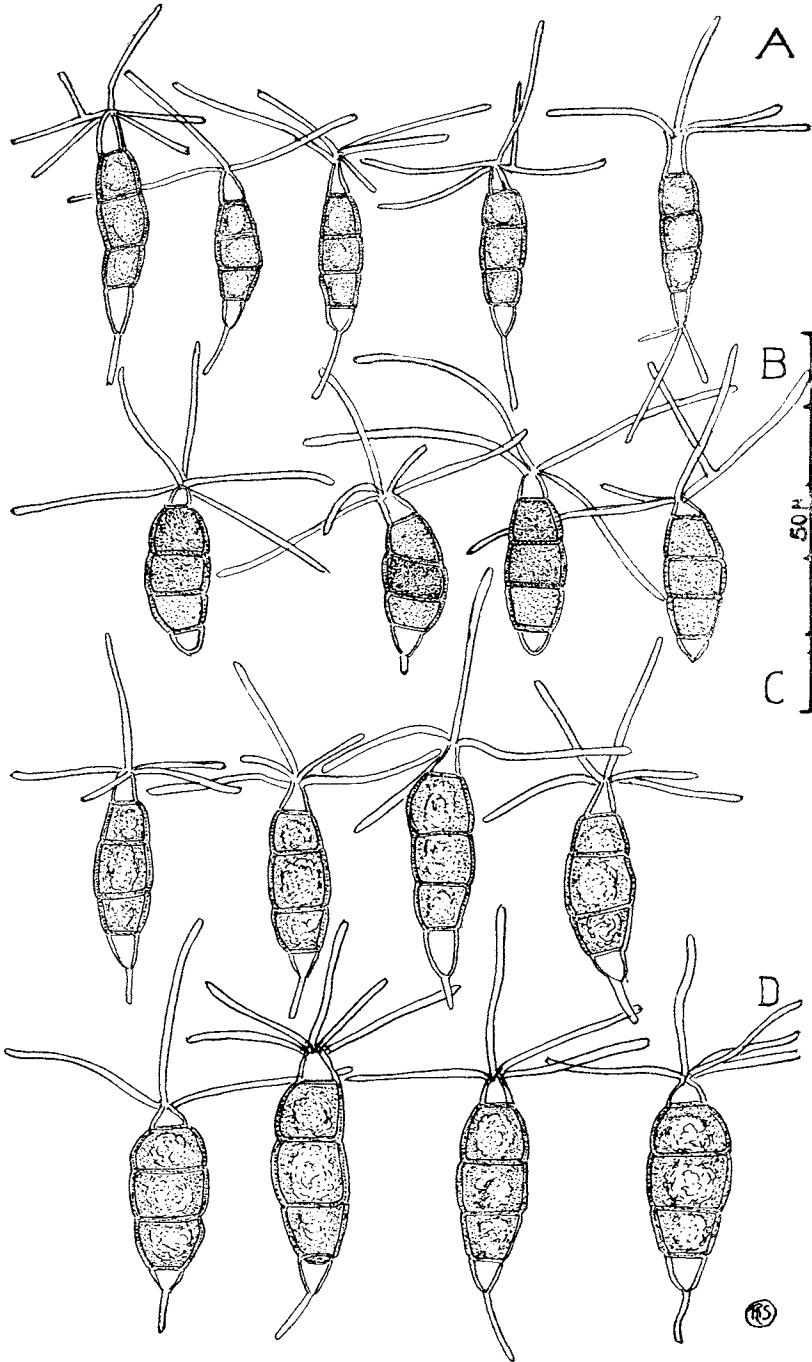
Fig. A, Conidies de *Pestalotiopsis baarnensis* Steyaert, culture C.B.S., isolée de *Rhododendron sp.*, Van Hell, sub *Pestalotia Sydowiana* Bres. (Br. type) (× 1000).

Fig. B, Conidies de *Pestalotiopsis natalensis* (V. Beyma) Steyaert, culture C.B.S., isolée d'*Acacia (mollissima?)*, M. Ledebøer (× 1000).

Fig. C, Conidies de *Pestalotiopsis funerea* (Desm.) Steyaert, culture C. B. S., isolée de *Juniperus sp.*, C. M. Doyer (× 1000).

Fig. D, Conidies de *Pestalotiopsis funerea* (Desm.) Steyaert, culture C. B. S., isolée de « Swedish rapes » (*Rapa sp.*), G. H. Cunningham (× 1000).

PLANCHE XVII.



petites, les setulas plus nombreux, plus épais, fréquemment ramifiés avec lumen assez bien visible. On observe aussi des ramifications sur le pédicelle.

2. — Paraît assez proche de *Pestalotia Cibotii* White.

44. — ***Pestalotiopsis natalensis*** (*Van Beyma*) *Steyaert* comb. nov.

Pestalotia natalensis Van Beyma in Anthonie Van Leeuwenhoek, VI, p. 288 (1940).

Culture C. B. S. — Culture isolée d'écorces d'*Acacia (mollisjuna ?)*. (L'index Kewensis ne signale aucun *Acacia mollisjuna*; il s'agit vraisemblablement de *A. mollissima* Willd.) par Dr. Marie Ledebøer, Afrique du Sud, Natal; repiquage de la culture type; substrat: extrait de cerises gélosé.

Observations. — 1. — Mes observations relèvent quelques discordances par rapport à la description originale.

Comparaison de mes observations par rapport à la description originale :

	Van Beyma	Steyaert
longueur	(25)26 - 27(33) μ	(20)22 - 23,4 - 26 μ
largeur... ..	8 - 9 μ	8 - 8,4 - 9,5 μ
cellules colorées... ..	15,3 - 18,7 μ	14 - 16,6 - 18 μ
setulas { nombre... ..	3 - 5	2 - 3 - 4 - 5
{ longueur	30 - 40 μ	(15)17 - 22,2 - 28(32) μ
pédicelle	aucun	peu fréquent: 2 - 4(7) μ

2. — Van Beyma signale l'absence de pédicelle; ceci n'est pas absolument exact. Quoique peu fréquents, on peut en observer sans trop de recherches. Les setulas sont parfois ramifiés, Pl. XVII, fig. B).

45. — ***Pestalotiopsis macrospora*** (*Ces.*) *Steyaert* comb. nov.

Pestalotia macrospora Ces. apud Fresenius in Beit. Myk., p. 54 (1852); in Klotzsch Herb. Myc., XVII, 1663 (1852) nomen nudum; Sacc. Syll. Fung., III, p. 796 (1884).

Pestalotia Pteridis Sacc. in Thuemen Myc. Univ., 83 (1875) Sacc. Syll. Fung., XV, p. 242 (1901).

Pestalotia funerea Desm. var. *typica* Sacc. in Michelia., I, p. 479 (1879); Sacc. Syll. Fung., III, p. 791 (1885).

Matériel d'herbier. — Sur *Pteris aquilina* L., Italie, Treviso, sept. 1874, Saccardo (de Thuemen, Mycotheca universalis 83, sub *Pestalotia Pteridis* Sacc.).

Observation. — Très grandes conidies de $30 - 37,4 - 45 \times 9 - 10,2 - 12 \mu$; cellules colorées de $21 - 24 - 28 \mu$ de long; cellules apicales portant 2 - 3 - 4 - 5 setulas de $(6)10 - 16,3 - 19(25) \mu$ de long, cellule basale se terminant par un pédicelle de $(4)6 - 7,1 - 10 \mu$ (figure 27).

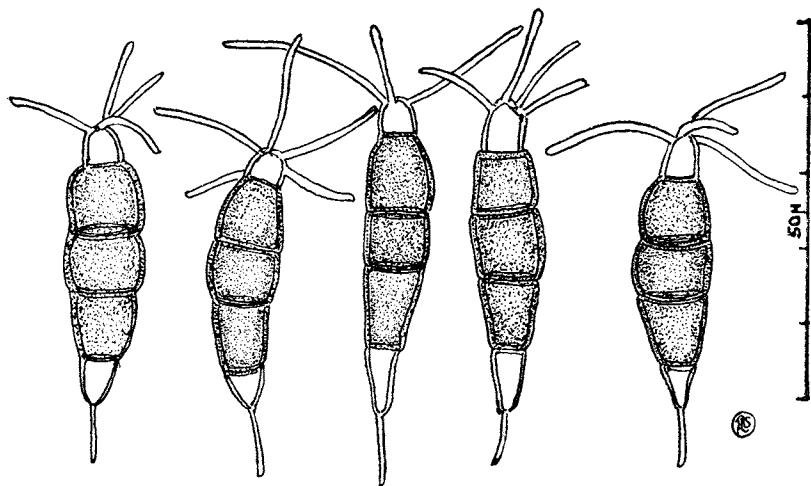


Figure 27. — Conidies de *Pestalotiopsis macrospora* (Ces.) Steyaert, sur *Pteris aquilina* L., Saccardo, sub *Pestalotia Pteridis* Sacc. (de Thuemen, Mycotheca universalis 83) ($\times 1000$).

46. — *Pestalotiopsis funerioides* Steyaert sp. nov.

Conidia : fusioidea-recta, 4-septata, $(25)27 - 28,8 - 30 \times 7 - 7,9 - 9 \mu$; cellulae 3 mediae ferruginea-umbrinae, concolores, guttulati, $18 - 19,1 - 21 \mu$; cellulae extimae hyalinae, longe conoides, apicalis 3 - 4 - 5 - 6 setulas filiforme recta, $18 - 23,3 - 30(33) \mu$ gerens, basalis in pedicello $(4)5 - 7,3 - 11 \mu$ desinens (figure 28).

Culture Station de Sacavem, Portugal. — Culture isolée de *Cupressus* sp. par Branquinho d'Oliveira, Açores, Portugal; substrat: malt gélosé. Culture vivante conservée à la Station Agronomique de Sacavem, Portugal; sub *Pestalotia funerea* Desm. var. *macrochaeta* Speg.; culture desséchée (Br. type).

Observations. — 1. — La sétulation est typique du groupe

P. funerea; un setula dans l'axe de la conidie, les autres à un angle variant de 45 à 90° par rapport à l'axe.

2. — Les conidies se distinguent aisément de celles de *P. funerea* par le rapport de la largeur à la longueur; les conidies de *P. funerioides* sont proportionnellement plus minces. Les setulas sont aussi plus longs, plus minces et plus flexueux que pour *P. funerea*.

3. — Spegazzini, dans Ann. Mus. Nac. Buenos Ayres, III, 13, p. 412 (1911) a décrit une variété *macrochaeta* se distinguant de l'espèce par la longueur des setulas; ils auraient approximativement 30 μ . Guba (8) en réétudiant le matériel type n'a pas pu confirmer les observations rapportées par le premier auteur; les conidies qu'il a eues sous les yeux différaient sensiblement de celles de *P. funerea* et portaient des setulas beaucoup plus courts que 30 μ . Ces faits ont décidé Guba à créer la nouvelle espèce *P. macrochaeta*.

Sans la mise au point de ce dernier auteur, la culture de Sacavem aurait pu répondre fort bien à l'interprétation de Spegazzini quant à la var. *macrochaeta*. Des caractères de taille et rapports de dimensions permettent toutefois d'établir une distinction spécifique; il suffit de jeter un coup d'œil sur les dessins, Pl. XVII, fig. C et D, et la figure 28 et de les comparer pour s'en convaincre immédiatement.

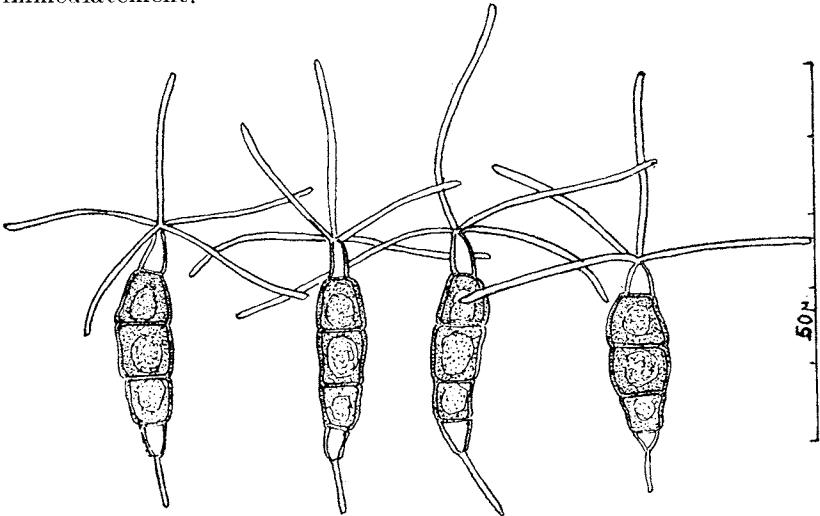


Figure 28. — Conidies de *Pestalotiopsis funerioides* Steyaert sp. nov., culture Sacavem, Portugal, isolée de *Cupressus* sp., Branquinho d'Oliveira, sub *Pestalotia funerea* Desm. var. *macrochaeta* Speg. ($\times 1000$).

TABLEAU I.

Série *PESTALOTIOPSIS*

	longueur	largeur
<i>Pestalotiopsis Karstenii</i> (SACC. et SYD.) STEYAERT.		
<i>Briosi et Cavara</i> , I. fungi, par. Pi. colt. od ut. 150	15 - 15,9 - 18 μ	4 - 5,1 - 6 μ
<i>Westendorp et Wallays</i> , Herb. Crypt. Belg. 337 (Br.)... ..	17 - 18,5 - 20 μ	4,5 - 5,2 - 6 μ
<i>Saccardo</i> , Mycotheca Veneta 974	16 - 17,6 - 18(20) μ	4,5 - 5,3 - 6 μ
<i>C. Roumeguère</i> , Fung. Sel. Gall. exsic. 315	15 - 19 - 21(24) μ	4,5 - 5,1 - 6 μ
Moyennes et extrêmes	15 - 17,5 - 21(24) μ	(4)4,5 - 5,2 - 6 μ
Culture C. B. S. sub <i>P. inquinans</i> Karst. leg. Branquinho d'Oliveira	(13)15 - 17,4 - 20(25) μ	(4)4,5 - 5,5 μ
<i>Pestalotiopsis gallica</i> STEYAERT.		
Coll. Desmazière (P. type)... ..	(20)22 - 23 - 25(26) μ	5 - 6 - 7 μ
Coll. Desmazière (ex Herb. Westendorp) (Br. paratype)	20 - 22,4 - 27 μ	5 - 5,3 - 7 μ

KARSTENII. — P. GALLICA.

Caractéristiques conidiennes			
cellules colorées longueur	Setulas (longueur)		pédicelle
	axial	ramifications	
9 - 10,4 - 12 μ	7 - 11,6 - 16 μ	3 - 6 - 11 μ	rare.
10 - 12,5 - 14 μ	(4)7 - 11,3 - 15(20) μ	5 - 6,5 - 9 μ	rare.
(10)11 - 12,1 - 13 μ	12 - 19,2 - 29 μ	(4)8 - 12 - 18(22) μ	1 - 2(5) μ
10 - 12,2 - 14 μ	11 - 17 - 23 μ	—	2 - 3 μ
9 - 11,8 - 14 μ	(4)7 - 14,8 - 29 μ	(3)5 - 8 - 18(22) μ	(0)1 - 2(5) μ
(8)9 - 11 - 14(16) μ	9 - 18 - 28 μ	7 - 11 - 15 μ	1 - 2(5) μ
14 - 15,4 - 16(18) μ	10 - 15,8 - 22 μ	8 - 10,6 - 18 μ	3 - 4,2 - 5(6) μ
11 - 13,8 - 17 μ	10 - 21,5 - 34 μ		1 - 4 μ

TABLEAU II.

Série *PESTALOTIOPSIS*

	longueur	largeur
<i>Pestalotiopsis Palmarum</i> (CKE.) STEYAERT <i>Merrill</i> (Sydow, Fungi exot. ex- sic. 289): obs. Steyaert... .. <i>Ibid.</i> : obs. Guba	17 - 19 - 20 μ 16,5 - 21 μ	5 - 5,5 - 6 μ 4,8 - 6,5 μ
<i>Pestalotiopsis Mangiferae</i> (P. HENN.) STEYAERT. Vanderyst B. 86, <i>Mangifera in-</i> <i>dica</i> (Br. type)... .. Vanderyst 2256, <i>Klainedoxa ga-</i> <i>bonensis</i> Vanderyst 2037 - <i>Marantaceae</i> ...	18 - 20,7 - 24 μ 18 - 19 - 22 μ (19)21 - 22,6 - 25(27) μ	5 - 5,6 - 7 μ 5 - 6 - 7 μ 4,5 - 5,2 - 6 μ
<i>Pestalotiopsis papposa</i> STEYAERT. Deighton M2611. — <i>Cocos nuci-</i> <i>fera</i> L. (K - I. M. I. 28228) (Br. type) Doyer - C. B. S. — <i>Cocos nuci-</i> <i>fera</i> L.	20 - 22,7 - 26 μ 19 - 22,4 - 26 μ	5 - 6,3 - 7(8) μ 5,5 - 6,2 - 7 μ
<i>Pestalotiopsis Fici</i> STEYAERT. Hansford. - <i>Ficus</i> sp. (K.I.M.I. 33014 (Br. type)	22 - 25,8 - 28(30) μ	5 - 5,75 - 6,5(7) μ
<i>Pestalotiopsis Theae</i> (SAW.) STEYAERT var. <i>minor</i> STEY- AERT. Vanderyst 2256, <i>Klainedoxa ga-</i> <i>bonensis</i> (Br. type) Doyer - C. B. S., <i>Thea</i> sp.	21 - 24 - 28 μ (22)24 - 25,6 - 28(30) μ	6 - 7 μ (6)6,5 - 7,4 - 8,5 μ
<i>Pestalotiopsis Theae</i> SAW. Sydow, Fungi exot. exsic. 146 (obs. Steyaert) <i>Idem</i> (obs. Guba)... ..	25 - 27 - 31 μ 23 - 30 μ	8 - 9 - 10 μ 7 - 8 μ

PALMARUM. — P. THEAE.

Caractéristiques conidiennes			
cellules colorées longueur	Setulas		pédicelle
	nombre	longueur	
11 - 12 - 13 μ 12 - 14 μ	3 2 - 3	13 - 18 - 25 μ 8,5 - 20 μ	2 - 3 μ 2 - 6,5 μ
12 - 14 - 15 μ 12 - 14 μ 13 - 14,2 - 15 μ	2 - 3 - 4 3 2 - 3	5 - 9,8 - 15 μ 8 - 11 - 16 μ 8 - 12,7 - 16 μ	2 - 3,4 - 6 μ 2 - 3 - 4 μ 2 - 3,2 - 4(6) μ
12 - 14,5 - 16(18) μ 13 - 14,8 - 17 μ	2 - 3 - 4 2 - 3 - 4 μ	11 - 15,1 - 18(20) μ 13 - 18,3 - 21(28) μ	1 - 3,7 - 8 μ 4 - 6,1 - 8(10) μ
14 - 15,8 - 19 μ	2 - 3 - 4	5 - 10,9 - 16(19) μ	2 - 3,9 - 6 μ
14 - 15,8 - 19 μ 15 - 17,5 - 20 μ	3 2 - 3 - 4	(10)18 - 24 - 29 μ (10)14 - 19,9 - 27(32) μ	2 - 4 - 7 μ 2 - 4,5 - 6 μ
17 - 19 - 21 μ 16,5 - 19 μ	3 2 - 3 - 4	23 - 31 - 38 μ 25 - 48 μ	3 - 6 - 8 μ 5 - 9 μ

TABLEAU III.

PESTALOTIOPSIS

	longueur	largeur
Matériel Desmazière, ex-herbier Westendorp (Br. type)	21 - 24,7 - 28 μ	8 - 9 - 11 μ
Vanderyst B. 114, hôte ind. (type de <i>P. congensis</i> P. Henn.)* (Br.)	(21)23 - 25,1 - 29 μ	8 - 9,2 - 11 μ
Vanderyst B. 114 (duplicata) (Br.)*	(22)23 - 24,5 - 29 μ	9 - 10 - 11 μ
Vanderyst B. 86, <i>Mangifera indica</i> *	20 - 22,1 - 30 μ	8 - 9 - 11 μ
Vanderyst 15448. — <i>Albizzia</i> cfr. <i>zygia</i> *	(19)21 - 22,2 - 24(26) μ	7 - 9,1 - 10 μ
Vanderyst 2038. — <i>Leptoderis</i> sp. *	21 - 23,7 - 27 μ	7 - 8,5 - 10 μ
N. E. Brown, Culture C. B. S. sub <i>P. scirrofaciens</i>	23 - 25,7 - 28 μ	9 - 9,6 - 10 μ
Cl. et M. Moreau, Culture C. B. S., type de <i>P. Aucoumeae</i> ...	21 - 24 - 28 μ	7 - 8,2 - 10 μ

* Voir Steyaert, R. L., *Bull. Jard. Bot. État Brux.*, XIX, p 179 (194), Pl. V, fig. B.

TABLEAU IV.

PESTALOTIOPSIS

	longueur	largeur
Sydow, Mycoth. Germ. 839	23 - 27,8 - 31 μ	8 - 8,7 - 10 μ
Rabenhorst, Fungi Europaei 1932 (sub <i>P. Cesatii</i> Rabenh.	23 - 27,1 - 32 μ	7 - 7,9 - 9 μ
Petrak, Fl. Bohem. et Mor. ex-sic. 932... ..	24 - 27,1 - 30 μ	7 - 8,7 - 9,5 μ
<i>P. funerea</i> Desm. Guba in <i>Phytopathology</i> , XIX, p. 202 (1929) Culture C. B. S. — Doyer, <i>Juniperus</i> (Baarn)	21 - 27 μ	7 - 9 μ
Culture C. B. S. — Cunningham « Swedish rapes » <i>Rapa</i> sp. Nouvelle-Zélande	25 - 26,7 - 29(32) μ	8 - 8,7 - 9,5 μ
	26 - 28,6 - 31(33) μ	8 - 10,7 - 13 μ

GLANDICOLA (CAST.) STEYAERT.

Caractéristiques conidiennes			
cellules colorées longueur	Setulas		pédicelle
	nombre	longueur	
16 - 17,8 - 20 μ	2 - 3 - 4	(10)14 - 22,7 - 27(40) μ	(0)3 - 5,2 - 6(10) μ
(14)16 - 18 - 20 μ	2 - 3 - 4	(5)7 - 13,5 - 20(26) μ	1 - 6 μ
(15)16 - 17,5 - 19 μ	3 - 4	(10)14 - 17,5 - 21(23) μ	3 - 4 - 5(6) μ
14 - 15,6 - 17(20) μ	3	9 - 13 - 20 μ	1 - 2,3 - 4 μ
14 - 15 - 17 μ	3	12 - 21,7 - 28 μ	(2)4 - 4,7 - 6(8) μ
14 - 15,7 - 17 μ	2 - 3 - 4	10 - 20 - 25 μ	2 - 4,7 - 7 μ
15 - 17,5 - 19 μ	2 - 3 - 4	(8)12 - 22 - 25(29) μ	1 - 2,8 - 4 μ
15 - 16,4 - 18 μ	3	(14)16 - 20,5 - 26(29) μ	2 - 3,6 - 6 μ

FUNEREA (DESM.) STEYAERT.

Caractéristiques conidiennes			
cellules colorées longueur	Setulas		pédicelle
	nombre	longueur	
15 - 18,5 - 23 μ	2 - 3 - 4 - 5	6 - 13 - 23 μ	3 - 3,8 - 5 μ
15 - 18,4 - 22 μ	3 - 4	4 - 8,5 - 12 μ	3 - 4,2 - 6 μ
17 - 18,5 - 22 μ	2 - 3 - 4	6 - 10,7 - 18 μ	2 - 4,7 - 6 μ
15 - 17,5 μ	3 - 4 - 5 - 6	5 - 20 μ	2 - 7 μ
16 - 18,3 - 21 μ	3 - 4 - 5	(12)14 - 17,7 - 22(26) μ	2 - 7 μ
18 - 19,9 - 23 μ	3 - 4 - 5 - 6	13 - 20,1 - 27 μ	5 - 8,7 - 11(14) μ

Ouvrages consultés.

- 1) BROWN, N. A. — *Phytopathology*, X, p. 383 (1920).
p. 383 (1920).
- 2) DESMAZIÈRE, J. B. H. J. — *Ann. Sci. Nat., Paris*, Sér. II, XIII, p. 181 (1840).
- 3) Id., id., Sér. III, X, p. 355 (1848).
- 4) DOYER, C. M. — *Meded. Phytopath. Lab. W. C. Scholten*, IX, 72 pp. (1925).
- 5) ELÉNKIN, A. A. et OHL, I. A. — *Bolesteni Rastenii, St-Petersbourg* (en langue russe), VI, p. 95 (1912).
- 6) FISCHER, E. C. — *Journ. Econ. Biol.*, IV, p. 72 (1909).
- 7) GUBA, E. F. — *Phytopathology*, XIX, p. 191 (1929).
- 8) Id. — *Mycologia*, XXIV, p. 355 (1932).
- 9) KARSTEN, P. A. — *Hedwigia*, XXX, p. 301 (1891).
- 10) KLEBAHN, H. — *Mycol. Centrbl.*, V, p. 1 (1914).
- 11) KOORDERS, D^r S. H. — *Verh. Kon. Akad. Wetensch., Amsterdam*, 2^{de} Sect., XIII, p. 4 (1907).
- 12) LÉVEILLÉ, J. H. — *Ann. Sc. Nat., Paris*, Sér. III, V, p. 285 (1846).
- 13) MURRAY, B. J. — *Trans. Roy. Soc. New Zealand*, LVII, p. 218 (1927).
- 14) NOTARIS, G. DE. — *Microm. Ital.*, Dec. Secunda, 9 (1839).
- 15) Id. — *Mem. Real. Accad. Sc., Torino*, III, p. 69 (1841).
- 16) SACCARDO, P. A. — *Fungi Ital. autog. del., Patavii* (1877-1886).
- 17) Id. — *Michelia*, I, p. 73 (1877), p. 326 (1878), p. 488 (1879) II, p. 509 (1882).
- 18) Id. — *Atti Soc. Venet. Sc. Nat.*, II (1873).
- 19) Id. — *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, VIII, p. 161 (1876).
- 20) STEYAERT, R. L. — *Bull. Jard. Bot. État Bruxelles*, XIX, p. 65 (1948).
- 21) Id., id., p. 173 (1948).
- 22) VAN BEYMA THOE KINGMA, F. H. — *Zentbl. Bakt. Parastk. Infektkht.*, 2^{de} Abt., LXXXVIII, p. 132 (1933).
- 23) Id. — *Anthonie van Leeuwenhoek*, VI, p. 263 (1940).
- 24) VOGLINO, P. — *Atti Soc. Venet.-Trent. Sc. Nat., Padoue*, II, p. 209 (1886).
- 25) VON TUBEUF, K. — *Beiträge zur Kenntniss der Baumkrankheiten*, 8^o, 61 pp., 5 tab., Berlin (1888).
- 26) WHITE, R. P. — *Mycologia*, XXVII, p. 342 (1935).
- 27) WOLLENWEBER, H. W. et HOCHAPFEL, H. — *Zeitschr. f. Pflanzenkrkhten. u. Pflanzensch.*, XLVI, p. 401 (1936).

V. — Cultures stériles.

Les cultures du C. B. S. cataloguées sous les noms ci-dessous sont devenues stériles; l'absence de fructifications ne permet plus de procéder à leur étude.

47. — **Pestalotia Diospyri** *Syd.* — Culture isolée par T. Hemmi au Japon d'hôte inconnu.
48. — **Pestalotia Guepini-Vaccinii** *Shear.* — Culture isolée de *Oxycoccus macrocarpus* Pers. (syn. *Vaccinium macrocarpum* Ait.) par C. L. Shear aux États-Unis.
49. — **Pestalotia montellica** *Sacc. et Vogl.* — Culture isolée d'une feuille de *Nicotiana tabacum* L. par Ashby.
50. — **Pestalotia Paeoniae** *Servazzi.* — Culture isolée de branchettes de *Paeonia Moutan* Sims (syn. *P. arborea* Sims) par Servazzi, Italie. Côte d'Azur. Voir au sujet de cette culture et de celle de *P. Photiniae* Servazzi non Thuem, les remarques à la page 312.

VI. — Addenda.

Beeli, dans le Bull. Jard. Bot. État Brux., VIII, p. 97 (1923) et cité par F. L. Hendrickx, Sylloge Fungorum Congensium, p. 171 (1948), catalogue pour le Congo Belge un *Pestalotia Landolphiae* P. Henn.

Ce binôme est un nomen abortivum; P. Hennings n'a pas décrit une telle espèce ni n'en a laissé des traces formelles.

L'erreur provient sans aucun doute d'un échantillon conservé à l'herbier du Jardin Botanique de l'État à Bruxelles, étudié naguère par P. Hennings qui a apposé les indications manuscrites suivantes sur l'étiquette de la feuille d'herbier.

Pestalozzia... .. Landolphia..... zu alt!

J'ai pu en effet m'assurer que les feuilles de *Landolphia* contenues dans l'enveloppe d'herbier ne portent que des acervules vides. Il faut des recherches très prolongées pour retrouver par-ci par-là quelques vieilles conidies mutilées, réduites aux cellules colorées et encore celles-ci sont-elles toutes ratatinées.

*Jardin Botanique de l'État,
Bruxelles, avril 1949.*