

**BORY DE SAINT-VINCENT PREMIER DESCRIPEUR
DU "CLAVARIA LAURI" MAINTENANT NOMMÉ
LAUROBASIDIUM LAURI (BROTERO : FRIES) JÜLICH**

Par JACQUELINE PERREAU *

With 3 figures

SUMMARY. Some specimens of the fungus galls that Bory de Saint-Vincent — botanist and military-man (1778-1846) — collected on laurel in Tenerife (Canary Islands) in 1800, described and illustrated under the name of *Clavaria lauri* (1803), are kept at PC. Undoubtedly referring to *Exobasidium lauri* Geyler 1874 or *Laurobasidium lauri* (Geyl.) Jülich 1982, they cannot stand for the type material of this parasitizing species which has also been found in Madeira. An historical account discloses how the taxon established by Bory was forgotten and how its basionym must be *Clavaria lauri* Brotero : Fries. In fact F. de Avellar Brotero, Portuguese botanist, has also given this fungus the same name (1804) but sanctioned by Fries in 1821.

RESUMO. Alguns espécimes de galhas de fungos colhidos por Bory de Saint-Vincent — botânico e militar (1778-1846) — em Tenerife (Ilhas Canárias) em 1800, descritos e ilustrados com o nome de *Clavaria lauri* (1803), estão conservados no Museu de História Natural de Paris (PC.). Indubitavelmente, quando se refere a *Exobasidium lauri* Geyler 1874 ou a *Laurobasidium lauri* (Geyl.) Jülich 1982, eles não podem constituir material típico desta espécie parasita que foi também encontrada na Madeira. Um historial revela como o taxon estabelecido por Bory foi esquecido e como o seu basiónimo deve ser *Clavaria lauri* Brotero : Fries. Na realidade F. de Avellar Brotero, botânico português, tinha também dado a este fungo o mesmo nome (1804) mas sancionado por Fries em 1821.

Au cours de deux missions successives dans l'île de Madère, M. le Professeur Th. Monod a recueilli sur des troncs de vieux lauriers plusieurs exemplaires de belle taille de formations dues à une espèce fongique que l'on désigne habituellement par le nom d'*Exobasidium lauri* établi en 1874 par Geyler (8). Ces récoltes sont maintenant déposées dans les collections cryptogamiques du Muséum national d'Histoire naturelle, à Paris (PC): les unes proviennent des alentours du Caldeirão Verde, à une altitude

* C.N.R.S. — L.A. 257 — Museum national d'Histoire naturelle, Laboratoire de Cryptogamie, 12, rue de Buffon, 75005 Paris, France.

d'environ 900 m (leg. Th. M., n.º 18 729 — 7 juillet 1984) tandis que les autres ont été trouvées à Ribeiro Frio (leg. Th. M., n.º 18 791 — 7 avril 1985).

Bien que ce champignon ait été signalé en quelques stations au Portugal et en Italie (19), il pousse surtout à Madère et dans l'archipel des Canaries; il y est connu pour produire — exclusivement, pense-t-on* — sur les Lauracées du genre *Laurus* (*L. nobilis* et *L. azorica*) des galles ligneuses, brun-vert foncé puis brunâtres, assez variables de forme et de dimensions mais de silhouette absolument clavarioïde. Par leur configuration, elles ressemblent également beaucoup aux hypertrophies des inflorescences, toutefois de teinte blanche à verdâtre, causées par l'*Exobasidium camelliae* Sh. qui attaque le *Camellia japonica* tant à l'intérieur de son aire de répartition naturelle sous les tropiques (17), qu'en zones tempérées, à la faveur de printemps très humides (ainsi, sa présence a pu être récemment notée en France, sur la côte méridionale de la Bretagne, à Pont-Aven — leg. J. Bourgogne — 21 juin 1987). Chez les lauriers, les excroissances se développent sur les troncs, à 3 ou 4 mètres du sol, en bouquets regroupés selon des plages infectées; plus ou moins cylindracées au début, elles se présentent ensuite comme des masses en pilon ou en spatule, souvent digitées, en général sillonnées longitudinalement, épaisses de 1-1,5 cm et pouvant atteindre une longueur d'une dizaine de centimètres. A Madère, ces galles sont appelées "Madre de Louro" et ont été autrefois utilisées en médecine populaire, sans doute sous forme de poudre, en tant qu'hémostatique, emménagogue ou anti-rhumatismal; ainsi en témoignent les nombreuses citations (5, 11, 16, 18) que M. le Professeur Monod a révélées dans la littérature locale et que nous le remercions vivement d'avoir bien voulu nous communiquer avec d'autres références et remarques importantes pour le sujet de cette note.

L'*Exobasidium* du laurier, agent mycocécidogène dans le cas considéré, a fait l'objet de diverses études qui en ont permis une connaissance approfondie tant morphologique que biologique. Le mycélium, pérenne dans les tissus de l'hôte, est constitué d'hyphes à paroi mince, abondamment pourvues d'anses d'anastomose, de ramifications et de suçoirs; envahissant les excroissances dont la poussée qui débute à l'automne, se poursuit pendant l'hiver et le printemps, il s'y localise surtout au voisinage des vaisseaux situés entre leur parenchyme médullaire et leur zone externe à cellules caduques. En été, la surface des galles se recouvre plus ou moins largement d'une couche blanche qui correspond à la fructification du champignon corticoïde. Au microscope, cette couche apparaît formée d'une assise basale d'hyphes densément entrelacées surmontée d'une palissade hyméniale serrée comprenant des basides étroites et allongées (150 x 6-8 µm), à quatre stérigmates en général, parfois deux ou six. Sur ces derniers prennent naissance des basidiospores fusiformes, de 15-20 x 4-6 µm,

* D'après Bowdich (2), l'espèce pourrait apparaître sur d'autres arbres, le châtaignier en particulier, mais ce fait n'a reçu aucune confirmation depuis.

à paroi fine, se cloisonnant rapidement en 2-8 articles; leur germination produit une hyphes apicale ou, plus souvent, de petites spores secondaires — conidies — hyalines et ellipsoïdes. Les essais culturaux ont montré des articles mycéliens dicaryotiques tandis que les tests destinés à déceler la présence d'oxydases grâce au gaiacol et à la tyrosine s'avéraient négatifs. Chaque année, l'*Exobasidium lauri* n'offre qu'une période fertile relativement courte qui survient vers juin-juillet et précède de peu la chute des cecidies brunies et desséchées, bientôt remplacées par d'autres dont le développement commencera à l'automne suivant.

La plupart de ces indications sont tirées de deux articles publiés assez récemment par J. Eriksson et coll. (6, 7). Dans un premier temps, ces auteurs parvenaient à la conclusion qu'un tel champignon différait suffisamment des autres espèces classées dans le genre *Exobasidium* Woronin 1867 pour justifier la création d'un taxon générique nouveau. Par la suite, ils ont estimé que, sans être très éloignée par certains traits des Corticiacées mycoparasites du genre *Christiansenia* (de position systématique d'ailleurs obscure), l'espèce pouvait demeurer parmi les *Exobasidium*. En 1982 néanmoins, W. Jülich (9), se basant sur l'existence constante de boucles aux cloisons hyphales, la morphologie particulière des galles provoquées et l'habitat restreint aux représentants du genre *Laurus*, proposait le taxon générique nouveau *Laurobasidium* (famille des *Exobasidiaceae*, ordre des *Exobasidiales*, sous-classe des *Exobasidiomycetidae* et classe des *Heterobasidiomycetes* car, bien que le basides soient entières, il y a production de spores secondaires). Le type nomenclatural cité, *Laurobasidium lauri* (Geyler Jülich, s'appuie sur le basionyme "*Exobasidium lauri* 1874, in *Bot. Zeit.* 32 : 321", la planche parue à cette occasion étant de nouveau reproduite. Cependant, de leur côté, J. Eriksson et coll. avaient fait remarquer en 1979 à propos de l'épithète spécifique *lauri* qu'elle "was validly published but no type was indicated. A neotypification should therefore be made and, for that reason, fertile material from the Canary Islands should be chosen" (6).

Or, dans les herbiers nationaux sont conservés, sous le nom de *Clavaria lauri* Bory de Saint-Vincent, plusieurs spécimens en tous points identiques à ceux décrits ou représentés comme *Exobasidium lauri*; une telle désignation leur a d'ailleurs été attribuée ultérieurement, après leur dépôt dans les collections, peut-être par P. Hariot. Selon la mention jointe, portée de la main même de Bory, celui-ci les a trouvés sur "Troncs des vieux lauriers de la forêt [sic] de Laguna. Teneriffe vend.^e an X" (fig. 1). En effet, J. B. Bory de Saint-Vincent, né à Agen en 1778, avait embrassé la carrière des armes mais, d'une nature très active et qui se montrera par la suite pleine d'originalité, se passionnait pour la géographie et l'histoire naturelle, tout particulièrement la botanique. Alors que, très jeune officier, il commandait un détachement au fort de Belle-Ile-en-Mer, il eut la chance, grâce à l'intervention de Lacopède, d'être désigné par le gouvernement de la 1^{ère} République comme naturaliste "pour être attaché à l'expédition autour du monde qu'allait entreprendre le capitaine Baudin" à partir de 1798 (10).

Le zoologiste F. Péron qui participa également à ce voyage, en a relaté les différentes étapes (15). Nous savons donc que la corvette *Le Géographe* (capitaine N. Baudin) sur laquelle avait embarqué Bory, et la gabare *Le Naturaliste* (capitaine L. C. de Freycinet) ne quittèrent en réalité le Havre que le 27 vendémiaire an IX (19 octobre 1800), se dirigeant vers le sud le long des côtes occidentales de l'Afrique. Tenerife, l'une des Iles Canaries, fut en vue le 10 brumaire an IX (1er novembre 1800), puis le mouillage eut lieu à Santa Cruz de Tenerife entre les 11-12 et 20-21 du même mois, les vaisseaux ayant appareillé le 22. C'est par conséquent



Fig. 1. — Photographie des spécimens de la "Clavaire du Laurier" recueillis, selon la mention portée de la main même de Bory, sur des "Troncs des vieux lauriers de la forêt de Laguna. Ténériffe, vend. an X.", provenant sans doute de son Herbarium personnel vendu le 27 mai 1847 et conservés actuellement dans les collections cryptogamiques du Muséum (PC).

En bas, à droite, le nom de Bory de Saint-Vincent a été écrit, au crayon, ultérieurement.

Dimensions réelles : 206,5 x 105,5 mm.

pendant cette période d'une dizaine de jours (2-12 novembre 1800) que Bory put explorer les forêts avoisinantes et recueillir sur les lauriers des excroissances dont la forme lui fit penser aux clavaires; il les dessina en mer, alors que le voyage se poursuivait au-delà du Cap Vert et de la pointe de l'Afrique, vers l'île de France (ancien nom de l'île Maurice). Arrivée le 15 mars 1801, l'expédition en repartit le 25 avril suivant mais sans Bory et quelques autres savants ou officiers, des raisons de santé ayant fort opportunément permis de dissimuler les véritables qui provenaient d'une profonde mésentente avec Baudin. Une fois guéri et avant de regagner Bordeaux en octobre 1802, Bory étudia la flore des îles Bour-

bon (La Réunion) et de France, tout en commençant la rédaction de son "Essai sur les Iles Fortunées et l'Antique Atlantide" (1).

Dans cet ouvrage publié en germinal an XI (1803), une planche (fig. 2), gravée d'après les dessins réalisés par l'auteur entre novembre 1800 et mars 1801, représente cinq exemplaires de l'espèce qu'il avait nommée *Clavaria lauri*. Cette illustration ainsi que la description latine et française

1. Clavaire (*du laurier*) C. ligneuse, droite, rameuse, brune.

Clavaria (Lauri) solida, erecta, ramosa, fusca. N.

Pl. IV. A. Coupe de la plante jeune. — B. C. Jeunes individus. — D. E. La plante adulte.

Sa substance est ferme, presque ligneuse, verdâtre ou blanchâtre dans sa jeunesse, devenant dure,

(1) Les plantes qui, dans le catalogue suivant, sont précédées d'un astérisque, sont les plantes cultivées.

304

D E S I S L E S

sèche et cassante avec l'âge. Cette clavaire acquiert de six à douze centimètres de hauteur, son écorce est brunâtre.

Elle croît sur les plus grands lauriers de la forêt de Laguna, ou elle forme, sur leur tronc, des touffes très-épaisses, composées d'un grand nombre d'individus diversement contournés.

Fig. 3. — Reproduction du texte descriptif (a : bas de la page 303 — b : haut de la page 304) de "*Clavaria Lauri*" accompagnant la planche IV de dessins au trait dans l'ouvrage précédemment cité.

Longueur réelle du texte : 112 mm.

des caractères essentiels (fig. 3) qui l'accompagne, ne laissent subsister aucun doute quant à l'identité de la "clavaire du laurier" de Bory avec le *Laurobasidium lauri*, corroborée en outre par l'examen des spécimens con-

servés. Au sujet de ces derniers, on doit seulement remarquer que la date de "vendémiaire an X" écrite par notre botaniste explorateur se rapporte, non pas à la récolte — qui serait de brumaire an IX et cela s'accorde bien avec la mention portée sur la planche — mais plus vraisemblablement à la mise en herbier — vers septembre ou octobre 1801 —, pendant le séjour à l'île de France. Notons aussi que Bory, dans la mesure du possible, faisait de chaque espèce de abondantes collections qu'il distribuait, en vue d'échanges, à ses nombreux correspondants et amis scientifiques : Saint-Amans, Ramond, Bosc, Dufour, Dupetit-Thouars dont justement l'Herbier déposé au Muséum (PC) renferme un échantillon de "*Clavaria lauri* Bory. Iles Fort (unées)".

Spécimens authentifiés, diagnose latine, description, figures, indications géographiques, données sur l'habitat, constituent un protologue (tel que le définit le Code International de Nomenclature Botanique) dû à Bory de Saint-Vincent et pourraient permettre de typifier valablement l'*Exobasidium lauri* ou le *Laurobasidium lauri* en retrouvant leur véritable basionyme. Ces documents assez exceptionnels pour une époque où la mycologie amorçait son développement, étaient pourtant déjà méconnus aussitôt après leur publication et tombaient par la suite dans un oubli presque total. Coutinho semble, en effet, l'un des rares auteurs, sinon le seul, à citer *Exobasidium lauri* (Bory) Geyler (5).

Il est relativement aisé d'expliquer comment les mycologues en sont venus à ne plus tenir compte du champignon découvert par Bory. Avant même que survienne en 1846 la disparition de celui-ci, Montagne estime dans la *Phytographia canariensis* (1840) que, à cause de son organisation ligneuse, il convient de rejeter "cette production de la famille des Champignons, à laquelle elle ne saurait appartenir". Pour étayer un tel point de vue fondé sur l'analyse microscopique des galles, il fait état d'une note communiquée par Despréaux affirmant : "Cette production végétale n'est point un Champignon, mais une maladie du *Myrica Faya*, sur le tronc duquel elle croît exclusivement." Etc... (20). Plus tard, n'ayant toujours pas eu la possibilité d'observer la fructification si fugace de l'espèce fongique responsable, cet éminent mycologue pense que les excroissances doivent entrer dans le domaine de la tératologie végétale (12). Dans le même temps, d'autres hypothèses alléguant le rôle d'insectes ou l'existence de racines aériennes avaient été avancées et on les retrouve mentionnées par les frères Tulasne (19). En commençant son article sur l'*Exobasidium* du laurier, Geyler rappelle bien que ces formations ont été décrites et dessinées en premier lieu par Bory de Saint-Vincent; toutefois, il ne connaît ce fait qu'à travers l'Histoire naturelle des Canaries de Webb et Berthelot. La guerre de 1870 toute proche l'avait peut-être empêché de pousser ses recherches bibliographiques plus avant, mais on peut penser aussi que l'opinion d'un savant tel que Montagne prévalait. Par contre, l'auteur allemand prend la même épithète spécifique, sans aucun égard pour Bory. Au cours du XXème siècle, le souvenir de *Clavaria lauri* s'es-

tompe encore plus; Cool n'en trouve pas d'exemplaires lors de ses excursions mycologiques à Tenerife et à la Grande-Canarie (3), de son côté Corner en donne mention comme excroissances ligneuses du laurier, les excluant évidemment du groupe des clavaires (4) tandis que Nannfeldt (13) et d'autres mycologues d'à présent ne s'en préoccupent pas, jugeant ce problème définitivement résolu.

Par une série de circonstances défavorables, la contribution de Bory à la mycologie est donc pour ainsi dire ignorée de nos jours. Il est vrai qu'elle se limite pratiquement à la description de l'espèce qui nous intéresse ici et à quelques spécimens qui vinrent au Muséum lorsque cet établissement acquit en 1847 l'Herbier de plantes de ce botaniste, grand voyageur de par son métier de soldat. Bory fut le premier à rattacher au monde fongique — certes, absolument par hasard — les galles produites par l'*Exobasidium* du laurier dont Geyler garde le mérite d'avoir discerné l'exacte nature. Evidemment, les exemplaires de la forêt de Laguna, du fait de l'époque de leur récolte et de leur longue conservation, ne montrent plus trace de structures hyménielles, mais ils représentent sans doute la plus ancienne collection authentifiée du *Laurobasidium lauri*. Le choix du 1er mai 1753 comme point de départ de la publication valide des noms de champignons aurait pu conduire à la réhabilitation de Bory dans la citation des autorités des combinaisons concernées : *Exobasidium lauri* (Bory de Saint-Vincent) Geyler ou *Laurobasidium lauri* (Bory de Saint-Vincent) Jülich, avec *Clavaria lauri* Bory de Saint-Vincent en tant que basionyme, sembleraient valables.

Il n'en est rien. En effet, dans sa *Flora lusitanica, seu plantarum, quae in Lusitania vel sponte crescunt, ...* Olisipone (Lisboa). Typographia regia, 2 vol., parue en 1804 — donc un peu après la publication de l'Essai sur les Iles Fortunées ... —, à la page 415 (475) du second tome, le botaniste portugais Félix de Avellar Brotero décrit en ces termes son *Clavaria lauri* : *C. ramosa, striata, sublateralis; ramis vage angulatis, obliquis, apice obtuso ibique obtuse subcrenatis. Hab. in cortice Laurorum annosarum, circa Conimbricam et Caldas da Rainha. Sapor et odor Lauri : tota planta demum, Maio et Jul., polline albedo tecta.* Sans conteste, il s'agit bien de l'Exobasidiacée mycocécidogène du laurier, rattachée aussi aux clavaires par Bory. Or Fries a repris exactement (*Systema mycologicum..* Lundae, 1821, vol. I, p. 486) cette description de Brotero, y ajoutant toutefois : "*Huc pertinere videtur, praecipue cum polline albo tecta dicitur.*". En vertu des indications de l'article 13.1 (d) du Code International de Nomenclature Botanique, le nom de *Clavaria lauri* Brotero, adopté par Fries, a priorité sur celui, pourtant antérieur, créé par Bory. A partir du basionyme *Clavaria lauri* Brotero : Fries, on devra donc citer *Laurobasidium lauri* (Brotero : Fries) Jülich en laissant définitivement Bory de Saint-Vincent dans l'ombre; il faudra cependant rechercher parmi les exemplaires laissés par Brotero (LISU ou MO) l'existence du spécimen type de l'espèce qui nous a occupé ici, avant de désigner un néotype.

NOTES BIBLIOGRAPHIQUES

- (1) Bory de Saint-Vincent, J. B. G. M.:
1803. *Essai sur les Isles Fortunées et l'Antique Atlantide ou Précis de l'Histoire générale de l'Archipel des Canaries*. Paris, Baudouin (Germinal an XI de la Première République), 522 p., 7 pl., 3 cartes — in-4.°.
- (2) Bowdich, T. E.:
1825. *Excursions in Madeira ...*, pp. 37 & 152.
- (3) Cool, C.:
1924. Contributions à la connaissance de la flore mycologique des Iles Canaries. *Bull. Soc. Myc. Fr.*, XL:244-264.
- (4) Corner, E. J. H.:
1950. *A Monograph of Clavaria and allied Genera*. Oxford Univ. Press, 740 p., 16 pl. col.
- (5) Coutinho, A. X. Pereira:
1919. *Eubasidiomycetes lusitanici herbarii, Universitatis olisiponensis*. Lisboa, 195 p.
- (6) Eriksson, J. & Wall, S.:
1979. A remarkable gall-producing fungus on *Laurus*. *Göteborgs Svampklubb, Årsskrift 1979:1-10*.
- (7) Eriksson, J., Hallenberg, N. & Wall, S.:
1980. Further notes on *Exobasidium lauri* Geyl. *Göteborgs Svampklubb, Årsskrift 1980:1-7*.
- (8) Geyler, H. T.:
1874. *Exobasidium lauri* nov. sp., als Ursache der sogenannten Luftwurzeln von *Laurus canariensis* L. *Bot. Zeit.*, 32, n.° 21:321-326, 1 pl.
- (9) Jülich, W.:
1982. On *Exobasidium lauri*. *Intern. J. Myc. Lich.*, 1(1):117-120, 1 fig.
- (10) Lauzun, P.:
1908. *Correspondance de Bory de Saint-Vincent publiée et annotée*. Agen, Maisson d'Édition et Imprimerie Moderne, 358 p., 2 portr.
- (11) Menezes, C. A. de:
1966. "Madre de Louro", article p. 312 in : *Ilucidário Madeirense*, 3ème ed., tome 3.
- (12) Montagne, C.:
1857. Huitième Centurie des Plantes cellulaires nouvelles tant indigènes qu'exotiques. *Decades IV et V. Annls. Sci. Nat.*, sér. IV, t. VII:134-153.
- (13) Nannfeldt, J. A.:
1981. *Exobasidium*, a taxonomic reassessment applied to the european species. *Symb. Bot. Upsal.*, XXIII, 2:1-72, 8 fig., 1 pl. col.
- (14) Pereira, E. C. N.:
1967. *Ilhas de Zarco*. Funchal, 3ème ed., vol. I, 785 p., fig. (p. 363 et phot.).

- (15) Péron, F.:
1807. *Voyage de découvertes aux Terres Australes*. Paris Imprimerie Impériale, t. I — in-4.º.
- (16) Porto da Cruz (Visconde do):
1950. A flora madeirense na medicina popular e na indústria. *Publ. Liga para a Protecção da Natureza* (I. Conferência, Funchal, 1950), Lisboa, 1-17.
- (17) Shirai, M.:
1896. Descriptions of some new Japanese species of *Exobasidium*. *Bot. Magaz.*, Tokyo, 10:51-54.
- (18) Tavares, C. N.:
1965. Ilha da Madeira : o meio e a flora. *Rev. Fac. Ciên. Lisboa*, 2ª série, C, XIII, fasc. 1:51-174, 16 fig.
- (19) Tulasne, L. R. & Tulasne, C.:
1861. *Selecta Fungorum Carpologia*. Paris, Imprimerie Impériale, t. I, p. 124.
- (20) Webb., P. B. & Berthelot, S.:
1836-1840. *Histoire naturelle des Iles Canaries*. Paris. Béthune ed. — Tome 3. 2ª parte : *Phytographia canariensis* — sectio ultima : *Plantae cellulares* par C. Montagne (1840).

Reçu le 18 février 1968