

## De L'Hydnum Erinaceum Et De Quelques Espèces De Nectria

M. Ch. Richon

To cite this article: M. Ch. Richon (1881) De L'Hydnum Erinaceum Et De Quelques Espèces De Nectria, Bulletin de la Société Botanique de France, 28:6, 179-185, DOI: [10.1080/00378941.1881.10827997](https://doi.org/10.1080/00378941.1881.10827997)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/00378941.1881.10827997>



Published online: 08 Jul 2014.



Submit your article to this journal [↗](#)



Article views: 7



View related articles [↗](#)

chez les cotylédons surnuméraires. J'ai d'ailleurs constaté dans d'autres Mimosées que parfois plus de deux mamelons de nature cotylédonaire se dessinent à la partie antérieure de quelques embryons en voie de développement. Toutefois les cas sont fort rares, et j'ignore quelle eût été plus tard la conformation définitive.

Quand on met à germer des graines possédant le tissu latéral appendiculaire dont il a été question en premier lieu, on le voit sortir avec l'extrémité radiculaire, grossir pendant quelque temps après la rupture du tégument séminal, perdre ensuite peu à peu son amidon au profit de l'embryon, et finalement se dessécher et tomber. Cette production anormale était donc devenue une réserve alimentaire.

En présence des cas assez fréquents de soudure mentionnée, j'avais pensé que, malgré l'irrégularité de sa forme, l'appendice n'était qu'un embryon avorté de bonne heure dans son développement, avant la différenciation de ses tissus internes. J'ai pu trouver depuis des états moins avancés où une différenciation apparaissait manifestement dans ces formations dégénérées. Il faut donc admettre ici une polyembryonie liée à des anomalies de structure très fréquentes chez le *Schranckia*.

Ce n'est d'ailleurs pas le seul exemple fourni par les Mimosées. Beaucoup d'ovules fécondés de *Mimosa Denhartii* m'ont offert deux ou plus souvent trois embryons, dont l'un prenait généralement un accroissement plus marqué.

Ces embryons, comme tous ceux des Mimosées, sont, d'après mes recherches, dépourvus de suspenseur. Je crois pouvoir en rattacher la pluralité à un développement spécial, encore inconnu, des deux synergides qui accompagnent l'œuf et sont déviées de leur fonction normale, plutôt qu'à la prolifération des cellules du nucelle établie par M. Strasburger.

M. Malinvaud, secrétaire, donne lecture de la communication suivante adressée à la Société :

DE L'*HYDNUM ERINACEUM* ET DE QUELQUES ESPÈCES DE *NECTRIA*,  
par M. Ch. RICHON.

I

L'*Hydnum erinaceum* et son appareil conidiophore.

L'*Hydnum erinaceum* Bull. est un Champignon rare dans nos contrées; il croît en automne un peu avant les gelées, dans les crevasses des vieux troncs d'arbres encore vivants. Je l'ai récolté plusieurs fois à Saint-Amand, sur des Noyers. Bulliard (tab. 34) en donne une figure assez exacte, sauf

le pédicule, qui est ordinairement plus épais ; dans son entier développement, il atteint la grandeur et presque la forme d'une épaulette. Sa couleur est blanche d'abord, puis jaune-chamois claire. La partie supérieure du chapeau est couverte de houppes fibrilleuses, courbes, entremêlées, s'avancant jusqu'au bord antérieur obtus et se confondant avec les premiers aiguillons de la face inférieure fructifère. Ces aiguillons sont très longs (3-4 cent.), droits, presque égaux et pendants ; ils sont tapissés par l'hyménium couvert de basides tétraspores et de cystides cylindriques beaucoup plus longues. Les spores sont incolores, rondes ou ovales, et contiennent un nucléus sphérique ; elles mesurent 0<sup>mm</sup>,007 La chair du chapeau est épaisse (3-5 centim.), blanche, élastique, tenace et forme en arrière un prolongement ou sorte de pédicule compact qui s'implante dans les fissures du tronc d'arbre.

Ce Champignon résiste aux premiers froids : je l'ai trouvé en pleine vigueur et recouvert de neige en janvier 1875 et décembre 1880.

**Organes reproducteurs conidiophores des Basidiomycètes.**

L'hyménium des Champignons supérieurs basidiosporés est ordinairement très développé et garni de myriades de basides sporigères ; il constitue un appareil de reproduction qui paraît largement suffire à la propagation des espèces. Aussi le nombre des botanistes qui se sont occupés de la recherche d'autres organes reproducteurs dans les tissus de Basidiosporés est-il restreint. M. Eidam, dans le *Botanische Zeitung* de 1875, donne la description de la forme des filaments conidiens des Coprinés. M. Van Tieghem, de son côté, reconnaît la nature endogène des conidies de ces filaments. M. de Seynes publie le résultat de ses études consciencieuses sur la *Fistulina* et sur le *Polyporus sulfureus* ; il prouve l'existence des conidies groupées çà et là dans le tissu de leur réceptacle, et naissant des cellules du parenchyme. M. Max. Cornu, dans une note sur le *Ptychogaster* trouvé par lui dans une excursion de la Session mycologique en 1876, démontre que cette Cryptogame, considérée comme une plante autonome, n'est en réalité qu'une forme secondaire d'Hyménomycète, probablement d'un Polypore. En 1877, j'ai signalé à la Société botanique de France (séance du 6 avril) la découverte de conidies dans le tissu sous-hyménial du *Corticium dubium*. L'appareil conidiophore de cette espèce se compose de filaments arborescents dont chaque rameau se termine par une ou plusieurs conidies en bouquet, parfois moniliformes. Chaque conidie arrivée à maturité se détache et est remplacée par une autre ; quelquefois les conidies qui se sont succédé au sommet des rameaux ne se séparent pas tout de suite et forment un chapelet. Ce mode de développement des conidies terminales rappelle celui des Mucédinés à conidies dites *acrospores*, et se rapproche de celui des *Fistulina* et du *Polyporus sulfureus*. L'examen microscopique de l'*Hydnum erinaceum*,

dont j'ai donné plus haut la description, m'a permis de découvrir un nouvel exemple de formation de *conidies intracellulaires*.

**Conidies intracellulaires.** — Prenant en considération la forme de Pleurope, l'épaisseur du réceptacle et la consistance élastique des tissus de l'*Hydnum erinaceum*, et soupçonnant une certaine parenté physiologique avec les espèces munies de conidies étudiées par M. de Seynes, j'ai examiné différentes parties de la masse charnue du réceptacle, d'abord avec l'objectif n° 3 et l'oculaire n° 3 de Nachet, ensuite avec l'objectif n° 7 à immersion, et j'ai pu me convaincre :

1° Que l'*Hydnum erinaceum* possède aussi un appareil conidien situé dans la zone supérieure du réceptacle, à peu de distance du revêtement fibrilleux et se prolongeant jusqu'à la zone médiane.

2° Que les conidies, au lieu de se former au sommet des cellules du parenchyme, prennent naissance et se développent dans l'intérieur même de ces cellules.

À l'état frais, les filaments conidifères sont cylindriques et assez larges pour contenir, sans se déformer, les conidies endogènes jusqu'à leur maturité. Lorsque cette maturité est complète, les membranes de la cellule mère, ayant rempli leur rôle, se résorbent et disparaissent, laissant les conidies en liberté.

On peut voir, dans la préparation sounnise au microscope, des filaments remplis de conidies dont la membrane cellulaire est très nettement accusée; puis d'autres dont la membrane est nébuleuse, large, en forme de ruban mucilagineux enveloppant les conidies; enfin des conidies libres et conservant encore leur rang après la disparition du ruban mucilagineux, de sorte qu'il existe souvent une agglomération très considérable de conidies, dont la disposition en lignes régulières se trouve ainsi expliquée.

Les conidies de l'*Hydnum erinaceum* sont presque toutes ovales ou elliptiques; leur dimension varie de 0<sup>mm</sup>,006 à 0<sup>mm</sup>,007; elles contiennent deux ou trois gouttelettes. Quelques-unes sont claviformes ou baculoïdes, droites, plus longues (0<sup>mm</sup>,011) et plus étroites que les précédentes, munies de cinq ou six gouttelettes; elles sont contenues dans des filaments d'un petit calibre.

La présence des conidies logées dans le parenchyme de l'*Hydnum erinaceum*, ignorée jusqu'à présent, est intéressante, il est vrai; mais ce qui mérite surtout d'attirer l'attention des mycologues, c'est la genèse spéciale de ces conidies intracellulaires, parfaitement caractérisées et différentes, sous certains rapports, de celles du *Fistulina hepatica* et du *Polyporus sulfureus*. Les conidies ne sont pas terminales comme dans ces dernières espèces: elles restent dans l'intérieur des filaments continus, c'est-à-dire sans cloison, et ne se détachent pas une à une du sommet; ce n'est qu'après la disparition des membranes cellulaires qu'elles deviennent

libres, tout en conservant la position qu'elles occupaient dans la cellule mère.

M. Max. Cornu a signalé une semblable disposition physiologique dans les filaments fertiles du *Ptychogaster albus*. Il est question, dans une remarquable notice qu'il a faite sur cette forme conidienne d'Hyménomycète, de filaments fertiles à contours nets et bien définis, puis d'autres filaments se transformant en une gelée qui ne tarde pas à disparaître; enfin, de files de spores provenant de filaments dont les parois ont disparu. Il signale en outre l'existence de cloisons transversales qui séparent les conidies entre elles. Dans l'*Hydnum erinaceum*, je n'ai pas observé de cloisons dans la portion des filaments qui contenait des conidies, mais à une distance plus éloignée; elles sont, du reste, rares et assez obscures.

C'est la seule différence qui distingue l'appareil conidien de notre espèce de celui du *Ptychogaster*.

On reconnaît évidemment, dans l'ensemble des caractères physiologiques de l'*Hydnum erinaceum* et des *Ptychogaster*, une similitude d'appareils conidiophores qui procède du même mode de développement; similitude qui est loin d'exister au même degré entre le *Ptychogaster* et les espèces précitées: *Fistulina*, *Polyporus sulfureus* et *Corticium dubium*.

Je me permettrai donc d'exprimer cette opinion que l'état parfait du *Ptychogaster* attribué jusqu'à présent, avec doute, au *Polyporus borealis* ou au *Polyporus fragilis*, peut très bien appartenir à une des espèces du genre *Hydnum*, qu'on rencontre aussi fréquemment d'ailleurs sur les Conifères que les Polypores.

En résumé, l'examen microscopique de l'*Hydnum erinaceum* nous donne pour résultat la découverte, dans le parenchyme, d'un *nouvel appareil reproducteur*, muni de *conidies intracellulaires*, et permet de proposer, pour le *Ptychogaster*, un autre type générique dans l'ordre des Basidiomycètes.

Je présente à la Société une portion de l'*Hydnum erinaceum* qui m'a servi d'étude, et quoique méconnaissable et déformé par la dessiccation, on peut en examiner quelques fragments et vérifier l'exactitude des observations que je viens d'exposer dans cette notice.

## II

Sur quelques espèces de *Nectria*.

NECTRIA RESINÆ Fries, *Summa veget.* p. 388; *Syst. myc.* t. III, p. 453.  
— Sparsa, mollis; peritheciis globosis (vel piriformibus), lævibus, glabris, aurantiis, ostiolo obsoleto. — Junior in resina immersa, demum emersa,

omnino superficialis undique glaberrima; papilla obsoleta; gelatina alba, nunc farina, nunc globuli albi forma expulsa. — In resina *Pini Abietis*.

Le *Nectria resinæ* croît sur les morceaux de résine accumulés dans les fentes de l'écorce du *Pinus silvestris*. Ses conceptacles, périthèces ou pycnides, ont le même aspect et la même station. Ils sont épars, ovales ou piriformes, munis de quelques filaments mycéliens à leur base, d'une belle couleur orange d'abord, puis brune en vieillissant, glabres, de  $\frac{1}{3}$  à  $\frac{1}{2}$  millim. de hauteur. Ce n'est qu'à l'aide du microscope qu'on peut distinguer les deux modes de reproduction qui les caractérisent.

Les *périthèces*, état parfait du *Nectria resinæ*, ressemblent extérieurement aux *pycnides*, mais ils en diffèrent essentiellement par la nature de leur *hyménium*. Ce dernier est composé de thèques renflées en massue, long.  $0^{\text{mm}},066$ , entremêlées de paraphyses simples de même dimension, contenant 8 spores elliptiques-oblongues, long.  $0^{\text{mm}},011$ , bisériées sans cloison, incolores.

Les *pycnides*, état préformatif, sont beaucoup plus fréquentes que les *périthèces*. Leur sommet est couvert d'une couche de stylospores qui donne à cette partie un aspect farineux; l'intérieur du conceptacle est farci d'une substance blanche formée par la masse de stylospores. L'*hyménium* qui tapisse ses parois présente à sa surface de nombreuses basides cylindriques de  $0^{\text{mm}},007$  environ, surmontées chacune d'une stylospore incolore, simple, ronde ou ovale, de  $0^{\text{mm}},0014$ ; quelques basides stériles dépassent les basides fertiles et simulent des rudiments de paraphyses.

J'ai récolté cette pycnide à Saint-Amand, au mois d'avril 1877. — A cette époque, aucun spécimen de *Nectria* à l'état thécasporé ne l'accompagnait. — Plus tard, vers le 7 septembre, je l'ai retrouvée dans la même localité, mêlée à de véritables *périthèces* thécasporés.

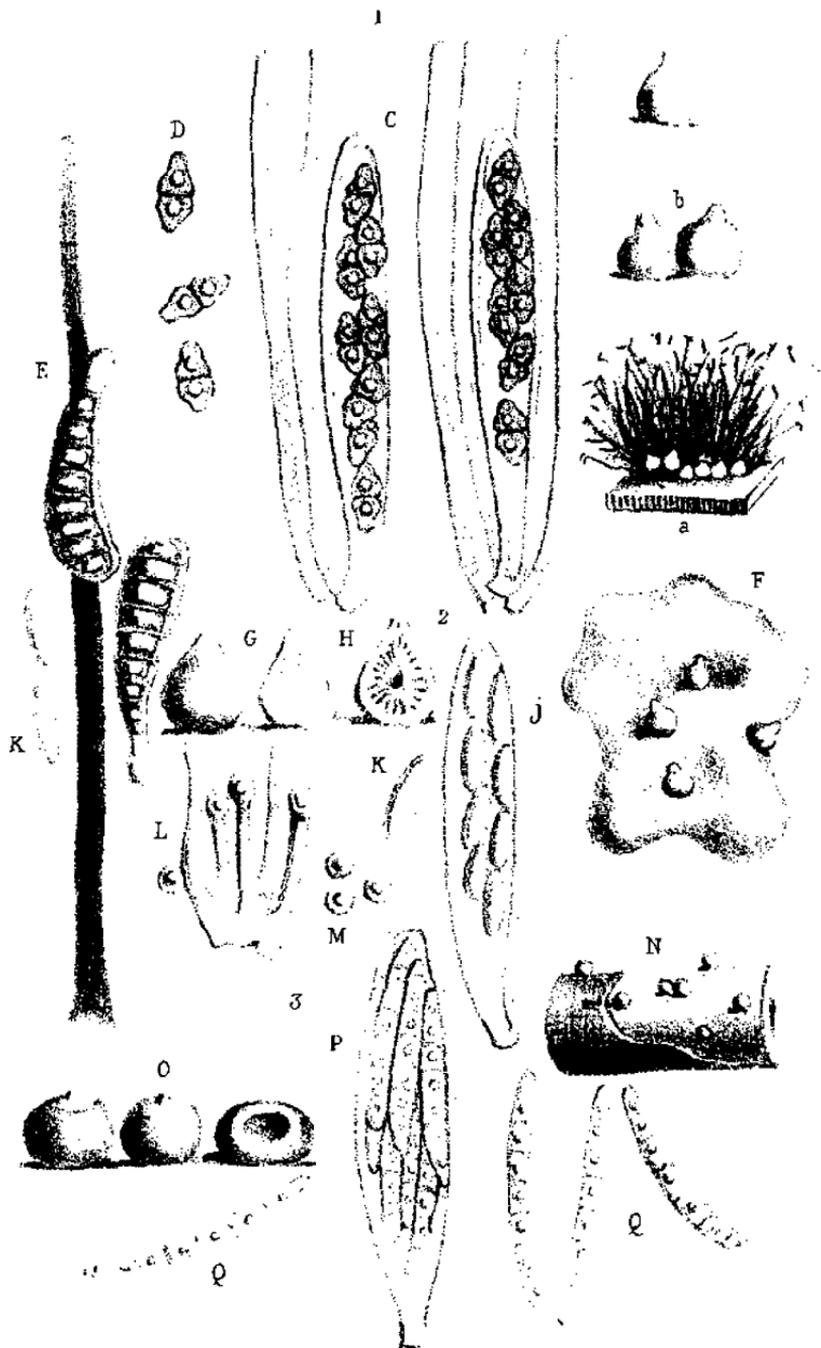
Je crois utile de publier le dessin et l'histoire de cette petite espèce dont on ne connaissait qu'un seul mode de reproduction, la *pycnide* nommée jadis *Cytispora resinæ* Ehrenberg, et *Sphæria resinæ* Fries. Fukel, dans *Symb. mycol.*, p. 179, dit que l'état *ascophore* est inconnu, puis il ajoute : « Peut-être cette espèce n'est-elle que la forme *spermogonienne* » du *Nectria cucurbitula*. » Évidemment la forme *ascophore* du *Nectria cucurbitula* est différente de celle du *Nectria resinæ*; ses thèques sont cylindriques et non renflées en massue; ses spores sont unisériées et non bisériées, septées et non continues.

D'autre part, dans le premier supplément du *Symb. mycol.* p. 332. Fukel, toujours à la recherche de l'état *ascophore* qu'il n'a pu trouver sous la forme de *périthèce*, considère le *Nectria resinæ* comme la *pycnide* du *Peziza resinæ*. — J'ajouterai que cette opinion avait antérieurement été émise par M. Nylander en 1861. Fukel reconnaît à tous deux la même couleur, la même consistance et le même substratum; il prétend de plus

qu'il a vu comment l'ostiole du *Nectria resinæ*, après avoir rejeté au dehors la masse de spores blanches, s'élargit peu à peu et finit par former la cupule du *Nectria resinæ*. — Pour moi, la découverte des périthèces ascophores du *Nectria resinæ* vient trancher la question et laisse de côté l'explication hypothétique de Fukel.

**NECTRIA HELMINTHICOLA** Berk. et Brown. — Peritheciis minutis vix oculo conspicuis, pallide flavis, ovoideis, glabris, sparsis, ad basin *Helminthosporii appendiculati* insidentibus et fibris cujusdam cinctis ad instar *Meliolæ*. — Nota Fuk. Ascis oblongis, oblique brevissime stipitatis 8 sporis (56 mik. long., 8 mik. crass.); sporidiis inordinatis, oblongo-ovatis, utrinque obtusissimis, inæqualiter didymis, medio constrictis, septo distincto, loculis uniguttulatis, fuscis (12 mik. long., 5 mik. crass.). — Cette espèce, découverte en Angleterre (Berk. et Brown), a été récoltée depuis en Allemagne par Fukel. Le 28 mars dernier (1881), je l'ai trouvée à Saint-Quentin, près Saint-Amand, sur une branche morte de *Ribes rubrum* jonchant la terre humide des bois. Le support était envahi par des taches noires, velues, d'*Helminthosporium appendiculatum*, et, en examinant à la loupe la fructification de cet Hyphomycète, j'ai observé, à la base, de très petits périthèces *jaune pâle*. Les nombreux groupes d'*Helminthosporium* qui recouvraient çà et là le *Ribes* étaient tous accompagnés de cette Sphériacée, tandis que les autres parties de la branche n'en présentaient aucune trace. Sous le microscope, on distingue, à l'intérieur des périthèces, des thèques oblongues (0<sup>mm</sup>,05) munies de 8 spores subsériées, brunes, elliptiques, resserrées au milieu, unicloisonnées et à deux gouttelettes (0<sup>mm</sup>,015), et des paraphyses continues, plus longues que les thèques. — M. Berkeley pense que ce *Nectria* est parasite de l'*Helminthosporium*, et l'appelle *helminthicola*. — Ne doit-on pas plutôt le considérer comme la forme thécasporée de l'*Helminthosporium*, qui en serait alors la forme conidienne? et ne trouve-t-on pas ici une certaine analogie avec les *Meliola*, dont les périthèces sont entourés de filaments qui leur appartiennent réellement? Dans ce cas, il conviendrait de lui donner le nom de *Nectria Helminthosporii*.

**NECTRIA MELLINA** Montagne *Syll.* p. 25. — Sparsa vel gregaria, sub-rumpens; peritheciis sphærico-depressis pomiformibus, e pallide miniato tandem mellinis, ostiolo impresso papillatis; ascis clavatis sporas aciculares multiseriatis transversimque multiseptatas includentibus. — Hab. in ramis dejectis, apud Mustapha Algeriæ. — Cette espèce, trouvée en Algérie par M. Durieu de Maisonneuve, n'a pas été signalée en France. Je l'ai récoltée en mars 1881, sur les rameaux secs du *Salix Caprea* à Saint-Amand. Ses périthèces sont très petits, sphériques puis déprimés, glabres, épars,



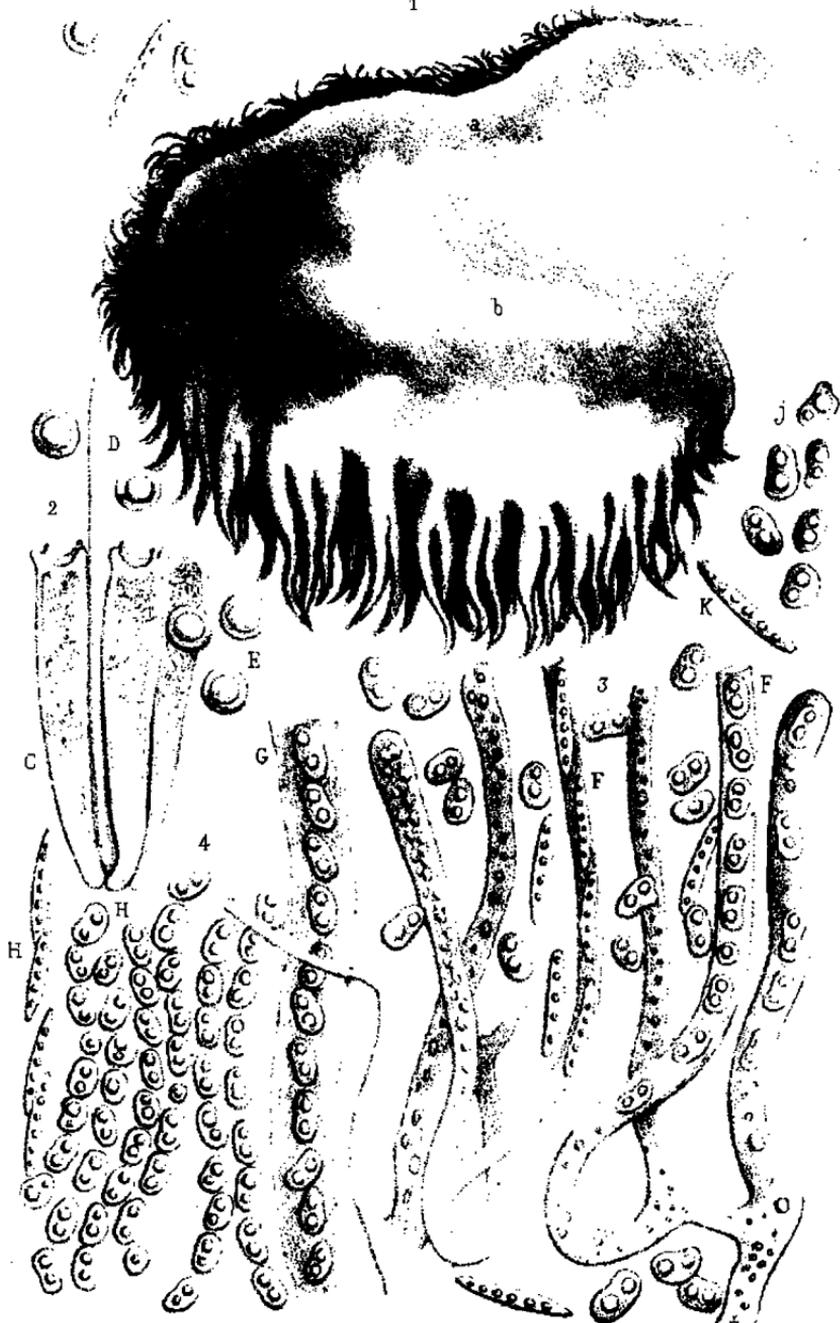
Richon del.

Imp. Biquet

Tisseron lith.

1. *Nectria helminthicola* Berk et Brown.
2. *Nectria resinæ*. Fries.
3. *Nectria mellina*. Montagne.

Downloaded by [93.179.89.52] at 08:54 05 June 2016



Recher. del

Imp. Bequet.

Tisseron lith.

1. Coupe verticale de *Hydnum erinaceum*.
2. Basides, cystides et spores.
3. Filaments conidifères - Conidies intracellulaires
4. Conidies elliptiques et baculoïdes libres.

roses ou rougeâtres, puis jaune-miel; ostiole papilliforme. Les thèques sont renflées, amincies aux extrémités ( $0^{\text{mm}},06$ ), munies de spores aciculées, incolores, multisériées et multicloisonnées : 4-6 cloisons ( $0^{\text{mm}},028$ ). C'est la seule espèce du genre *Nectria* qui m'ait présenté des spores cylindriques et divisées en plusieurs cloisons.

**Explication des figures des planches IV et V de ce volume.**

PLANCHE IV.

FIG. 1. — Coupe verticale de l'*Hydnum erinaceum*.

a. et b. Zones supérieure et médiane où git l'appareil conidien.

FIG. 2. — Appareil basidiosporé.

c. Basides. — d. Cystides. — e. Spores rondes, lisses, incolores  $0^{\text{mm}},007$ .

FIG. 3. — Filaments conidifères. Conidies intracellulaires.

f. Filaments renfermant les conidies. — g. Ruban mucilagineux enveloppant les conidies, résultant du travail de dissolution des membranes de la cellule mère.

FIG. 4. — Conidies libres.

h. Conidies conservant leur rang après la disparition du ruban mucilagineux. — i. Conidies isolées, elliptiques-ovales, munies de deux gouttelettes,  $0^{\text{mm}},006-0^{\text{mm}},007$ . — k. Conidies baculoïdes renfermant cinq ou six gouttelettes,  $0^{\text{mm}},011$ .

PLANCHE V.

FIG. 1. — *Nectria helminthicola*.

a. Groupe de *Nectria* à la base des filaments d'*Helminthosporium appendiculatum*, grossi 10 fois. — b. *Nectria helminthicola* grossi 50 fois. — c. Thèques et paraphyses. Thèque  $0^{\text{mm}},05$ . — d. Spores brunes, uni-septées,  $0^{\text{mm}},015$ . — e. *Helminthosporium appendiculatum*, appareil conidien du *Nectria*.

FIG. 2. — *Nectria resinæ*.

f. Périthèce de *Nectria* sur un fragment de résine, grossi 10 fois. — g. Pycnide entière de *Nectria* et coupe de la pycnide grossie 50 fois. — h. Coupe de périthèce de *Nectria*, même grossissement. — j. Thèque elliptique oblongue,  $0^{\text{mm}},011$ . — l. Basides et stylospores. — m. Stylospores,  $0^{\text{mm}},0014$ .

FIG. 3. — *Nectria mellina*.

n. Périthèces de *Nectria mellina* épars sur rameau de *Salix Caprea*, grossis 10 fois. — o. Périthèces sphériques rougeâtres d'abord, puis cupuliformes et jaune-miel, grossis 50 fois.

p. Thèque renflée, amincie aux extrémités,  $0^{\text{mm}},06$ ; 8 spores. — q. Spores incolores, cylindriques, aciculées, multicloisonnées et multisériées  $0^{\text{mm}},028$ .