

tion s'effectue par des spores couvertes d'une membrane de cellulose.

Ainsi, les Myxomycètes ne sont point des animaux, puisque, en de certains moments, ils se comportent comme des végétaux. Ces êtres se placent donc à la limite des deux règnes.

Les attributs des Myxomycètes se montrent, d'ailleurs, chez des êtres rangés parmi les Algues. Ainsi, Archer dit que les masses protoplasmiques, contenues dans les cellules primordiales du *Stephanosphaera pluvialis*, peuvent se transformer en Amibes, à de certains moments et sous certaines influences. D'autre part, Hick a observé l'état d'Amibe, chez les spores du *Volvox globator*.

Quant à la place occupée par les Myxomycètes, de Bary les range actuellement dans une classe à part, intermédiaire aux deux règnes, tandis que la plupart des Mycologues en font, soit un ordre de Champignons, sous le nom des *Myxomycètes* ou de *Myxosporés*, soit une simple division de l'ordre des Gastéromycètes, sous le nom de *Myxogastres*. Par leurs embryons mobiles, ils se rapprochent des Saprologniées, des Péronosporées et surtout des Chytridiées; leur état amœbiforme les rapproche des Volvocinées (Algues); enfin leur vésicule contractile rappelle, à la fois, celle des Saprologniées et des Péronosporées, et celle que Cienkowski a observée chez les embryons du *Pleurococcus superbus*, chez le *Glœcystis vesiculosa* et divers *Chlamydomonas*, pendant leur état acilié. Nous ajouterons que, selon Lindemann, les Lichens sont des Myxomycètes d'une organisation plus avancée.

Les Myxomycètes formeraient ainsi un lien entre les Algues, les Champignons et les Lichens. Nous verrons, d'ailleurs, en étudiant chacun de ces groupes, qu'il n'est guère possible d'établir entre eux de limite absolue.

Les Myxomycètes se divisent en deux groupes :

1° MYXOMYCÈTES ECTOSPORÉS. — Fruit à spores pédicellées, acrogènes, donnant chacune, à la germination, un corps amiboïde, lequel se segmente en huit myxoamibes munis d'un cil; ces myxoamibes grandissent, deviennent autant de petites plasmodies et se fusionnent en une plasmodie générale : Cératiées. Genres : *Ceratiium*, *Polysticta*.

2° MYXOMYCÈTES ENDOSPORÉS. — Spores naissant à l'intérieur d'un sporange, par formation libre. Sporanges exclusivement remplis par les spores ou pourvus d'un *Capillitium*, parfois traversés par une sorte de columelle contenant de l'air ou du carbonate de chaux : Myxomycètes proprement dits. Genres *Lycogala*, *Cribraria*, *Stemonitis*, *Physarum*, *Fuligo*, *Didymium*, *Spumaria*, *Trichia*, *Arcyria*, etc.

CHAMPIGNONS PROPREMENT DITS

Les innombrables végétaux compris dans cette sous-classe ont un rôle essentiellement destructeur. Ils croissent sur les matières

organisées vivantes ou mortes; beaucoup sont parasites; quelques-uns habitent dans l'eau. De Bary les divise, selon leur habitat, en : 1° *Saprophytes*, qui vivent sur les matières organisées mortes; et 2° *Parasites*, qui attaquent les animaux et les végétaux vivants. Les Champignons de ce dernier groupe, tantôt végètent à la surface des êtres (*Ectoparasites*), tantôt pénètrent dans leur intérieur (*Endoparasites*) (fig. 3).

Structure. — Les Champignons sont formés de cellules généralement unies bout à bout et disposées en tubes flexueux ou droits, simples ou rameux.

Ces tubes sont tantôt libres, tantôt



FIG. 3. — Champignons parasites des animaux*.

* 1. *Torrubia cinerea*, sur une larve de Carabe. — 2. *Torrubia entomorphiza*, sur une larve de Tenthredo. — 3. *Torrubia sphaerocephala* sur des Guêpes. — 4. *Torrubia unisevialis*, sur une Fourmi. — 5. *Torrubia militaris*, var. *sobotifera*, sur une nymphe de Cicale. — 6. Plusieurs *Torrubia (Sphaeria) militaris*, sur un fragment de chenille du Bombyx de la Ronce. — 7. Coupe longitudinale d'une masse de *Torrubia sphaerocephala*. — 8. Portion supérieure d'une thèque de *Torrubia entomorphiza*. — 9. Fragment d'un *Dyssonium* coniodiphore, sorte de moisissure, qui se développe sur le corps de la chenille vivante. — 10. Rameaux conifères, issus d'une spore.

plus ou moins agrégés, parallèles ou entrelacés en tous sens d'une manière inextricable, et constituant alors un amas spongieux, dont les éléments sont distincts et non soudés, comme on l'observe chez les Phanérogames.

Dans certains Champignons, les cellules élémentaires de ces filaments deviennent globuleuses ou polyédriques et forment un tissu d'aspect parenchymateux (*Faux parenchyme* ou *Pseudo-parenchyme*, de Bary), qui se distingue en ce que ses éléments ne se multiplient point par division, comme chez les autres végétaux.

Quelques-uns d'entre eux, à certaines périodes de leur existence, se présentent sous forme de cellules arrondies, ovoïdes ou oblongues, souvent disposées en chapelet. H. Hoffmann a démontré, il y a plusieurs années, que cette forme, offerte surtout par les Champignons-ferments, résulte du développement des conidies de plusieurs sortes de Champignons et paraît être l'apanage des Hyphomycètes ou Champignons filamenteux. Dans ces derniers temps, E. Hallier a affirmé que les Champignons-ferments (*Hormiscium*, *Torula*, *Cryptococcus*) proviennent d'une prolifération latérale des spores de *Penicillium*.

Mycélium. — Une spore qui germe émet un filament, qui s'allonge, se ramifie, s'emmêle avec les filaments issus des spores voisines et forme ce qu'on a appelé un *Mycélium* (fig. 4). Selon Léveillé, le mycélium se présente sous quatre formes : 1° *Nématoïde* ou

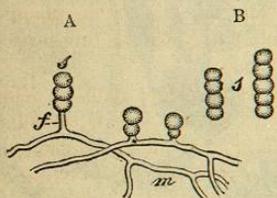


FIG. 4. — Portion grossie de *Xenodochus brevis* *.

filamenteux, à filaments distincts, parfois anastomosés; 2° *Hyménoïde* ou *membraneux*, à filaments feutrés présentant l'aspect d'une membrane; 3° *Scléroïde* ou *tuberculeux*, à filaments ramassés, enchevêtrés, soudés intimement et formant des corps pleins, soit charnus, soit durs ou subéreux (v. fig. 16, p. 49);

* A. — m, mycélium; f, filaments fructifères; s, spores en chapelet. — B. — s, deux séries isolées de spores, d'après Bonorden.

** Un individu adulte dans lequel s'élève, du mycélium radiciforme (h), la portion fructifère divisée en pied ou stipe (a), et chapeau (b), d'après Tulasne; 1/1.

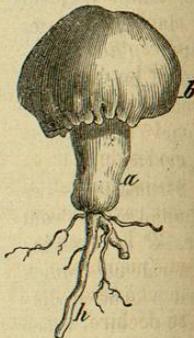


FIG. 5. — *Secotium erythrocephalum* **.

4° *Malacoïde* ou *pulpeux*; cette dernière forme est celle que nous avons décrite chez les Myxomycètes. A ces quatre formes s'en ajoute une autre, dans laquelle les filaments se soudent ou se disposent en des sortes de cordons ramifiés, figurant des racines: *Mycélium fibreux* (fig. 5).

La durée du mycélium est tantôt courte, tantôt plus ou moins longue; certains mycéliums ont été décrits comme des Champignons particuliers: *Sclerotium*, *Byssus*, *Rhizomorpha*, *Mycoderma*, *Xylostroma*, etc. Quelques-uns ont une végétation très-rapide et leur développement, au sein des tissus végétaux, amène de véritables désastres. C'est un mycélium, que l'on sème, sous le nom de *Blanc de Champignon*, pour obtenir le Champignon de couche et, sous celui de *Pietra fungaia* (en Italie), pour obtenir les *Polyporus esculentus et tuberosus*; c'est enfin un mycélium, que l'on observe dans les matières organiques en décomposition, au-dessous de ce que l'on appelle vulgairement un *Champignon*.

Réceptacle. — Quand un Champignon va fructifier, d'un point quelconque du mycélium naît un prolongement, qui s'allonge plus ou moins et dans lequel se ramasse le plasma ambiant. Les filaments ainsi produits sont tantôt distincts, tantôt réunis en grand nombre, en une masse plus ou moins compacte, pour former un *Réceptacle*, à la surface duquel font saillie leurs extrémités, portant les organes reproducteurs.

Le réceptacle peut offrir plusieurs modifications :

1° Les corps reproducteurs sont à découvert dans toutes les périodes de leur existence, et portés sur une couche nommée *Hyménium*, qui est tantôt lisse et tantôt disposée en tubes ou en lames, soit rayonnantes, soit concentriques.

2° Le réceptacle (*Chapeau*) est protégé, dans sa jeunesse, par une membrane, qui le couvre tout entier (*Volva*), ou adhère seulement à ses bords (*Velum*). Celle-ci forme ultérieurement, quand elle se déchire, une lame circulaire portée, soit sur le *Stipe* ou pied du chapeau (*Anneau*), soit sur les bords du chapeau (*Cortina*). Certains Champignons sont pourvus à la fois d'une *volva* et d'un *velum*.

3° Chez les Champignons de forme arrondie (*Gastéromycètes*), le réceptacle est creusé d'un grand nombre de chambres closes, aux parois desquelles s'attachent les corps reproducteurs. On appelle *Peridium* la portion externe de ce réceptacle; sa portion interne fructifère, lacuneuse, est désignée sous le nom de *Gleba*.

4° Enfin, chez les Hypoxylés ou Pyrénomycètes, les spores sont incluses dans des *Conceptacles* (*Perithecia*), tantôt *distincts*, isolés ou groupés et naissant directement du mycélium, tantôt *réunis* sur un réceptacle commun, appelé *Stroma*, parfois pédiculé.

REPRODUCTION

Les Champignons se reproduisent par des spores. Celles-ci peuvent résulter d'une fécondation ou de la prolifération de certaines cellules.

Reproduction non sexuée. — La prolifération s'effectue immédiatement sur le mycélium, ou bien sur le réceptacle, et les spores naissent, soit à l'extrémité ou à l'extérieur d'une cellule-mère (*Formation acrosporée* ou *exosporée*), soit à l'intérieur de cette cellule (*Formation endosporée*).

FORMATION ACROSPORÉE. — Quand la formation acrosporée s'effectue sur le mycélium, l'extrémité d'un filament fertile se renfle en une spore, qui s'isole de son support par une cloison; au-dessous de celle-ci et de la même manière, s'en produit une seconde, puis une troisième et ainsi de suite. Ces spores se disposent en une masse, ou se superposent sur le filament; on leur donne parfois le nom de *Conidies*. Quand elle s'effectue sur le réceptacle, les spores naissent sur des prolongements filiformes (*Spicules*, *Stérigmates*) de l'extrémité de cellules spéciales, nommées *Basides* (fig. 6).

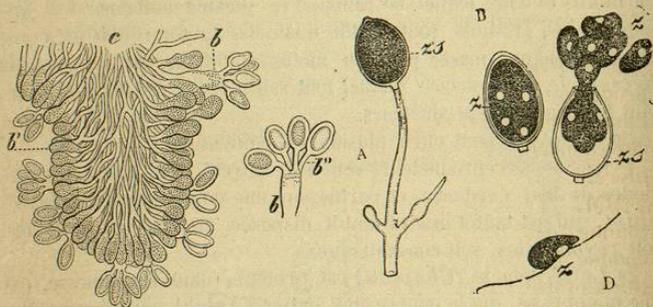


FIG. 6. — Basides du *Secotium erythrocephalum*, d'après Tulasne*.

FIG. 7. — Sporangies et zoospores du *Peronospora infestans*, d'après de Bary**.

FORMATION ENDOSPORÉE. — Dans ce monde de formation, les spores apparaissent à l'intérieur de cellules-mères situées : 1° soit au sommet de filaments mycéliaux libres et qui prennent alors le nom de *Sporanges* (fig. 7); 2° soit à l'intérieur de conceptacles : les

* A. — Coupe transversale d'un fragment de l'hyménium, avec le tissu qui le supporte; c, filaments de ce tissu terminés par des renflements, tantôt simples (b'), tantôt offrant des spicules, qui portent des spores, c'est-à-dire, constituant des basides (b). — B. — b, baside surmontée de quatre spicules (s'), qui portent chacun une spore.

** A. — Filament fertile portant un gros sporangie (zs) prêt à se détacher, et deux jeunes sporanges (300/1). — B. — Sporangie isolé, dont le contenu granuleux se divise, pour former les zoospores (z). — C. — Zoospores (z) sortant du sporangie (zs). — D. — Zoospore isolée, pourvue de ses deux cils. On voit que ces zoospores ont une vésicule contractile. — B, C, D, sont grossis 500 fois.

cellules-mères sont alors appelées *Thèques* ou *Asques*; les spores s'y produisent par division libre du protoplasma, ou par l'interposition de cloisons issues des parois de la cellule-mère (fig. 8).

MM. Tulasne ont décrit, sous le nom de *Pycnides*, des conceptacles arrondis, ovoïdes ou turbinés, qui naissent sur plusieurs Champignons, à certaines périodes de leur existence, et renferment un nombre immense de spores supportées par un pédicule rétréci. Ces spores ont été appelées *Stylospores* (fig. 9). Enfin, de Bary a montré,

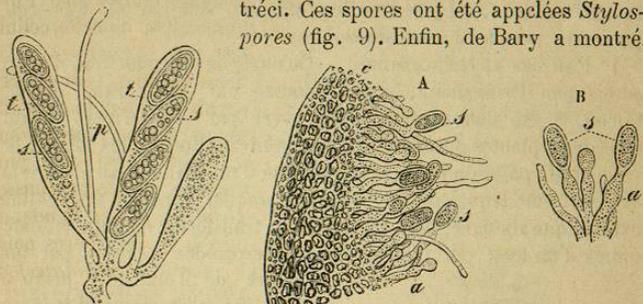


FIG. 8. — Thèques du *Cenangium Frangulae*, d'après Tulasne*.

FIG. 9. — *Cenangium Frangulae***.

chez le *Peronospora infestans* et chez le *Cystopus candidus*, la production de véritables zoospores (v. fig. 7), qui naissent à l'intérieur de *Conidies-Sporanges*, portées à l'extrémité de chacun des rameaux d'un filament fructifère.

MM. Tulasne ont regardé comme des organes mâles et nommé *Spermaties*, les corpuscules ovales, grêles et bacilliformes, que l'on observe chez des Champignons présentant, en outre, d'autres sortes de fructifications; le tissu qui porte les Spermaties a été appelé *Spermogonie* (fig. 10).

La nature de ces organes n'est pas toujours bien définie. Beaucoup de spermaties sont capables de germer, et ces corpuscules paraissent être des sortes de conidies ou des productions de même ordre. Elles semblent devoir servir à la multiplication des Cham-

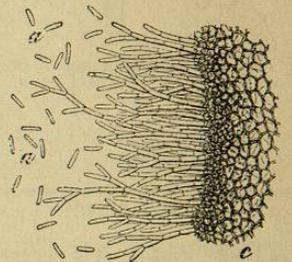


FIG. 10. — Portion d'une coupe transversale de la spermogonie du *Triblidium quercinum*, d'après Tulasne.

* Ces thèques sont à différents états de développement. — t, thèques; s, spores; p, paraphyses.

** A. — Coupe transversale de la paroi d'une pycnide: c, paroi; ss, stylospores; a, leurs basides. — B, groupe de stylospores, avec deux paraphyses, d'après Tulasne.

pignons, qui les présentent, ou à la production de formes particulières, comme celles que l'on observe dans les espèces polymorphes.

Chez les Champignons supérieurs, on a considéré, comme des organes mâles, les grosses cellules (*Cystides*) qui dépassent l'appareil hyménial; cette fonction n'est rien moins que démontrée.

Reproduction sexuée. — On ne connaît, avec un peu de certitude, la reproduction sexuée, que chez quelques Champignons. Dans les cas où on l'a observée, elle s'effectue, soit par un tube conjugateur, soit par des anthérozoïdes.

1° PAR DES ANTHÉROZOÏDES. — Ce mode de reproduction, d'abord admis par Pringsheim, mais repoussé par Hildebrand et par Cornu, a été définitivement découvert par ce dernier savant, dans deux plantes du genre *Monoblepharis*, Cornu : les *M. sphaerica* et *M. polymorpha*. A l'extrémité d'un filament, se produit un *Oogone*, sur lequel ou au voisinage duquel apparaît une cellule cylindrique allongée, dont le contenu se transforme en anthérozoïdes munis d'un long cil. L'un de ces anthérozoïdes pénètre, par une ouverture de l'oogone, jusqu'au contenu de ce dernier (*Oosphère*) et s'y dissout rapidement. L'oosphère fécondée s'entoure d'une membrane et devient une *Oospore*.

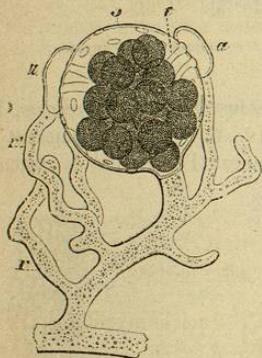


FIG. 11. — Reproduction du *Saprolegnia monoica*, d'après Pringsheim*.

se renfle, s'épate, et se sépare, par une cloison, du filament qui la porte. La cellule nouvelle (*Anthéridie?*) émet un ou plusieurs prolongements; ceux-ci traversent la paroi de l'oogonie, s'ouvrent à leur extrémité et épanchent, dans la cavité de l'organe femelle, leur contenu qui renferme des corpuscules très-agiles, analogues aux *anthérozoïdes* des *Vaucheria* (Algues). Après l'arrivée de ces

* r, mycélium; s, sporange fécondé, dont le contenu s'est divisé en spores; r, rameau dont l'extrémité supérieure s'est renflée pour constituer une anthéridie, (a); t, tubes issus de l'anthéridie et pénétrant dans le sporange.

corpuscules, les gonosphères s'entourent d'une enveloppe de cellulose et deviennent autant d'*Oospores*.

De Bary a signalé le même mode de fécondation, chez les *Cystopus* et les *Peronospora*.

Le *Rhizopus nigricans* et le *Syzygites megalocarpus* offrent des phénomènes de copulation comparables à ceux que présentent les Algues Conjuguées (fig. 12). De cette copulation résulte une *Zygosporé* (*Zygin*, mariage), qui produit, sans mycélium intercalaire, un filament duquel naît directement un nouvel individu. De Bary considère, comme un phénomène de même ordre, la copulation des spores du *Protomyces macrosporus*, du *Tilletia Caries* et de l'*Ustilago receptaculorum*. Le même savant a signalé, chez les *Erysiphe*, la formation d'une *Oocyste* et d'une anthéridie juxtaposées.

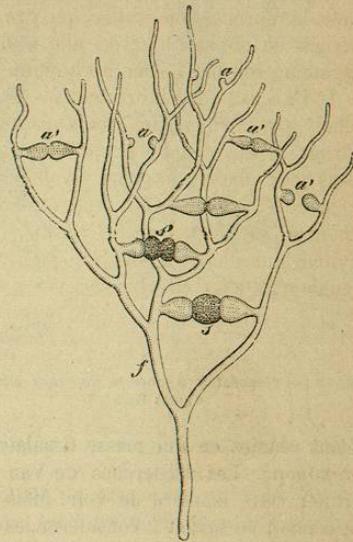


FIG. 12. — Conjugation du *Syzygites megalocarpus* *.

FÉCONDATION DOUTEUSE.

— 1° chez les *Basidiosporés*. Karsten, d'abord, puis CErsted avaient signalé des faits qui semblaient

justifier l'existence d'une fécondation opérée sur le mycélium. CErsted découvrit, sur le mycélium de l'*Agaricus variabilis*, des cellules réniformes, allongées, qu'il appela des *Oocystes*. A leur base, naissent un ou deux filaments grêles, qui tournent leurs extrémités vers les oocystes et parfois leur sont appliqués; puis, du filament qui porte l'oocyste, naissent des filaments qui entourent cette dernière et constituent les rudiments du chapeau. Celui-ci serait donc un produit de la fécondation, et serait comparable à la tige sporifère des Cryptogames supérieures.

Ces observations n'avaient pas été justifiées par des expériences de culture, quand Max Rees ayant semé, dans du jus de fumier, des spores de *Coprinus stercorarius*, vit apparaître, sur le mycé-

* f, filament dichotomique; a, a, jeunes mamelons; a', a', mamelons arrivés au contact; s, deux azygospores; s, zygosporé, d'après Bonorden.

lium issu de ces spores, des filaments de deux sortes (fig. 13) :
1° les uns formés de cellules superposées, sur les côtés ou sur les ramifications desquelles naissent un grand nombre de petites cellules en forme de bâtonnets remplis de protoplasma granuleux ;

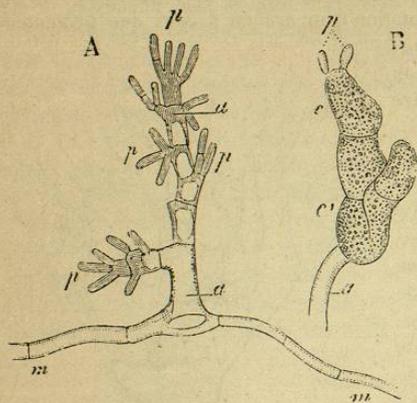


FIG. 13 — Fécondation (?) chez le *Coprinus stercorarius*, d'après Rees*.]

2° les autres terminés par trois cellules renflées et superposées. Selon Rees, les bâtonnets, qu'il appelle *spermaties*, arriveraient sur la plus élevée des cellules renflées, dont l'ensemble constituerait un *organe femelle*. A la suite de ce contact, la cellule basilaire de ce dernier organe émettrait de nombreuses ramifications, lesquelles,

s'étant réunies en une masse tissulaire, constitueraient le fruit ou *Carpogone*. Les recherches de Van Tieghem semblèrent d'abord justifier cette manière de voir. Mais des observations ultérieures ont conduit ce savant à considérer les bâtonnets, comme des *conidies* capables de germer et dont l'action, sur le *carpogone initial*, se borne à lui imprimer une activité nouvelle, traduite par son cloisonnement et la ramification des cellules inférieures.

2° Chez les *Thécasporés*. La fécondation, chez ces plantes, a été observée par de Bary, Woronin, Tulasne. Elle s'effectue par *copulation* (fig. 14). Sur le *Peziza confluens*, Pers., le mycélium émet des rameaux dressés, formés d'un petit nombre de cellules (*Scolécite*), dont la supérieure, plus grande et renflée (*Oocyste* ou *Macrocyte*), émet de son sommet un appendice recourbé en crochet. Bientôt, du filament qui porte le macrocyste, naît une cellule qui se renfle en massue et s'allonge jusqu'au niveau de l'appendice en crochet, avec lequel elle se soude. Cet organe, qu'on a nommé *Pollinode* (*Paracyste* de Tulasne), paraît

* A. — m, m, filament de mycélium portant le filament spermatifère (a); p, p, spermaties.
— B. — a, filament de mycélium portant le carpogone (c, c'); c, cellule sur laquelle se sont attachées deux spermaties ?

jouer le rôle d'anthéridie. Il déverse son contenu dans l'oocyste, à l'aide d'une perforation qui s'est effectuée au point de contact. Alors, au-dessous de l'oocyste, naissent un grand nombre de rameaux, qui s'allongent, se pressent, s'organisent en thèques et forment l'hyménium.

Toutefois, selon Van Tieghem, la réunion des deux sortes d'organes n'aurait pas la signification qu'on lui a attribuée. « Lorsque ces organes s'unissent pour former le fruit, il n'y a là qu'une simple différenciation de deux parties, dont l'une donnera le fruit lui-même et l'autre son enveloppe. » (Duchartre.)

Composition chimique.

— La composition chimique des Champignons est assez complexe.

On y trouve un grand nombre de principes, variables souvent avec chacun d'eux. Leur trame est formée d'une espèce particulière de cellulose, que l'on avait désignée d'abord sous le nom de *Fungine*. Ils renferment de l'osmazome, de la gélatine, de la mannite, du sucre, des matières grasses, des gommes, du tannin ou une matière analogue, une sorte de résine molle, cristalline (*Agaricine*, de Gobley?), divers acides (*oxalique*, *malique*, *citrique*, *fumarique*), etc. Chez les espèces vénéneuses, on a signalé la présence d'un alcaloïde mal défini : *Amanitine* (Letellier), *Bulbosine* (Boudier). Les Champignons contiennent environ 90 pour 100 d'eau ; ce qui, selon E. Boudier, est dû en partie, à la propriété, que possède le tissu de ces végétaux, d'absorber l'eau par voie de capillarité, à la manière d'une éponge.

Polymorphisme. — Beaucoup de Champignons sont poly-

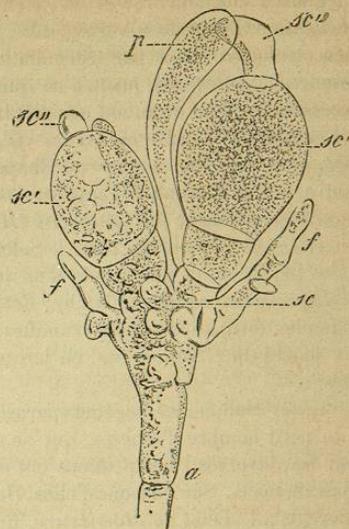


FIG. 14. — Copulation chez le *Peziza confluens*, d'après Tulasne*.

* a, filament terminé par l'appareil reproducteur ; sc, scolécite surmonté par l'oocyste (sc') ; sc'', appendice terminal de l'oocyste ; p, pollinode ; f, f, filaments nés après la copulation et qui formeront ensemble l'hyménium.

morphes. Selon H. Hoffmann, les Champignons-ferments résultent de la prolifération des conidies de plusieurs sortes de Champignons du groupe des Mucorinées et particulièrement des *Penicillium glaucum*, *Mucor racemosus*, etc., qui se reproduisent à l'état mono-cellulaire, soit par germination, soit par segmentation endosporée (de Seynes), jusqu'à ce que se rencontrent les conditions nécessaires à leur évolution complète.

Les *Levûres* ou *Ferments* du vin, de la bière, du cidre, du levain, etc., sont les conidies de Champignons. Celle que l'on rencontre le plus souvent, est appelée ALGUE DE LA LEVURE OU CHAMPIGNON DU FERMENT (*Cryptococcus* [*Hormiscium*, *Torula*, Turpin] *cerevisiæ* ou *fermentum* Kütz.). Selon Robin, le *Mycoderma cerevisiæ* Desm. serait une espèce d'un autre genre et serait synonyme de *Leptomitus cerevisiæ* Duby. Cette plante croît, sous forme de pellicules formées de tubes ramifiés, à la surface exposée à l'air des masses du *Cryptococcus*; on la rapporte aux *Zoosporées parasites*.

Suivant Hallier, les végétaux parasites de l'Homme appartiennent à un petit nombre d'espèces, qui se modifient considérablement et dont les diverses modifications ont été décrites comme autant de types distincts. Sur chacune d'elles, Hallier a observé plusieurs états différents : 1° l'état de *Moississure*, qui est l'état-type, sous lequel ils se développent à l'air libre, dans les conditions normales ; 2° l'état d'*Achorion* ou celui de conidies réunies en chapelet ; 3° l'état de filaments articulés ; 4° l'état de *Leptothrix* ou de filaments très-ténus et très-allongés ; 5° l'état de *Torula* et 6° l'état d'*Acrospores*, qui résultent tous de la privation de la lumière ou du séjour dans un lieu où l'air est altéré. Le Champignon du Favus (*Achorion Schönleinii*), celui de la Mentagre, le *Leptothrix buccalis*, les Cryptogames de l'Herpès circiné et de l'Herpès tonsurans ne sont, d'après Hallier, que des états divers du *Penicillium glaucum* Linck (*P. Crustaceum* F., *Botrytis glauca* Spr., *Mucor crustaceus* L.) ; à l'*Aspergillus glaucus* Linck, se rapportent beaucoup d'autres prétendues espèces, notamment le Champignon du Pytîriasis versicolor.

Lueders a essayé de montrer que les Bactéries constituent l'un des états de la végétation d'un certain nombre de Mucédinées. Depuis longtemps, d'ailleurs, H. Hoffmann et Nægeli considèrent le *Bacterium Termo*, comme un Champignon (un Schizomycète, pour Nægeli). Pour Ch. Robin, c'est un mycélium dérivant des conidies de diverses Mucorinées. Selon Lueders, les Bactéries peuvent ramper comme des Vibrions, s'entortiller comme un filament d'*Hygrococis*, se pelotonner en boules et former les *Zoogloæ*

de Cohn; dans les liquides en fermentation, elles se transforment en *Leptothrix* ou en espèces du genre *Palmella*; les spores des *Mucor*, *Botrytis* et *Penicillium*, cultivées dans l'eau pure, produisent des Bactéries, qui grossissent, puis se confondent et constituent des agglomérations, par 4, 8, 16, semblables à celles des *Merismopœdia* et autres Palmellées; ou bien, ces corpuscules arrivent à renfermer un liquide avec un noyau brillant à chacune de leurs extrémités : ce sont alors des *Torula*.

Le polymorphisme que nous venons de montrer, chez les Champignons parasites de l'Homme, se reproduit également chez les Champignons parasites des végétaux. Ainsi, de Bary a vu les *Æcidium*, les *Uredo* et les Téléutospores (spores à deux cellules de la Puccinie) naître du même mycélium, chez le *Puccinia Tragopogonis* et autres. Selon de Bary, l'*Aspergillus glaucus* et l'*Eurotium herbarum* sont deux états de la même plante, et, d'après Tulasne, l'*Aspergillus maximus* est l'une des formes des *Syzygites megalocarpus*.

Ersted et Decaisne ont montré que le *Podisoma Sabinæ* et le *Ræstelia cancellata* du Poirier sont des générations alternantes de la même espèce de Champignons.

Ces exemples, que nous pourrions beaucoup multiplier, suffisent à montrer que l'histoire des Champignons est loin d'être connue, bien que ces êtres méritent une étude attentive.

Nous savons que plusieurs d'entre eux vivent en parasites sur l'Homme; l'observation a montré que d'autres sont capables de déterminer des maladies graves et, de nos jours, on est arrivé à leur attribuer le développement des maladies infectieuses. Le polymorphisme des Champignons, la facilité avec laquelle certains d'entre eux s'accroissent dans des milieux différents, enfin les modes nombreux de multiplication qu'ils possèdent, tout semble justifier la vérité de cette opinion, qui devient tous les jours de moins en moins hypothétique. Les recherches faites, dans ces dernières années, sur les Champignons-ferments, ont montré, d'ailleurs, quelle puissance désorganisatrice ils exercent sur les matières organiques et, contrairement aux idées établies jusqu'à ce jour, Pasteur a vu que certains d'entre eux peuvent vivre sans air. Le mémoire de E. Hallier, sur les *Micrococcus* trouvés dans les selles des cholériques, fait voir l'action violente de ces végétaux sur l'intestin et porte à regarder le choléra, comme le résultat de l'introduction de leurs séminules chez l'Homme.

L'extrême diffusion des Champignons inférieurs permet donc de comprendre, jusqu'à un certain point, la nature de ce qu'on a appelé le *contagium*, tandis que le rôle essentiellement destructeur