

DOUZIÈME CLASSE

DERMATOSES PARASITAIRES

CINQUANTE ET UNIÈME LEÇON

Parasites végétaux et animaux. — Généralités sur les champignons et sur leur classification botanique. — Leur action sur la peau. — Division des dermatomycoses. — Favus, pathologie, traitement.

Les affections parasitaires de la peau constituent la dernière classe du système de Hebra, et un groupe naturel d'affections qui ont toutes pour cause commune l'action sur la peau d'organismes parasitaires (1).

Les processus pathologiques que l'on observe dans ce groupe d'affections ne sont pas autres que l'hyperhémie, l'exsudation, l'inflammation, la desquamation, etc.; nous n'avons pas à nous y arrêter de nouveau. Mais leur siège, leur forme, leur marche, diffèrent suivant les conditions de vie et de développement des organismes parasitaires qui les déterminent. Aussi, et puisque ces organismes constituent un élément essentiel du complexus symptomatique des affections en question, est-il nécessaire d'étudier ces parasites en dehors de l'organisme humain et au point de vue de l'histoire naturelle pure.

(1) Les dermatoses qui constituent la douzième classe du système de Hebra, *dermatoses parasitaires* — παρά et ἄστος, aliment — dermatoses causées, ou constituées, par la présence d'organismes végétaux ou animés, vivant aux dépens de la peau, et qui représentaient naguère un groupe distinct et fermé, ne forment plus aujourd'hui qu'une fraction de la grande classe des maladies cutanées parasitaires — *Dermatoses parasitaires* NON MICROBIENNES.

L'intérêt, toujours très grand, qui s'attache à leur étude a un peu pâli en présence de l'importance, infiniment supérieure, qui appartient aux *maladies parasitaires* MICROBIENNES.

Les maladies qui sont visées dans ce chapitre sont donc des maladies cutanées à parasites non microbiens, relativement géants — anciennes maladies parasitaires; — elles se divisent naturellement, suivant que le parasite est végétal ou animal, en *dermatomycoses* ou *dermatophyties*, et *dermatozoonoses*.

ERNEST BESNIER. — A. DOYON.

On les divise en 1° parasites végétaux, et 2° parasites animaux.

Les parasites végétaux de la peau de l'homme appartiennent à la classe des champignons. Ils se distinguent des algues par l'absence de chlorophylle; aussi, ne peuvent-ils pas s'assimiler des matières inorganiques, mais seulement recevoir des substances organiques déjà préparées.

Un groupe de ces champignons se trouve principalement sur les subs-

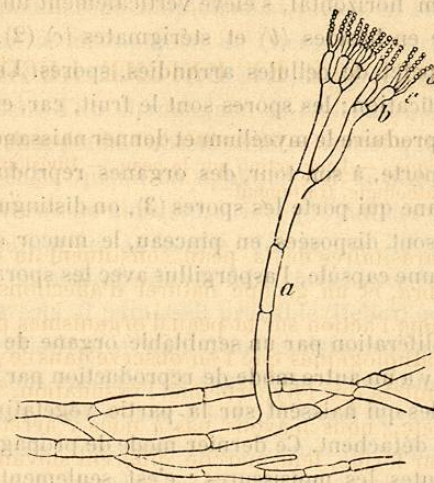


Fig. 59.

Penicillium crustaceum. — Fries.

a, hyphe. — b, basides. — c, stérigmates. — d, conidies fertiles.

tauces organiques mortes et tombées en décomposition; on les appelle des champignons de pourriture, saprophytes (1).

Un second groupe végète sur les organismes vivants, animaux ou végétaux; ce sont les parasites.

Au point de vue de leur structure, les champignons sont formés de cellules unies bout à bout, dépourvues de chlorophylle, de mycéliums (hyphes) (2) disposés en tubes, simples ou ramifiés, parfois séparés dans leur intérieur par des cloisons, souvent agrégés et entrelacés d'une manière inextricable, et formant la plus grande portion de la partie végétative du champignon, le thallus ou mycélium.

Outre cette partie végétative, il y a une partie fructifiante d'appa-

(1) σαπρός, décomposé, pourri. E. B. — A. D.

(2) ὕψος, tissu. E. B. — A. D.

rence très variable, et qui constitue l'élément le plus essentiel pour distinguer entre elles les différentes espèces de champignons.

Un groupe de champignons est désigné sous le nom de moisissure (hyphomycètes) (1). Comme les champignons qui déterminent des affections cutanées appartiennent nosologiquement et morphologiquement à cette classe de moisissures, nous prendrons comme exemple de ce groupe le champignon habituel de la moisissure, le *penicillium crustaceum* (Fries) (Fig. 59).

Sur le mycélium horizontal, s'élève verticalement un filament fertile (a) qui se ramifie en basides (b) et stérigmates (c) (2) portant à leur extrémité un chapelet de cellules arrondies, spores. Le tout constitue l'organe de fructification; les spores sont le fruit, car, en tombant, elles peuvent germer, produire le mycélium et donner naissance à un nouveau champignon qui porte, à son tour, des organes reproducteurs. D'après la forme de l'organe qui porte les spores (3), on distingue le pénicillium dont les spores sont disposées en pinceau, le mucor qui les présente renfermées dans une capsule, l'aspergillus avec les sporanges globuleux accumulés, etc.

Outre cette prolifération par un semblable organe de fructification et par des spores, il y a un autre mode de reproduction par les gonidies (4); ce sont des cellules qui naissent sur la partie végétative des tubes du mycélium et s'en détachent. Ce dernier mode de propagation est le plus habituel pour toutes les moisissures: c'est seulement dans des conditions de végétation favorables qu'il se produit des organes spéciaux de fructification, permettant de différencier les espèces, et des spores par lesquelles l'espèce est continuée.

Les champignons des dermatomycoses de l'homme n'ont que du mycélium et des gonidies, jamais de vrais organes de reproduction; aussi a-t-il été impossible de déterminer d'abord la place qui leur revient dans la classification des espèces qui se développent aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur de la peau humaine.

Cela parut au premier abord peu important, mais, lorsqu'en 1839 Schönlein trouva un champignon dans le favus, plus tard, Malmsten,

(1) ὄφος, tissu; μύκης, champignon.

E. B. — A. D.

(2) Le *baside* (s. m.) est un petit corps saillant à la surface du réceptacle (*stroma*), composé le plus souvent d'une seule cellule arrondie, ovoïde ou allongée, qui porte à son sommet une ou plusieurs pointes coniques (*spicules*, *stérigmates*), à l'extrémité desquelles se développe une sphère unique et libre, ou nue, c'est-à-dire non contenue dans un sporange ou thèque.

E. B. — A. D.

(3-4) Spores, de σπορά, graine. Gonidie ou conidie, de κόνις, poussière.

E. B. — A. D.

dans l'herpès tonsurant, Eichstedt dans le pityriasis versicolore, et dans d'autres affections dont la nature parasitaire n'a pas été démontrée jusqu'à présent, on admit sans discussion que le champignon qui se rencontre dans une affection cutanée déterminée, doit aussi représenter une espèce spéciale, et on le désigna sous un nom particulier tel que: achorion de Schönlein (Remak), dans le favus; trichophyton tonsurant (Malmsten), dans l'herpès tonsurant; microsporon furfur (Ch. Robin), dans le pityriasis versicolore, etc.

Ces idées se modifièrent complètement, lorsqu'en 1860, Lowe chercha à démontrer que le champignon de l'herpès tonsurant n'était qu'une forme particulière de celui du favus produisant des spores, et que tous les deux dérivent d'un champignon de moisissure unique, l'aspergillus. En 1854, Hebra publia l'observation suivante, qui vient à l'appui de l'opinion ci-dessus: quand on applique sur la peau de l'homme des compresses couvertes de moisissure, il se produit des cercles semblables à l'herpès tonsurant et, au centre, des godets de favus; de plus, on observe parfois un mélange de véritable favus avec l'herpès tonsurant. En effet, d'après cela, il paraissait probable (Hebra) que le champignon de ces deux affections provenait d'une moisissure unique qui pouvait, selon les conditions spéciales de végétation, déterminer ou le favus, ou l'herpès tonsurant, ou les deux à la fois; et que le champignon observé dans ces dermatoses représentait des formes (morphes) diverses d'une même mucédinée, à des périodes différentes de végétation.

Cette opinion fut puissamment appuyée par la découverte du polymorphisme des champignons, faite par Tulasne (1851), et confirmée par des botanistes distingués (Kühn, de Bary, Hoffmann). Ainsi fut établi le fait nouveau que plusieurs espèces de champignons ont non seulement différentes sortes d'organes reproducteurs, mais que ceux-ci se développent d'après un ordre régulier, que chacun est une étape nécessaire vers le suivant, et qu'ainsi beaucoup de champignons, dont on fait, d'après la forme de leurs fruits, des espèces différentes, ne sont que des états divers d'un même champignon (de Bary).

On devait donc être tenté de rechercher les mêmes analogies entre les dermatophytes et les moisissures végétant en dehors de l'organisme humain; jusqu'ici cependant, on n'a pu encore les démontrer. Malgré quelques succès apparents, on n'a jamais réussi à produire, en semant des moisissures sur la peau, du favus ou du pityriasis versicolore; tout au plus, a-t-on obtenu des cercles analogues à l'herpès tonsurant ou des « scutules microscopiques » (Pick, Köbner). On n'est jamais arrivé non plus, en cultivant les champignons qui végètent sur la peau (Pick, Lowe, Hoffmann, Neumann, Grawitz, G. Thin, etc.), à les faire fructifier sous une forme déterminée et constante; les formes fructifiantes

obtenues antérieurement par la culture (penicillium, aspergillus, mucor, etc.), ont été considérées par les botanistes les plus autorisés comme résultant de germes étrangers, censés impurifiés introduites dans la culture.

On sait aussi que la disposition en pinceau de l'extrémité qui porte les spores ne suffit pas, elle-même, pour ranger un champignon dans l'espèce penicillium, car beaucoup de champignons peuvent présenter des gonidies sous forme de pinceau. De plus, d'après l'état actuel des con-

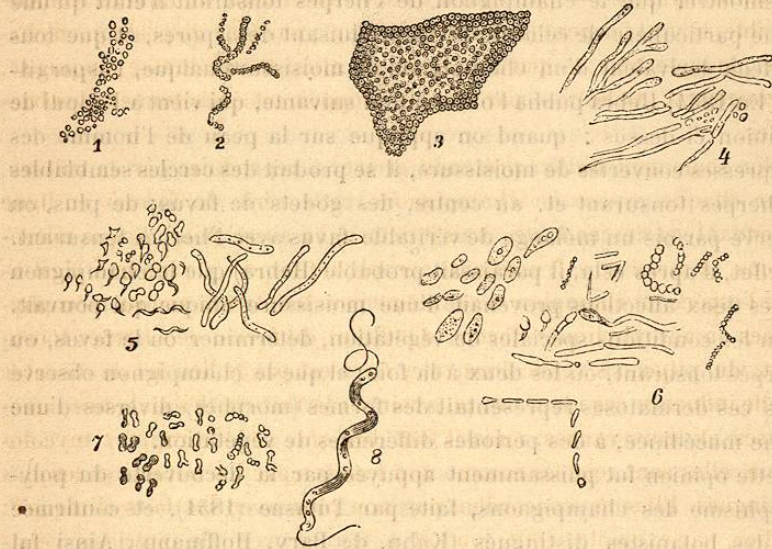


Fig. 60.

1, micrococcus. — 2, mycothrix. — 3, zooglea. — 4, leptothrix. — 5, vibrios. — 6, bactéries (coccobactéries, Billroth). — 7, bactériidies. — 8, spirille.

naissances mycologiques, il est probable que, pour les champignons, ce ne sont pas les spores, comme on l'a cru jusqu'à présent, qui constituent l'organe de reproduction caractérisant les espèces, mais qu'il y a, comme chez les phanérogames, une véritable fécondation, ainsi que Brefeld l'a montré pour le penicillium.

Vers 1860, Hallier voulut étendre la théorie du polymorphisme aux champignons inférieurs (champignons-ferments et schyzomicètes) (1), et aux autres éléments que l'on commençait à considérer comme causes (contagés) de beaucoup de processus infectieux, morve, diphtérie, choléra, etc. (fig. 60); mais loin d'en être simplifiées, les idées qui pri-

(1) Schyzomicètes, du $\sigma\chi\lambda\epsilon\upsilon\upsilon$, séparer, diviser. E. B. — A. D.

rent alors cours n'en devinrent que plus compliquées. Tout champignon, selon Hallier, présente trois formes. Quand il se développe à l'air libre (aérophyte), il émet des organes de reproduction et constitue les moisissures (penicillium, aspergillus, etc.). A moitié plongé dans un liquide nutritif (semi-anaérophyte), il forme des bourgeons cellulaires ramifiés (oïdium, moisissure articulée, ferment supérieur), dans les liquides en fermentation. Quand le champignon est tout à fait plongé dans le liquide et privé d'air (anaérophyte), les gonidies se rompent et il en sort une foule de granulations (micrococcus) qui donnent par segmentation, les schyzomicètes; — par simple prolifération dans un liquide fermentescible, le vrai ferment (ferment inférieur); par leur disposition en chapelet, le leptothrix; — par leur agglomération en une masse muqueuse, le zooglea (F. Cohn); — par leur développement en bâtonnets, les bactéries.

Non seulement Hallier prétendit arriver à reproduire par la culture, pour chaque espèce de champignons, cette série de formes en ligne ascendante et descendante, mais il déterminait aussi, pour chaque micrococcus, la moisissure fructifiante aérophytique qui s'y rapporte, c'est-à-dire l'espèce de champignon; de même pour les formes semi-anaérophytiques ou aérophytiques (formes d'oïdium) du favus, de l'herpès tonsurant, du pityriasis versicolore, etc. Ce n'est pas le lieu ici de discuter quelle influence ces idées ont pu avoir sur la théorie des maladies infectieuses et leurs causes, mais il faut dire que, sous le rapport mycologique, elles sont rejetées comme non fondées par les botanistes les plus distingués. Elles ne concordent pas non plus avec les faits cliniques: Hallier, par exemple, était conduit à faire provenir le pityriasis versicolore et l'herpès tonsurant, deux affections si différentes en clinique, d'un même champignon, alors qu'au contraire le favus, qui est si rapproché de l'herpès tonsurant, en aurait un spécial. Les botanistes, enfin, ainsi que les pathologistes qui considèrent les schyzomicètes comme des agents des maladies infectieuses, leur refusent toute relation avec les champignons supérieurs (de Bary, F. Cohn, Nägeli), ou bien ne prêtent aucune attention à cette relation (Billroth, Klebs, Frisch), s'ils ne les considèrent même comme des espèces animales (Rindfleisch), ou comme des produits de décomposition de matière organique animale (Karsten).

Mais les méthodes actuelles, perfectionnées d'après Koch, de culture des microphytes n'ont donné aucun résultat pour fixer la place botanique à assigner à ce champignon, attendu qu'on n'a pas réussi au moyen de ces cultures à obtenir des organes de fructification. A l'aide de ces méthodes, telles que la culture sur agar-agar ou le bouillon dans des éprouvettes, on a cependant reconnu une différence de végétation de l'achorion et du tricophyton, ainsi que le montrent nos recherches personnelles et celles

de P. Grawitz. Par conséquent, l'autonomie botanique des champignons comme agent de quelques dermatomycoses isolées, autonomie que nous avons soutenue depuis longtemps, trouve ici une base solide. Assurément dans la spécialisation des dermatophytes, nous ne voudrions pas aller aussi loin que Quincke, lequel prétend avoir trouvé, dans le favus, trois et peut-être même un plus grand nombre de formes de champignon.

Il ressort en tout cas de ces faits qu'au point de vue de la classification des champignons existant dans les dermatomycoses non douteuses, nous ne sommes pas plus avancés qu'à l'époque de leur découverte; et qu'avec de Bary, nous sommes forcés de les diviser en autant d'espèces qu'il y a de formes morbides distinctes. Il en sera ainsi, tant que nous n'aurons pas réussi à reproduire d'une manière non équivoque ces champignons par la culture, ou aussi longtemps que, semant des moisissures sur la peau, nous n'aurons pas pu donner naissance à du favus, de l'herpès tonsurant, du pityriasis versicolore incontestables (1).

Le siège anatomique des dermatophytes est le tissu épidermique, épiderme, cheveux, ongles, entre les éléments duquel ils se propagent, en ne pénétrant que rarement dans les cellules épidermiques elles-mêmes.

L'action des champignons sur les couches cutanées dans lesquelles ils végètent est locale et mécanique. Ils écartent les unes des autres les cellules épidermiques, qui, détachées des couches sous-jacentes se décomposent, et dont les produits de destruction servent à la nutrition des champignons. Ceux-ci ne peuvent se développer que s'ils sont

(1) Les *épiphytes* de la peau de l'homme et des animaux forment une catégorie à part — les *Trichophytées* — dont l'histoire naturelle est encore trop imparfaitement connue pour légitimer aucune conclusion ferme. L'espèce microphytique dont les *Trichophytées* sont le plus voisines, est représentée par une espèce du genre *moisissure*, les *Mucorinées* qui vivent aux dépens des matières végétales ou animales en décomposition et, parmi elles, des plus vulgaires, — *Mucor mucedo*, *Rhizopus nigricans*, etc. — Voy. L. G. NEUMANN, *Traité des maladies parasitaires non microbiennes des animaux domestiques*, Paris, 1888.

Les *trichophytées* n'ont pas de *sporangies*; elles n'ont que des *spores* et des *tubes* — filaments de mycélium, tubes sporifères, réceptacles — lesquels ne sont que la *forme* ou le *degré d'évolution* éventuel des spores. Dans la série morphologique des *trichophytées*, tout, selon les remarques précises de F. BALZER — Voy. Rech. hist. sur le Favus et la Trichophytie, *Arch. gén. de Méd.*, 1884, T. II, p. 387 — « tout dérive de la spore : En s'allongeant, elle forme un *tube* ou *filament de mycélium*; dans l'intérieur de ce tube, la substance du noyau (*protoplasme*) bour-

au contact de l'air; ils absorbent l'azote des tissus. La question de savoir s'ils s'assimilent les éléments des tissus tombés en décomposition, ou si, comme un ferment, ils peuvent directement les décomposer, est encore plus indécise que celle de l'action directe ou indirecte du ferment sur la fermentation alcoolique. Leur action consécutive consiste à produire soit de l'hyperhémie (rougeur), soit de l'exsudation (vésicules, desquamation) et de la suppuration (pustules), soit plus rarement de l'inflammation et des abcès. Toutes ces influences sont mécaniques, peut-être aussi en partie chimiques, comme toutes les autres irritations mécaniques ou chimiques de la peau; jamais on n'observe d'action fâcheuse sur la constitution et les fonctions du corps de la part des dermatophytes; et théoriquement même on ne saurait l'admettre (1).

geonne, envoie des prolongements latéraux, se segmente, de manière à constituer le *tube sporophore*; lorsque, enfin, la segmentation de la gaine se produit, à son tour, en emprisonnant les segments de la substance centrale, de *nouvelles spores* se trouvent formées et évolueront, à leur tour, de la même manière. En résumé, l'évolution commence et finit par la spore. »

Absolument rien ne justifie ce qui a été dit à l'égard de la communauté d'origine entre les *trichophytées* et les *mucorinées*, et, d'autre part, rien non plus ne légitime ce qui a été avancé sur leur *polymorphisme* ou sur leur *transformisme*.

A la vérité, des études nouvelles plus précises se poursuivent à l'heure actuelle sur ce sujet, mais il n'y a pas encore lieu de *généraliser*; nous les indiquerons à propos des parasites en particulier pour ne pas abandonner la stricte observation des faits.

Sur le terrain de la pathologie humaine ou animale tout entière, jamais le favus ne provient du trichophyton, ni ne s'y combine, pas plus que le microsperon d'Eischtedt ni aucun autre. *Partout où la clinique reconnaît une trichophytie tonsurante, un favus, un pityriasis versicolore, elle trouve le microphyte exclusif à chacune de ces maladies, et jamais un autre.* Nous nous astreindrons à ne traiter ces questions qu'au particulier, et dans leurs rapports stricts avec les faits positifs applicables à la pathologie humaine.

ERNEST BESNIER. — A. DOYON.

(1) L'action produite par les épidermophytes sur la peau, et sur l'individu, est très complexe; à côté du fait de l'*effraction* produite par leur accroissement *mécanique*, et de l'*irritation* vitale que leur présence peut produire autour d'eux, il faut tenir compte des *actions septiques*, au moins locales, que peuvent produire leurs déchets ou sécrétions propres, non moins que de la présence des microbes ordinairement *associés*, ou des réactions secondaires des épiphytes accessoires.

Pour chaque épidermophyte, cette irritation varie considérablement selon les divers sujets, sans qu'il ait été possible encore de déterminer

Les dermatomycoses sont en rapport, pour l'extension et la durée, avec la végétation du champignon; le plus souvent, elles ont une évolution chronique. Leur pronostic est favorable, car nous pouvons toujours diriger contre elles un traitement qui détruit le champignon, et qui, en raison du même siège anatomique de tous les dermatophytes, est le même pour toutes ces affections (1).

Comme causes générales de la naissance des dermatomycoses, il faut citer toutes les conditions extérieures qui favorisent la germination de la moisissure; puis la contagiosité déjà exprimée dans le parasitisme, qui est démontrée cliniquement et expérimentalement pour la plupart des dermatomycoses, et enfin certaines dispositions individuelles de la

si ces variations dépendent de *qualités propres* au microphyte, ou du degré de l'*irritabilité individuelle*. Toutes les recherches que nous avons longtemps poursuivies, dans le but d'éclairer ce point délicat, sont restées sans résultat, aussi bien dans l'étude des *caractères physiques* des parasites, nombre, volume relatif, etc., que dans l'examen des conditions appréciables des individus.

Les recherches les plus précises établissent seulement que les *milieux* de culture que rencontre le parasite, son *habitat*, et son *aliment*, favorisent sa multiplication ou la troublent, et peuvent, en modifiant son *mode germinatif*, modifier son évolution, sa marche, et probablement son *mode d'irriter* les tissus vivants; mais ces études en sont encore à la phase du laboratoire, et elles n'ont pas été adaptées à la différenciation des faits cliniques.

Cela dit, nous insistons sur le fait d'observation que nous rappellerons à propos de chacun des épidermophytes en particulier, et que nous retrouverons dans l'étude des parasites animés, que la réaction des tissus pour un même microphyte varie dans des proportions très étendues, et ne permet pas d'établir une formule de traitement systématique, applicable à tous les cas ni à tous les malades.

Le peu d'action infectante produit sur l'économie par l'évolution des épiphytes épidermiques, ou phanériens, permet de supposer qu'il ne se produit aucune autovaccination qui *préserve* l'individu d'une génération nouvelle de parasites, et qui le rende *réfractaire*. Nous pensons qu'il faut faire exception, au moins à titre local, pour le trichophyton tonsurant; nous reviendrons sur ce point à l'occasion de la marche naturelle de la trichophytie.

ERNEST BESNIER. — A. DOYON.

(1) Ces propositions, bien entendu, ne doivent être acceptées qu'au sens *général*, et vague; dans le particulier, la marche, la durée, le pronostic et le traitement des dermatophyties présentent des variétés multipliées selon les sujets, le siège anatomotopographique occupé par les épidermophytes, le siège anatomique — épiderme *vague* ou appareils différenciés — leur type individuel, etc., etc.

E. B. — A. D.

peau, qui favorisent le développement occasionnel des dermatophytes (1).

Le diagnostic des dermatomycoses se base sur la présence des symptômes cliniques les plus marqués. Scientifiquement, et à certains stades de la maladie, même pratiquement, il faut rechercher le champignon à l'aide du microscope; dans le favus, on peut le retirer directement des godets faviques et l'examiner au microscope. Dans les poils et les couches épidermiques, il ne devient nettement visible que quand celles-ci ont été dissociées ou dissoutes dans une solution de potasse (1 pour 30) ou d'ammoniaque.

Faisant abstraction de tous les processus morbides dans lesquels on a affirmé, mais non prouvé, l'existence de champignons (comme récemment dans l'alopecie en aires, Seelen, etc., etc.) (2) par Eichhorst et dans le psoriasis par Lang, Wolff, Ecklund (3), ou de ceux dans lesquels leur présence a été constatée d'une manière certaine (impétigo contagieux) (4), mais cependant sans avoir démontré de rapport étiologique entre le parasite végétal et la dermatose, je décrirai comme véritables dermatomycoses les affections de la peau qui sont occasionnées par un champignon parasite et cliniquement bien caractérisées. Ces maladies sont les trois suivantes: 1° le favus, avec le champignon ou achorion de Schönlein; 2° l'herpès tonsurant, avec le trichophyton tonsurant de Malmsten, auquel appartient encore, comme formes spéciales, l'onychomycose, le sycosis parasitaire et l'eczéma marginé; 3° le pityriasis versicolore, avec le microsporon furfur d'Eichstedt (5).

(1) Les conditions extérieures qui favorisent la germination des moisissures, en général, n'ont aucune relation directe avec la mycodermie humaine dans toutes les variétés classées; ces conditions ne peuvent être invoquées que pour quelques dermatophytes accessoires, éphémères, mais non pour les véritables parasites de la peau humaine.

La *contagiosité*, voilà la cause première, absolue, générale, constante, pour toutes les formes capitales de dermatomycoses.

E. B. — A. D.

(2) (3) (4) Sur les microphytes de la pelade, voyez plus haut p. 286, notes 2 et p. 287 et suiv., note 1. Sur la théorie parasitaire du psoriasis, voy. T. I, p. 564, note 1. L'« *impétigo contagieux* », et la série indéfinie des affections *microbiennes* n'ont pas à être invoquées ici; ce sont choses absolument différentes et distinctes des *dermatomycoses* non microbiennes.

E. B. — A. D.

(5) Les dermatomycoses *vraies, classées*, sont exclusivement le *favus*, le *trichophyton*, le *microsporon furfur*, et le *microsporon minutissimum*; encore les deux dernières sont-elles absolument distinctes des deux premières qui, à elles seules, constituent la presque totalité de la mycologie cutanée *non microbienne*; avec la *pelade*, elles constituent le groupe des affections que le vulgaire désigne sous le nom de *teignes*.

E. B. — A. D.