

REVUE CRITIQUE

SUR LA CLASSIFICATION BOTANIQUE DES DERMATOPHYTES

Par R. SABOURAUD

Dans un récent mémoire publié en ces *Annales* même (octobre 1923), MM. Ota et Langeron proposent une nouvelle classification des dermatophytes. Ce travail bien documenté montre de la part des auteurs une connaissance approfondie du sujet. Il me semble appeler néanmoins quelques commentaires et aussi quelques réserves que je voudrais présenter ici.

Tout d'abord MM. Ota et Langeron montrent à quel point la classification actuelle des dermatophytes est encore boiteuse et mal assurée. Ils auraient même pu dire qu'elle n'existe pas : les *Trichophyton*, les *Microsporum*, les *Achorion*, les *Epidermophyton* n'ont été différenciés jusqu'ici que par leur habitat sur l'homme, la disposition morphologique du parasite dans le poil, ou les productions mycosiques qu'ils fabriquent à la surface de la peau (godets faviques). De telles raisons sont manifestement inaptes à établir une classification autre que provisoire, destinée surtout aux besoins de la clinique. C'est une classification pour le dermatologiste mais non pas du tout pour le botaniste. On comprend donc que les deux auteurs aient cherché à établir, non pas comme ils le disent, une nouvelle classification des dermatophytes, mais bien une classification botanique en regard de la classification dermatologique provisoirement adoptée. Dans un suivant chapitre, les deux auteurs établissent que les dermatophytes sont bien des Hyphomycètes. Or, nous savons que Matruchot et Dassonville, Guéguen, Chalmers et Marshall ont pensé rencontrer chez un ou deux dermatophytes des rudiments d'asques sporifères ; mais cette découverte n'a pas été confirmée par d'autres observateurs, ou tout au moins les organes qu'on avait supposés être des asques prêtent-ils encore beaucoup à la discussion. Je partage pleinement l'opinion de MM. Ota et Langeron sur ce point.

Dès lors, renonçant à l'ancienne et commode division de Saccardo

qui aurait placé les dermatophytes parmi les Mucédinées, les deux auteurs se rattachent à celle plus scientifique et plus moderne de Vuillemin et placent les dermatophytes parmi les Conidiosporés. Ceci fait, ils étudient la morphologie des dermatophytes : d'abord le mycélium en raquette des *Microsporum*, les conidies du type *Endoconidium*, les arthrospores en chaîne, si fréquentes dans toutes les cultures de dermatophytes quand elles souffrent, puis les chlamydospores intercalaires ou latérales et pédiculées. Enfin, d'après les idées de Vuillemin, ils décrivent sous le nom d'*aleuries* ce que nous appelions conidies, ou spores externes latérales, dont la chute et le détachement se produisent par résorption du protoplasma de leur pédicule, observation très exacte, mais déjà explicitement formulée par E. Bodin. Ensuite vient la description des chlamydospores pluriseptées ou fuseaux, enfin quelques mots sur les autres organes différenciés, mais encore énigmatiques, des dermatophytes : sur l'organe pectiné des *Microsporum*, l'organe nodulaire de certains *Trichophyton*, sur la vrille spiralee, etc.. Après quoi les auteurs croient pouvoir conclure à la proche parenté de tous les dermatophytes entre eux et à la nécessité de créer pour eux une sous-famille particulière. Cette conclusion me paraît inattaquable et je crois que personne ayant bien étudié le sujet ne pourra y contredire.

Mais quant à ajouter avec ces auteurs que l'étude botanique ne justifie pas les classifications microscopiques et cliniques des dermatophytes, ici je m'arrête et je ne trouve pas cette opinion suffisamment démontrée.

Qu'on mette devant un de mes préparateurs une culture en goutte d'un *Microsporum* animal, il ne s'y trompera jamais. A peine pourrait-on dire que l'*Achorion gypseum* de Bodin fournit, lui tout seul entre les favus, un tableau mycologique analogue.

De même pour une culture de *Microsporum* humain ou de *Trichophyton* microïde. Il faut donc que ces cultures en goutte aient des caractéristiques morphologiques suffisamment spéciales pour qu'un observateur ne s'y trompe pas et puisse dire d'emblée à quel de leurs groupes une préparation se réfère. Or, sauf exceptions très particulières (qu'on peut compter et nommer), ce que je dis est véridique. Il y a par conséquent des caractères botaniques communs aux *Microsporum* humains, d'autres aux *Microsporum* animaux, d'autres aux *Trichophytions* microïdes, etc.. Il serait donc excessif de dire avec les deux auteurs que la classification botanique ne justifie pas du tout la classification dermatologique ; ce qu'on peut dire, c'est qu'il n'y a pas exacte superposition entre l'une et l'autre.

Cette réserve faite, et j'y reviendrai dans un instant, je trouve tout à fait judicieux de faire aux dermatophytes une place à part dans les classifications botaniques, par exemple parmi les Conidiosporés et sous le nom de Clostérosporés, le fuseau étant de tous les organes différenciés des dermatophytes le plus frappant. Et quant à la parenté botanique générale de tous les dermatophytes entre eux, j'ai dit, je crois, le premier, qu'elle était certaine et que l'unité de leur famille apparaissait comme évidente.

Jusqu'ici par conséquent, à part de menues critiques de détail, j'admets très pleinement tout ce qu'ont écrit MM. Ota et Langeron sur le sujet, et j'y souscris très volontiers.

Où je me sépare d'eux tout à fait, c'est lorsqu'ils essaient d'embrassée une nouvelle classification botanique des dermatophytes en genres et sous-genres, en se basant uniquement sur les organes différenciés qu'on trouve à chaque dermatophyte dans sa culture. Ici, à mon avis, en cherchant à établir cette classification, les auteurs ont méconnu dans la question le facteur primordial duquel dépendent tous les organes différenciés que nous connaissons aux dermatophytes et c'est le milieu nutritif sur lequel on les fait pousser.

MM. Ota et Langeron prennent les cultures de dermatophytes sur mon milieu d'épreuve et cherchent quels organes différenciés ils présentent sur ce milieu, sans que leur texte montre qu'ils se soient demandé si les organes en question ne sont pas sous la stricte dépendance du milieu sur lequel le parasite a évolué, et s'ils ne seraient pas tout autres sur un milieu différent.

Or, si les auteurs s'étaient posé la question, ils auraient vérifié que pour certains dermatophytes on peut faire varier, presque à volonté et souvent à coup sûr, la forme des organes différenciés qu'ils présenteront, en faisant uniquement varier la composition du milieu de culture. Par exemple, il suffit d'imposer à certains dermatophytes un milieu défavorable pour leur voir fournir les organes atrophiques que d'autres espèces nous montrent seuls.

Envisageons d'un coup d'œil d'ensemble les différents aspects que prennent sur nos milieux les parasites des teignes, nous verrons qu'ils se rattachent seulement à quatre types.

I. **Un type humide et glabre.** — *Achorion Schæneleini*, *Trichophyton violaceum*, *Trichophyton faviformes*, *Microsporum ferrugineum*, etc..

II. **Un type à l'aspect de carton recouvert de poussière.** — *Trichophyton crateriforme*, *T. acuminatum*, *T. cerebriforme*, *T. exsiccatum*, etc..

III. Un type duveteux d'abord mais dont la surface ensuite devient poudreuse. — Tous les *Trichophyton* du type *gypseum* : *radians*, *denticulatum*, *lacticolor*, etc., et la plupart des *Microsporum* animaux.

IV. Et enfin un type duveteux qui reste duveteux. — Tous les *Microsporum* humains, le *Trichophyton niveum* et toutes les transformations pléomorphiques des *Trichophyton*.

Or, si l'on partage ainsi une collection des dermatophytes en se basant sur leur simple aspect, comme je viens de le faire, on aura mélangé dans chaque groupe des parasites qui, sur la peau humaine et animale, sont capables de lésions très différentes : des *Microsporum*, des *Trichophyton* avec des favus. Et cependant on aura réuni dans chaque groupe des parasites qui présenteront de grandes homogénéités de formes et d'organes différenciés.

I. Le premier groupe sera caractérisé surtout par des arthrospores en chaîne.

II. Le second groupe par les conidies latérales ou aleuries.

III. Le troisième est le groupe des dermatophytes qui atteignent au plein développement botanique du groupe : thyrses de conidies, fuseaux pluriséptés, etc..

IV. Le quatrième enfin semble un groupe fait de plantes qui auraient « poussé à bois » au lieu de « pousser à fruits » et ne donne que des organes différenciés plus ou moins avortés et insignifiants.

De cette comparaison très globale et grossière, quelle idée générale peut-on tirer ? Celle-ci très importante : qu'on peut présumer le développement botanique d'un dermatophyte sur son simple aspect extérieur. Or cet aspect diffère énormément suivant les milieux, et avec lui le développement des organes différenciés.

Que veulent dire les cultures glabres et humides ? D'après mon expérience, elles signifient que le parasite s'accommode mal du milieu qu'on lui a fourni. Et c'est parce que le milieu lui convient mal qu'on le trouve réduit à des organes avortés. En appauvrissant un milieu, on arrive à appauvrir de même les organes de reproduction de tous les dermatophytes, et c'est parce que nos milieux sont mauvais pour certains de ces parasites que sur ces milieux ces dermatophytes ne montrent que peu ou pas d'organes différenciés.

Le jour où on trouvera pour le *Trichophyton violaceum*, pour l'*Achorion* commun, pour les *Trichophyton* faviformes un milieu plus favorable, ils fourniront des organes différenciés qu'on ne leur voit pas aujourd'hui, et cela peut s'observer par hasard. Parfois il

arrive fortuitement que tout un secteur de la culture ronde du *Trichophyton violaceum* change de caractère et de glabre et humide devient sec et duveteux ; aussitôt surviennent des organes différenciés que ce *Trichophyton* ne montre pas d'habitude. De même, il faut ensemercer 50 cas de favus humain pour rencontrer un *Achorion* à végétation rapide qui permette d'étudier les caractères botaniques de l'*Achorion*. Tous les autres ne donneront rien.

En résumé, suivant que le milieu convient ou non à nos dermatophytes, ils s'y développent bien ou mal. Quand ils s'y développent mal, ils sont pauvres en organes différenciés. Quand ils s'y développent aisément et vite, leurs organes différenciés abondent et sont plus différentiels.

Il serait donc très illogique à mon avis de chercher à classer nos dermatophytes sans avoir cherché et obtenu pour chacun le milieu optimum qui lui permettra de développer tous ses organes. Là est le nœud de la question. Ce n'est pas une question à laquelle un dermatologiste puisse se consacrer, c'est affaire aux mycologues, mais c'est la première chose à faire avant de chercher à établir une classification botanique des dermatophytes.

Si l'on agit autrement on trouvera des caractéristiques analogues chez tous ou presque tous les dermatophytes à cultures glabres ; d'autres chez tous ou presque tous les dermatophytes à l'aspect de carton poudreux ; d'autres chez ceux qui, duveteux, deviennent poudreux ; d'autres enfin chez ceux qui, duveteux, restent duveteux.

On aura fait là des groupes artificiels, correspondant au degré de développement du parasite sur nos milieux, mais non pas aux organes qu'il eût pu montrer sur des milieux plus favorables. Ce sera une classification d'après des apparences accidentelles qu'une étude mieux dirigée prouvera n'être pas constantes. Cette classification aura placé n'importe quel dermatophyte dans n'importe quel groupe et par exemple le *Trichophyton violaceum* à côté de l'*Achorion Schoenleini*, uniquement parce que l'un et l'autre auront poussé sur un milieu où ils se développent mal.

Cette classification aura donc, sans raison suffisante et solide, bouleversé des cadres provisoires mais logiques basés sur l'évolution du parasite à la surface de la peau humaine ou animale et sur sa lésion assez spéciale pour qu'un clinicien puisse souvent deviner par ses yeux le parasite qu'il en sortira.

En somme, une classification comme celle qu'ont tentée MM. Ota et Langeron ne serait valable que si elle s'appuyait sur des caractères botaniques fixes. Or, ces caractères dépendent du milieu de culture pour une très grosse part, et de cela on peut faire la preuve. La

classification proposée n'est donc vraie que par rapport à un certain milieu de culture. N'est-ce pas dire qu'elle est tout à fait artificielle ?

J'ai essayé il y a longtemps de modifier par le milieu les caractères botaniques des espèces ; c'est une étude très attachante, mais elle aurait demandé des années et je n'ai pas pu la poursuivre.

Ce que ces essais m'ont appris, c'est :

1° Que les *Microsporium* humains d'une part, les *Microsporium* animaux d'autre part, les *Trichophyton* microïdes en troisième lieu, faisaient trois sous-genres botaniquement assez différenciés pour qu'on puisse en reconnaître d'emblée la culture au microscope.

2° Que les dermatophytes qui s'accroissent le moins bien de nos milieux prennent tous un faux air de famille analogue et donnent des organes de souffrance mal différenciables.

3° Que certains dermatophytes comme l'*Epidermophyton inguinale*, semblent former à eux seuls un genre spécial malgré leurs affinités générales avec le reste de la famille.

4° Enfin, que certains dermatophytes, parce qu'ils poussent admirablement sur nos milieux, l'*Achorion gypseum* de Bodin, par exemple, acquièrent par le fait de leur vitalité insolite, des organes différenciés multiples qu'on rencontre plus rares et moins différents chez tel ou tel membre de la famille, ce qui montre avec un haut degré de probabilité, l'unité foncière de tous les dermatophytes et leur très proche parenté.

5° Ces exemples laissent supposer que les espèces du même groupe qui ne donnent pas les mêmes organes les eussent fournis si on leur avait offert un milieu de culture qui eût mieux satisfait à leurs besoins.