

CONTRIBUTION A L'ETUDE DU *TRICHOPHYTON RUBRUM*

Par S. MILOCHEVITCH

Le *T. rubrum* est une espèce très rare en Europe. Par contre, elle est très répandue en Orient. Au Japon, elle provoque la plupart de cas d'épidermophytie et souvent une dyshidrose parasitaire. Il paraît que cette espèce est fréquente aussi en Amérique du Nord. Dans tous les cas observés, le *T. rubrum* a produit chez l'homme des lésions de la peau glabre ou des ongles. Y. Kato est le seul qui ait signalé, en 1925, deux cas de teigne tondante produits par cette espèce. « Il n'y a que ces deux cas sur des centaines de cas examinés par les auteurs japonais », comme le disent Ota et Kawatsure.

Ces deux auteurs ont publié récemment, dans ces *Annales*, une revue critique sur le *Sabouraudites ruber* (= *Trichophyton rubrum*). Ils sont d'avis que beaucoup de dermatophytes ont été décrits sous divers noms qui ne sont que des synonymes de cette espèce ou de ses variétés. Ces dénominations, au nombre de 13, sont : *Epidermophyton rubrum* Castellani 1909, *Trichophyton purpureum* Bang 1910, *Trichophyton rubidum* Priestley 1917, « *Trichophyton A* » et B. Hodges 1921, *Trichophyton coccineum* Kato 1926, *Epidermophyton salmoneum* de Mello 1921, *Trichophyton multicolor* de Magalhães et Neves 1923, *Epidermophyton plurizoniforme* L. Mac Carthy 1925, *Epidermophyton lanoroseum* L. Mac Carthy 1925, *Epidermophyton perneti* Cast. 1907, *Epidermophyton kagawaense* Fujii 1931, *Sabouraudites ruber* var. III Fujii 1932. Tous ces noms doivent tomber en synonymie. Les mêmes auteurs distinguent plusieurs types dans cette espèce : type pourpré, type plurizoniforme, type lanoroseum, type blanc entouré d'une frange pourprée ou rouge et, enfin, un type entièrement blanc.

Nous avons eu l'occasion d'isoler *T. rubrum* d'un cas de sycosis. C'est la première fois, à notre connaissance, qu'on constate cette espèce comme agent d'un sycosis. Le dermatophyte montrait, dans les poils de la barbe, une lésion *endothrix*. En ce qui concerne la lésion *endothrix* chez l'homme, ce cas doit donc être ajouté aux deux cas de Y. Kato, qui restaient jusqu'à présent isolés dans la littérature médicale.

Nous avons, en 1930, avec notre maître M. Langeron, étudié la morphologie microscopique d'une souche du *T. rubrum* sur nos milieux naturels et milieux à base de polysaccharides. Cette souche ne nous a pas donné d'organes nouveaux, mais seulement de longues hyphes sporifères (*Acladium*) avec spores caduques bacilliformes, ce qui provenait probablement de l'ancienneté de la souche. Ayant une souche récente, nous avons étudié de nouveau sa morphologie microscopique sur milieux naturels et nous avons constaté une morphologie beaucoup plus riche qu'auparavant.

Observation clinique. — Le malade S. B... (cas N° 481), né à Jamina (banovine du Danube), est âgé de 24 ans, fourreur et de religion orthodoxe. Il habite la ville de Beograd, qu'il n'a pas quittée depuis presque un an.

La maladie a commencé, il y a 20 jours, au pli du coude droit, au point, selon l'affirmation du malade, où on lui avait, quelques jours auparavant, prélevé du sang. Le malade montrait, à cet endroit, une lésion orbiculaire de 1 cm., 5 de diamètre, superficielle, sèche, érythémateuse, squameuse. La maladie s'est ensuite disséminée dans la barbe et sur la hanche gauche. Ces nouvelles lésions avaient le même aspect : elles étaient superficielles, sèches et squameuses. Après 70 jours, nous avons revu notre malade. Les lésions anciennes de la peau glabre étaient guéries, sans aucun traitement, mais le malade présentait de nouvelles lésions, petites et squameuses, sur le bout du nez et au voisinage de l'angle extérieur de l'œil gauche et, en outre, une trichophytie folliculaire qui s'était disséminée sur toute la région de la barbe. Ces lésions étaient petites, de la dimension d'un grain de maïs ou un peu plus, érythémateuses, à contour irrégulier, couvertes de squames blanchâtres. Les lésions les plus infiltrées, dures, couvertes de croûtes jaunes, se trouvaient au menton ; il s'en écoulait du pus. Les moustaches étaient respectées (fig. 1). Le malade éprouvait de fortes démangeaisons.

Examen direct. — Les poils de la barbe étaient remplis de filaments mycéliens parallèles à l'axe longitudinal du poil, divisés en courts articles rectangulaires ou en arthrospores rondes et grosses. Autour du poil, il n'y avait pas d'éléments mycéliens (fig. 6, pl. IX). Dans le matériel prélevé sur la lésion du pli du coude, nous avons aussi constaté, dans le duvet, un *endothrix* pur. L'intérieur du duvet était rempli de files parallèles d'arthrospores (fig. 1 et 2, pl. IX). En outre, nous avons trouvé, dans les squames de la même lésion, de gros filaments entre-croisés, onduleux, ramifiés et divisés en articles longs et courts.

Culture. — Sur le milieu d'épreuve glycosé, la culture est cartonnée et montre trois zones : 1) une petite élévation centrale irrégulière, de couleur rose, couverte de duvet ; 2) une zone moyenne couverte de duvet blanc ; 3) une zone périphérique, plate, de couleur rose, duveteuse. La culture âgée présente des sillons radiés qui

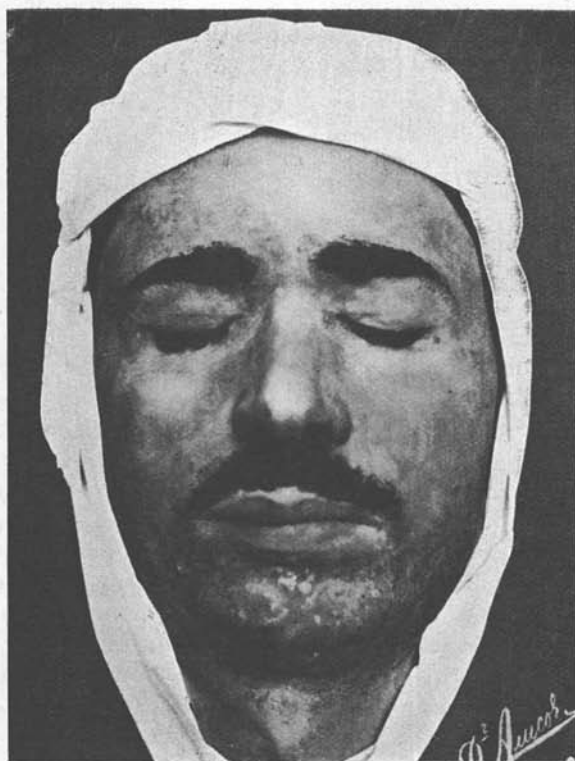


FIG. 1. — Sycosis produit par le *Trichophyton rubrum* (Cast. 1909) (moulage).

partent de l'élévation centrale et arrivent presque à la périphérie. Parmi ces sillons, on voit se former des sillons secondaires moins profonds. A la périphérie, l'auréole est composée de rayons fins, courts et égaux. La culture est vivace : les colonies atteignent, sur les milieux d'épreuve glycosé et maltosé, plus de 10 cm. de diamètre. Sur le milieu de conservation, la culture n'atteint que 6 cm., 5 de diamètre.

Ota et Kawatsuré disent qu' « aucune souche ne forme jamais de

pigment pourpre sur le milieu simplement peptoné ». Notre souche a produit quelquefois sur ce milieu un pigment rose.

La présence de ce pigment rose nous permet de rapporter notre souche au type *lanoroseum* d'Ota et Kawatsuré.

Pléomorphisme. — La culture présente quelquefois du duvet pléomorphique, mais, en général, elle ne se pléomorphise pas facilement. Ota et Kawatsuré disent que le *T. rubrum* produit, sur le milieu de conservation de Sabouraud, çà et là, des taches de longs duvets pléomorphiques blancs. Nous n'avons pas fait cette constatation.

Inoculations. — Ota et Kawatsuré disent que l'inoculation de cette espèce à l'animal échoue dans la plupart des cas. D'après ces auteurs, quand le parasitisme se produit, le champignon montre, presque toujours, un aspect *ectothrix* ; les filaments mycéliens ne se trouvent que rarement à l'intérieur du poil. Ces deux auteurs considèrent cette espèce comme un *endo-ectothrix* (*neo-endothrix*) chez les animaux. D'après les résultats d'inoculations aux cobayes qu'a faites Takénouchi, le *T. rubrum* est un *ectothrix* mégaspore.

Nous avons réussi à infecter le cobaye avec notre souche. L'aspect du parasite dans les poils d'un même animal est différent ; de plus, un même poil présente, à divers niveaux, des aspects différents du parasite. On voit, dans le poil, des filaments mycéliens pour la plupart de grosseur moyenne, onduleux ou droits et parallèles à l'axe longitudinal du poil. Ces filaments se ramifient par dichotomie et ne sont pas transformés en arthrospores. A cet endroit, il n'y a pas d'éléments mycéliens autour du poil. A un autre niveau du même poil, on remarque un trousseau lâche de filaments onduleux de grosseur moyenne qui entre-croisent le poil en directions diverses. Enfin, on voit de gros filaments, septés à courts intervalles, côtoyer le même poil. Ces derniers filaments se transforment quelque part en chaînettes de grosses arthrospores. Il y a des poils qui ne contiennent d'éléments mycéliens qu'à leur intérieur. Ces poils sont quelquefois presque remplis de filaments mycéliens. On peut trouver, quoique très rarement, des poils entièrement remplis de chaînes de grosses arthrospores, généralement rondes.

Nous avons donc pu trouver, dans le poil du cobaye, tous les aspects du parasitisme constatés par les auteurs japonais, mais nous préférons donner une autre explication de ces faits. Quand l'infection est à son maximum, le poil est presque rempli de filaments mycéliens, même de chaînes d'arthrospores, et, autour de lui, on ne voit aucun élément mycélien. Ces divers aspects ne sont que des

étapes d'envahissement du poil par le parasite. Si l'aspect *ectothrix* était définitif, on aurait, autour du poil, une cuirasse solide de filaments ou de chaînes de spores, mais cela ne se voit jamais. Les filaments forment, autour du poil, un trousseau lâche et cheminant en divers sens. On voit bien que le parasite se trouve dans la période d'envahissement. Tous les *Trichophyton* présentent, au début, cet aspect *ectothrix*. De plus, on peut voir cet aspect chez l'homme, dans la période avancée de la maladie. Le *T. violaceum*, par exemple, peut le montrer dans quelques poils, tandis que les autres poils présentent un aspect *endothrix pur*. Il se passe, chez le *T. rubrum*, dans l'infection expérimentale sur le cobaye, la même chose que pour le *T. persicolor*, qui montre aussi ces aspects différents, mais qui, en d'autres poils, est *endothrix pur*. La seule différence entre l'aspect du *T. rubrum* dans les poils du cobaye et l'aspect d'un *endothrix* typique, c'est que les filaments mycéliens ne sont que rarement transformés en chaînes d'arthrospores. Mais c'est une différence de degré de l'infection et non une différence essentielle. La raison est que l'infection guérit avant d'atteindre ce degré dans tous les poils. D'ailleurs, Ota a constaté, en 1921, la lésion *endothrix* mégaspore dans le poil d'un cobaye inoculé avec une souche du *T. rubrum* qu'il considérait alors, par erreur, comme un *T. acuminatum*. Nous considérons donc le *T. rubrum*, chez le cobaye, comme un *endothrix*, de même qu'il l'est chez l'homme.

Caractères microscopiques. — D'après Ota et Kawatsurú, le *T. rubrum* montre des hyphes sporifères simples et ramifiées et des fuseaux, mais ces fuseaux ne sont pas aussi typiques chez cette espèce « que chez les *Sabouraudites* d'origine animale ou chez le *S. mentagrophytes*, et ils sont parfois considérés simplement comme une massue terminale multiloculaire ». Les vrilles n'ont été constatées qu'une seule fois par Fujii, mais c'était chez le *T. kagawaense*, que Fujii avait décrit comme une espèce nouvelle. Ota et Kawatsurú, au contraire, inclinent à considérer cette espèce de Fujii comme une souche du *T. rubrum*. Il reste donc à savoir si le *T. kagawaense* est une espèce nouvelle ou bien une souche du *T. rubrum*. Si c'est bien une espèce distincte, les vrilles n'ont jamais été constatées chez le *T. rubrum* ; si, au contraire, elle est une souche du *T. rubrum*, les vrilles ont été constatées chez cette dernière espèce, mais seulement une fois.

Nous avons étudié la morphologie microscopique de notre souche sur les milieux naturels (grains d'orge et de blé, épis de blé, crottin de cheval) et nous avons pu constater, chez cette espèce, la morphologie complète du genre *Trichophyton* : des grappes de spores sim-

ples du type *Acladium* et des grappes composées (fig. 3, pl. IX), des *fuseaux typiques* (fig. 4, pl. IX) en forme de quenouille et des *vrilles parfaites* à plusieurs spires (fig. 5, pl. IX). Les aleuries sont piri-formes.

RÉSUMÉ

1. Le *Trichophyton rubrum* est rencontré, pour la première fois, comme agent d'un sycosis.

2. Dans les poils de la barbe, dans le duvet de la peau glabre, et dans les poils des cobayes inoculés expérimentalement, il est sous la forme *endothrix* pure.

3. Sur les milieux naturels de Langeron-Milochévitch, il présente la morphologie complète du genre *Trichophyton* : des grappes de spores, simples et composées, des *fuseaux typiques* en forme de quenouille et des *vrilles parfaites* à plusieurs spires.

BIBLIOGRAPHIE

- LANGERON (M.) et MILOCHEVITCH (S.). — Morphologie des dermatophytes sur milieux naturels et milieux à base de polysaccharides. Essai de classification. *Ann. de Parasitol.*, VIII, 1930, p. 465-508, pl. XVII-XXVI.
- OTA (M.) et KAWATSURÉ (S.). — Sur le *Sabouraudites ruber* et ses variétés. *Ann. de Parasitol.*, XI, 1933, p. 466-501, pl. XIII et XIV.

EXPLICATION DE LA PLANCHE IX

- FIG. 1. — *Endothrix* (*Trichophyton rubrum*) dans le duvet prélevé sur une lésion du pli du coude. L'intérieur du duvet est rempli de files parallèles d'arthrospores ($\times 225$).
- FIG. 2. — *Endothrix* (*Trichophyton rubrum*) dans le duvet prélevé sur une lésion du pli du coude. L'intérieur du duvet est rempli de files parallèles d'arthrospores ($\times 450$).
- FIG. 3. — Grappe composée du *Trichophyton rubrum* sur grains de blé ($\times 450$).
- FIG. 4. — Fuseau typique du *Trichophyton rubrum* sur épis de blé ($\times 450$).
- FIG. 5. — Vrille du *Trichophyton rubrum* sur épis de blé ($\times 450$).
- FIG. 6. — *Endothrix* (*Trichophyton rubrum*) dans le poil de la barbe. L'intérieur du poil est rempli de filaments mycéliens divisés en courts articles rectangulaires ou en arthrospores rondes et grosses ($\times 225$).

Institut central d'hygiène de Beograd (Yougoslavie)

