DIAGNOSTIC MICROSCOPIQUE DES TEIGNES DE LA PEAU GLABRE

Par S. MILOCHEVITCH

On pose le diagnostic microscopique des teignes du cuir chevelu et de la barbe, comme on le sait, d'après l'aspect du parasite dans le cheveu ou le poil. Les dermatophytes revêtent, dans le cheveu ou le poil parasités et autour d'eux, un aspect particulier, d'après lequel Sabouraud les a divisés en cinq types : *Achorion*, *Microsporum*, *Endothrix*, *Microïdes* et *Mégaspores*. Nous pouvons mentionner ici un nouveau type que nous avons établi dans le cheveu, dans un cas de trichophytie du cuir chevelu. C'était une lésion *endothrix* pure, mais les chaînettes d'arthospores étaient formées d'éléments très petits, beaucoup plus petits que ceux des *Trichophyton endothrix*. Le même type a été obtenu expérimentalement chez le cobaye par Ota et Kawatsure, en inoculant à cet animal le *Trichophyton (Endodermophyton) concentricum* (souche tropicale). Les savants japonais ont donné à ce type de lésion le nom d'*endothrix microïde*, conformément à la nomenclature de Sabouraud ; c'est donc le nom qui correspond exactement à la lésion pilaire dans notre cas. En culture, nous avons obtenu une nouvelle espèce de dermatophyte pour laquelle nous avons proposé le nom de *Trichophyton langeroni* (1).

Ces types, à l'exception du dernier qui a été établi récemment, ont servi à Sabouraud comme base de classification des dermatophytes ; il les considère comme des familles naturelles. En dehors de ces types, se trouve l'*Epidermophyton floccosum*, qui n'envahit jamais le poil de l'homme. Quoique tous les auteurs, spécialement les botanistes, n'acceptent pas ce criterium de Sabouraud pour la classification des dermatophytes, on ne peut tout de même nier que l'aspect du dermatophyte dans le cheveu ou le poil constitue un des plus précieux caractères. Si on accepte la classification de Sabouraud, on arrive, par le seul examen microscopique, à établir le genre du parasite. Le diagnostic de l'espèce se fait d'après l'examen microscopique et macroscopique des cultures.

(1) *Ann. de Parasitologie*, IX, 1931, p. 456.

Si, en examinant le cheveu parasité, on arrive à établir le type du dermatophyte, il n'en est pas de même quand on examine les squames prélevées sur les lésions de la peau glabre ; dans ce cas, le diagnostic est beaucoup moins précis. Dans les squames épidermiques, le parasite se compose habituellement de filaments mycéliens, droits ou onduleux, entrecroisés en divers sens, plus ou moins ramifiés, cloisonnés à intervalles plus ou moins longs, ou bien transformés en des éléments arrondis auxquels on a donné le nom de spores mycéliennes ou d'arthrospores.

Les chercheurs ont cependant tâché de trouver certains signes d'après lesquels on pourrait poser un diagnostic un peu plus précis. Si les spores mycéliennes sont grandes, cela pourrait être un endothrix, ou bien un ectothrix mégaspore, ou bien un néo-endothrix, ou enfin *Ctenomyces (Trichophyton) interdigitalis*. En cela, tous les auteurs sont d'accord. Dans ce cas, d'après certains d'entre eux, on peut exclure la possibilité d'un *Microsporum* ou d'un microïde (Bruhns et Alexander). D'autres auteurs, au contraire, affirment qu'il n'y a aucune différence dans les squames épidermiques entre les microïdes et les autres *Trichophyton*. Dans les lésions les plus récentes, on trouve un réseau fragile de filaments mycéliens minces, épais de 2-3 μ , à cloisons espacées ; ces filaments sont relativement droits et peu ramifiés. Avec le vieillissement, le nombre de cloisons devient plus grand et le filament est divisé en courts articles. Ces filaments sont alors, pour la plupart, plus contournés, plus richement ramifiés et relativement plus larges (3-4 μ). Certains fragments de filaments peuvent se transformer en spores ovoïdes (Sabouraud, Miescher, etc.).

Plusieurs auteurs mentionnent que, dans la microsporrie, on trouve, dans les squames épidermiques, un réseau composé de filaments courts et minces, abondamment ramifiés (Bruhns et Alexander, Arzt et Fuhs).

En ce qui concerne l'*Epidermophyton floccosum (inguinale)*, les auteurs mentionnent que le mycélium, dans les squames épidermiques, forme souvent un réseau serré, composé pour la plupart de filaments larges de 4-5 μ , très contournés. Ces filaments sont composés d'éléments carrés ou rectangulaires, en forme de chapelet, qui, dans les filaments plus âgés, se séparent facilement l'un de l'autre. En outre, on trouve des filaments solides, vraisemblablement plus jeunes, composés d'articles plus longs, qui se désarticulent plus difficilement, et, enfin, certains éléments ovoïdes ou sphériques qui sont souvent presque le double plus larges ; ces derniers sont vraisemblablement les plus âgés (Bruhns et Alexander, Miescher, etc.). Sabouraud souligne aussi la fragilité du mycélium et

l'existence des éléments quadrangulaires ; en outre, des agglomérats de cellules dissociées rompent la régularité du filament. Cependant, Papagallo n'a pas pu le constater.

En examinant attentivement les préparations, nous avons, en général, pu confirmer les constatations mentionnées ci-dessus. En effet, il n'existe aucune différence dans les squames épidermiques entre un *endothrix* et les mégaspores. Quant aux microïdes, nous avons pu remarquer que leur aspect dans les squames épidermiques est tout à fait le même que chez les *endothrix* ou les mégaspores ; mais les filaments sont, peut-être, un peu plus minces (*Ctenomyces*). Les filaments chez le *Trichophyton persicolor* ont, dans les squames épidermiques, tout à fait le même aspect et la même épaisseur que chez les *endothrix* ou chez les mégaspores. Ce champignon, qui montre la morphologie macroscopique et microscopique des microïdes du groupe *gypseum*, provoque, dans le poil, une lésion endothrix, comme nous l'avons récemment démontré (1).

Quant aux *Microsporum*, nous avons constaté que leurs filaments dans les squames épidermiques sont minces, abondamment ramifiés et contournés, formant un réseau serré (fig. 1), mais nous ne pouvons pas affirmer que cela pourra se trouver toujours dans les microspories et qu'on ne peut pas rencontrer le même aspect dans les squames d'autres teignes, par exemple dans les trichophyties provoquées par les microïdes. Dans les cas causés par l'*Epidermophyton floccosum (inguinale)*, nous avons trouvé, dans les squames épidermiques, tous les aspects microscopiques décrits par divers auteurs. Tantôt on trouve de gros filaments séparés par des cloisons transversales en éléments carrés et rectangulaires (fig. 2) ; tantôt des filaments solides, un peu plus minces, qu'on ne peut distinguer de l'aspect produit par un *endothrix* dans les squames épidermiques. Cette diversité dépend, probablement, du point de la lésion où le matériel a été prélevé.

On voit donc qu'il est impossible, par l'examen microscopique des squames épidermiques, dans les teignes de la peau glabre, de poser un diagnostic précis du type auquel le dermatophyte appartient. L'épaisseur des filaments constitue, peut-être, la seule différence : les filaments ont la plus grande épaisseur chez l'*Epidermophyton floccosum (inguinale)* ; chez les *endothrix* et les mégaspores, ils sont de taille moyenne, et chez les *Microsporum* et les microïdes, ils sont bien plus minces, mais le volume change tellement d'une préparation à l'autre que le diagnostic est plus ou moins

(1) *Ann. de Parasitologie*, XII, 1934, p. 289-295.

vraisemblable, mais jamais sûr. Même s'il était sûr, la différenciation est impossible entre les *endothrix* et les mégaspores, entre les *Microsporum* et les microïdes, à moins que l'aspect des filaments formant un réseau serré chez les *Microsporum* comme nous l'avons décrit ci-dessus, puisse aider au diagnostic.

Dans ces derniers temps, nous avons pu constater que les dermatophytes, même dans les cas de lésions de la peau glabre, montrent, dans les poils dont la superficie du corps est couverte, *absolument le même aspect que dans les cheveux ou les poils de la barbe*. Cela nous paraît tout à fait logique et naturel. Pourquoi les dermatophytes n'attaqueraient-ils pas aussi les poils de la peau glabre ? Ceux-ci ne se distinguent point des autres par leur constitution. Ils se trouvent partout sur la surface de la peau, excepté à la paume de la main, à la plante des pieds, à la face dorsale des phalanges des ongles et sur les petites lèvres. Les poils qui ne peuvent être vus qu'au moyen d'une loupe se nomment duvet (lanugo). Les poils de la peau glabre sont surtout nombreux sur la partie inférieure du thorax, les épaules et les membres. Ils sont toujours plus développés chez les hommes que chez les femmes, mais ils montrent de très grandes différences individuelles.

Nous avons recherché si on pouvait trouver de pareils faits dans la littérature. Dans les parties des traités ou des ouvrages consacrés au diagnostic microscopique des teignes, on ne trouve absolument rien sur l'aspect des dermatophytes dans les poils de la peau glabre. Cependant, nous avons pu rassembler quelques données éparses. Papagay a remarqué, dans deux cas de trichophytie superficielle, que le duvet a été envahi par le parasite (*Trichophyton regulare*) ; le champignon dans le duvet avait un aspect qui *ressemblait* à un *endothrix*. Fischer décrit une épidémie de trichophytie superficielle squameuse, provoquée par le *Trichophyton gypsum granulosum*, dans laquelle les champignons *avaient tendance* à attaquer le duvet. Divers auteurs ont constaté que, dans la trichophytie superficielle de la peau glabre, les follicules du duvet sont assez souvent attaqués (Jadassohn, Nägeli, Jessner, Fischer, etc.). C'est la trichophytie folliculaire de Jessner et la trichophytie lichénoïde de Jadassohn. Certains auteurs mentionnent que, dans le *granuloma trichophyticum Majocchi*, qui est d'ailleurs très rare sur la peau glabre, les poils sont aussi attaqués (Chirivino, Sabouraud), tandis que d'autres n'ont pas pu le trouver (Sequeira). En ce qui concerne la microsporidie de la peau glabre, divers auteurs mentionnent qu'il est très facile de constater le dermatophyte en examinant les squames épidermiques et le duvet (Morris, Fox et Blaxall, Plaut, Bloch, Arzt et Fuhs, Pasini,

Pautrier et Rietmann, etc.). Il en est de même quand, à côté de la microsporie du cuir chevelu, on trouve les mêmes lésions sur la peau glabre.

Si nous analysons les données citées ci-dessous, nous remarquons que les auteurs mentionnent seulement que le duvet peut être attaqué, mais ils ne nous disent pas si on peut, d'après l'aspect du parasite dans le duvet, poser un diagnostic précis, visant le type auquel le dermatophyte appartient. Nous pensons, au contraire, que l'aspect des dermatophytes dans les poils de la peau glabre permet de poser ce diagnostic. Depuis que nous avons remarqué ce fait, nous avons cherché des poils parasités dans tous les cas de teignes de la peau glabre, ainsi que dans les teignes du cuir chevelu ou de la barbe, accompagnées des lésions simultanées de la peau glabre. Nous avons pu constater presque toujours, et assez facilement, que ces poils étaient aussi envahis. L'aspect du parasite y est le même que dans le cheveu ou les poils de la barbe. Mais nous devons remarquer de suite que *ce n'est pas dans le duvet, mais dans les poils plus développés que le parasite montre l'aspect typique*. Jusqu'à présent, nous avons eu l'occasion de constater quatre aspects du poil parasité dans les lésions de la peau glabre ; *endothrix*, mégaspore, microïde et *Microsporum*. Nous allons brièvement passer en revue ces cas.

Cas 473. — Le malade, âgé de 22 ans, mécanicien, souffrait d'une trichophytie superficielle de la peau glabre de l'avant-bras gauche, près de l'articulation du poignet. Un fragment de poil, prélevé sur la lésion, était complètement rempli de chaînes d'arthrospores volumineuses, parallèles à l'axe longitudinal du poil. Autour du poil, il n'y avait pas d'éléments mycéliens. Nous avons donc l'aspect d'un *endothrix* pur. En culture, nous avons obtenu le *Trichophyton violaceum*.

Cas 589. — Une petite fille, âgée de 10 ans, présentait une trichophytie superficielle du cuir chevelu et, en outre, une lésion squameuse sur la partie gauche de la lèvre supérieure, mesurant 3 cm. 5 sur 1 cm. 5, avec un bord élevé, érythémateux. Dans les cheveux, on a constaté un *endothrix* pur. Dans les squames prélevées sur la lésion de la peau glabre, on a trouvé un fragment de poil parasité, rempli de spores rondes, de taille moyenne (fig. 3). La culture nous a donné le *Trichophyton violaceum*.

Cas 481. — Le malade, âgé de 24 ans, travailleur de fourrures, montrait, au pli du coude droit, 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 nou-

velles 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, 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, de 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. 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. Dans le matériel prélevé sur la lésion du pli du coude, nous avons constaté, dans le duvet, un *endothrix* pur (fig. 9 et 11). La culture nous a donné le *Trichophyton rubrum*.

Cas 501. — C'est le malade dont nous avons parlé dans un travail précédemment paru dans ces *Annales* (1). Il était âgé de 21 ans, étudiant ; il présentait une trichophytie superficielle de la barbe ; les lésions s'étaient propagées à la peau glabre de l'avant-bras droit en donnant des taches orbiculaires, superficielles, squameuses, avec un bord élevé. Dans les poils de la barbe, on a constaté un *endothrix* pur. Les poils étaient remplis de filaments mycéliens, pour la plupart parallèles à l'axe longitudinal du poil, transformés en arthrospores de taille moyenne. Dans un fragment de poil, prélevé sur une lésion de l'avant-bras, le champignon montrait le même aspect *endothrix*. En culture, nous avons obtenu le *Ctenomyces (Trichophyton) persicolor*.

Cas 468. — Malade de 22 ans, ouvrier, présentant à l'avant-bras gauche, près de l'articulation du poignet, une lésion trichophytique orbiculaire, de 5 cm. de diamètre, couverte de squames. De la lésion sortait un liquide séreux et il y avait tendance à la suppuration. Dans plusieurs préparations de squames, on n'a pu constater le dermatophyte, mais, autour d'un poil, on a trouvé la cuirasse composée de filaments épais, parfois transformés en grosses spores, disposées en chaînes. D'après cet aspect, on a pu poser le diagnostic d'un mégaspore. En effet, la culture nous a donné le *Trychophyton album*.

Cas 506. — Malade de 28 ans, paysan, ayant un sycosis trichophytique, avec lésions de la barbe et des parties extérieures de la lèvre supérieure. En outre, il y avait des lésions analogues dans la région occipitale du cuir chevelu et, sur la peau glabre du visage, au voisinage du sourcil gauche, une tache superficielle, de la grandeur d'un haricot, couverte de squames lamelleuses. Dans le matériel prélevé de cette lésion, nous avons trouvé la cuirasse typique d'un mégaspore (fig. 4 et 8). Dans le

(1) *Ann. de Parasitologie*, XII, 1934, p. 289-295, pl. II.

cheveu et les poils de la barbe, nous avons trouvé le même aspect du parasite. Le malade avait contracté la maladie d'un veau. En culture, nous avons obtenu le *Trychophyton album*.

Cas 611. — Enfant, âgé de 12 ans, écolier, présentant une lésion de la peau glabre du genou droit. La lésion était orbiculaire, de 5 cm. de diamètre, érythémateuse, couverte de squames blanches et surmontée de petites pustules variant du volume d'une tête d'épingle à celui d'un grain de millet, avec un bord bien limité. Autour d'un poil prélevé sur la lésion, on a constaté une gaine de petites spores agminées en chaînes (fig. 5). En culture, nous avons obtenu le *Ctenomyces mentagrophytes*.

Cas 821. — Le malade, âgé de 36 ans, paysan, présentait un sycosis trichophytique et, en outre, sur la face dorsale de la première phalange du 3^e doigt de la main gauche, une lésion orbiculaire de 1 cm. 5 de diamètre, couverte de squames et montrant des pustules, dont quelques-unes se réunissaient. La lésion était tuméfiée, élevée. Autour d'un poil prélevé sur cette lésion, on a constaté une gaine de spores incomplète, composée de filaments et de trousseaux de chaînes de petites spores rondes irrégulièrement disposées. On trouvait aussi de petites spores en îlots séparés (fig. 10). Il était évident qu'il s'agissait d'un microïde. En effet, la culture, faite par l'ensemencement du contenu de pustules, nous a donné le *Ctenomyces mentagrophytes*. Les poils de la barbe montraient le même aspect du parasite.

Cas 494. — Enfant de 7 ans, présentant sept lésions, orbiculaires ou ovales, de grandeur variable (de 1 : 1 cm. 5 à 2,5 : 4 cm.), dispersées derrière l'oreille droite, sur la face droite du cou, sur le visage et au-dessous de la clavicule gauche. Le cuir chevelu était respecté. Les lésions avaient un bord érythémateux, élevé, couvert de squames blanc-grisâtres ; le centre était pâle, presque normal. Quelques lésions montraient deux anneaux concentriques, l'un intérieur, et l'autre extérieur. Autour du poil, nous avons constaté la cuirasse typique d'un *Microsporum*, composée de petites spores en mosaïque (fig. 6 et 7). Nous avons donc posé d'emblée le diagnostic de microsporidie, bien que l'aspect des lésions fasse plutôt penser à une trichophytie. En culture, nous avons obtenu le *Sabouraudites audouini*, fait intéressant, parce que cette espèce produit très rarement des lésions de la peau glabre. Nous espérions obtenir un *Microsporum* d'origine animale, mais, cette fois aussi, nous avons obtenu une espèce d'origine humaine. Notons qu'aucun *Microsporum* d'origine animale n'a jamais été jusqu'à présent isolé dans notre pays. Dans les squames épidermiques du même cas, nous avons trouvé le réseau serré, composé de filaments minces, abondamment ramifiés, que nous avons décrit ci-dessus.

Les poils, dans lesquels nous avons constaté le même aspect du dermatophyte que dans le cheveu ou les poils de la barbe, ne sont pas ceux du duvet, mais les poils plus développés de la surface du

corps. En outre, nous avons constaté que les dermatophytes ont tendance à se disposer autour du duvet. Nous avons même observé, dans le cas 481, le duvet parcouru par des files parallèles de spores, c'est-à-dire que nous avons l'aspect d'un *endothrix* pur (fig. 9 et 11). Le matériel a été prélevé, comme nous l'avons dit ci-dessus, d'une lésion orbiculaire (1 cm. 5 de diamètre), erythémato-squameuse, siégeant au pli du coude droit. En culture, on a obtenu le *Trichophyton rubrum*.

Dans un de nos cas provoqués par un mégaspore (cas 506), nous avons constaté aussi que le dermatophyte se dispose autour du duvet, mais il y présentait des aspects différents. Tantôt il formait un réseau très fragile, composé de filaments de taille moyenne, ramifiés et généralement septés à longs intervalles ; les filaments sont contournés de différentes manières et entrecroisent le duvet en directions diverses ; certains articles s'arrondissent en arthrospores. D'après cet aspect, on ne peut pas poser le diagnostic d'un mégaspore. Tantôt on trouve, autour du duvet, une gaine qui n'est pas compacte et qui se compose de minces filaments, divisés par des cloisons plus ou moins éloignées, ramifiés, contournés ou onduleux, entrecroisant le duvet en directions diverses ; quelquefois, les filaments se transforment en arthrospores, mais celles-ci sont très petites. On ne pourrait en aucune manière, conclure que c'est un mégaspore ; on penserait plutôt que c'est un microïde. Donc, chez le même malade, on trouve deux aspects différents du parasite autour du duvet, mais aucun ne représente l'aspect typique du dermatophyte. C'est probablement la raison pour laquelle les auteurs ne mentionnent qu'en passant l'aspect du parasite dans le duvet et autour de lui, sans lui attribuer aucune valeur diagnostique.

Il résulte de nos considérations qu'il faut toujours chercher les poils malades sur la peau glabre. L'aspect du parasite dans le poil est un caractère précieux qui peut nous rendre des services dans l'identification du champignon. En outre, cela peut nous conduire à découvrir le type parasitaire dans le cas où il n'est pas connu. De ce point de vue, notre cas 501 est très intéressant. Si le malade n'avait pas une trichophytie de la barbe, on aurait pu, d'après l'aspect dans les poils de la peau glabre, découvrir le type de la lésion. Comme on le sait, on classait le *C. persicolor*, au moins provisoirement, parmi les microïdes, d'après l'aspect de sa culture qui ressemble tout à fait à celles des microïdes. Si, dans les lésions de la peau glabre produites par le *C. persicolor*, on avait recherché les poils parasités, on aurait facilement découvert le type parasitaire auquel ce champignon appartient.

Il faut chercher les poils malades, sur toute la superficie de la lésion, avec une loupe qu'on tient de la main gauche. La meilleure pince à épiler est celle qu'emploient les femmes pour arracher les poils des sourcils. Pour travailler commodément, il faut avoir une loupe-lunette.

RÉSUMÉ

1. D'après l'aspect des dermatophytes dans les squames épidermiques, dans les teignes de la peau glabre, il est impossible de faire un diagnostic précis du type parasitaire (*endothrix*, mégaspore, microïde, etc.).

2. Ce diagnostic ne peut être fait, ni d'après l'aspect dans le duvet,

EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHE VI

FIG. 1. — *Microsporum (Sabouraudites audouini)* dans les squames épidermiques. Réseau serré composé de filaments minces, contournés, abondamment ramifiés ($\times 225$).

FIG. 2. — *Epidermophyton floccosum (inguinale)* dans les squames épidermiques. Gros filaments composés d'éléments carrés ou rectangulaires ($\times 450$).

FIG. 3. — *Endothrix (Trichophyton violaceum)* dans les poils de la peau glabre (cas 589). L'intérieur du poil est rempli d'arthrospores de taille moyenne ($\times 450$).

FIG. 4. — Mégaspore (*Trichophyton faviforme album*) dans un poil de la peau glabre (cas 506). Cuirasse typique de grosses spores ($\times 225$).

FIG. 5. — Microïde (*Ctenomyces mentagrophytes*) dans un poil de la peau glabre (cas 611). Gaine typique de petites spores en chaînes ($\times 450$).

FIG. 6. — *Microsporum (Sabouraudites audouini)* dans un poil de la peau glabre (cas 494). Ecorce typique de petites spores en mosaïque ($\times 225$).

FIG. 7. — *Microsporum (Sabouraudites audouini)* dans un poil de la peau glabre (cas 494). Ecorce typique de petites spores en mosaïque ($\times 225$).

PLANCHE VII

FIG. 8. — Mégaspore (*Trichophyton faviforme album*) dans un poil de la peau glabre (cas 506). Cuirasse typique de grosses spores ($\times 450$).

FIG. 9. — *Endothrix (Trichophyton rubrum)* dans le duvet de la peau glabre (cas 481). L'intérieur du poil est rempli de files parallèles d'arthrospores ($\times 450$).

FIG. 10. — Microïde (*Ctenomyces mentagrophytes*) dans un poil de la peau glabre (cas 821). Gaine incomplète de petites spores en chaînes ($\times 225$).

FIG. 11. — *Endothrix (Trichophyton rubrum)* dans le duvet de la peau glabre (cas 481). L'intérieur du poil est rempli de files parallèles d'arthrospores ($\times 225$).

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

ni par l'aspect autour du duvet, parce que les dermatophytes n'y sont pas caractéristiques ; de plus, un même dermatophyte peut montrer des aspects différents.

3. Le diagnostic tout à fait précis du type parasitaire peut être fait, dans les teignes de la peau glabre, par l'examen des poils plus développés qui couvrent la surface du corps. Il faut toujours chercher ces poils sur la lésion et il n'est pas difficile de les trouver. Dans ces derniers temps, depuis que nous avons remarqué ce fait, nous avons pu constater quatre types de dermatophytes dans les poils de la peau glabre : *endothrix*, mégaspore, microïde et *Microsporum*. Dans la culture, nous avons toujours obtenu les dermatophytes qui correspondent à ces types.

BIBLIOGRAPHIE

- ARZT (L.). — Dans Jadassohn *Handbuch der Haut-und Geschlechtskrankheiten*, XI, Berlin, J. Springer, 1928.
- BRUHNS (C.) et ALEXANDER (A.). — *Grundriss der mykologischen Diagnostik*. Berlin, J. Springer, 1932.
- FÜHS (H.). — Dans Arzt und Zieler *Die Haut-und Geschlechtskrankheiten*, III, Berlin, Wien, Urban et Schwarzenberg, 1933.
- MIESCHER (G.). — Dans Jadassohn *Handbuch der Haut-und Geschlechtskrankheiten*, XI, Berlin, J. Springer, 1928.
- MILOCHEVITCH (S.). — Sur un cas de trichophytie produit par une espèce nouvelle de *Trichophyton*, *T. langeroni* n. sp. *Annales de Parasitologie*, IX, 1931, p. 456-461, 1 pl.
- Contribution à l'étude du *Trichophyton persicolor*. *Annales de Parasitologie*, XII, 1934, p. 289-295, pl. II.
- OTA (M.) et KAWATSURE (S.). — Inoculabilité au cobaye et immunologie des champignons parasites du genre *Endodermophyton* Castellani. *Annales de Parasitologie*, IX, 1931, p. 144-161, 2 pl.
- SABOURAUD (R.). — *Maladies du cuir chevelu*, III. *Les maladies cryptogamiques. Les teignes*, Paris, Masson, 1910.
- Teignes dans le *Cours d'Hygiène professé à l'Institut d'Hygiène de la Faculté de Médecine de Paris*, p. 506-517, Paris, Masson, 1927.
- Généralités concernant les dermatophytes. *Annales de dermatologie et de syphiligraphie*, X, 1929, p. 236-245.

Institut central d'hygiène de Belgrade (Yougoslavie)