

inflammation des follicules pileux : Sabouraud a constaté qu'elle est due exclusivement à des *ectothrix* d'origine animale.

L'onchomycose est bien plus fréquemment causée par le *Trichophyton* que par l'*Achorion*. C'est cependant une forme exceptionnelle de la trichophytie, puisque Sabouraud, qui a vu un si grand nombre de malades, ne l'a observée que cinq fois ; elle était causée par trois parasites différents, appartenant à la section des *ectothrix*. On peut admettre, d'après cela, que cette forme spéciale de la maladie est due généralement, sinon exclusivement, aux Trichophytions d'origine animale. Et ce qui donne un certain poids à cette opinion, c'est qu'on ne l'observe pour ainsi dire jamais dans les écoles ou les hôpitaux de teigneux. En de pareils milieux, l'affection se propage pourtant avec la plus grande facilité ; mais ces cas de contagion facile, atteignant surtout les enfants, sont dus aux Trichophytions propres à l'Homme, bien plus qu'à ceux des animaux.

Ce que nous avons dit de l'onchomycose faviq nous dispense d'insister davantage sur cette sorte de teigne (1).

Les *Trichophytions* peuvent déterminer une mycose plus ou moins généralisée, au même titre que les *Achorion*, les *Oidium* et bien d'autres parasites externes. Sabrazès a obtenu une mycose du poumon, en injectant dans les veines du Lapin une culture pure de *Trichophyton*.

Nous allons maintenant passer successivement en revue les différentes espèces de *Trichophyton* qui peuvent se rencontrer dans l'espèce humaine. A l'exemple de Sabouraud et en raison des différences morphologiques très nettes qui existent entre elles, nous les rattachons à deux types principaux.

Nous faisons rentrer dans le type *ectothrix* deux curieuses dermatoses exotiques, connues sous les noms de *teigne imbriquée* ou *tokelau* et de *pinta* ; la première est causée par le *Trichophyton concentricum*, la seconde par le *Trichophyton pictor*.

Quant au *Trichophyton radens*, que Hollborn (2) a fait connaître récemment comme causant la pelade, nous croyons que des recherches ultérieures sont nécessaires pour en démontrer la spécificité.

Trichophytions du type endothrix. — Ils habitent exclusivement l'intérieur du cheveu, dans sa portion radulaire ; ils y naissent et croissent en même temps que le cheveu, c'est-à-dire de bas en haut. Ils sont constitués par des filaments cloisonnés, ressemblant à une touffe de Bambous, c'est-à-dire qu'ils sont formés de cellules placées bout à bout, dont les cloisons représenteraient les nœuds ; leur direction est parallèle et

(1) H. FOURNIER, *Étude sur la trichophytie des ongles*. Clermont, in-8° de 11 pages, 1889. — H.-É. LESPINASSE, *Contribution à l'étude des onchomycoses trichophytique et faviq et de la pelade unguéale*. Thèse de Bordeaux, 1889. — *Étude sur les onchomycoses trichophytique et faviq et sur la pelade unguéale*. Paris, 88 pages, 1889.

(2) C. HOLLBORN, Ueber die parasitäre Natur der « Alopecia areata » (« Area Celsi »). *Centralblatt für Bakteriologie*, XVIII, p. 47-52 et 108-116, 1895.

rectiligne ; ils se bifurquent rarement et les deux branches s'écartent à peine l'une de l'autre. Ces filaments sont constitués par des cellules à double contour, dont les deux diamètres sont presque égaux ; elles sont capables de germination et représentent par conséquent des spores mycéliennes. L'élément parasitaire remplit complètement le cheveu, ce qui explique la brisure constante dont celui-ci est le siège.

Les *endothrix* sont la cause principale de la teigne tondante ; on les observe dans 72 pour 100 des cas, les 28 autres cas se rapportant aux *ectothrix*. Disons tout de suite que ces 72 cas se répartissent entre deux espèces seulement : le *Trichophyton tonsurans* pour 42 cas, et le *Trichophyton Sabouraudi* pour 30 cas.

Jusqu'à plus ample information, les trichophyties du type *endothrix* doivent être considérées comme particulières à l'Homme ; la lésion qu'elles déterminent est assez caractéristique pour que son simple examen objectif permette de reconnaître quelle espèce est en jeu. Elles ont néanmoins certains caractères communs, qui ne s'apprécient guère que quand le malade n'a subi encore aucun traitement :

1° L'invasion du cheveu par le parasite est précédée d'un herpès circiné de l'épiderme ; mais ce cercle est si fugace, si peu turgescence et soulève si peu l'épiderme, qu'il peut passer inaperçu.

2° Quand l'envahissement du cheveu est un fait accompli, le cercle trichophytique a disparu ; l'épiderme s'est renouvelé, il a repris sa couleur et son épaisseur normales ; la maladie consiste alors essentiellement en la lésion pileaire.

3° Le cheveu malade est cassé court, c'est-à-dire qu'il ne s'élève pas à plus de 2 ou 3 millimètres au-dessus de la peau ; il est deux fois plus gros qu'un cheveu sain ; il est nu, c'est-à-dire qu'on ne trouve pas de gaine à sa base.

4° Un autre caractère qui n'est pas constant, mais qui a une grande importance, c'est que généralement la teigne tondante s'accompagne d'éruption sur la peau glabre ; c'est ce que Besnier appelle la *trichophytie accessoire des teigneux*. Cela consiste en petites taches lenticulaires, larges de 3 à 10 millimètres, faisant une très légère saillie, de couleur rose, et pointillées de rouge plus foncé. On peut les observer partout, mais spécialement à la nuque.

Les *Trichophyton tonsurans* et *Sabouraudi* sont les deux espèces du type *endothrix* qu'il est à peu près constant de rencontrer dans les teignes tondantes : ils se propagent aisément dans l'espèce humaine et il n'est pas utile, pour expliquer leur fréquence, d'invoquer la contamination par l'animal ; d'ailleurs Sabouraud n'a jamais vu, dans aucune espèce animale, de trichophytie du type *endothrix*.

En outre de ces deux formes, on en peut observer parfois deux ou trois autres, qui s'en distinguent par un ensemble de caractères morphologiques et cliniques. Eu égard à leur rareté, on peut se demander si elles sont spéciales à l'Homme et si elles ne seraient pas d'origine animale. La

tondante qu'elles produisent est de très longue durée : l'une d'elles a persisté 18 mois, une autre 2 ans.

Trichophyton tonsurans Malmsten, 1845. — Synonymie : *Trichomyces tonsurans* Malmsten, 1845. — *Achorion Leberti* Ch. Robin, 1847. — *Oidium tonsurans* Zopf, 1890. — *Trichophyton megalosporon endothrinx* Sabouraud, 1894.

Nous réservons le nom de *Trichophyton tonsurans* (*sensu stricto*) au Champignon qui cause 42 pour 100 des cas de teigne tondante : c'est lui, sans aucun doute, que Gruby⁽¹⁾ a découvert, et que Malmsten a décrit et figuré⁽²⁾; on peut trouver encore dans d'autres auteurs des dessins qui s'y rapportent évidemment⁽³⁾.

Quand on examine un cheveu envahi par ce microphyte, on constate que les filaments mycéliens sont résistants et rubanés; leurs bords sont presque rectilignes; ils sont constitués par des spores carrées, unies les unes aux autres. Si l'on comprime un cheveu traité préalablement par la potasse, il s'écrase et les filaments qu'il renferme s'écartent les uns des autres, mais sans se rompre et sans que leurs spores s'égrènent; si une rupture a lieu, elle isole un fragment plus ou moins long, dans lequel les spores restent encore unies les unes aux autres. Celles-ci sont longues de 5 à 7 μ . et larges de 5 μ . environ.

Les filaments sont à peine ondulés; ils suivent la direction même du cheveu, dans lequel ils sont disposés en faisceaux. Dans les cheveux les moins malades, ils sont encore espacés les uns des autres; mais plus tard ils se sont multipliés à tel point, que le cheveu est envahi tout entier et, par destruction de son tissu, est réduit à son enveloppe cuticulaire.

Cultivé sur la gélatine-peptone maltosée, ce Champignon produit une sorte de cupule à fond plat, large de 10 millimètres et dont les bords, hauts de 6 à 7 millimètres, sont verticaux en dedans et légèrement obliques en dehors. Cette cupule cratériforme est entourée d'une aréole poudreuse, dont le pourtour est sillonné de fins rayons divergents. L'ensemble est d'un blanc crème, mais l'aréole prend en vieillissant une teinte rousse un peu ocreuse.

Tels sont les caractères du microphyte qui produit l'une des tondantes les plus communes et auquel on doit attribuer aussi la trichophytie circinée de la peau glabre; mais il est moins fréquent sous cette forme que sous la première.

La plaque de tondante est à peu près arrondie, quoique un peu irrégulière; elle est large de 6 à 7 centimètres. Son épiderme est lisse, propre

⁽¹⁾ GRUBY, Recherches sur les Cryptogames qui constituent la maladie contagieuse du cuir chevelu, décrite sous le nom de teigne tondante (Mahon), herpes tonsurans (Cazenave). *Comptes rendus de l'Acad. des sc.*, XVIII, p. 585, 1844.

⁽²⁾ PH. MALMSTEN, *Trichophyton tonsurans*, der haarscheerende Schimmel. *Müller's Archiv*, p. 1-19, 1848; voir pl. I, fig. 1 et 2.

⁽³⁾ BAZIN, *Leçons théoriques et cliniques sur les affections cutanées parasitaires*. Paris, in-8° de 256 pages, 1858; voir pl. II, fig. 2.

et semble être intact. Les cheveux sont rares sur la plaque et paraissent espacés : ils ne sont pas droits, mais courbés dans les sens les plus divers et semblent hérissés. Les uns sont cassés dans la peau même, et c'est leur absence qui rend plus espacés ceux qui sont demeurés en place; ceux-ci ne s'élèvent pas, d'ailleurs, à plus de 2 ou 3 millimètres au-dessus de la peau. S'adresse-t-on aux cheveux qui sont sur la lisière de la plaque et qui sont encore peu malades, on peut les épiler en entier; cherche-t-on à extirper ceux des parties centrales, ils se cassent en général très peu au-dessous de l'orifice pileaire et la racine reste dans la peau.

Il est habituel de voir plus ou moins loin de la plaque principale un nombre variable de centres secondaires d'inoculation.

Trichophyton Sabouraudi R. Blanchard, 1895. — Ce parasite cause 50 pour 100 des cas de teigne tondante. Quand on examine au microscope un cheveu qui en est envahi, la préparation est littéralement encombrée de spores désagrégées qui flottent isolément. Le mycélium est en effet très fragile; son aspect est moniliforme; les spores qui le constituent sont rondes, larges de 5 à 7 μ . et n'adhèrent entre elles que par un point. La moindre pression est suffisante pour les égrener, particularité qui nous explique la grande fragilité des cheveux dans cette dermatomycose.

Le *Trichophyton Sabouraudi* donne sur la gélatine-peptone maltosée une culture ayant l'aspect d'un cône à base très large et à sommet très obtus. Ce cône est divisé par des incisions rayonnées, disposées avec une très grande régularité; on en compte ordinairement huit ou neuf grandes, qui alternent avec autant de petites.

Ce parasite cause une sorte de teigne, que Sabouraud appelle la *tondante peladoïde*; elle est très commune et représente environ un tiers des tondantes trichophytiques. Ses caractères sont si spéciaux, qu'on peut la reconnaître même à distance. Elle débute par une lésion épidermique circinée; mais, au cuir chevelu, celle-ci est très peu marquée et passe ordinairement inaperçue : entre sa disparition spontanée et la chute des cheveux, il s'écoule de 12 à 15 jours. Les cheveux tombent en grand nombre, non pas par plaques de déglabration absolue, mais plutôt en clairières, c'est-à-dire qu'il persiste sur la plaque des cheveux sains plus ou moins nombreux et dont le nombre va d'ailleurs en diminuant, à mesure que la lésion vieillit. Il se forme ainsi en peu de jours une plaque de dimension considérable, large de 5 à 7 centimètres, à contour irrégulier, et dont la peau saine et lisse semble être criblée de points noirs. La forme et la taille des plaques sont très variables : on n'en voit souvent qu'une seule de très grande dimension, et plus rarement un grand nombre de petite taille.

Les poils malades sont tous cassés au ras de la peau comme des arbres coupés au ras du sol; aucun d'eux ne fait la moindre saillie. C'est leur cassure qui cause les points noirs dont la plaque est comme saupoudrée.

En y regardant de plus près, on constate que l'extrémité libre, au lieu de rester verticale, s'est infléchi dans l'épaisseur de la couche cornée de l'épiderme, soit en restant rectiligne, soit le plus souvent en s'incurvant en crosse. La racine est difficile à extirper, à moins de saisir et d'enlever avec elle un lambeau épidermique; elle n'a guère plus d'un millimètre de longueur, elle n'a point de gaine et est deux fois plus grosse qu'un cheveu normal; elle est toujours de teinte plus foncée que ce dernier.

La tondante peladoïde est commune chez l'enfant; il est rare de l'observer jusqu'à 12, 15 et 15 ans; il est exceptionnel de constater son existence chez des individus âgés de 17 et de 22 ans, comme l'a fait Sabouraud. Les inoculations secondaires au cuir chevelu sont peu fréquentes, mais les inoculations à la peau glabre voisine sont habituelles. La trichophytie circinée s'observe donc chez l'enfant; c'est uniquement sous cet aspect que la maladie se manifeste chez l'adulte. En raison de la grande facilité de sa contagion, sous l'une ou l'autre forme, on voit souvent cette mycose causer des épidémies familiales, qui atteignent même les adultes.

La maladie ne dure pas plus de 5 à 6 mois; il est exceptionnel de la voir se prolonger jusqu'à 10 mois. La guérison se fait dans le sens centripète, c'est-à-dire qu'elle débute par la périphérie de la plaque, puis marche progressivement vers le centre. Les racines malades sont expulsées, les points noirs disparaissent, le tégument est aminci, atrophié; les cheveux repoussent peu à peu, et bientôt la guérison est complète.

Trichophytons du type ectothrix. — Ces Trichophytons s'observent moins fréquemment que ceux du type *endothrix* et pourtant Sabouraud en a pu distinguer jusqu'à 14 espèces; le nombre des formes nouvelles va en augmentant sans cesse, en sorte que le chiffre total des espèces d'*ectothrix* capables d'attaquer l'Homme semble être indéfini. Il est donc impossible d'assigner à ces formes parasitaires des caractères généraux, puisque leur morphologie et leur action pathogénique varient pour ainsi dire d'un cas à l'autre. Il est exceptionnel d'observer des lésions identiques chez deux individus pris au hasard, mais la spécificité de ces parasites est pourtant certaine, puisque, dans les cas de contagion familiale, ils conservent la même structure et déterminent des accidents similaires.

Les *ectothrix*, comme nous l'avons vu, ne se développent jamais à l'intérieur du poil ou du cheveu; ils siègent exclusivement soit dans la gaine du poil et autour de sa racine, soit même dans les parties glabres de la peau: on pourrait donc les confondre avec le *Microsporum Audouini*, mais l'absence de gaine autour de la base du cheveu, les dimensions plus grosses des spores, leur disposition moniliforme, et la pénétration du mycélium non pas dans le cheveu, mais dans le tissu qui entoure sa racine, sont de bons caractères distinctifs. Certaines formes pyogènes ont des spores larges seulement de 4 à 5 μ , mais la disposition de celles-ci en filaments ne permet pas la confusion.

Les spores ont d'ailleurs, chez les *ectothrix*, des dimensions très différentes, pouvant varier du simple au triple, de 4 à 12 μ suivant les cas: cela est en rapport avec la grande diversité des espèces. Parmi ces dernières, il en est à mycélium résistant et d'autres à mycélium fragile.

Il est hors de doute que les Trichophytons de ce type ne sont pas, à proprement parler, des parasites de l'Homme: ils évoluent normalement chez les animaux, mais peuvent être transmis à l'Homme par ces derniers. Ce fait capital est définitivement acquis pour quelques-unes des espèces que nous allons étudier: c'est ainsi que nous connaissons deux Trichophytons qui nous sont transmis par le Cheval, un qui nous vient du Chat, un autre encore qui nous vient de la Poule. Ce sont là les espèces qui se voient le plus communément chez l'Homme et qui causent les lésions que le médecin peut observer le plus fréquemment. Mais, à côté de ces espèces actuellement bien définies, il en est d'autres que nous soupçonnons et que leur plus grande rareté n'a pas encore permis d'étudier avec tout le soin désirable. Il est vraisemblable que le Chien et le Porc peuvent nous transmettre la trichophytie: des faits cliniques rapportés par divers auteurs en font foi, mais l'étude de l'agent pathogène est à peine ébauchée.

La teigne tondante est rarement causée par les Trichophytons du type *ectothrix*. Sa bénignité est alors remarquable, son évolution est très rapide et ne demande que quelques semaines; la durée totale de la maladie n'est pas supérieure à trois mois. Elle est généralement causée par des espèces à culture blanche, spécialement par le *Trichophyton mentagrophytes* et par le *Trichophyton felinum*. Ces tondantes d'origine animale se distinguent de celles causées par les *endothrix* à certains caractères cliniques anormaux, comme de la folliculite, de la suppuration, de l'impétigo, de la prolifération papillaire et du kérion. Quand la trichophytie pileaire s'accompagne d'herpès circiné vésiculeux, squameux ou croûteux, très apparent, c'est probablement aussi un *ectothrix* qui est en jeu.

Sauf les cas assez rares de trichophytie accessoire des teigneux, la majorité des trichophyties circinées de la peau glabre est due aussi à des Trichophytons d'origine animale.

Les trichophyties suppurées reconnaissent toujours cette même cause: elles sont dues à des espèces robustes et virulentes, pyogènes, dont la culture est blanche sur tous les milieux: c'est encore le *Trichophyton mentagrophytes*, chez l'homme, et le *Trichophyton felinum* chez la femme et l'enfant. Cette répartition spéciale s'expliquera aisément et semblera être en rapport avec le genre de vie, si l'on sait que le premier de ces parasites nous est transmis par le Cheval et le second par le Chat.

Rosenbach a fait l'étude des Trichophytons pyogènes⁽¹⁾, dont il

(1) F.-J. ROSENBACH, *Ueber die tieferen eiternden Schimmelerkrankungen der Haut und über deren Ursache*. Wiesbaden, in-8° de 45 pages avec 6 planches. 1894.

distingue par la culture jusqu'à sept formes ou espèces différentes :

- 1° *Trichophyton holosericeum album*;
- 2° *Trichophyton fuscum tardum*;
- 3° *Trichophyton planum fusolargum*;
- 4° *Trichophyton plicans fusisporum*;
- 5° *Trichophyton farinaceum album polysporum*;
- 6° *Trichophyton candidum endosporum*;
- 7° *Trichophyton propellens leptum*.

Nous ne mentionnons que pour mémoire ces recherches insuffisamment précises, dont la rigueur expérimentale ne saurait être mise en parallèle avec celle des recherches de Sabouraud. Elles ne portent d'ailleurs que sur un très petit nombre de cas, ce qui en diminue considérablement l'intérêt et en rend les résultats très incertains : les formes 1 et 3 auraient été vues chacune deux fois, la forme 2 cinq fois, les formes 4, 5, 6 et 7 chacune une fois seulement.

Les trichophyties de la barbe peuvent être causées par l'herpès circiné vulgaire, auquel cas elles n'attaquent pas les poils : on y trouve alors un *Trichophyton* du type *endothrix*. Quand elles attaquent les poils, c'est qu'elles sont dues à un *ectothrix*. Elles peuvent alors se présenter sous trois aspects :

1° Dans 11 cas sur 18, l'espèce qui les cause est le *Trichophyton mentagrophytes* du Cheval; la lésion consiste en du sycosis circiné.

2° Dans 4 cas sur 18, l'espèce en cause est le *Trichophyton depilans* du Cheval; il y a une dermite légère et humide disséminée.

3° Dans 3 cas sur 18, on a affaire au *Trichophyton Megnini* de la Poule; la lésion consiste en une trichophytie sèche d'apparence presque exclusivement pileuse; la dermatite ne se manifeste que par une saillie acuminée du follicule, analogue à celle que présentent les malades atteints d'ichthyose pileuse.

Les trichophyties sèches serpigineuses semblent être aussi exclusivement d'origine animale. Elles ne se développent qu'aux dépens de l'épiderme, respectent les cheveux de l'enfant et la barbe de l'adulte. Elles siègent de préférence autour du cou; leur bord festonné est occupé par des papules rougeâtres reposant sur un mince liséré rouge d'exfoliations; elles s'étendent ainsi progressivement avec une extrême lenteur, mais d'ailleurs sans provoquer aucune souffrance; leur évolution est indéfinie et dure des années.

Ce type semble être extrêmement rare dans nos pays, mais il est représenté dans la région océanique intertropicale par la *teigne imbriquée* ou *tokelau* : c'est pourquoi nous n'hésitons pas à considérer cette dernière comme une vraie trichophytie et à la décrire à la suite de nos trichophyties indigènes. La *pinta* de l'Amérique centrale nous semble aussi devoir rentrer dans ce groupe, ainsi que quelques autres dermatoses encore mal connues, telles que les teignes du Soudan et de Panama signalées par Sabouraud.

Trichophyton depilans Mégnin, 1879. — Nous croyons pouvoir assimiler à cette espèce⁽¹⁾ le *Trichophyton* du Cheval « à culture jaunâtre vermiculaire », bien défini par Sabouraud. Il cause chez l'Homme une trichophytie de la barbe à forme de dermite humide, disséminée. Les poils malades sont nombreux, mais clairsemés : ils sont gros, grisâtres et cassent à l'épilation. Le cercle trichophytique peut atteindre 10 à 12 centimètres de largeur; il est de forme régulière et son pourtour est recouvert d'un exsudat épidermique concrété. Dans le follicule pileux se trouvent d'abondants faisceaux de spores mycéliennes, ovoïdes, à double contour, mesurant de 7 à 11 μ .

La culture sur gélatine-peptone maltosée est jaunâtre, exhaussée à son centre, craquelée et d'aspect cérébriforme; la portion périphérique est occupée par des plis rayonnés, assez réguliers. En un point quelconque du trajet des filaments mycéliens apparaissent des renflements irréguliers, longs de 15 μ , larges de 10 à 12 μ et ressemblant à un gros nœud sur une corde; à leur intérieur on distingue vaguement deux à cinq corpuscules arrondis, plus gros que les spores externes; Sabouraud considère ces organes comme des ébauches de périthèces. Les spores externes se rassemblent au nombre de vingt et plus pour former une grosse grappe.

La maladie causée par ce parasite est assez polymorphe : on voit de deux à douze points malades où l'épiderme est exfolié, comme à la suite d'un vésicatoire ou d'une légère brûlure; une petite quantité de liquide séreux suinte à leur surface. Le doigt perçoit à peine la dermite et l'épaississement du derme; des abcès folliculaires d'infime dimension peuvent se produire çà et là. S'il se forme ultérieurement des indurations, elles sont toujours hypodermiques et disséminées; elles se réunissent très rarement pour former de petits abcès microbiens; elles n'ont guère de tendance à s'ouvrir spontanément et persistent comme autant de corps étrangers situés sous la peau.

Cette trichophytie est très contagieuse pour l'Homme, au moins sous sa forme circinée; elle atteint en moins de dix jours la dimension signalée plus haut. Sabouraud l'a vue six fois : elle siégeait deux fois à la face et quatre fois à la barbe. Chez une fillette de trois ans contaminée par son père, chez qui la lésion était localisée à la barbe, elle siégeait au cou et à la fesse. Un autre malade était un officier de cavalerie, dans le régiment duquel il y avait eu successivement 250 cas de trichophytie équine; six infirmiers vétérinaires avaient été atteints ainsi que l'officier.

La transmission de la teigne du Cheval à l'Homme est actuellement bien connue; elle est assez fréquente dans les régiments de cavalerie. Les exemples s'en sont multipliés, depuis que Bazin a publié, en 1855, la

(1) P. MÉGNIN, Une deuxième espèce de *Trichophyton* différent du *T. tonsurans*, le *T. epilans*. *Comptes rendus de la Soc. de biol.*, 8 novembre 1879. — BOUCHER et MÉGNIN, Affection de peau de formes variées et d'origine parasitaire communiquée à plusieurs individus par un Veau malade (nouvelle trichophytie, distincte de la trichophytie de Bazin). *Ibidem*, p. 476, 1887.