TEIGNE FAVIQUE DU CUIR CHEVELU DE L'ENFANT
DETERMINEE PAR
SABOURAUDITES GYPSEUS (BODIN 1907) OTA ET LANGERON
1923 (Syn. MICROSPORUM GYPSEUM)

Par J. BAILENGER et E. LAGARDE

Nous rapportons une observation dont l'intérêt réside dans la nature du champignon incriminé, sa rareté et les modalités épidémiologiques qui le caractérisent.

Au début du mois de novembre 1961, le jeune Jean-Jacques H., âgé de 2 ans 1/2 et habitant la banlieue paloise, est conduit à la consultation du Docteur Lagarde pour une lésion du cuir chevelu dont le début remonte à trois semaines environ. Il s'agit d'une plaque, d'abord discrète mais croûteuse, qui siège dans la région pariétale antérieure gauche. Au moment de l'examen, elle s'étend sur 3 à 4 centimètres. Elle n'est pas parfaitement circulaire, mais est recouverte d'une croûte épaisse, plâtreuse, irrégulière, mamelonnée et grisâtre. A ce niveau, les cheveux sont très clairsemés. Ceux qui subsistent sont cassés à 2 ou 3 centimètres environ du cuir chevelu et ne sont pas fragiles. La partie incluse dans la croûte est entourée d'une gaine blanchâtre. Quelques lésions croûteuses, discrètes et blanchâtres entourent la lésion principale. Le reste du corps est indemne.

Les cheveux arrachés au niveau de la lésion présentent les aspects suivants : 1° Filaments endothrix peu nombreux et partiellement remplis d'air (photographie 1). 2° Spores ectothrix assez volumineuses (4 à 6 μ) et formant une gaine irrégulière.

Sur milieu de Sabouraud additionné de chloromycétine (330 μ g./ml.) et d'actidione (0,5 %), il se développe, en cinq jours, une colonie de croissance rapide, poudreuse, aplatie mais centrée par un bouton saillant et de couleur « café au lait ». Microscopiquement, l'abondance des macroconidies est frappante. Elles sont volumineuses (10-12 $\mu \times$ 30-50 μ), fusiformes mais arrondies à leur extrémité, à paroi peu épaisse, et multiseptées (photographie 2).

Ces caractères définissent *Sabouraudites gypseus*, agent d'une teigne de type favique décrit pour la première fois par Bodin, en 1907, qui le classe dans le genre *Achorion* en raison de l'aspect des lésions qu'il détermine bien que son

1

2

3

4

- 1) Filaments mycéliens endothrix. - 2) Macroconidies de *Sabouraudites gypseus*. - 3) Organes perforants de *S. gypseus*. - 4) Gaine de spores de 4 à 6 μ autour d'un cheveu (isolement de *S. gypseus* à partir du sol)

5

6

8

7

*Aspects obtenus lors de l'isolement de S. gypseus à partir du sol
par la méthode de Vanbreuseghem (19)*

- 5) Macrocodinies autour d'un cheveu. - 6) Microspores. - 7) Grosses spores rondes. - 8) Macrospores

étude mycologique l'apparente au *Microsporum*. Bodin traduit ce paradoxe en écrivant : « Voici donc un champignon qui est un microsporum dans sa vie saprophytique et qui détermine chez l'homme comme chez l'animal des lésions faviques absolument classiques. »

Un traitement à la griséofulvine a nettoyé les lésions en l'espace de deux à trois semaines. Les cheveux ont commencé à repousser trois mois après la guérison et il ne subsiste actuellement aucune trace de la lésion.

Les statistiques récemment publiées sur la flore dermatophytique par Rivalier (14) pour la région parisienne, Coudert (5) pour la région lyonnaise, Ranque et Témime (13) à Marseille, Huriez, Biguet et leurs collaborateurs (10) pour le Nord, ne rapportent aucun cas de teigne à *Sabouraudites gypseus*. Seul, Coudert signale, sur 118 malades examinés sur une période d'un an, un cas de *Sab. gypseus* dans les lésions qu'il réunit « sous le titre d'eczémas mycosiques en y joignant les dishydroses ». Bodin, dans sa description principes, écrivait : « Chez l'homme, l'*Achorion gypseum* paraît très rare, car j'ai isolé actuellement les parasites de plusieurs centaines de cas de favus humain et c'est la première fois que je le rencontre. » Il est d'ailleurs intéressant de préciser que la lésion, d'où fut, pour la première fois, isolé *M. gypseum*, n'était pas une teigne du cuir chevelu mais une plaque située sur la joue d'une femme de 30 ans (3).

Les recherches bibliographiques auxquelles nous nous sommes livrés nous ont permis de relever, en France, sept observations de lésions à *Sab. gypseus* : Sabouraud 1894 (15), Sabrazes et Brengues 1898 (16), Bodin 1907 (3), Sabouraud 1910 (15), Rabut et Dumet 1923 (12), Rabut et Canal 1927 (13), Coudert 1957 (5). Mais, en aucun cas, il ne s'agit d'une teigne du cuir chevelu. Catanei (4) n'en signale pas davantage dans son importante monographie relative aux teignes de l'homme en Algérie où il consigne l'observation de 989 cas de teignes dont 417 étaient faviques et déterminées par *Trichophyton schönleini*.

Ce caractère rarissime est souligné par les auteurs étrangers. Ajello (1956), qui a particulièrement étudié cette question, y insiste (2). Frey et Durie (1956) signalent que *Microsporum gypseum* est rarement la cause de teigne du cuir chevelu (7). Dans leur statistique, portant sur 122 cas de teigne au Royal North Shore Hospital à Sydney, ils rapportent à *Sabouraudites gypseus* onze des 122 cas étudiés. C'est malgré tout un pourcentage élevé que nous n'avons relevé dans aucun des rapports dont nous avons pris connaissance.

Quoi qu'il en soit, cette rareté soulève les problèmes de l'épidémiologie de cette espèce et de sa pathogénicité.

Microsporum gypseum est l'un des meilleurs exemples d'un champignon pathogène pour lequel le sol est un réservoir naturel.

Dès 1900, Sabouraud pense que les champignons du genre *Trichophyton* ont « dans la nature une existence saprophyte et libre que nous ne connaissons pas ». En 1951, Emmons (6), ayant particulièrement en vue les mycoses

profondes, propose l'hypothèse du saprophytisme dans leur épidémiologie. A la même époque, et indépendamment de lui, Van Breuseghem (20) fait la même supposition pour les dermatophytes, se demandant s'il n'est pas normal « d'imaginer que la terre puisse constituer le grand réservoir d'où partent et où se terminent toutes les dermatophyties », de sorte que, « si les dermatophyties sont généralement des maladies contagieuses, elles ne résultent pas nécessairement du contact : elles peuvent aussi prendre naissance dans le milieu extérieur où les dermatophytes, au moins certains d'entre eux, peuvent vivre ». Van Breuseghem va même plus loin en supposant « que le mode de vie le plus habituel de certains dermatophytes soit le saprophytisme et que le parasitisme leur soit accidentel ».

Cette hypothèse de Van Breuseghem est le point de départ de la mise au point d'une technique biologique pour isoler les dermatophytes du sol (19). On remplit à moitié de terre une boîte de Pétri stérile, on humidifie par de l'eau distillée stérile, puis on dépose à la surface des fragments de cheveux précédemment stérilisés par autoclavage. On laisse incuber à la température du laboratoire pendant quatre à huit semaines. Les fragments de cheveux envahis par le mycélium sont examinés et cultivés sur gélose de Sabouraud additionnée d'antibiotiques.

Cette méthode, ainsi que diverses autres, ont permis l'isolement de cinq espèces de champignons kératinolytiques. Deux d'entre eux ont été reconnus pathogènes. Il s'agit de *Ctenomyces mentagrophytes* et de *Microsporum gypsum*, qui apparaissent donc, à ce jour, comme les deux seuls dermatophytes pathogènes isolés du sol. C'est Ajello (1) qui, en 1953, appliquant la méthode de Van Breuseghem, isole du sol, pour la première fois, *M. gypsum* et apporte ainsi une justification à l'hypothèse d'une vie saprophytique des dermatophytes. Depuis 1953, de nouvelles souches de *S. gypsum* ont été isolées des échantillons du sol prélevé dans de nombreux Etats des U.S.A., ainsi qu'en Amérique du Nord, Centrale, du Sud, en Afrique (Afrique du Sud, Nigéria, Congo belge), et en Australie. En Europe, Grin (1957) signale la présence de ce champignon en Bosnie-Herzégovine, Hejtmanek (1958) en Moravie et Stockdale (1958) en Angleterre.

La dissémination de ce dermatophyte dans le sol semble donc très vaste et, d'après les rapports publiés, on pourrait presque écrire qu'on le trouve là où on se donne la peine de le chercher. Aucune publication française, du moins à notre connaissance, ne signale la présence de *M. gypsum* dans le sol. Les conditions de l'observation qui fait l'objet de ce rapport nous ont semblé propices pour essayer de voir si la France ne pourrait pas être ajoutée à la longue liste des pays dans le sol desquels *M. gypsum* a été trouvé.

Trois mois environ après la guérison de l'enfant, nous avons fait des prélèvements de terre en différents endroits, à l'entour de la maison de l'enfant, en des lieux où habituellement il joue. Selon la méthode de Van Breuseghem, nous avons fait une culture en déposant des cheveux stérilisés sur la terre humidifiée.

Au bout de six semaines, les cheveux, entourés d'un enduit poudreux cha-mois macroscopiquement visible, ont été examinés et mis en culture sur gélose de Sabouraud additionnée de chloromycétine et d'actidione.

Les cheveux sont extrêmement fragiles et se dissocient lorsqu'on les saisit avec une pince. Ceci se comprend en se reportant à la photographie 3 qui montre l'aspect particulier de l'attaque du cheveu avec des fissures qui progressent en coins, perpendiculairement à son grand axe. Van Breuseghem insiste sur cette particularité, dans son étude sur les « Lésions déterminées par des dermatophytes sur des cheveux isolés » (18). Portés dans du chloral-lacto-phénol, les cheveux libèrent des formations extrêmement polymorphes. Les microphotographies qui accompagnent ce texte * rendent compte de cette extraordinaire multiplicité des formations observées : cheveux entourés d'une gaine de spores arrondies (photographie 4), cheveux sur lesquels s'insèrent des macrospores fusiformes (photographie 5), microspores ovoïdes (photographie 6), grosses spores rondes à paroi épaisse (photographie 7), intense prolifération de macrospores fusiformes et multiseptées de $10 \times 40 \mu$ environ (photographie 8).

Les cheveux transportés sur milieu de Sabouraud donnent, en cinq jours, une culture dont les caractères macroscopiques et microscopiques sont exactement ceux que nous avons déjà décrits.

Les cultures ont été positives avec tous les prélèvements effectués. C'est dire la dissémination du dermatophyte dans le sol. Il est évidemment permis de se demander si le champignon s'y trouve parce qu'il y a été déposé à partir des lésions parasitaires de l'enfant, ou s'il y était présent avant l'atteinte du cuir chevelu qu'il pourrait alors avoir déterminée. Il est difficile de trancher en faveur de l'une de ces hypothèses. Toutefois, il est important de noter que la maison est construite depuis six ans sur un terrain précédemment occupé par une ferme. Or, Zeidberg et Ajello (1954) et, après eux, Frey et Durie (1956), observent que *Microsporum gypseum* est le plus fréquemment isolé des échantillons du sol provenant de fermes. Quoi qu'il en soit, il ne faut pas oublier que les prélèvements ont été effectués trois mois après la guérison clinique et parasitologique de la teigne, ce qui suffit pour conclure à l'existence d'un état saprophyte.

De cette enquête épidémiologique, il ressort un fait primordial : c'est l'opposition entre la densité de l'état saprophyte et la rareté des atteintes parasitaires. Ce fait pose le problème de la pathogénicité de *S. gypseus*.

Jean-Jacques H., âgé de deux ans et demi, est en effet le troisième d'une famille de cinq enfants : deux frères et deux sœurs, respectivement âgés de 6 ans, 6 mois, 5 ans et un an. Tous sont très blonds. A l'exclusion du nour-

* Ces microphotographies ont été prises avec le photomicroscope Zeiss, mis aimablement à notre disposition au Laboratoire d'Immunologie (Professeur Pautrizel). Nos remerciements vont également au Professeur Castagnou (Laboratoire de Toxicologie) qui, en nous autorisant l'accès de son service photographique, nous a permis le développement et le tirage de ces photographies

risson, la similitude d'âge des enfants est à l'origine d'une vie commune de tous les instants, qui se passe entre la maison isolée, entourée d'un petit jardin, et l'école. Les vacances ne se sont pas accompagnées d'une séparation. D'ailleurs, les enfants sont rentrés depuis le 1^{er} septembre. Ainsi, cette communauté de jeux entre frères et sœurs d'âges très voisins, à la maison d'une part, au sein d'un groupe d'enfants à l'école d'autre part, n'a réalisé aucune dissémination parasitaire. Un seul individu présente des lésions, bien que quatre enfants pratiquement du même âge rampent et se roulent sur un sol dont nos analyses ont montré la pollution, et malgré que le malade ait continué à fréquenter l'école pendant les trois semaines qui précédèrent sa consultation, alors que la lésion était déjà apparente. Aucun cas ne fut pourtant signalé à l'école.

Cette observation illustre l'affirmation qu'Ajello pose après avoir isolé *M. gypseum* 126 fois des 439 échantillons de sol examinés : « Le saprophytisme fondamental de *M. gypseum* se reflète dans le contraste entre leur abondance dans le sol et la rareté des infections humaines causées par cette moisissure. »

Conclusions

Parmi quatre frères et sœurs en bas-âge (2 à 6 ans) soumis, dans une étroite promiscuité, aux mêmes conditions extérieures, l'un d'eux seulement a présenté un milieu permettant à *Sabouraudites gypseus* (syn. *Microsporum gypseum*) de s'installer en parasite et de déterminer une teigne favique du cuir chevelu dont la guérison a été obtenue par la griséofulvine. La contagion n'a pas été signalée à l'école que l'enfant a continué de fréquenter pendant les trois semaines qui précédèrent sa consultation, alors que la lésion était déjà apparente.

Paradoxalement avec la rareté de l'état parasitaire, le champignon a été isolé des nombreux échantillons du sol prélevés aux endroits que fréquentent les enfants.

Cette observation apporte donc une preuve valable en faveur de la notion émise par Ajello : *M. gypseum* est fondamentalement saprophyte et mal adapté au parasitisme humain, qui n'est qu'exceptionnellement possible, témoin la rareté des infections signalées tout particulièrement au niveau du cuir chevelu.

BIBLIOGRAPHIE

1. AJELLO (L.), 1953. — The dermatophyte *Microsporum gypseum* as a saprophyte and parasite. *J. Invest. Dermat.*, 21, 157-191.
2. AJELLO (L.), 1956. — Soil as a natural reservoir for human pathogenic fungi. *Science*, 123, 876-879.
3. BODIN (E.), 1907. — Sur un nouveau champignon du Favus (*Achorion gypseum*). *Ann. Derm. Syph.*, 8, 585-602.

4. CATANÉI (A.), 1933. — Etude sur les teignes. *Arch. Inst. Past. d'Algérie*, 11, 267-399.
5. COUDERT (J.), 1956. — Aperçu sur la fréquence des diverses dermatomycoses dans la région lyonnaise. *Mycologie médicale*. L'expansion éd., Paris (pages 218-220).
6. EMMONS (C. W.), 1951. — The isolation from soil of Fungi which cause diseases in man. *Trans. N.Y. Acad. Sci.*, 14, sér. 2, 51-54.
7. FREY (D. M.) et DURÉ (E. B.), 1956. — The isolation of keratinophilic fungi, including *Microsporum gypseum*, from Australian soil. *Austr. J. Exp. Biol.*, 34, 199-204.
8. GRIN (E. I.) et OZEGOVIC (L.), 1957. — *Microsporum gypseum* as parasite in man and saprophyte isolated from soil. Naučno Drustvo N.R. Bosne i Hercegovine. *Odjelejnje Medicinikih Nauka* (Krviga), n° 4, 5-14.
9. HEJTMANER (M.), 1957. — Saprophytic stages of dermatophytes in nature. *Biologia*, 12, 928-938.
10. HURIEZ (C.), BIGUET (J.), COCHET (G.), MULLET (S.) et DOBY-DUBOIS (M.), 1956. — Epidémiologies des teignes infantiles dans la région du Nord de la France depuis 1946. *Mycologie médicale*. L'expansion éd., Paris (pp. 226-228).
11. RABUT (R.) et CANAL, 1927. — Deux foyers de *Microsporum felineum*. Un cas d'*Achorion gypseum*. *Bull. Soc. Fr. Derm. Syph.*, 34, 891-892.
12. RABUT (R.) et DUMET, 1923. — Un cas de *favus gypseum* de Bodin. *Bull. Soc. Fr. Derm. Syph.*, 30, 391-393.
13. RANQUE (J.) et TÉMIME (P.), 1957. — Etat actuel des dermatomycoses dans la région marseillaise. *Mycologie médicale*. L'expansion éd., Paris (pp. 221-225).
14. RIVALIER (E.), 1957. — Flore dermatophytique actuelle de la région parisienne. *Mycologie médicale*. L'expansion éd. (pp. 213-217).
15. SABOURAUD (R.), 1910. — *Les Teignes*. Masson éd.
16. SABRAZÈS (J.) et BRENGUES, 1898. — Trichophytie profonde de la barbe. Etude historique, clinique et anatomo-pathologique. *Actes Soc. Linéenne*, Bordeaux, 53, 211-220.
17. STOCKDALE (Ph.), 1958. — Occurrence of *Microsporum gypseum*, *Keratinomyces ajelloi* and *Trichophyton terrestre* in some British soil. *Nature*, 182, 1754.
18. VANBREUSEGHEM (R.), 1949. — Lésions déterminées par les dermatophytes sur des cheveux isolés. *C.R. Soc. Biol.*, 143, 1302.
19. VANBREUSEGHEM (R.), 1952. — Technique biologique pour l'isolement des dermatophytes du sol. *Ann. Soc. Belge de Méd. Trop.*, 32, 173-178.
20. VANBREUSEGHEM (R.), 1952. — Le cycle biologique des dermatophytes et l'épidémiologie des dermatophyties. *Arch. Belges Derm.*, 8, 268-276.
21. ZEIDBERG (L. D.) et AJELLO (L.), 1954. — Environmental factors influencing the occurrence of *Histoplasma capsulatum* and *Microsporum gypseum* in soil. *J. of Bact.*, 68, 156-159.

(Laboratoire de Zoologie et Parasitologie

Faculté de Médecine et de Pharmacie, Bordeaux)