

## LES DERMATOPHYTES A PARIS DE SABOURAUD A NOS JOURS

G. BADILLET

Laboratoire Alibert, Clinique dermatologique du Pr. Puissant.  
Hôpital Saint-Louis, Paris, France.

## RESUMEN

Se efectúa una revisión de los dermatófitos aislados en París desde la época de Sabouraud a nuestros días, demostrándose los profundos cambios detectados desde el fin del siglo pasado. Los parásitos más activos como *Trichophyton tonsurans* y *Microsporum audouinii*, han casi desaparecido. *Trichophyton rubrum*, sin embargo, se ha propagado en forma fulgurante después del fin de la segunda guerra mundial, transformándose en el más frecuente parásito fungico de la población de París, sobrepasando ampliamente a *Trichophyton interdigitale*, *Epidermophyton floccosum* y *Microsporum canis*.

La diversificación de especies se debe principalmente a la importante inmigración y a los paseos dominicales y vacacionales del parisino a las zonas rurales.

Se comenta la presencia de los diversos agentes fungicos, sus variaciones y porcentajes según las características clínicas de las lesiones.

## SUMMARY

A revision is made of dermatophytes in Paris from the time of Sabouraud to the present, demonstrating the deep changes detected since the end of last century. The most active parasites as *Trichophyton tonsurans* and *Microsporum audouinii*, have almost disappeared. Nevertheless, *Trichophyton rubrum* propagated very strongly after the end of the Second World War, becoming the most frequent parasite of the population of Paris, overpassing largely *Trichophyton interdigitale*, *Epidermophyton floccosum* and *Microsporum canis*.

The diversification of species is due mostly to the important amount of immigration and to the weekend and vacation trips of parisiens to rural areas.

The presence of the different fungic species is commented, and their variations and percentages according to the clinical characteristics of the lesions.

La seule statistique de Sabouraud a été incluse dans son ouvrage majeur "Les Teignes" publié en 1910. Elle portait sur 500 souches de dermatophytes récoltées de 1906 à 1908 et concernait surtout les agents de teignes de l'enfant; un seul agent d'épidermophytie, *Epidermophyton floccosum*, était alors connu et, s'il est bien décrit par Sabouraud, il ne figure pas dans sa statistique.

Le problème essentiel était alors effectivement celui des teignes du cuir chevelu de l'enfant dont on dépistait plus de 650 cas par an vers l'an 1900. *Microsporum audouinii* et *Trichophyton tonsurans*\* étaient le plus souvent isolés; mais dans des proportions ne cessant de varier:

- en 1892-94 on rencontrait selon Sabouraud deux fois plus de teignes microsporiques que de teignes trichophytiques.

- en 1906-08 (statistique publiée en 1910) les proportions étaient inversées:

- 40% de micorspories 147 *Microsporum audouinii*  
14 *Microsporum canis*.
- 60% de trichophyties 195 *Trichophyton tonsurans*  
39 *Trichophyton violaceum*.

\*On a regroupé ici sous des appellations actualisées les multiples noms d'espèces de Sabouraud qui ne sont plus reconnues valables.

Les principaux autres parasites cités étaient:

<b>Trichophyton mentagrophytes</b>	30 cas,
<i>Trichophyton faviformes</i>	9 cas,
<b>Trichophyton schoenleinii</b>	52 cas.

En résumé:

- Les agents de teignes tondantes microsporiques et trichophytiques représentaient ..... 81% des dermatophytes
- Les agents de teignes inflammatoires ..... 8% des dermatophytes
- L'agent du favus ..... 11% des dermatophytes

L'application d'un traitement efficace (radiothérapie), l'éviction scolaire et l'hospitalisation à l'Ecole Lailler de l'Hôpital Saint Louis amènent progressivement une diminution du nombre des cas de teignes. De rares statistiques permettent de suivre l'évolution ultérieure de l'endémie teigneuse à Paris:

- Pignot, Rabut et Rivalier collectent de 1930 à 1937 160 cas par an.

- Degos, Rabut et Rivalier citent de 1945 à 1947, immédiatement après la fin de la 2e guerre mondiale, 260 cas par an, puis de 1948 à 1954, 170 cas par an.

- Bismuth, dans sa thèse, cite entre 1967 et 1976, 90 cas par an, mais les derniers chiffres qui correspondent seulement au recrutement du service du "cuir chevelu" de l'Hôpital Saint-Louis son inférieures à la réalité.

Le tableau suivant donne les pourcentages approximatifs indiqués par les diverses statistiques déjà citées.

TABLEAU N° I

Agents fongiques	Sabouraud 1906-08	Pignot et Coll. 1930-37	Degos et Coll. 1945-54	Bismuth 1967-76
Microsporium	33%	51 %	52,2%	76,5%
Trichophytos endothrix	48%	29 %	18,3%	18,1%
Microides et Mégaspores	8%	2,4%	7,7%	1,7%
Favus	11%	17,6%	21,8%	3,6%

Ce tableau montre donc une augmentation constante des microsporidies depuis 1908, au détriment des agents de teignes endothrix et faviques. Mais ceci correspond en fait à la progression de *Microsporium canis*, car *Microsporium audouinii* disparaît progressivement au point de ne plus être jamais

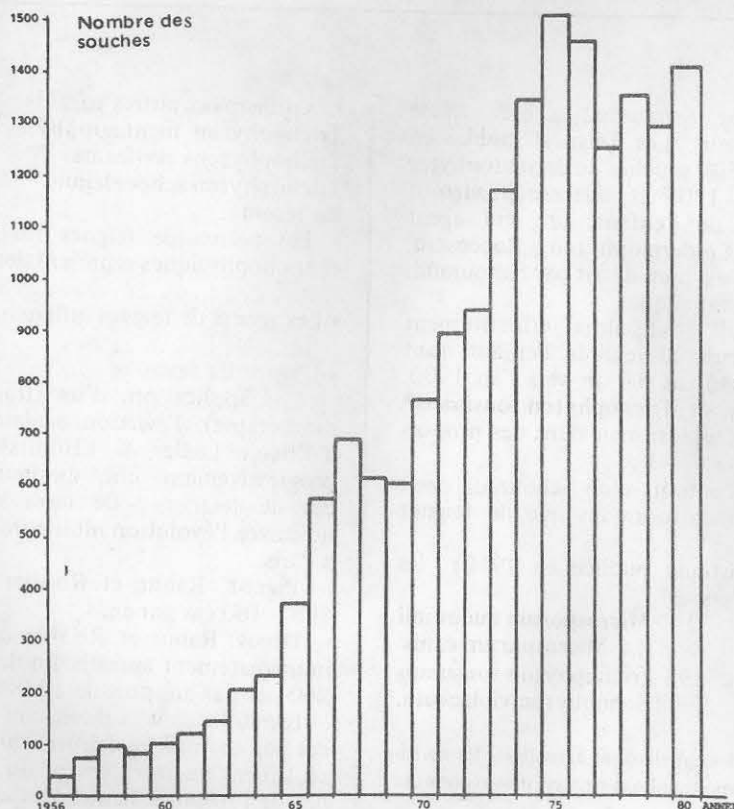
retrouvé depuis 1967. *Trichophyton tonsurans* suit exactement la même courbe descendante que *Microsporium audouinii* et disparaît lui aussi à la même époque. Enfin les cas de favus autochtone deviennent de plus en plus rares.

Le second point sur lequel il faut insister est l'influence des immigrants, essentiellement depuis la guerre de 39-45 avec l'entrée en France des Nord-Africains porteurs de teignes à *Trichophyton violaceum* et à *Trichophyton schoenleinii*, des Africains noirs porteurs de teignes à *Microsporium langeronii* et *Trichophyton soudanense* et de diverses autres ethnies moins parasitées telles que Espagnols, Portugais, Yougoslaves, etc.

Mais le phénomène majeur de l'après-guerre 39-45 n'apparaît pas sur les travaux déjà cités: c'est l'extraordinaire progression des agents d'épidermophyties et principalement de *Trichophyton rubrum*, parasite à peu près inconnu en France avant 1939 et qui représente, à lui seul maintenant, à peu près 60 % du total de nos souches.

Depuis mai 1956, date de notre arrivée au Laboratoire Alibert de l'hôpital Saint-Louis, nous nous sommes attachés à dresser année par année la liste des dermatophytes isolés. Une vue d'ensemble est maintenant possible sur 25 ans. Le tableau N° II montre la progression du nombre des souches isolées; 36 cas la première année, pour dépasser 1.300 cas dans les années 1974-75. Depuis, les chiffres oscillent entre 1.200 et 1.500 par an.

TABLEAU N° II



Le Tableau N° III donne l'identité des dermatophytes isolés. Ces chiffres sont regroupés par périodes de 5 ans pour faciliter leur interprétation.

Par ordre de fréquence on note donc:

- 9.525 souches de *Trichophyton rubrum* = 55,6%
- 3.282 souches de *Trichophyton interdigitale* = 19,2%
- 2.057 souches de *Microsporum canis* = 12 %
- 1.245 souches d'*Epidermophyton floccosum* = 7,3%

16.109 au total = 94,1%

Ces 4 dermatophytes représentent donc à eux-seuls 94,1% de l'ensemble des dermatophytes.

et les agents d'épidermophyties (*Trichophyton rubrum*, *Trichophyton interdigitale* et *Epidermophyton floccosum*) 82,1% de l'ensemble des dermatophytes

Cette prédominance des 3 agents d'épidermophyties est apparue peu à peu. Par période de 5ans, elle passe de 38% à presque 85%

1956-60	38,1%
1961-65	69,1%
1966-70	82,7%
1971-75	83,3%
1976-80	84,9%

Mais si la progression étonnante de *Trichophyton rubrum*, qui passe de 20% à 59,4% , se poursuit encore actuellement, celle de *Trichophyton interdigitale* est plus modeste, 12,3% à 20,6%, alors qu'*Epidermophyton floccosum* après être passé de 5,7% à presque 15% est revenu maintenant à 5%.

Le fait essentiel est donc cet envahissement par *Trichophyton rubrum* qui existe un peu partout en Europe mais semble atteindre en France essentiellement les citadins; les villes de province montrant un certain retard sur Paris. De nombreux cas d'eczéma marginé de Hebra inguino-cruraux, bien connus des dermatologues échappent au laboratoire de Mycologie et faussent donc nos chiffres mais les lésions interdigitoplantaires et surtout les onyxis de diagnostic étiologique plus difficile nous sont par contre adressés systématiquement.

Pour ces 3 dermatophytes les lésions touchant l'enfant de 0 à 16 ans ont évolué à peu près parallèlement à celles de l'adulte. Pour *Trichophyton rubrum* et *Trichophyton interdigitale* le pourcentage des enfants est presque le même, ±5% pour *Trichophyton rubrum*, ±4,6% pour *Trichophyton interdigitale*. Il est bien plus élevé pour *Epidermophyton floccosum* qui atteint dans plus de 10% des cas l'enfant.

TABLEAU N° III

EVOLUTION SUR 25 ANS DES DIFFERENTES ESPECES DE DERMATOPHYTES

	1956 - 1960	1961 - 1965	1966 - 1970	1971 - 1975	1976 - 1980	Totaux
<i>Microsporum audouinii</i> ( <i>langeronii</i> )	2	6	12	26	75	121
<i>Microsporum rivalieri</i>					4	4
<i>Microsporum ferrugineum</i>						
<i>Microsporum canis</i>	115	167	368	722	685	2.057
<i>Microsporum persicolor</i>			7	17	14	38
<i>Microsporum gypseum</i>		3	5	9	15	32
<i>Microsporum fulvum</i>				1	1	2
<i>Microsporum praecox</i>			1	1	2	4
<i>Trichophyton tonsurans</i>	6	2	6	12	8	34
<i>Trichophyton violaceum</i>	13	25	48	40	51	177
<i>Trichophyton yaoundei</i>					1	1
<i>Trichophyton rosaceum</i>			4	5	14	23
<i>Trichophyton rubrum</i>	73	385	1.701	3.390	3.976	9.525
<i>Trichophyton soudanense</i>	1	1	6	13	47	68
<i>Trichophyton</i> sp.					4	4
<i>Trichophyton mentagrophytes</i>	56	75	48	52	50	281
<i>Trichophyton interdigitale</i>	45	181	612	1.062	1.382	3.282
<i>Trichophyton erinacei</i>			3	1	3	7
<i>Trichophyton equinum</i>					1	1
<i>Trichophyton ochraceum</i>	9	20	46	54	20	149
<i>Trichophyton schoenleinii</i>	24	23	3	15	11	76
<i>Trichophyton concentricum</i>						
<i>Epidermophyton floccosum</i>	21	155	344	391	334	1.245
	365	1.043	3.214	5.811	6.698	17.131

**Les agents de teignes microsporiques**

3 dermatophytes ont été isolés.

*Microsporium canis* domine largement avec 2.057 isollements. *Microsporium audouinii* (ou *langeronii*) vient ensuite avec 121. Enfin *Microsporium rivalieri* n'a été vu que 4 fois.

2 types de population correspondent à ces 3 dermatophytes:

— d'une part le Parisien au contact du chat, du chien ou d'autres animaux familiers, qui est parasité par *Microsporium canis* (les enfants présentent des teignes du cuir chevelu et des herpès circinés, les adultes presque exclusivement des herpès circinés),

— d'autres part les immigrants, essentiellement des petits Africains noirs présentant des teignes du cuir chevelu à *Microsporium langeronii* ou *Microsporium rivalieri*.

On a vu également quelques cas de Parisiens contaminés par *Microsporium langeronii* lors d'un séjour prolongé en Afrique noire.

L'immigrant est très peu parasité par *Microsporium canis*. Nous en avons vu seulement quelques cas chez des Antillais et chez de jeunes Nord-Africains.

*Microsporium audouinii* autochtone, celui que voyait Sabouraud, a disparu de France depuis longtemps; et sous l'appellation de *Microsporium audouinii*, nous entendons en fait le parasite d'Afrique noire *Microsporium langeronii*. La progression des cas de *Microsporium langeronii* est très notable pour la période 1976-80 et elle se poursuit actuellement alors que le nombre de cas de *Microsporium canis* semble se stabiliser depuis une dizaine d'années.

**Les agents de teignes trichophytiques endothrix**

Sont regroupés essentiellement ici: *Trichophyton violaceum*, *Trichophyton soudanense*, *Trichophyton tonsurans* et, plus accessoirement, *Trichophyton yaoundei*, *Trichophyton rosaceum* (*megnini*) et *Trichophyton rubrum*.

Ensembles\* ils représentent 1,8% du total des dermatophytes et, sauf pour le dernier parasite cité, ils sont apportés par l'immigration.

***Trichophyton violaceum*** — 177 souches en 25 ans.

Il est isolé presque exclusivement du cuir chevelu de jeunes Maghrebins, Algériens surtout, parfois Marocains ou Tunisiens. L'enfant parisien est très rarement contaminé. Le nombre des isollements: progresse très peu depuis une quinzaine d'années.

***Trichophyton soudanense*** — 68 souches en 25 ans.

Il est trouvé avant tout sur le cuir chevelu de petits Africains noirs, parfois sur le cuir chevelu de femmes adultes on sur des lésions d'herpès circiné ou d'onxyis. Le nombre des isollements a brusquement augmenté dans les 5 dernières années et cette progression n'a aucune tendance à se ralentir. Là encore l'enfant parisien est rarement contaminé.

***Trichophyton tonsurans*** — 34 cas seulement en 25 ans.

Les belles espèces de Sabouraud (*Trichophyton acuminatum*, *Trichophyton crateriforme*) ne sont plus jamais vues. Par contre l'immigration nous a amené quelques cas du Portugal ("*cerebriforme*" entre autres), et chaque voyage d'écoliers londoniens nous amène à voir un ou deux parisiens porteurs d'une teigne à *Trichophyton "sulfureum"*. Il semble

en effet que le passage de ces teignes à *Trichophyton tonsurans* variété *sulfureum* se fasse assez facilement de cuir chevelu d'enfant londonien à cuir chevelu d'enfant parisien.

***Trichophyton rosaceum* (*megnini*)** — 23 cas en 25 ans.

Lui aussi bien que décrit par Sabouraud, avait disparu en France depuis une cinquantaine d'années.

On l'a revu vers les années 1965-70 avec les immigrants portugais, parasités au niveau de la barbe, puis sur des lésions d'herpès circiné chez les femmes portugaises, surtout aux jambes. A notre connaissance, un seul Parisien, maçon travaillant avec des Portugais, a présenté un herpès circiné de l'avant-bras.

***Trichophyton yaoundei*** 1 seul cas, a été isolé du cuir chevelu d'un petit Africain noir.

***Trichophyton rubrum*** doit être cité ici pour un certain nombre de cas de teignes inflammatoires de la barbe ou de la moustache, et un cas de teigne du cuir chevelu de l'enfant (parasitisme le plus souvent de type endothrix). Mais il ne pénètre dans le poil in vivo que dans moins de 1 % de cas; c'est pourquoi nous l'avons déjà cité comme le plus important des agents d'épidermophyties.

**Les agents de teignes inflammatoires**

Il s'agit essentiellement de *Trichophyton mentagrophytes* et de *Trichophyton ochraceum*. Mais nous savons combien est arbitraire notre plan d'exposé, sachant que *Trichophyton violaceum*, *Trichophyton soudanense*, *Trichophyton tonsurans* et bien d'autres peuvent déterminer chez l'adulte des teignes aussi inflammatoires que celles dues à *Trichophyton mentagrophytes*.

***Trichophyton mentagrophytes*** — 281 cas, est transmis au Parisien quand il va à la campagne, plus rarement par un animal familial. Les circonstances de contamination sont très variables. Du temps de Sabouraud c'était le cheval des régiments de cavalerie. Il y a une douzaine d'années c'étaient les souris blanches du laboratoire qui contaminaient les doigts des laborantines. Ces dernières années nous avons vu quelques cas chez des Espagnols ou des Parisiens revenant de vacances passées dans la région de Valence (Espagne) au contact de petits élevages de lapins. Le nombre de ces isollements est à peu près stable sur 25 ans.

***Trichophyton erinacei*** — 7 souches. C'est un trichophyton microïde tout comme *Trichophyton mentagrophytes*. Il n'est connu chez l'homme en France que depuis 1967.

Il n'avait jamais été vu antérieurement ni par Sabouraud, ni par Rivalier son élève. Il peut déterminer des kériens mais nous ne l'avons vu que sous forme d'herpès circinés plus ou moins inflammatoires. 12 % des hérissés sont en France porteurs de ce champignon mais 1 % seulement sont réellement parasités. Les souches françaises présentent presque toutes la particularité d'avoir une uréase et de ne pas former dans la profondeur du malt gélosé des structures proliférantes.

***Microsporium persicolor*** — 38 souches, Il était classé par Sabouraud parmi les *Trichophyton* microïdes bien qu'il soit incapable de pénétrer dans un poil in vivo. Il a été longtemps confondu avec *Trichophyton mentagrophytes* et il est possible que quelques unes de nos premières souches étiquetées

*Trichophyton mentagrophytes* aient été en réalité *Microsporium persicolor*. Il détermine des herpès circinés des régions découvertes chez les Parisiens qui vont à la campagne et qui sont en contact direct ou indirect, par l'intermédiaire d'un chat, avec des petites rongeurs sauvages (campagnols, lérots, etc. ...). Le nombre des isolements ne tend pas à augmenter.

*Trichophyton ochraceum* (= *Trichophyton verucosum*) — 149 souches. Il contamine le Parisien qui va au contact des bovidés dans les fermes. Le chiffre de nos isolements tendrait plutôt à diminuer alors que c'est probablement le dermatophyte le plus actif en France si l'on écarte *Trichophyton rubrum*. De très nombreux élevages de bovidés sont en effet contaminés et l'entourage humain est souvent atteint; mais le diagnostic en est facile et le malade ne vient plus consulter à Paris.

*Trichophyton equinum* — 1 souche.

C'était pour Sabouraud un *Trichophyton* mégaspore, tout comme *Trichophyton ochraceum*, mais à culture duveteuse. Il est très fréquent chez le cheval en France; son passage à l'homme est exceptionnel. 4 cas de Lefort et Rivalier sont connus (1954). Notre seul cas concernait un jeune garçon de 17 ans contaminé sur les cuisses; il travaillait depuis quelques semaines dans une écurie de courses.

Il reste à citer 3 parasites telluriques:

*Microsporium gypseum* — 32 souches.

Il peut déterminer des kériions du cuir chevelu ou des herpès circinés des régions du corps en contact brutal avec la terre (ou avec un animal teigneux). Comparativement avec les cas cités dans d'autres pays proches (Suisse par exemple), nos isolements paraissent bien peu fréquents.

*Microsporium fulvum*

Il n'est connu que par 2 souches isolées de lésions des régions découvertes, à peine visibles, à peine prurigineuses et tendant à guérir toutes seules.

*Microsporium praecox* — 4 souches.

Il ne fut connu qu'en France pendant de longues années. Lui aussi détermine des lésions très fugaces mais qui peuvent être entretenues par des corticoïdes appliqués par erreur. Depuis peu ce parasite est connu aux U.S.A. et en Belgique où il a été retrouvé chez des femmes pratiquant l'équitation; chez des chevaux (non contaminés) et dans leur environnement. Son origine tellurique déjà affirmée grâce à nos observations cliniques a été confirmée en Belgique où a pu voir dans les poussières du sol des macroconidies caractéristiques.

Agent du Favus: *Trichophyton schoenleinii* — 76 souches.

Il n'a plus l'importance qu'il avait du temps de Sabouraud où tout le recrutement parisien était en réalité un recrutement très diversifié, portant sur l'ensemble de la France. Sur les 25 ans qui nous intéressent, il faut distinguer 2 périodes. La première période, de 1956 à 1966: la plupart des souches vues à Paris provenaient du cuir chevelu de jeunes travailleurs nord-africains, algériens essentiellement. Avec l'amélioration de leurs conditions d'hébergement, et aussi un contrôle sanitaire plus rigoureux, les cas nord-africains sont devenus très rares. Ceci correspond d'ailleurs à la raréfaction du favus dans les villes d'Algérie.

Dans la seconde période, 1966–1980, c'est essentiellement la découverte de plusieurs foyers de favus autochtones, en Bretagne et surtout en Normandie, qui nous a fourni de nouvelles souches. Le favus autochtone existe donc toujours en France et ces toutes dernières années, des cas ont été signalés dans le Poitou. Il est logique de penser que dans les années ultérieures, *Trichophyton schoenleinii* deviendra une espèce très rarement isolée à Paris.

## CONCLUSION

Cette rapide revue des dermatophytes à Paris nous a montré que des changements profonds sont intervenus depuis la fin du siècle dernier: les parasites les plus actifs (*Trichophyton tonsurans*, *Microsporium audouinii*) ont à peu près disparu. *Trichophyton rubrum* s'est par contre multiplié de façon fulgurante depuis la fin de la 2e guerre mondiale. Devenu le parasite fongique majeur du Parisien, il n'est concurrencé que par *Trichophyton interdigitale*, *Epidermophyton floccosum* et *Microsporium canis*. Et si le Parisien n'allait pas à la campagne le dimanche ou pendant ses vacances, nos isolements se limiteraient pratiquement à ces 4 dermatophytes.

L'immigration, représente elle aussi une bonne source de diversification.

## BIBLIOGRAPHIE

- AERTGEERTS Ph. et DE VROEY Ch. (1981) Isolement de *Microsporium praecox* Rivalier en Belgique. Bull. Soc. Fr. Myc. Med. T. X, N° 1, p. 17–19.
- BADILLET G., RUSH-MUNRO F.M., AITKEN G. et AUGSBURGER J. (1974) Deux nouveaux cas de contamination humaine par *Trichophyton erinacei*. Bull. Soc. Fr. Myc. Med. T. III, N° 2, p. 167–170.
- BADILLET G. (1975) Influence des immigrants sur le spectre dermatophytique de la région parisienne. Bull. Soc. Fr. Myc. Med. T. IV, N° 1, p. 75–78.
- BADILLET G. (1978) Das *Microsporium persicolor*, ein nicht selten verkannter Dermatophyt. Der Hautarzt T. 29, p. 10–14.
- BISMUTH S. (1978) Etat actuel des teignes de la région parisienne. Thèse, Paris.
- DEGOS R., RABUT R. et RIVALIER E. (1954) Statistique des cas de teignes observés à l'école Lailler de 1950 à 1953. Bull. Soc. Fr. Derm. Syph. 61, p. 108–109.
- DEGOS R., GUILAINE J. et BADILLET G. (1968) Trichophytie murine des laborantines. Ann. Derm. Syph. T. 95, N° 2, p. 161–165.
- LARREGUE M., BRESSIEUX J.M., VILLATTE D., CHAMPION R., RAMDENE P., JACQUEMIN J.L. et PRIGENT F. (1981) Favus autochtone dans le Poitou: à propos de 3 cas. Ann. Derm. Ven. vol. 108, N° 10, p. 759–762.
- PIGNOT M., RABUT R. et RIVALIER E. (1938) La teigne à l'école Lailler de 1930 à 1937. Pr. Med. 46, p. 345–347.
- PUISSANT A., DROUHET E., BADILLET G., DAVID V. et MALARD A. (1969). Mycoses étendues à *Trichophyton rosaceum* (*Trichophyton megninii*) à propos de 3 cas personnels. Ann. Derm. Syph. T. 96, N° 3, p. 271–278.
- SABOURAUD R. (1910) Les Teignes. Masson.