

## **ACTINOBACTÉRIOSES, ACTINOMYCOSES ET MYCÉTOMES FUNGIQUES DE L'HOMME A MADAGASCAR**

par

E.-R. BRYGOO

Un même syndrome clinique peut être provoqué par des agents étiologiques que la systématique botanique éloigne, un même agent peut engendrer des manifestations cliniques que la nosologie sépare, aussi est-il difficile de limiter un sujet où critères botaniques et médicaux sont tour à tour utilisés. Les mycétomes en sont une bonne illustration.

### *Le Mot et la Chose*

Le terme de Mycétome semble avoir été créé par H.-V. CARTER, en 1861, alors qu'il était professeur à Bombay, mais la maladie était, elle, connue déjà depuis près de vingt ans.

Les premières descriptions sont dues aux médecins anglais travaillant aux Indes : GILL (1842), J. GODFREY (1846), G.-R. BALLINGALI (1855), E.-W. EYRE (1859), P.-A. MINAS (1860), H.-V. CARTER (1860). Mais il serait injuste de ne pas citer A. COLLAS qui étudia le pied de Madura à Pondichéry même si ses notes ne furent publiées qu'après sa mort par A. CORRE, en 1883.

En 1905, E. BRUMPT définissait ainsi les mycétomes : « Des mycoses inflammatoires produisant des grains exclusivement formés par un feutrage mycélien et devant être éliminés, à l'extérieur, par des fistules plus ou moins développées ».

Prise à la lettre cette définition éliminerait les lésions actinomycosiques, de même, d'ailleurs, que celle proposée en 1916 par A.-J. CHALMERS et R.-G. ARCHIBALD, peut être un peu plus précise.

« Toute croissance ou granulome entraînant tumeur, déformation et destruction, en quelque endroit du corps de l'homme, produites par l'invasion de la région infectée par certaines espèces de champignons qui provoquent l'apparition de corps de tailles variées nommés « grains » trouvés inclus dans les tissus ou rejetés avec la suppuration de cette région. »

L'usage tend aujourd'hui à restreindre le terme de mycétome aux affections localisées, dues à la prolifération de champignons ou d'actinomycètes qui, dans les tissus, du fait d'une relation particulière entre l'hôte et le parasite, se présentent sous forme de « grains ». Mais le grain, à lui seul, ne fait pas le mycétome puisque les actinobactérioses viscérales ne sont jamais considérées comme des mycétomes alors qu'une lésion localisée, due à un *Actinobacter*, sera, elle, décrite comme un mycétome s'il s'agit de lésions osseuses, de la mâchoire par exemple. Mais, la même localisation, à la mâchoire, lorsque les « grains » sont d'origine bactérienne sensu stricto, n'aurait pas, pour les puristes, le droit au nom de mycétome !

En pratique, en pathologie tropicale, les mycétomes se séparent assez facilement en deux groupes : les mycétomes fongiques dus à des champignons divers et les mycétomes actinomycotiques. Les uns et les autres présentent sur coupes histologiques des grains qui dans le premier cas montrent des éléments cellulaires nettement individualisés et, dans le second, des amas de filaments pseudo-bactériens. Mais, en pathologie tropicale, vouloir séparer des mycétomes, parce qu'ils ne présentent pas de grains, des lésions comme la phlycomycose et, encore plus, ce que l'on tente actuellement de grouper sous le terme de phaeosporotrichose nous semble assez artificiel.

★

Nous proposons une revue des cas observés au laboratoire d'anatomie pathologique de l'Institut Pasteur de Madagascar, en vingt ans de pratique, et pour lesquelles intervenait soit le diagnostic de mycétome (fungique ou actinomycotique) soit celui d'actinomycose (actinobactériose). Nous écartons ainsi de ce travail d'autres affections mycosiques observées pendant la même période : chromoblastomycose, rhinosporidiose, cryptococcose.

## Premières observations de mycétomes à Madagascar

Maurice FONTOYNONT a probablement été le premier sinon à observer du moins à diagnostiquer le « pied de Madura » à Madagascar. En 1909, il écrivait :

« Ces mycétomes répondent à la description classique des mycétomes à grains blancs existant à Madagascar. J'en ai vu, en 1900, dans mon service un très beau cas... Ce cas intéressant, car c'était le premier signalé à Madagascar, a été l'objet, à ce moment, d'une étude fort complète faite par moi en collaboration avec notre confrère (RIBOT, ancien directeur de l'Institut Pasteur de Tananarive. Cette étude, envoyée au Service de santé du ministère des Colonies, n'a jamais été publiée et est sans doute égarée».

De fait, en 1902, R. BLANCHARD, publiait un cliché d'une telle lésion dû à M. FONTOYNONT.

Mais la première publication d'une observation semble bien être celle de F. BRUAS, en 1903, sur un cas de Pied de Madura à grains noirs observé à Madagascar et c'est à tort que M. FONTOYNONT crut pouvoir systématiquement négliger de la citer (1).

C'est ensuite, en 1904, la publication de l'étude par E. JEANSELME dans son cours de dermatologie exotique, d'un cas de mycétome actinomycosique opéré par le Dr FONTOYNONT à Madagascar.

En 1909, dans une présentation de 11 cas de mycoses, M. FONTOYNONT en classait 3 comme des pieds de Madura (dont celui de JEANSELME).

En 1910, P. VUILLEMIN décrit *Rhinocladium lesnei*, espèce isolée d'un mycétome du pied chez un Malgache (E. BRUMPT 1949 : 1936). Cette espèce est actuellement rattachée au genre *Graphium*.

En 1913, M. FONTOYNONT et J.-A. ROTON, publient à Tananarive l'observation d'un mycétome à grains blancs.

---

(1) C'est à tort également qu'en 1957 nous avons envisagé qu'il pouvait s'agir d'un cas de chromoblastomycose. Le parasite a en effet été formellement identifié au moins sur pièce anatomique par E. BRUMPT en 1905 puisqu'il écrit, au chapitre du mycétome à *Madurella mycetomi*, p. 534 : « J'ai trouvé ce même parasite dans des pièces aimablement donnés par le Dr JEANSELME et provenant d'un pied amputé par le Dr BRUAS à Madagascar... »

En 1918, L. MONNIER rapporta l'observation détaillée d'un cas de pied de Madura, à grains blancs, observé à Fort-Dauphin.

G. BOUFFARD (1919), étudiant les mycétomes, écrivait :

« BRUAS et FONTOYNONT le retrouvent à Madagascar sous ses variétés noires et blanches. »

Sur les onze observations d'affections mycosiques, ou supposées telles, publiées en 1923 par M. FONTOYNONT et H. BOUCHER, on peut retenir le cas n° 8 comme étant vraisemblablement un mycétome du pied, probablement à grains noirs.

Dès 1924, P. VERDUN et A.-H. MANDOUL considèrent que l'affection provoquée par *Madurella mycetomi* est connue de Madagascar. Cependant ce n'est qu'en 1928 qu'intervint la première identification parasitologique du germe avec culture du champignon (1) par F. VOIZARD et D. LEROY, chez un soldat malgache, en France depuis deux ans, et souffrant d'un pied de Madura à grains noirs.

Il existe dans les collections de l'Institut Pasteur de Paris un prélèvement de mycétome du gros orteil adressé de Diégo-Suarez en 1938.

Mais aucun cas de mycétome ne semble avoir été publié entre 1928 et 1941, date à laquelle M. PAYET et R. RABARY d'une part, H. SOHIER et J. WEISGERBER d'autre part, rapportèrent deux observations, la première concernant un mycétome du pied, du type pied de Madura, la seconde une « blastomycose » tumorale de la main. Cette dernière observation est particulièrement intéressante car il s'agissait du premier mycétome probable, localisé en dehors du membre inférieur.

Ayant à plusieurs reprises fait le point des connaissances en mycologie médicale malgache (1958, 1961, 1962, 1966 et 1967), nous présentons ici le regroupement des cas observés en vingt ans, de 1954 à 1974.

### 1. *Mycétomes fungiques*

Si le diagnostic de mycétome fongique peut être affirmé lorsque la biopsie montre un grain avec éléments mycéliens, l'identi-

---

(1) F. BRUAS, en 1903, avait bien cultivé sur place un champignon noir, à partir du cas qu'il observait, mais la souche ne fut semble-t-il pas étudiée plus avant.

cation de l'agent étiologique sur coupe ne permet qu'une orientation. Les travaux de P. DESTOMBES, R. CAMAIN, G. SEGRÉTAİN et leurs collaborateurs ont fait progresser d'une façon remarquable nos connaissances sur la spécificité des grains de mycétomes. Il ne peut s'agir cependant que d'un diagnostic de probabilité et ces auteurs sont les premiers à insister sur la nécessité d'une culture pour identifier de façon formelle l'agent pathogène.

Les mycétomes fungiques observés à Madagascar ont des étiologies variées. Nous présenterons successivement les mycétomes à *Madurella mycetomi*, à *Pyrenochaeta romeroi* (sensu latissimo) à *Allescheria boydi* (s.l.) et enfin les lésions kystiques du groupe *gougeroti*. Nous signalons enfin un cas de phycomycose.

#### 1.1. Mycétomes fungiques à *Madurella mycetomi*.

Ce groupement étiologique est le seul pour lequel nous avons, par l'isolement de la souche, une détermination nosologique rigoureuse : première observation de mycétome malgache publiée (F. BRUAS, 1903), agent cultivé en 1928 (F. VOIZARD et D. LE ROY).

Nous regroupons sous cette étiologie de nombreux cas diagnostiqués uniquement sur coupe et dont les grains présentent un certain degré de variation.

Dans notre série nous avons retenu 40 fois ce diagnostic. Pour les prélèvements 856 C = X 817 et 1 103 D, nous avons obtenu la souche par culture, l'identification en a été contrôlée par G. SEGRÉTAİN. Les autres diagnostics n'ont été faits que sur coupe. Les grains fungiques pigmentés doivent pour être typiques, selon P. DESTOMBES, associer filaments et vésicules. Pour les grains qui ne sont composés que de vésicules, P. DESTOMBES les considère provisoirement comme aff. *M. mycetomi*. Nous avons ici groupé ensemble tous ces cas.

#### *Cliniquement*

Si l'aspect de la lésion, en pomme d'arrosoir, est souvent évocateur, surtout lorsqu'il s'y associe l'observation de l'émission de grains noirs, signalés 15 fois sur 40 dans notre série, des formes peuvent être d'un diagnostic clinique difficile même pour des médecins familiers de cette pathologie. Certains lésions, en effet, se présentent comme de véritables kystes à contenu grumeleux.

Au pied, la lésion est décrite comme un kyste interdigitodigital, une plaie bourgeonnante et ulcérée, ou bien le médecin insiste sur l'aspect polyfistuleux, suppuré et polyfistuleux. Une lyse osseuse est signalée dans 3 cas (sur 22).

### *Diagnostic différentiel*

Pour une lésion localisée au gros orteil le médecin évoquait le diagnostic de tumeur goutteuse ; pour une lésion du flanc, le médecin envisageait l'hypothèse d'une forme localisée de maladie de Kaposi. Des lésions du pied nous ont été adressées avec le diagnostic de sarcome, de tumeur à corps étrangers.

### *Conditions étiologiques*

a. Sexe (*cf.* tableau I) : La répartition se fait entre 8 femmes et 32 hommes.

b. Age (*cf.* tableau I) : Un seul cas chez un enfant (10 ans, localisation temporale), majorité des cas après 30 ans (25 sur 40).

TABLEAU I

### *Mycétomes à M. mycetoni*

Sexe	Age				Total
	0-10	11-30	31-50	+ 50	
F.....	-	3	4	1	8
M.....	1	11	14	6	32
TOTAL.....	1	14	18	7	40

### c. Groupes ethniques.

Antandroy .....	3	Antanala .....	1
Aatanosy.....	2	Bara .....	1
Vezo .....	3	Somali .....	1
Mihafaly.....	3	Non précisé .....	22

### d. Formation ayant effectué le prélèvement.

En dehors du groupe ethnique, trop souvent négligé par le rédacteur de la demande d'examen, une certaine idée de la répartition géographique de la fréquence de l'affection nous est donnée

par la formation qui a effectué le prélèvement. Par ordre de croissance les 40 prélèvements se répartissent ainsi : Tuléar 15, Manambaro 8, Ambovombe 6, Ejeda et Diégo-Suarez chacun 3, Májunga et Tananarive chacun 2, Tamatave 1.

Tuléar, Manambaro, Ambovombe et Ejeda, formations chirurgicales du Sud de l'île, avec 32 cas sur 40 ont donc observé plus de 3/4 des cas. Si l'on tient compte du fait que rien ne s'oppose à ce qu'un originaire du Sud soit amené à consulter dans une autre région (c'est ainsi que le cas de Tamatave concernait un Antandroy) on se rend compte que ce n'est là qu'un minimum.

#### *Localisation de la lésion*

Sur 40 cas la lésion siège — 30 fois au membre inférieur (pied 22, mollet 1, genou 3, cuisse 2, fesse 2);

— 8 fois au tronc (région sacrococygienne 2, lombaire 1, flancs 2, thorax 1, grand dorsal 1, épaule 1);

— 1 fois au membre supérieur (poignet);

— 1 fois à la tête (tempe).

Il y a donc une nette prédominance des localisations au membre inférieur (30/40) et même au pied avec plus de la moitié des lésions (22/40).

Les 22 lésions du pied se répartissaient ainsi :

sans précision . . . . .	9	dos du pied . . . . .	33
orteils . . . . .	4	cheville . . . . .	2
(dont l'espace interdigital).			
plante . . . . .	2	face interne . . . . .	2

A noter une localisation double à la plante du pied.

Si les localisations au genou (plaie fistuleuse, tumeur ulcérée), au mollet (kyste sous cutané), à la cuisse (tumeur), n'appellent pas de commentaires particuliers, celles des autres régions doivent être étudiées avec plus de détails.

La région des fesses et du sacrum semble particulièrement exposée.

Obs. 1 770 G = BF 111 (Dr STOLEE, Manambaro); chez un homme de 49 ans, abcès profond au niveau des deux fesses.

Obs. 1 618 0 = BP 2 052 (Dr A. ANDRIANANDRASANA, Ambovombe); chez un homme de 55 ans, tumeur fistulisée de la fesse droite, datant de plusieurs années, chez un sujet d'assez bon état général.

Obs. 356-124 1/C = X 817 (Dr AUGEY, Tamatave); chez un homme de 57 ans, sans pied de Madura, existe une nécrose du 1/3 inférieur du sacrum et du coccyx, de petites tumeurs ulcérées de la région ainsi qu'une tumeur de la région inguinale gauche.

Obs. 1 121/E : Z. 964 (Ambovombe); chez un homme de 60 ans vu à Ambovombe, existe une vaste géode souflée, sacrée avec tumeur fistulisée de la région sacrococcygienne.



D'autres lésions siègent au niveau du tronc.

Obs. 93/94/F = BF 106 (Dr MARGUET, Ambovombe); chez une femme de 31 ans mycétome du grand dorsal droit, récidive après extirpation de six ans auparavant.

Obs. 31 952 = BO 2 035 (Dr RAKOTO-RAMARITINA, Majunga); chez un homme de 50 ans, tumeur bourgeonnante du flanc gauche.

Obs. 1 591 P = BO 2 055 (Dr Gabriel RANDRIANALISOA, Majunga); chez un homme de 49 ans tumeur polyfistulisée de la région lombaire, ayant déjà fait l'objet d'une exérèse plusieurs années auparavant.

Obs. 140/D = Y 225 (Dr BERGERON, Tuléar); chez un homme de 25 ans tuméfaction anthracinoïde du flanc.

Obs. 1 053-54/D = BF 118 (Dr MARQUET, Ambovombe); chez un homme de 40 ans, placard de la taille d'une grande paume de main, à la face postérieure de l'épaule droite, partiellement fistulisé (grains noirs).

Obs. 3 990/M = BO 2 044 (Dr LAMBOSOA ANDRIAMANANTSARA, Tuléar); chez un homme de 70 ans, volumineux kyste de la paroi postérieure de l'hémithorax gauche, suppuré, adhérent aux plans profonds.



Une seule lésion au membre supérieur.

Obs. 1 657 M = BO 1 657 (Dr Leonard AKLAND, Manambaro); tumeur du poignet droit, évoluant depuis dix ans, chez un homme de 90 ans.



La localisation la plus curieuse est sans doute celle observée au niveau de la région temporale.

Obs. 1 277-3 300-3 391/M = BH 360 L (Drs TANGUY et LALA RABARIOELITRA, Ambovombe); chez un garçon de 10 ans, tumeur sous-cutanée de la région temporale, aspect kystique avec liquide sale et grains noirs d'aspect « marc de café »; paroi interne tapissée de franges noires; une seconde intervention est nécessaire cinq mois après.

### Durée d'évolution

Aucun renseignement n'est fourni dans 27 cas, pour les dix autres nous avons une durée d'évolution déclarée de plusieurs années, 5 : 3 ans, 2 : 2 ans, 3 : 1 an, 8 mois, 6 mois (chacun 1 cas.)

### Pronostic

Une amputation est parfois nécessaire. La lésion était justifiable d'une désarticulation de Syme dans un cas, tandis qu'une amputation proposée par le chirurgien était refusée dans un autre.

L'acte chirurgical ne réussit pas toujours à guérir la lésion si l'on en juge par les cas de récurrence signalés :

- plaie fistulisée du genou plusieurs fois traitée ;
- réintervention à 5 mois d'intervalle pour une tumeur temporale ;
- récurrence après 2 ans d'un mycétome du grand dorsal ;
- récurrence après plusieurs années d'une lésion lombaire.

### 1.2. Mycétomes du groupe *Pyrenochaeta romeroi*, *Madurella grisea*, *Torula jeanselmei*.

Un premier diagnostic de *Madurella grisea* fut porté à l'examen histologique d'un prélèvement de mycétome (I 164/C = X 2 011) ; il fut rectifié ensuite par P. DESTOMBES (1965) en *Pyrenochaeta romeroi*. Il s'agissait d'un homme antandroy de 36 ans (Dr BORGE, Manambaro) porteur d'une lésion de la malléole interne, adhérente aux plans profonds.

Cinq autres observations rattachées à cette étiologie concernent pour 4 des lésions du pied et pour la dernière une atteinte du médius.

Obs. 1 951 G = BF 112 (Dr MONJOUR, Sakay) ; femme de 35 ans qui présentait depuis une dizaine d'années une tumeur limitée du pied, indolore mais dure, lobulée, fistulisée, laissant sourdre par 4 à 5 pertuis une sérosité jaunâtre.

Obs. 3 535 J = BF 131 (Dr FOURRÉ, Tamatave) ; homme de 30 ans présentant une tumeur diffuse de la plante du pied avec des infiltrations noirâtres.

Obs. 3 052 N = BO 2 049 (Dr LLOYD, Manambaro) ; homme de 66 ans présentant une lésion bourgeonnante de l'extrémité antérieure du pied en même temps qu'un abcès plantaire.

Obs. 140 P = BK 470 (Dr G. RAVELOARISON, Tuléar) ; homme de 27 ans avec une tumeur d'aspect mycosique du dos du pied.

Obs. 73 C = X 122 (Dr S. KANTOR, Tuléar) ; homme de 30 ans présentant une lésion limitée à la face dorsale de la 1<sup>re</sup> phalange du médius droit.

### 1.3. Mycétomes du groupe *Allescheria boydii*, *Cephalosporium*, *Fusarium*.

Ce diagnostic a été porté à 5 reprises et toujours sur des lésions du pied.

Obs. ~~1922~~<sup>1992</sup> D = Y 1 956 (Dr SEGONNE, Ambovombe) ; homme de 27 ans, tumeur du dos du pied, adhérente à la peau et à l'aponévrose, d'aspect chondromateux, à centre formé d'une bouillie jaunâtre.

Obs. 3 481 M = BH 2 605 (Dr RAZAFINDRAZAKA, Farafangana) ; homme de 60 ans, tumeur arrondie du pied avec plusieurs petites fistules anciennes et une infiltration lignéeuse du derme.

Obs. 955 N = BI 1 043 (Dr RANDRIANALIMANANA, Tuléar) ; homme de 43 ans, tumeur de la grosseur d'une pomme, ulcérée, siégeant au niveau de la gouttière rétro-malléolaire interne exérese en bloc.

Obs. 2 454 R = BN 83 (Dr H. RAVELOJAONA, Tuléar) ; homme de 35 ans, kyste du pied à contenu mucopurulent.

Obs. 1 561 S = BN 31 615 (Dr W. RAZAKASOA, Fianarantsoa) ; femme de 30 ans, tumeur du dos du pied, adhérente aux tendons.

### 1.4. « Mycétomes » kystiques du groupe *gougeroti*. - K. 1975

En 1973, P. COULANGES observait le premier cas malgache de kyste mycosique de ce groupe, remarquable parce que les filaments mycéliens, invisibles à la simple coloration à l'hématéine éosine n'apparaissent que grâce à la coloration de Gomori-Grocott. Nous avons en 1974 (1975) publié ce cas en même temps que deux autres, très proches, discutant les rapports de ces lésions mycosiques kystiques avec la phaeo-sporotrichose et les lésions à *Phialophora gougerotii*. La révision de nos lames permet de rattacher 2 autres cas à ce même groupe.

Obs. 3 674 L = 2 036 BO (Dr Pierre LE JEANNIC, Morondava). Femme de 50 ans présentant une tumeur encapsulée de la face dorsale du pied; les histiocytes hébergent quelques sections de filaments pigmentés.

Obs. 2 559 M = 2 043 BO (Dr Curtis STOLEE, Ejeda) ; femme de 35 ans, présentant un abcès chronique du pied droit évoluant depuis cinq mois ; on observe des filaments pigmentés volontiers groupés mais aussi isolés.

Obs. 1 209 S = 2 879 BN (Dr J.-Denys RANIVOALISON, Tuléar) ; homme antandroy de 35 ans présentant un kyste abcédé du pied gauche.

Obs. 166 T (Dr BURR, Ejeda) ; homme vezo de 50 ans, opéré pour un kyste sébacé, avec tissu de granulation, du dos du pied, évoluant depuis trois ans.

Obs. 468 T : 1 937 BO (Dr LE JEANNIC, Antalaha) ; homme makoa de 40 ans présentant un kyste pré-tibial droit.

Ces 3 dernières observations ont fait l'objet d'une publication. Elles ont en commun que les filaments mycéliens ne sont pas pigmentés et que seule la coloration de Gomori-Grocott les révèle.

Pour l'observation 468 T un examen attentif montre cependant quelques fragments colorés en violet par l'hématéine.

1.5. Mycétomes fongiques d'étiologies variées.

1.5.1. Mycétome à *Graphium lesnei* (P. Vuillemin, 1910).

En 1910, P. VUILLEMIN décrit *Rhinocladium lesnei*, nouvelle espèce isolée à Madagascar d'un mycétome du pied chez un Malgache. Cette espèce est aujourd'hui placée dans le genre *Graphium* (Stillbaceae). Nous manquons d'éléments sur l'origine précise et les conditions d'isolement de la souche. Celle-ci ne semble pas par ailleurs avoir été conservée. Il y aurait lieu aujourd'hui de rechercher les rapports éventuels avec d'autres agents de mycétomes fongiques.

1.5.2. Mycétome à *Basidiobolus* sp. (Phycomycose).

Le diagnostic de Phycomycose par *Basidiobolus* sp., fut porté rétroactivement par P. DESTOMBES en 1964, sur un prélèvement effectué en 1958 pour un malade de Majunga (1 104 D = Y 1 167 et 1 269). Le premier diagnostic avait été celui de « granulome à corps étranger ». Il s'agissait d'un homme de 26 ans, d'origine comorienne probable, vu par le Dr CHEYNET et qui présentait une tumeur ligneuse de toute l'hémiface gauche, envahissant la fosse temporale et orbitaire, paraissant radiologiquement développée aux dépens du maxillaire supérieur.

## 2. Mycétomes actinomycosiques

Le premier mycétome observé à Madagascar, par M. FONTOYNONT et G. RIBOT, en 1902, était « à grains blancs » il s'agit peut-être de celui étudié par E. JEANSELME (1904) et que celui-ci signale comme ayant été opéré par M. FONTOYNONT. E. BRUMPT (1905 : 502) en précise la nature actinomycosique.

Présentant à la Société des Sciences médicales de Tananarive un malade atteint d'une « mycose à grains blancs », M. FONTOYNONT et J.-A. ROTON, en 1913, précisaient que la radiographie montrait une atteinte profonde de la tête articulaire du premier métatarsien et de la première phalange du gros orteil droit.

## 2.1. Mycétomes actinomycosiques du groupe *pelletieri*.

Nous regroupons provisoirement sous cette appellation les mycétomes dont les grains, du point de vue histologique, se présentent sous trois aspects :

— soit des images typiques de lésions produites par *Actinomyadura pelletieri*, grains hémateiphiles avec un contour cartographique ;

— soit des grains hémateiphiles, massués, mais beaucoup plus petits que ceux de *S. (A.) madurae* ;

— soit des grains hémateiphiles, d'assez grande taille, enveloppés d'une coque réfringente ; le grain est cassant (sous le microtome) ; il a une bordure éosinophile et, souvent, une forme irrégulière.

Ces deux dernières catégories de grains, au fur et à mesure que se multipliaient les observations, furent désignées sous le terme de *pelletieri* atypique ou de aff. *pelletieri* (P. DESTOMBES).

Des formes de transition semblent exister entre ces trois aspects histologiques. Seul l'isolement des souches permettra d'approfondir la question.

Nous avons retenu 44 mycétomes comme appartenant à ce groupe.

### *Clinique*

Cette tumeur inflammatoire, de longue évolution, polyfistulisée, avec fréquemment atteinte du squelette, est très évocatrice pour le clinicien. Cependant certains aspects cliniques peuvent rendre difficile le diagnostic : comme certaines formes kystiques ou des tumeurs hypodermiques. La présence de « grains » n'est que rarement signalée.

### *Diagnostic différentiel*

Parmi les lésions évoquées par le clinicien au moment de la demande d'examen histologique on peut relever :

— pour les lésions étendues : ostéosarcome, ostéomyélite, tuberculose osseuse, sarcome de Kaposi ;

— pour les lésions localisées : chromoblastomycose, épithélioma basocellulaire.

### Conditions étiologiques

a. Sexe (cf. tableau II). Les 44 cas se répartissent en 12 femmes et 32 hommes.

b. Age (cf. tableau II). Aucun cas au-dessous de 11 ans, mais 18 diagnostiqués avant l'âge de 30 ans.

c. Groupes ethniques. Le groupe ethnique ne nous a été précisé que 19 fois : 13 Antandroy, 2 Mahafaly et 1 de chacune des ethnies Antanosy, Sakalava, Masikoro, Tanala.

d. Formations ayant demandé l'examen.

Par ordre de fréquence décroissante les formations ayant demandé l'examen permettant de poser le diagnostic se rangent ainsi : Manambaro 17, Tuléar 10, Ambovombe 6, Ejeda 4, Tananarive 2 et 1 cas pour chacune des formations de Morondava, Fianarantsoa, Tamatave, Nosy-Be, Diégo-Suarez.

Le Sud, avec 37 cas sur 47, confirme la répartition géographique particulière de l'affection, déjà mise en évidence par les ethnies touchées. A noter que l'un des cas opérés à Tananarive concernait aussi un Antandroy.

TABLEAU II  
*Mycétomes du groupe pelletieri*

Sexe	Age					Total
	0-10	11-30	31-50	+ 50	?	
F .....	-	2	5	4	1	12
M .....	-	16	7	9	-	32
TOTAL ...	-	18	12	13	1	44

### Localisation des lésions

La localisation des lésions nous a été précisée 43 fois sur 44. La répartition est la suivante :

Membre inférieur : 37 (pied 32, jambe 1, genou 1, cuisse 3) ;  
Tronc : 3 (épaule, dos, abdomen) ;  
Membre supérieur : 2 (main) ;  
Tête : 1 (paupière).

Au pied, la localisation à un orteil est indiquée 4 fois, au dos du pied 3 fois, au coup de pied 1 fois. Une atteinte simultanée du dos et de la plante du pied est signalée ; tandis qu'est décrite, dans un autre cas, une tumeur allant du cou de pied aux phalanges, infiltrant les espaces interosseux. Les lésions osseuses sont mentionnées 4 fois avec, en particulier, chez un homme de 25 ans, une ostéolyse presque totale du tarse et du métatarse.

Si les lésions de la jambe (pré-tibiale) et du genou n'appellent pas de commentaires, les trois observations concernant des lésions de la cuisse sont intéressantes.

Obs. 1 819/J = BF 130 (Dr BÉZIADE, Tuléar) ; tumeur bourgeonnante, cutanée, non adhérente aux plans profonds, saignante, du tiers inférieur de la cuisse.

Obs. 2 039/R = BN 64 (Dr RAKOTOZAFY, Morondava) ; énorme tumeur de la cuisse, début il y a trois (?) ans, avec, depuis six mois des fusées purulentes. toute la face interne de la cuisse est envahie. Le chirurgien pense à une tumeur maligne, propose l'amputation que le malade refuse.

Obs. 1 029/D = Y 1 162 (Dr BORGE, Manambaro) ; multiples fistules de l'aîne avec destruction de l'aileiliaque ; évolution deux ans (?).

Les 6 autres localisations sont encore moins classiques.

Obs. 2 176/N = BI 2 314 (Dr RANDRIANANDRASANA, Ambovombe) ; tumeur éléphantiasique intéressant l'ensemble de la main, bourgeonnante en plusieurs endroits.

Obs. 1 217 P = BO 2 055 (Dr A. ANDRIANANDRASANA, Ambovombe) ; femme de 52 ans, avec une tumeur infectée de la main gauche nécessitant l'amputation au tiers moyen de l'avant-bras.

Obs. 2 096/H = BK 122 (Dr Marie NELLY, Tuléar) ; homme de 28 ans, tumeur mallimitée de la région scapulaire, dure, adhérente à la peau et aux plans sous-jacents.

Obs. 1 730/D = Y 1 751 (Dr S. KANTOR, Tuléar) ; homme de 60 ans, énorme kyste du dos localisé sous le grand dorsal et le trapèze contenant environ 3 litres d'un liquide « bouillon gras ».

Obs. 889 E (Dr BORGE, Manambaro) ; homme de 54 ans présentant depuis 6 ans des lésions fistulisées profondes de toute la paroi abdominale.

Obs. 544 T = BO 1 938 (Dr RAKOTOMAVA, Manambaro) ; chez un homme de 46 ans, tumeur de la paupière inférieure droite et d'une partie de la région orbitaire, entraînant un important ectropion, évoquant cliniquement un basocellulaire.

#### *Durée d'évolution*

Certaines durées d'évolution peuvent être très longues. Pour des lésions du pied, trois malades déclaraient respectivement en souffrir depuis cinquante, quarante et quinze ans. Les évolutions de plusieurs années, cinq à six, ne sont pas rares.

#### *Pronostic — Gravité*

Parallèlement à cette longue durée d'évolution, qui semble inexorable, on doit souligner la gravité fréquente de ces lésions

lorsqu'une thérapeutique radicale n'intervient pas à temps. En effet pour ces 43 observations nous avons 8 fois eu connaissance de la pratique d'une amputation :

- 4 du pied (femme de 25 et 35 ans, homme de 35 et 58 ans) ;
- 2 du 1/3 inférieur de la jambe (homme de 25 et 75 ans) ;
- 1 du 1/3 inférieur de la cuisse (h. de 50 ans, évolution depuis quinze ans) ;
- 1 du 1/3 moyen de l'avant-bras (f. de 52 ans).

## 2.2. Mycétomes d'étiologies variées.

### 2.2.1. Mycétome à *Nocardia asteroides*.

En 1949, J. MENJAUD publia un cas d'actinomycose du pied, à grains jaunes, observé à Diégo-Suarez et qu'il considérait comme probablement dû à *Actinomyces asteroides*. La souche ne fut pas isolée.

### 2.2.2. Mycétome à *Nocardia madurae*.

Dès 1907, PAX SALVAT, dans un rapport de l'Institut Pasteur de Madagascar, signalait la présence de « *Cladothrix* » *madurae* ; mais il ne donnait pas de précision sur les circonstances de ce diagnostic, n'indiquait pas si une souche avait été isolée ou s'il s'agissait d'un diagnostic histologique.

Ce diagnostic fut porté par P. DESTOMBES pour un mycétome actinomycosique (186 E = Z 324) du 1/3 inférieur de la jambe, avec lésions du squelette, chez un homme de 40 ans, amputé à Tuléar par le Docteur S. KANTOR.

### 2.2.3. Mycétomes à *Streptomyces somaliensis*.

Sur un mycétome du gros orteil, prélevé à Diégo-Suarez en juin 1938 (F. 347) fut porté à Paris le diagnostic de lésion à *Streptomyces somaliensis*.

Le même diagnostic fut posé, en 1959, (1 434 E = BO 1 115) à l'examen histologique d'une pièce d'amputation du pied pour mycétome à grains blancs, chez un homme de 60 ans, opéré par le Docteur S. KANTOR à Tuléar.

Un troisième cas (847 N = BI 898) concerne un prélèvement (lieu non précisé) effectué à Tamatave chez un homme de 56 ans ; grains feuilletés à contour irrégulier, aspect de ciment amorphe ; image conforme avec ce que l'on observe chez *S. somaliensis* vieilli, pour R. CAMAIN.

### 2.3. Mycétomes actinomycosiques d'étiologie non précisée.

Dans deux cas le diagnostic sur lame n'aboutissait qu'à *Nocardia* sp. probable.

Obs. 2 178-2 234 D = Z 116-117 (Dr BORGE, Manambaro) ; homme de 38 ans ; biopsie de peau (non localisée) pour une lésion nodulaire et polyfistuleuse évoluant en principe depuis 6 mois.

Obs. 2 648 R = BN 539 (Dr RAJAONARISON, Tananarive) ; homme de 30 ans ; tumeur bourgeonnante de l'épaule gauche.

## 3. Actinobactérioses

Les six observations pour lesquelles nous avons posé, sur coupe, le diagnostic d'affection du type à *Actinobacterium israeli* présentent un échantillonnage clinique très varié. Si les deux premières correspondent à la classique « actinomycose » de la mâchoire, la troisième est une tumeur thoracique tandis que les 3 dernières sont des cas d'actinobactériose viscérale.

### 3.1. Actinobactériose du maxillaire.

Obs. 2 648 J = BE 2 174 (Dr CHARPIN, Fianarantsoa) ; homme de 24 ans ; tumeur de la gencive mandibulaire, d'aspect inflammatoire, empiétant la bouche ; sans ostéite.

Obs. 399-400 O = BO 2 050 (Dr CHAN-THUNE, Tamatave) ; femme de 25 ans ; ostéite du maxillaire droit suspecte cliniquement de correspondre à une tumeur maligne.

### 3.2. Actinobactériose thoracique.

Obs. 3 557 L = BG 2 917 (Drs MAYEUX et RABEFARIHY, Fianarantsoa) ; garçon de 12 ans, tumeur thoracique, papillomateuse, bourgeonnante.

### 3.3. Actinobactériose viscérale.

Obs. 2 046 P = BK 3 522 (Dr ANDRIANANDRASANA, Ambovombe) ; homme de 38 ans ; tumeur du mésentère, sans trouble du transit, aspect clinique de métastases péritonéales.

Obs. 2 392/E = Z 1 686 (Dr MERZ, Diégo-Suarez) ; femme de 30 ans ; fougosités rétropéritonéales de la fosse iliaque interne droite, suspectes de malignité ; maladie évoluant depuis 6 mois avec atteinte de l'état général.

Obs. 1 620-24/H = BC 1 762 (Dr L. PARODI, Diégo-Suarez) ; homme de 30 ans ; tumeur de l'hypochondre droit enserrant foie, vésicule et colon transverse obligeant à une hépatocécomie segmentaire, une colectomie partielle du transverse et une cholecystectomie ; le diagnostic préopératoire était celui de tumeur maligne.

#### 4. Synthèse

En vingt ans, de 1954 à 1974, et en collaboration étroite avec le service d'anatomie pathologique de l'Institut Pasteur à Paris (J.-C. LEVADITI, P. DESTOMBES) nous avons examiné, sur pièces histologiques, 112 cas rentrant dans le cadre de notre étude. Ils se répartissent en 6 cas d'actinobactériose, 1 cas de phycomycose, 56 cas de mycétomes fongiques et 49 cas de mycétomes actinomycosiques.

Les mycétomes fongiques comprennent 40 cas à *Madurella mycetomi*, 6 du groupe *Pyrenochaeta romeroi* s.l., 5 du groupe *Allescheria boydii* s.l. et 5 du groupe *Phialophora gougerotii* s.l. De leur côté les mycétomes actinomycosiques se répartissent en 44 du groupe *Actinomadura pelletieri* s.l., 1 proche de *Nocardia madurae*, 2 du groupe *Streptomyces somaliensis* et 2 provoqués par *Nocardia* sp.

Le nombre assez important des mycétomes des deux groupes permet de comparer leurs conditions étiologiques et l'on s'aperçoit qu'elles sont étroitement superposables.

La prédominance des cas du sexe masculin est nette dans les deux cas : 44 hommes pour 12 femmes avec les mycétomes fongiques ; 37 hommes pour 12 femmes dans le cas des M. actinomycosiques.

Les répartitions par tranches d'âges sont également très proches.

Mycétomes .....	Tranches d'âges				
	0-10	11-30	31-50	+ 50	T
Fongiques .....	1	20	25	10	56
Actinomycosique .....	-	19	14	15	48(*)

Les localisations géographiques des cas sont pratiquement les mêmes. Les formations hospitalières du Sud (Tuléar, Manambaro, Ambovombe, Ejeda) ont effectué 42 des 56 prélèvements pour les mycétomes fongiques et 40 des 49 pour les M. actinomycosiques.

Dans les deux cas l'ethnie des Antandroy fournit la majorité des sujets pour lesquels nous connaissons ce caractère : 13 sur 18 pour les mycétomes actinomycosiques, 10 sur 23 pour les mycétomes fongiques.

(\*) Un cas, d'âge non précisé.

Les mycétomes de l'un et l'autre groupe sévissent dans le Sud aride, le pays des épines.

Cette étroite correspondance dans les conditions étiologiques se retrouve dans les localisations des lésions.

	Mycétomes	
	fungiques	actinomycesiques (*)
Membre inférieur.....	45	39
Dont :		
pied.....	(36)	(33)
jambe.....	(2)	(2)
genou.....	(3)	(1)
cuisse.....	(2)	(3)
fesse.....	(2)	—
Tronc.....	3	4
Membre supérieur.....	2	2
Tête.....	1	1

Le seul élément qui, du point de vue clinique, semble différencier ces deux types de mycétomes est la plus grande gravité de ceux d'origine actinomycesiques (plus grand nombre d'amputations), mais ici le peu de renseignements fournis avec les demandes d'examen interdit une bonne exploitation de ces données.



La première étape de la prospection mycologique de Madagascar, la phase extensive, peut être considérée comme terminée. Il importe maintenant, par des études biologiques plus poussées, de déterminer les différents agents pathogènes responsables des mycétomes observés dans le Sud malgache.

#### RÉFÉRENCES

- ARCHIBALD (R.-G.) *cf.* CHALMERS (A.-J.) 1916.
- BALLINGALI (G.-R.) 1855. — An account of a tumour affecting the foot. *Trans. med. phys. Soc. Bombay*, **2** (n.s.) 273-276.
- BLANCHARD (Raphaël) 1902. — Climat, hygiène et maladies. *in Madagascar au début du XX<sup>e</sup> siècle*. Rudeval édit. Paris. 397-452.

(\*) La localisation de la lésion n'est connue que dans 49 cas.

- BOUCHER (Humbert) cf. FONTOYNONT (Maurice) 1923.
- BOUFFARD (Gustave) 1919. — Les Mycétomes, in *Traité de Pathologie exotique de Grall et Clarac*, Baillière, ed. Paris, **7** : 275-308.
- BRUAS (F.) 1903. — Pied de Madura à grains noirs observé à Madagascar. *Arch. Hyg. Méd. colon.* **6**, 602-605.
- BRUMPT (Emile) 1905. — Les Mycétomes. *Arch. Parasit.*, **10** : 489-572, Pl. XII à XXI.
- BRYGOO (Edouard-R.) 1958. — Chromoblastomycose et mycétomes fongiques à Madagascar. *VI<sup>e</sup> Cong. Méd. trop. Pal. Lisbonne* : 151 et *C.R.* 1959, **4** : 696-701.
- BRYGOO (Edouard-R.) 1961. — La mycologie médicale à Madagascar. *Arch. Inst. Pasteur Madagascar*, **29**, 45-63.
- BRYGOO (Edouard-R.) 1962. — Revue critique des recherches mycologiques à Madagascar et bibliographie pour les années 1946-1960. *Mycopath. Mycologia appl.*, **16** (4) 362-372.
- BRYGOO (Edouard-R.) 1967. — Inventaire des agents de mycoses des vertébrés à Madagascar. *Arch. Inst. Pasteur Madagascar*, **36**, 29-41.
- BRYGOO (Edouard-R.) 1968. — Inventaire des agents de maladies infectieuses et parasitaires de l'homme à Madagascar. *Bull. Acad. malgache* (1966) **44** (2) 59-111.
- BRYGOO (Edouard-R.) et SECRETAINE (Gabriel) 1957. — La chromoblastomycose à Madagascar. *Sem. Hôp., Paris*, **33** : 774-791.
- CAMAIN (R.) cf. DESTOMBES (P.) 1958.
- CARTER (H.-V.) 1860. — On a new and a striking form of fungus disease, principally affecting the foot and prevailing endemically in many parts of India. *Trans. med. phys. Soc. Bombay*, **6** : 104-142.
- CARTER (H.-V.) 1861. — On « Mycetoma » of the fungus disease of India including notes of recent cases and new observations on the structure etc... of the entophytic growth. *Trans. med. phys. Soc. Bombay*, **7** : 206-221.
- CHALMERS (A.-J.) et ARCHIBALD (R.-G.) 1916. — A Sudanese maduromycosis: *Ann. trop. Med. Paras.*, **10** : 169-223.
- COLLAS (Auguste M.-A.) cf. CORRE (A.) 1883.
- CORRE (Armand-M.) 1883. — La maladie de Ballingali (Pied du Maduré) d'après des notes inédites du docteur Collas, ancien médecin en chef de la marine, à Pondichéry, mises en ordre, complétées et annotées. *Ann. Méd. nav.*, **39** : 81-137 et 204-224.
- COULANGES (Pierre) et BRYGOO (E.-R.) 1974 (1975). — Kystes mycosiques sous-cutanés à Madagascar. Aspects histologiques. Intérêt diagnostique de la coloration de Gomori-Grocott. Rapports avec la Phaeo-sporotricose. (Sous-presses). *B. Soc. Path. Ex.* 1975, 274 —

- DESTOMBES (Pierre) 1964 in BRYGOO (Edouard-R.). — Rapport du Service d'épidémiologie et de parasitologie pour 1963. *Arch. Inst. Pasteur Madagascar*, **32**, 174-183.
- DESTOMBES (Pierre) 1965 in BRYGOO (E.-R.). — Rapport du Service d'épidémiologie et de parasitologie pour 1964. *Arch. Inst. Pasteur Madagascar*, **33**, 293.
- DESTOMBES (Pierre), CAMAIN (R.) et NAZIMOFF (Olga) 1958. — Anatomie pathologique des mycétomes et du pied de Madura en particulier. *Bull. Soc. Path. exot.*, **51** : 864-876.
- EYRE (E.-W.) 1859. — Account of a peculiar disease « tubercular » of the foot. *Indian Ann. méd. Sci.*, **6** : 513-520.
- FONTOYNONT (Maurice) 1909. — Les Mycoses à Madagascar. *Bull. Soc. Sci. Madagascar*, **1** : 33-40.
- FONTOYNONT (Maurice) et BOUCHER (Humbert) 1923. — Contribution à l'étude des mycoses de Madagascar. *Ann. Derm. Syph.* **4**, 209-235 et 318-344.
- FONTOYNONT (Maurice) et ROTOÑ (J.-A.) 1913. — Présentation d'un malade atteint d'une mycose à grains blancs du pied. *Bull. Soc. Sci. méd. Madagascar*, **7** : 92.
- GILL (1842). *Indian Army medical Reports*, cité par H.-V. CARTER.
- GODFREY (J.) 1846. — Diseases of the foot not hitherto described. *Lancet*, **1** : 593-594.
- JEANSELME (Edouard) 1904. — Cours de dermatologie exotique Paris ; 403 p. in-8, cf. p. 286.
- LE ROY (D.) cf. VOIZARD (F.) 1924.
- MAHGOUB (El Sheikh) et MURRAY (Jan-G.) 1973. — Mycetoma. W. Heineman, ed. Londres, 132 p.
- MANDOUL (A.-H.) cf. VERDUN (P.) 1928.
- MARIAT (F.) cf. Segretain (G.) 1958.
- MENJAUD (J.) 1949. — Note sur un cas d'Actinomycose du pied observé à Diégo-Suarez. *Rev. Méd. nav.*, **4**, 79-81.
- MINAS (P.-A.) 1860. — Observations in « Keerenagraph » (tuberculous disease) of the foot. *Indian Ann. med. Sci.*, **7**, 316-317.
- MONNIER (Louis) 1918. — Au sujet d'un pied de Madura observé à Fort-Dauphin, Madagascar. *Bull. Soc. Path. exot.*, **11** : 407-416.
- MURRAY (Jan-G.) cf. MAHGOUB (El Sheikh) 1973.
- NAZIMOFF (Olga) cf. DESTOMBES (P.) 1958.
- PAYET (Maurice) et RABARY (Rémi) 1941. — Présentation d'un malade dont les lésions simulent un pied de Madura. *P.V. Séa. Soc. Sci. méd. Madagascar* : 2.

- RABARY (Rémi) *cf.* PAYET (Maurice) 1941.
- ROTON (J.-A.) *cf.* FONTOYNONT (Maurice) 1913.
- SALVAT (Pax) 1907. — Rapport Institut Pasteur Tananarive, Doc. manuscrit
- SATRE (J.) *cf.* Segrétain (G.) 1958.
- SEGRETAÏN (Gabriel) *cf.* BRYGOO (Edouard R.) 1957.
- SEGRETAÏN (Gabriel), MARIAT (F.) et SATRE (J.) 1958. — Contribution à l'étude de la mycologie et de la bactériologie des mycétomes du Tehad et de la Côte des Somalis. *Bull. Soc. Path. exot.*, **51** : 833-862.
- SOHIER (Henri) et WEISGERBER (Julien) 1941. — Mycose de la main. Présentation de malade. *P.V. Séa. Soc. Sci. méd. Madagascar* : 16.
- VERDUN (H.) et MANDOUL (A.-H.) 1924. — Précis de Parasitologie humaine, Paris.
- VOIZARD (F.) et LE ROY (D.) 1928. — Un cas de pied de Madura traité avec succès par des injections intraveineuses de lugol. *Bull. Soc. Path. exot.*, **21** : 511-515.
- VUILLEMIN (P.) 1910. — *Rhinocladium lesnei* Vuill. sp. nov. *Bull. Soc. Sci. Nancy*, **11** : 138-143.
- WEISGERBER (Julien) *cf.* SOHIER (Henri) 1941.

#### RÉSUMÉ

Après un historique de cette question à Madagascar, l'auteur présente les résultats obtenus en vingt ans, au Service d'histopathologie de l'Institut Pasteur de Madagascar. Il a observé 6 cas d'Actinobactériose dont 3 viscérales, 1 cas de Phycomycose, 56 cas de mycétomes fungiques dont 40 à *Madurella mycetomi* et 49 de mycétomes actinomycosiques dont 44 avec des grains ressemblant à, ou assez proches de ceux de *Actinomadura pelletieri*. La grande majorité de ces cas de mycétomes provient du Sud de l'île, aride et sec.

L'auteur met l'accent sur la nécessité d'études mycologiques plus approfondies afin d'isoler et d'étudier les souches responsables de ces affections. Pour le moment seul *M. mycetomi* a été isolé.