

ANNALES DE PARASITOLOGIE

HUMAINE ET COMPARÉE

TOME XVII

1^{er} MARS 1939

N° 2

MÉMOIRES ORIGINAUX

SUR UN NOUVEAU CHAMPIGNON ARTHROSPORÉ

(*ARTHROGRAPHIS LANGERONI* N. G., N. SP.)

AGENT PATHOGÈNE D'UNE ONYCHOMYCOSE HUMAINE

Par G. COCHET

En avril 1938, le D^r Bertin (1), Professeur de Dermatologie à la Faculté de Médecine de Lille, nous envoyait, à fin d'examen mycologique, de la poussière d'ongle provenant de l'un de ses malades. Cet homme, âgé de 47 ans, présentait depuis deux ans des lésions portant sur quatre doigts de la main droite et se traduisant, symptomatologiquement, par un épaissement marqué des ongles et par des lésions épidermiques sous-unguéales concomitantes; cliniquement, le diagnostic d'onychomycose avait été porté et on nous en demandait une confirmation parasitologique.

Isolement et techniques. — Nous avons alors ensemencé cette poussière d'ongle sur gélose de Sabouraud glycosée à 2 p. 100. Quelques jours plus tard, nous observions, parmi des colonies bactériennes, la présence d'un champignon que nous avons isolé par un passage d'une semaine dans le liquide acide de Raulin, afin

(1) Nous sommes heureuse de remercier vivement le Professeur Bertin pour l'aimable accueil qu'il nous a réservé dans son service de Dermatologie de l'Hôpital Saint-Sauveur de Lille et pour l'abondant matériel dont il veut bien, régulièrement, nous confier l'étude mycologique.

d'éliminer les bactéries, suivant la méthode de Langeron et Guerra (1938). Nous avons ainsi obtenu une souche pure de ce champignon que nous avons alors ensemencé sur des milieux divers, solides et liquides, en employant simultanément les techniques de culture en tube, en gouttes pendantes et sur lames.

Evolution et aspect macroscopique des cultures. — La croissance de ce champignon sur milieux solides ou liquides est assez lente ; elle s'effectue à l'étuve à 24°, mais est accélérée à 37° ; l'aspect en est du reste le même dans les deux cas. Au bout de trois ou quatre jours, sur les milieux d'épreuve de Sabouraud, on observe de petites colonies rondes, dont le centre forme un bouton, tandis que le pourtour adhère à la gélose ; leur couleur est crème foncé, presque jaunâtre ; ces colonies, non crémeuses, sont de consistance tendre au fil et ne présentent pas l'adhérence des cultures membraneuses ; lorsque ces colonies grandissent, leur pourtour devient finement rayonné, tandis que leur centre présente un aspect acuminé, brillant et humide ; plus tard apparaissent, au centre, des coremium dressés, cependant que le pourtour des colonies se couvre d'une très fine poussière, blanche ou parfois rosée. On peut dire qu'une culture d'une vingtaine de jours a atteint son aspect définitif. L'apparition de la poussière blanche n'est pas toujours régulière et débute souvent par plaques irrégulières disséminées çà et là (pl. IV, fig. 5). Notons encore que chez les cultures âgées, la gélose prend une teinte brunâtre que l'on peut attribuer à la production d'un pigment, peut-être de tyrosinase.

Sur carotte, l'apparition des fines poussières semble plus rapide.

En milieu liquide (eau peptonée et glycosée), il ne se forme pas de voile ; la croissance se fait à l'intérieur du liquide et la culture, d'ailleurs peu abondante, forme, en une semaine environ, un léger dépôt floconneux. Mais au bout d'un mois on peut observer un léger anneau et des îlots de poussière blanche à la surface du liquide.

Morphologie microscopique. — Riche et assez complexe, elle varie suivant l'âge de la culture considérée. Si l'on examine au Lugol un fragment dissocié avec précaution d'une culture ayant atteint son développement complet, on observe un mycélium grêle de diamètre égal à 1 μ , 6 ; ce mycélium présente des filaments continus, mais ces filaments, en majeure partie, sont très fragiles et se fractionnent en arthrospores fines et de longueur variable. Si l'on suit le trajet de l'un de ces filaments, il n'est pas rare de lui voir présenter successivement la forme continue, puis se fragmenter pour redevenir continu à nouveau (ceci s'observe très facile-

ment dans les cultures sur lame) ; ce mycélium envoie des rameaux à droite et à gauche sans ordre apparent. De plus, on peut voir apparaître, sur les bords de ces filaments, soit continus, soit arthrospores, de petites formes conidiennes (pseudo-conidies), arrondies ou ovaires, qui même, en certains points, prennent une disposition typique en chaînette de deux ou trois éléments.

Mais la caractéristique principale de ce champignon est constituée par les arthrospores ; on en observe de trois sortes :

1. De longues arthrospores grêles provenant de la fragmentation du mycélium dont il a été question plus haut. Elles sont souvent disposées en zig-zag (pl. III, fig. 1 et pl. IV, fig. 4).

2. De longues files irrégulières d'arthrospores plus grosses et ovaires, qui semblent germer sur place d'une façon désordonnée (pl. III, fig. 1 et pl. IV, fig. 1, 3 et 4), en donnant des amas de spores de formes et de grandeur variées.

3. De véritables pinceaux d'arthrospores régulières et coupées carrément, que l'on trouve en général à l'extrémité de filaments grêles et continus et que nous considérons comme l'élément morphologique le plus caractéristique de ce nouveau genre (pl. III, fig. 2 et 3 et pl. IV, fig. 3).

Dans une dilacération de culture adulte, on trouve en outre un très grand nombre de ces éléments séparés ; ils se sont arrondis, leur paroi s'est épaissie et ils finissent par avoir tous plus ou moins le même aspect. De même, il ne faut pas croire que les trois sortes d'arthrospores décrites plus haut soient strictement groupées et séparées les unes des autres ; au contraire, sur de nombreuses cultures sur lames gélosées, nous avons pu observer parfois, sur le même rameau mycélien, le passage d'une forme à l'autre presque sans transition (pl. IV, fig. 4) et, par suite, la juxtaposition des trois variétés d'arthrospores en un même point.

Un fait important à noter est que, dans les cultures très jeunes (24 heures), on n'observe pas de véritable mycélium : rares sont les cellules qui germent en donnant un filament ; la plupart d'entre elles germent en donnant naissance, sur place, à une autre cellule semblable, par un procédé qui rappelle un bourgeonnement véritable. C'est ce qui explique les amas désordonnés de spores polymorphes que l'on voit presque exclusivement dans les jeunes cultures sur lames de 24 heures, amas qui pourraient, à ce stade d'évolution, égarer le diagnostic et donner à penser qu'il s'agit d'un champignon levuriforme. En fait, en 48 heures, apparaissent toujours des filaments mycéliens véritables plus ou moins nombreux et des

arthrospores. Dans les cultures âgées (6 mois), le mycélium a grossi, s'est fragmenté en presque totalité et on trouve presque uniquement des amas d'arthrospores polymorphes telles que nous les décrivons plus haut.

Dans les milieux liquides (eau peptonée et glycosée), on trouve en abondance du mycélium continu et arthrosporé, mais, par contre, beaucoup plus rarement des pinceaux d'arthrospores.

Position systématique. — Ce champignon arthrosporé, dont les caractères morphologiques ont de vagues affinités avec des espèces botaniques fort éloignées les unes des autres, ne nous paraît pas pouvoir être inclu dans un genre préexistant. En effet, dans les cultures de quelques heures, on voit des spores germer à la manière des levures, en donnant des sortes de pseudo-bourgeons, que remplacent, quand les conditions de culture sont favorables, un véri-

EXPLICATION DES PLANCHES III et IV

PLANCHE III

FIG. 1. — Culture de 48 h. sur lame gélosée et glycosée à 2 p. 100. Sur cette préparation, voisinent ensemble des filaments mycéliens continus, des filaments arthrosporés, des chapelets d'arthrospores et, se reproduisant sur place, des amas de spores irrégulières dont certaines sont en voie de germination.

FIG. 2 et 3. — Culture sur lame de 7 jours sur gélose glycosée à 2 p. 100 : pinceaux d'arthrospores prenant naissance à l'extrémité de filaments grêles et constituant la caractéristique morphologique de ce nouveau genre de champignon arthrosporé.

PLANCHE IV

FIG. 1. — Culture sur lame de 7 jours sur gélose glycosée à 2 p. 100, montrant des arthrospores disposées en pinceaux rudimentaires dont les digitations s'étalent sur un seul plan.

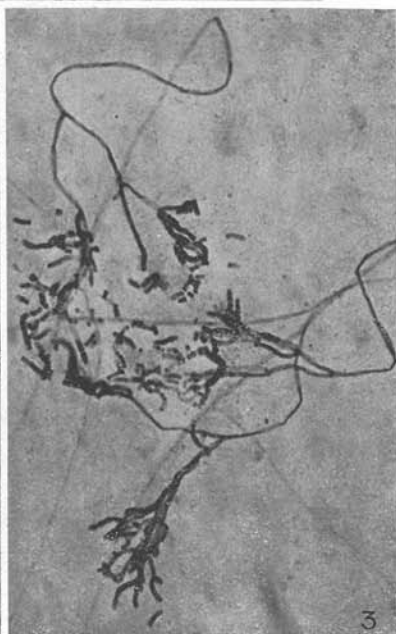
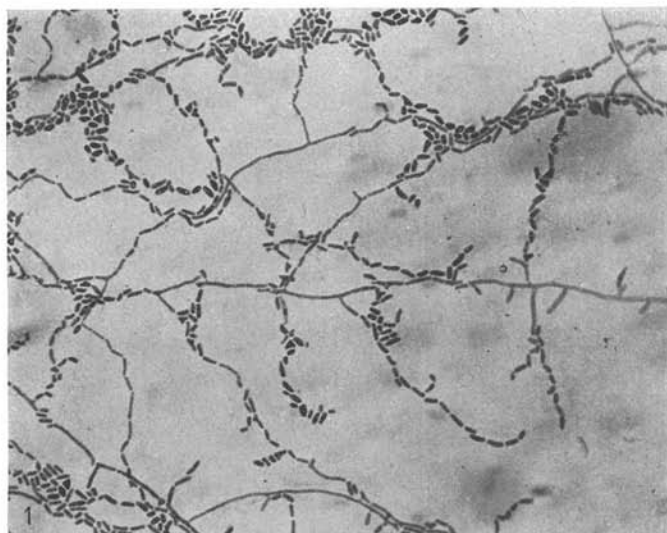
FIG. 2. — Squames d'un lapin inoculé depuis 10 jours, fixées à l'acide acétique et colorées au bleu de toluidine. On y trouve sur les bords des filaments arthrosporés.

FIG. 3. — Même légende que pour les fig. 2 et 3 de la pl. III. Pinceaux d'arthrospores dans une culture sur lame de 7 jours sur gélose glycosée à 2 p. 100.

FIG. 4. — Culture sur lame de 7 jours sur gélose glycosée à 2 p. 100. On voit ici côte à côte le mycélium continu et les trois types d'arthrospores.

FIG. 5. — Cultures sur gélose de Sabouraud glycosée à 2 p. 100, respectivement âgées de 10 jours, 3 semaines et 2 mois.

FIG. 6. — Eruption squameuse apparue chez un cobaye inoculé depuis une semaine dans la région sacro-lombaire.



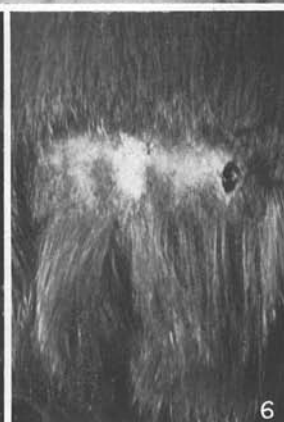
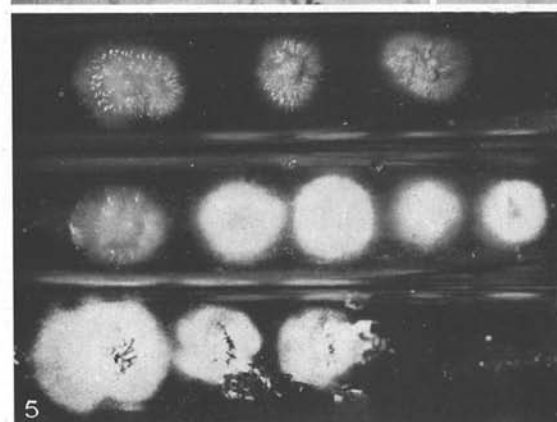
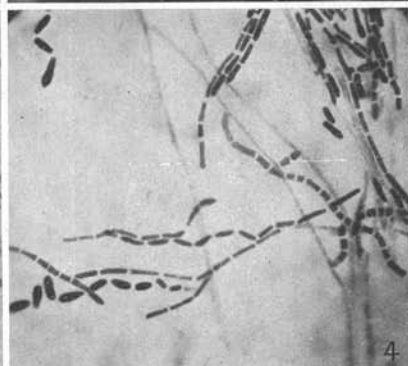
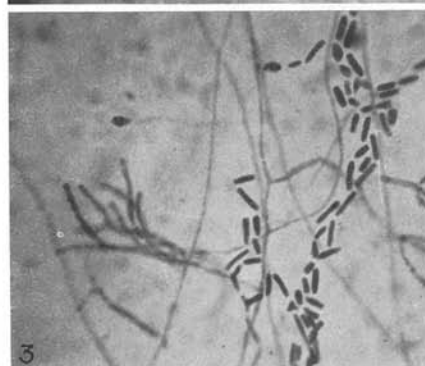
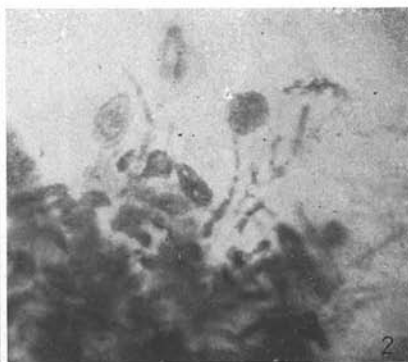
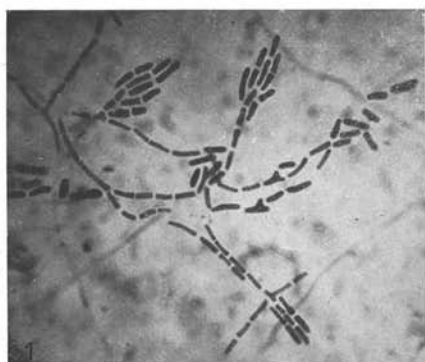


table mycélium. Ce mycélium, à son tour, ou bien donne des arthrospores vraies par fragmentation directe, comme cela se passe chez les *Geotrichum*, ou bien donne des filaments continus, les deux pouvant coexister ; enfin et surtout, on voit apparaître, à l'extrémité de ce mycélium continu, une sorte d'appareil conidien en forme de pinceau se résolvant en arthrospores ; cet appareil conidien rappelle grossièrement, évidemment, par sa forme générale, l'appareil conidien des *Penicillium*. Aussi nous nous proposons de prendre ce champignon arthrosporé comme type d'un genre nouveau que nous nommerions *Arthrographis* (1) et nous proposons le nom de *langeroni* pour cette espèce que nous dédions à notre maître, le D^r Maurice Langeron (2).

Action pathogène. — Nous nous sommes demandée, après avoir fait cette étude morphologique, si ce champignon, isolé de lésions digitales chroniques, était bien l'agent pathogène d'une onychomycose vraie, ou bien s'il s'agissait d'une souillure accidentelle sans relation étiologique avec les accidents observés. Pour préciser ce point important, nous avons inoculé ce champignon à deux lapins et à quatre cobayes. L'inoculation a été faite dans la région dorso-lombaire à la surface de la peau, comme pour le diagnostic d'une teigne expérimentale. Les poils étant rasés sur une surface grande comme une pièce de 20 francs, la peau, bien nettoyée, est scarifiée à l'aide de papier de verre ; des fragments d'une culture jeune sont alors appliqués sur l'épiderme nu et scarifié. Nous avons observé, chez chacun de ces animaux, d'une façon constante et plus ou moins prononcée, l'apparition d'une éruption squameuse, sans réaction inflammatoire (pl. IV, fig. 6). Les squames en sont très fines, très blanches, plus abondantes autour des croûtes ; certaines de ces squames sont assez grandes, brillantes comme du mica, se détachant facilement et tombant en poussière blanche et farineuse lorsqu'on les dissocie avec des aiguilles montées. L'éruption dure environ une semaine, puis spontanément régresse peu à peu. Cependant, nous avons pu observer chez l'un de nos lapins, la persistance des squames pendant plus d'un mois. L'examen des squames dans le choral-lactophénol a montré, dans tous les cas, des files

(1) De : ἄρθρον, articulation et γράφις, pinceau ; *arthrographis* = pinceau articulé.

(2) Nous adressons nos bien sincères remerciements à notre maître, le D^r Maurice Langeron, Maître de recherches et Chef du service de Mycologie de l'Institut de Parasitologie de la Faculté de Médecine de Paris, qui nous a aidée de ses conseils et à qui nous devons les micro-photographies démonstratives des figures 1 à 3, planche III.

d'arthrospores semblables à celles que l'on trouve dans les cultures (pl. IV, fig. 2). Nous avons obtenu très facilement des rétrocultures en ensemençant des fragments de ces squames sur gélose d'épreuve. Dans ces rétrocultures, il est à noter que le mycélium est très développé dès le début, alors que dans les repiquages de la culture première, au départ de la lésion humaine, il apparaît plus tardivement et que, par contre, la forme bourgeonnante prédomine au début.

De ces expériences, nous nous sommes crue autorisée à conclure que ce champignon est réellement pathogène et que le malade dont il avait été originellement isolé, présentait bien une onychomycose vraie, cliniquement et étiologiquement. Cet arthrosporé détermine par ailleurs, chez le lapin et le cobaye, une dermatomycose bénigne, dont ces animaux guérissent spontanément en quelques semaines.

RÉSUMÉ

Nous avons isolé, d'une onychomycose cliniquement établie, un champignon à position systématique difficile à préciser à l'heure actuelle et dont les caractéristiques principales sont les suivantes :

Thalle formé d'arthrospores, voisinant avec un mycélium vrai, dont l'appareil conidien, en forme de pinceau, se résout en files d'arthrospores. Inoculé au lapin et au cobaye, ce champignon détermine chez ces animaux une dermatomycose bénigne qui disparaît spontanément en quelques semaines.

Nous proposons pour ce champignon les noms générique et spécifique de : *Arthrographis langeroni*.

Laboratoire de parasitologie de la Faculté de médecine de Lille
(Directeur : Prof. G. Lavier)
et Institut de parasitologie de la Faculté de médecine de Paris,
Section de mycologie (Chef de service : Dr Maurice Langeron).
