

## Troisième cas congolais de rhinosporidiose. Considérations nouvelles sur la nature des sphérules,

PAR

R. VANBREUSEGHEM, A. THYS et L. HENROT,

(Reçu pour publication le 16 avril 1955.)

La rhinosporidiose est une maladie caractérisée par la formation de polypes dans le naso-pharynx, plus rarement sur la conjonctive. Elle est causée par un organisme nommé *Rhinosporidium seeberi*, décrit d'abord comme un sporozoaire, mais généralement rangé actuellement parmi les champignons (Phycomycètes, Chytridyna, Olpidiaceae). Notons toutefois que ce champignon n'a été ni cultivé ni inoculé avec succès à l'animal.

La rhinosporidiose est surtout fréquente en Asie, mais on l'a signalée un peu partout et l'Afrique ne fait pas exception.

En 1953, P. Defrenne, J. Dorzee, M. Appelmans et E. Jansen ont présenté devant la Société Belge d'Ophthalmologie leurs observations sur les deux premiers cas congolais de rhinosporidiose. Il s'agissait de deux petites filles congolaises âgées, l'une de 10 ans, l'autre de 13 ans, présentant dans le cul de sac conjonctival inférieur de l'œil gauche une petite tumeur polypeuse qui, chez la seconde malade était assez grande pour empêcher l'occlusion oculaire. Dans aucun des cas il n'existait de lésions nasales. Le polype fut excisé aux ciseaux chez la première malade, récidiva un an plus tard et fut à ce moment enlevé au galvanocautère. La 2<sup>me</sup> malade fut d'emblée traitée au galvanocautère. Ce dernier traitement semble avoir conduit à une guérison définitive, ainsi que tendait à le prouver un réexamen pratiqué 2 ans plus tard.

Le diagnostic fut posé par examen histologique. On tenta sans succès des cultures et une inoculation sur la conjonctive du cobaye avec les tissus excisés de la deuxième malade. Fait intéressant au point de vue épidémiologique : les deux enfants s'approvisionnaient d'eau au même endroit, ne fréquentaient pas la même école, mais habitaient dans le même village. On sait qu'on a accusé le contact avec l'eau d'être à l'origine de la maladie.

En 1953, l'un d'entre nous (L.H.) fut consulté à l'hôpital-indigène

d'Albertville par une jeune fille de 17 ans, de race noire. Elle présentait sur la conjonctive palpébrale supérieure de l'œil droit un polype pédiculé aplati entre la paupière et le globe oculaire : la tumeur débordait légèrement le bord inférieur de la paupière. La lésion fut enlevée d'un coup de ciseaux, ce qui provoqua une hémorragie assez abondante, mais un mois plus tard la petite plaie était guérie et ne présentait pas de trace de récurrence.

La pièce opératoire fixée fut envoyée au laboratoire de Stanleyville, où le diagnostic de rhinosporidiose fut posé sur la base de l'image histologique (A.T.). Le polype allongé et aplati apparut constitué de kystes arrondis et d'un tissu de granulations infiltré presque uniquement par des plasmacytes. On y trouve de nombreuses cellules géantes du type à corps étranger. L'épithélium conjonctival pousse de profonds replis à l'intérieur du polype et semble généralement intact. Les parasites extrêmement nombreux sont des corps arrondis, entourés d'une épaisse membrane. Leur diamètre va de 20  $\mu$  à plus de 200  $\mu$ . Certains sont envahis par un tissu de granulation, ou bien leur membrane d'enveloppe est refoulée par le tissu de granulation : le parasite prend alors la forme d'une balle de caoutchouc dégonflée. Beaucoup de parasites semblent vides. D'autres renferment un protoplasme encore indivis, concentré autour de noyaux assez nombreux. D'autres enfin, très rares, sont à maturité. A l'intérieur d'une membrane fort épaisse ils renferment un très grand nombre de spores. A l'intérieur des spores se trouvent des corpuscules au nombre de 10 à 20, de forme ronde, ayant 2 à 3  $\mu$  de diamètre. Ces corpuscules ont été appelés sphérules par certains auteurs, qui les ont considérés comme la forme la plus petite du parasite. Mais J.H. Ashworth (1923), dans un travail remarquable, ne voulut leur attribuer que le rôle de substance de réserve de nature protéique.

Cette hypothèse de Ashworth a toutefois été critiquée par l'un d'entre nous dans un travail récent (R.V. 1954). Pour Ashworth, les spores sont véritablement le premier stade du développement de *Rhinosporidium seeberi* : en effet elles ne renferment qu'un seul noyau, généralement excentrique. Les sphérules au contraire, selon Ashworth, ne sont pas nucléées et les diverses réactions histologiques conduisent à les considérer comme des substances de réserve de nature protéique. Ashworth rejette également l'idée que les sphérules puissent être des microorganismes, à cause de l'irrégularité de leur forme : or précisément les sphérules sont généralement très régulières, tout autant qu'on peut l'espérer d'être vivants, bien plus qu'on puisse le penser de substances de réserve.

Si l'hypothèse de Ashworth est exacte, la réaction de Feulgen, appliquée à la coloration des coupes, doit montrer dans les spores un seul noyau, tandis que les sphérules doivent apparaître dépourvues

d'acide désoxyribonucléique. Or la technique de Feulgen, appliquée à nos coupes, ne nous a pas permis de mettre en évidence ce noyau unique dans la spore mais bien de-ci de-là de reconnaître, attaché aux sphérules, un point violacé signant la présence de chromatine. Le noyau vu par Ashworth — et nous avons vu également dans les coupes colorées par l'hémalum éosine un corpuscule noirâtre excentrique dans certaines des spores — ne semble pas confirmé par la réaction de Feulgen. Or nous ne pouvons douter que celle-ci ait été correctement exécutée, car les noyaux des cellules situés en dehors des kystes sont très nettement colorés en rouge violacé.

La réaction de Polister, appliquée à nos coupes, montre que les sphérules sont constituées par des protéines, ainsi que l'avait suggéré Ashworth. La technique de Hotchkiss-MacManus colore vivement en rouge la partie interne de l'épaisse membrane kystique (ou sporangiale), la paroi des spores qui présente très nettement un double contour et enfin l'enveloppe des sphérules : ce dernier caractère nous conduit, lui aussi, à considérer les sphérules comme des microorganismes et non comme de simples blocs protéiques.

*En conclusion* nous avons tendance à croire que l'interprétation que Ashworth a donnée des sphérules n'est pas exacte. Celles-ci sont des corps de nature protéique entourés d'une membrane faite de polysaccharides et que nous avons vu parfois chargées d'un granule d'acide désoxyribonucléique. Nous n'avons pu, faute de matériel, effectuer autant de colorations que nous aurions souhaité et sur des coupes aussi fraîches que nous aurions voulu. Nous pensons que nos observations méritent d'être vérifiées et confrontées avec celles de Ashworth.

Travail effectué à l'Institut de Médecine Tropicale :  
Directeur : Prof. Dr. A. Dubois (Anvers)  
et au laboratoire médical de Stanleyville :  
Directeur : Dr. G. Courtois.

*Résumé.* — Les auteurs décrivent le troisième cas congolais de rhinosporidiose. Comme dans les deux cas précédemment observés la localisation était conjonctivale. L'hypothèse d'Ashworth, selon laquelle les sphérules contenues dans les spores ne sont que des substances de réserve, est discutée. Les arguments présentés tendent à faire croire que les sphérules, sont, au contraire, les spores réelles de *Rhinosporidium seeberi*. Cette hypothèse correspond à celles exprimées par Seeber et d'autres et mériterait d'être vérifiée.

*Samenvatting.* — Schrijvers beschrijven een derde geval van rhinosporidiosis in Kongo. Zoals in de twee vroeger beschreven gevallen was de localisatie conjonctivaal. De hypothesis van

Ashworth, volgens dewelke de spherulen in de sporen vervat, enkel reservebestanddelen zouden zijn, wordt besproken. De voorgebrachte argumenten doen eerder geloven dat deze bolletjes integendeel de ware sporen van *Rhinosporidium seeberi* zouden zijn. Deze veronderstelling, die trouwens door Seeber en anderen reeds geopperd werd, zou bevestigd dienen te worden.

REFERENCES.

1. Ashworth, J. H. — On *Rhinosporidium seeberi*. (Wernecki 1903) with special references to its sporulation and affinities. Trans. Roy. Soc. Edimb., 1923, 53, 301-342.
2. Defrenne P., Dorzee J., Appelmans M. et Jansen E. — Conjonctivite proliférante par *Rhinosporidium seeberi*. Bull. Soc. Belge d'Ophtalm., 1953, 104, 247-252.
3. Vanbreuseghem R. — Mycoses of the Belgian Congo. Trans. Brit. Mycol. Soc. 1955, 38 : I (sous presse).



Fig. 1 (Photographie du D<sup>r</sup> J. Bernaerts).  
Fragment de polype montrant un « sporange » mûr. Gross.  $\times 100$ .



Fig. 2 (Photographie du D<sup>r</sup> A. Thys).  
Fragment d'une coupe montrant la membrane épaisse du sporange. Gross.  $\times$  1000.

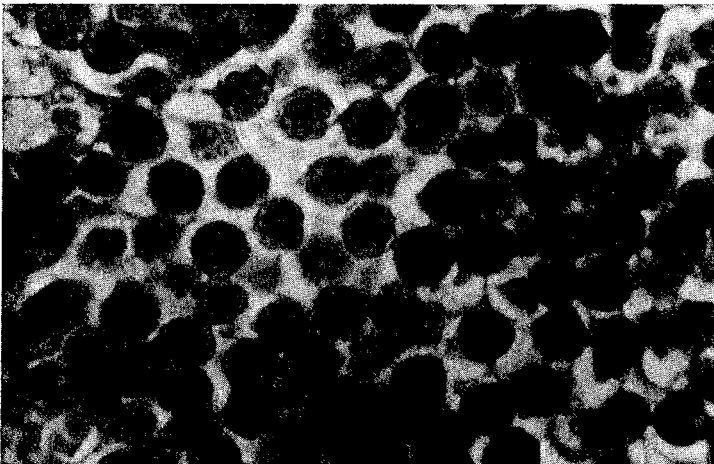


Fig. 3 (Photographie du D<sup>r</sup> J. Bernaerts).  
Intérieur du sporange : nombreuses spores renfermant des sphérules. Gross.  $\times$  1200.