**DÉCOUVERTE D'UN PROTISTE PARASITE,
PARAISSANT APPARENTÉ AUX ACRASIÉS,
dans l'appareil génital et certains organes de Primates**

G. CHAUVIER, J. MORTIER-GABET*.

RÉSUMÉ. Des coupes histologiques du placenta d'un gibbon, de l'utérus d'un microcèbe atteint de pyomètre, du placenta, de la rate et du poumon d'un mangabey nouveau-né mort quelques heures après sa naissance, nous ont permis d'observer d'une part des microkystes, d'autre part des formes plasmodiales, tantôt enkystées, tantôt s'infiltrant dans les tissus. Des cultures effectuées à partir de prélèvements des organes lésés, sur un milieu dont la composition sera indiquée ultérieurement, ont montré l'existence, dans les divers cas, de microorganismes ayant l'aspect de myxamibes qui se rassemblent et fusionnent pour former des pseudoplasmodies. Ceux-ci produisent et disséminent des microkystes.

Nous attirons l'attention sur le rôle pathogène de ce nouveau parasite afin qu'il soit recherché dans les cas d'affections génitales, ou de mortalité néonatale, non attribuables à d'autres causes.

A parasitic Protist, akin to the Acrasidae, discovered in the genital system and some organs of Primates.

SUMMARY. Microcysts were first observed in histological sections of the placenta of a gibbon, the uterus of a *Microcebus*, showing a pyometra, the placenta, spleen and lung of a new born mangabey which died soon after birth from an interstitial pneumonia. Plasmodial forms were also discovered in the sections, either encysted or infiltrating the tissues. Cultures from all the above mentioned pathological material were attempted on a special medium, the composition of which will be given later. All cultures shew myxamoeba-like organisms aggregating and merging into pseudoplasmodial forms that produced microcysts. Attention is drawn to the pathogenic rôle of this new kind of parasites in order that they should be searched for, in every case of genital troubles not ascribable to other causes.

Au cours des recherches microbiologiques et histopathologiques effectuées sur des prélèvements provenant de singes de la Ménagerie et de lémuriens de l'élevage du Département d'Écologie de Brunoy, nous avons à plusieurs reprises décelé dans les lésions des éléments parasitaires microscopiques qui, de prime abord, se montraient d'identification difficile.

* Laboratoire de recherches et de diagnostics de la Ménagerie, Département de Conservation des Espèces Vivantes, Muséum National d'Histoire Naturelle, F 75231 Paris Cedex 05.

Accepté le 26 décembre 1985.

Première observation. Une première rencontre avec ce type de parasite a eu lieu durant l'étude d'un placenta de gibbon (*Hylobates leucogenys* Ogilby), qui paraissait anormal, épaissi, de coloration lie-de-vin tachée de noirâtre, de consistance friable. A la section, il montrait de nombreux petits foyers de calcification, irréguliers, « en grains de sable ». En examinant des coupes histologiques, nous avons décelé la présence de microkystes ronds, de 4,8 à 6 μ de diamètre (fig. 1, 2, 3).

Deuxième observation. Il s'agissait cette fois d'un petit lémurien (*Microcebus murinus* J. F. Miller), femelle, de l'élevage de Brunoy. A l'autopsie de cet animal, nous avons constaté l'existence d'un volumineux pyomètre dilatant la corne utérine droite qu'il transformait en une poche presque sphérique d'environ vingt millimètres de diamètre. L'autre corne, moins lésée, présentait toutefois une certaine dilatation et un épaississement de sa paroi. Elle contenait elle aussi du pus brun noirâtre, en bien moindre quantité.

Les premières coupes histologiques examinées révélèrent à nouveau l'existence de microkystes parasitaires de forme arrondie et de dimensions comparables à celles des microkystes observés dans le placenta du gibbon (fig. 4, 5, 6), ainsi que l'émission d'une forme amiboïde par l'un de ces kystes (fig. 7).

Troisième observation. Un singe mangabey couronné (*Cercocebus lunulatus* Temminck), mort peu après sa naissance, montra à l'examen histopathologique des lésions de pneumonie interstitielle, les cloisons intervalvéolaires étant épaissies et infiltrées de leucocytes mononucléaires et de lymphocytes. Dans la lumière des alvéoles se trouvaient çà et là de petits microkystes semblables à ceux des cas précédents (fig. 8, 9). Nous en avons trouvé également dans la rate de ce jeune animal et dans le placenta (fig. 10, 11).

Remarque. Nous avons été tentés, un peu hâtivement peut-être, de faire un rapprochement entre ces éléments parasitaires et les microkystes du *Pneumocystis carinii* dont des localisations atypiques ont été signalées. Mais nous avons pu bénéficier de l'avis d'experts connaissant parfaitement ce parasite, qui nous ont fort aimablement détournés de cette fausse piste*.

Ceci nous a conduits à poursuivre l'examen de coupes histologiques en série et à constater dans certaines d'entre elles la présence de formes parasitaires d'aspect très particulier (fig. 12-18), que l'on peut appeler formes plasmodiales. Elles furent décelées d'abord dans des coupes d'utérus de microcèbe, puis patiemment recherchées et trouvées dans le matériel provenant du gibbon et du mangabey. On remarquera aussi que, dans certaines d'entre elles, il semble bien se former un microkyste. D'autre part, nous avons espéré obtenir la multiplication du parasite *in vitro* et tenté des cultures à partir du placenta du gibbon, de celui du mangabey, du poumon de ce jeune animal, du contenu purulent de l'utérus du microcèbe. Dans ces diverses cultures, effectuées dans un milieu que nous décrirons ultérieurement, nous avons obtenu le développement de parasites d'aspect plasmodial (fig. 19, 20, 21, 27), présentant une certaine ressemblance avec ceux que nous avons trouvés dans les

* Nous exprimons ici nos plus vifs remerciements à Mme le Professeur M. Mojon, de la Faculté de Médecine de Lyon, qui a bien voulu examiner nos premières coupes et nous faire profiter de son expérience.

PLANCHE I.

- Fig. 1.* — Microkyste de $4,8\ \mu$ de diamètre. Coupe de placenta de gibbon, colorée par le trichrome de Gabe. Obj. imm. $100 \times 1,25$.
- Fig. 2.* — Au centre, kyste de $5,3\ \mu$ de diamètre, P.A.S. positif. Coupe de placenta de gibbon. Obj. imm. $100 \times 1,25$.
- Fig. 3.* — Microkyste de $6\ \mu$, entre deux villosités du placenta de gibbon. Trichrome de Gabe. Obj. imm. $100 \times 1,25$.
- Fig. 4.* — Microkyste de $4,8\ \mu$, dans le contenu purulent de l'utérus du microcèbe. Trichrome de Masson. Obj. imm. $100 \times 1,25$.

PLANCHE II.

- Fig. 5.* — Coupe d'utérus de microcèbe. Microkyste de $5,3 \times 4,8 \mu$. Trichrome de Masson. Obj. $100 \times 1,25$.
Fig. 6. — Coupe d'utérus de microcèbe. Microkyste de $4,8 \mu$, sous la séreuse. Orangé d'acridine. Obj. imm. $1,25$.
Fig. 7. — Coupe d'utérus de microcèbe. Petit élément amiboïde sortant d'un microkyste, à proximité d'un petit vaisseau. Obj. imm. $100 \times 1,25$.
Fig. 8. — Coupe de poumon de mangabey. Microkyste de $5,8 \mu$, intra-alvéolaire. Coloration polychrome de Gaussen. Obj. imm. $100 \times 1,25$.

PLANCHE III.

Fig. 9. — Coupe de poumon de mangabey. Autre microkyste intra-alvéolaire. Trichrome de Masson. Obj. $100 \times 1,25$.

Fig. 10. — Coupe de rate de mangabey. Polychrome de Gausson. Microkyste de $4,8 \mu$, en bordure de coupe. Obj. $100 \times 1,25$.

Fig. 11. — Coupe de placenta de mangabey. Microkyste de $4,3 \mu$, P.A.S. +

Fig. 12. — Coupe d'utérus de microcète. Grosses formes d'aspect plasmodial et microkyste. Orangé d'acridine. Obj. $100 \times 1,25$.

PLANCHE IV.

Fig. 13. — Coupe d'utérus de microcèbe. Trichrome de Masson. Forme plasmodiale renfermant un microkyste. Obj. imm. $100 \times 1,25$.

Fig. 14. — Coupe d'utérus de microcèbe. Grande forme plasmodiale serpentant entre les fibres de la musculuse. Orangé d'acridine. Obj. $100 \times 1,25$.

Fig. 15. — Coupe de placenta de mangabey. Dans le syncytium d'une villosité, forme plasmodiale contenant un microkyste. Trichrome de Masson. Obj. $100 \times 1,25$.

Fig. 16. — Coupe de placenta de mangabey. Forme plasmodiale attaquant la paroi d'un vaisseau. Glycémalum. Obj. $100 \times 1,25$.

PLANCHE V.

Fig. 17. — Coupe de placenta de gibbon. Coloration de Mann-Dobell. Forme plasmodiale enkystée. Obj. imm. $100 \times 1,25$.

Fig. 18. — Coupe de placenta de gibbon. Coloration de Mann-Dobell. Forme plasmodiale sortant d'un kyste. Obj. imm. $100 \times 1,25$.

Fig. 19. — Forme plasmodiale dans une culture obtenue à partir du poumon du mangabey. Obj. imm. $100 \times 1,25$.

Fig. 20. — Forme plasmodiale sortant d'une enveloppe kystique, dans une culture obtenue à partir du pus utérin du microcèbe.

PLANCHE VI.

- Fig. 21.* — Forme plasmodiale sortant d'une enveloppe kystique, dans une culture obtenue à partir du placenta de gibbon. Obj. imm. $100 \times 1,25$.
- Fig. 22.* — Rassemblement de formes myxamibes, dans une culture obtenue à partir du placenta de gibbon. Obj. imm. $100 \times 1,25$.
- Fig. 23.* — Groupement de myxamibes dans une culture obtenue à partir du poumon du mangabey. Obj. imm. $100 \times 1,25$.
- Fig. 24.* — Myxamibe étoilée observée dans la culture provenant du placenta du gibbon. Obj. imm. $100 \times 1,25$.

PLANCHE VII.

Fig. 25. — Formes plasmodiales enkystées, dans une culture provenant du pus utérin du microcèbe. Obj. imm. $100 \times 1,25$.

Fig. 26. — Forme plasmodiale sortant d'une enveloppe kystique, dans une culture provenant du pus utérin du microcèbe. Obj. imm. $100 \times 1,25$.

Fig. 27. — Forme plasmodiale émettant des microkystes, dans une culture provenant du placenta du mangabey. Obj. imm. $100 \times 1,25$.

Fig. 28. — Forme plasmodiale produisant des microkystes, dans une culture obtenue à partir du pus utérin du microcèbe. Obj. imm. $100 \times 1,25$.

coupes. En réalité, ce sont très vraisemblablement des pseudo-plasmodes résultant de la fusion des cytoplasmes de plusieurs éléments parasites ayant un aspect étoilé, en raison de l'existence de très nombreux et très fins filopodes (*fig. 22, 23, 24*). Le rassemblement d'éléments « myxamibes » qui fusionnent pour former un pseudo-plasmode est connu et caractérise les Protistes Acrasiés.

Nos cultures nous ont aussi révélé certains autres aspects du parasite, par exemple ceux des *figures 25 et 26* qui montrent l'enkystement et le désenkystement d'un petit pseudo-plasmode, tandis que les *figures 27 et 28* nous conduisent à penser qu'à un certain stade de leur évolution les pseudo-plasmodes produisent et disséminent dans le milieu des éléments ayant l'allure de spores, qui ressemblent bien aux « microkystes » observés dans nos coupes.

Discussion

Les nombreuses recherches bibliographiques que nous avons effectuées pour tenter d'élucider ces cas de parasitisme ne nous ont permis de trouver aucune publication antérieure relatant des observations comparables aux nôtres. L'existence, dans nos cultures, d'éléments parasites se présentant sous l'aspect de cellules « étoilées » (en raison de l'existence de nombreuses et fines expansions rayonnant à partir de leur membrane), — éléments que l'on peut assimiler à des myxamibes —, leur coalescence suivie de la formation de pseudo-plasmodes, nous donnent quelques raisons de penser que ces parasites ont un lien de parenté avec les protistes Acrasiés, tels que les définit Grassé. Un argument supplémentaire nous est fourni par l'observation d'une myxamibe s'échappant d'un microkyste (*fig. 7*), caractéristique qui différencie, — dit encore Grassé —, les Acrasiés des Mycétozoaires*.

A notre connaissance, aucun cas de parasitisme de cet ordre chez des mammifères n'a été jusqu'ici signalé. Il est possible que les parasites du lémurien ne soient pas identiques à ceux des deux simiens, mais que nous nous trouvions en présence d'espèces ou de sous-espèces, ou simplement de variétés différentes. Quel que soit le cas, ces microorganismes ont provoqué des lésions notables qui établissent à notre avis solidement la preuve de leur pouvoir pathogène.

Pour en obtenir plus ample confirmation, nous procédons à des essais de transmission expérimentale aux petits rongeurs de laboratoire, à partir de nos cultures.

Conclusion

Les faits exposés ci-dessus permettent déjà, croyons-nous, d'affirmer l'existence d'un nouveau genre de parasites de l'appareil génital, présentant une aptitude certaine à se propager à d'autres appareils et à franchir la barrière placentaire pour infecter le jeune. Il nous paraît donc souhaitable qu'une recherche systématique de ces parasites dans les voies génitales soit effectuée dans tous les cas de stérilité, d'avortement, de mortinatalité, de naissance prématurée, non imputables de façon certaine à d'autres causes.

* In « Traité de zoologie », T.I., fasc. 2, p. 494 et 496. Masson, Paris, 1953.