

ANNALES DE PARASITOLOGIE

HUMAINE ET COMPARÉE

TOME 52

1977

N° 4

Annales de Parasitologie (Paris), 1977, t. 52, n° 4, pp. 385 à 390

MÉMOIRES ORIGINAUX

Description d'*Hepatocystis bainae* n. sp.

(Haemoproteidae) parasite d'*Hipposideros galeritus*

Microchiroptère de Malaisie (1)

par E. MIALHE et Irène LANDAU

Laboratoire de Zoologie (Vers) associé au C.N.R.S.,
Muséum national d'Histoire naturelle, 43, rue Cuvier, F 75231 Paris Cedex 05.

Résumé

Hepatocystis bainae n. sp. parasite du Microchiroptère de Malaisie, *Hipposideros galeritus* (Cantor) est décrit et différencié morphologiquement de *H. rodhaini*. Il est caractérisé par des microgamétocytes de type « diffus », des schizontes hépatiques de petite taille et la répartition de la colloïde.

Summary

Description of *Hepatocystis bainae* n. sp., parasite of *Hipposideros galeritus* (Cantor), Microchiroptera, in Malaysia.

Hepatocystis bainae n. sp., parasite of the Microchiropteran bat, *Hipposideros galeritus* is described and differentiated from *Hepatocystis rodhaini*; it is characterized by the type of the microgametocytes ("diffuse"), the small size of the hepatic schizonts and the repartition of the colloïde.

(1) Travail effectué grâce à une subvention de l'Organisation Mondiale de la Santé.

Reçu le 14 mars 1977.

Nous avons étudié les frottis sanguins et les coupes d'organes de deux *Hipposideros galeritus* (Cantor) capturés en octobre 1976 à Ulu Gombak (Etat de Selangor, Malaisie). Les deux Microchiroptères étaient fortement parasités par un *Hepatocystis* que nous décrivons ici comme espèce nouvelle : *Hepatocystis binae* n. sp. est dédié à O. Bain qui, à l'occasion d'une mission à l'Institut de la Recherche Médicale à Kuala Lumpur (dans le laboratoire du D^r Lim Boo Liat) nous a rapporté le matériel.

La description qui suit a été effectuée à partir de frottis sanguins de deux Chiroptères (25 JE et 26 JE). Bien que les deux Chauve-souris aient présenté des formes de multiplication apparemment similaires dans le foie nous n'avons décrit que celles de l'une d'entre elles (26 JE) ; en effet, les organes de 25 JE ayant séché accidentellement au cours du transport, la morphologie des schizontes était devenue difficile à interpréter.

Le matériel type est constitué par 10 lames déposées au Muséum sous les n^{os} PVI 102 à 111.

Description

Gamétocytes : les parasitémies étaient élevées, tous les stades étant représentés.

Les formes jeunes (*fig. 1, 1 à 3*) sont arrondies, compactes, non amiboïdes ; la vacuole augmente de taille avec la croissance du parasite puis se fragmente en plusieurs vacuoles plus petites ; le noyau reste compact et bien limité.

La taille des hématies hôtes, qui est normalement de 6,5 μ , est augmentée ; celle des gamétocytes mûrs est de 8,5 μ en moyenne, pour les deux sexes. Il y a une prédominance nette des microgamétocytes.

Le microgamétocyte (*fig. 1, 5*) a un noyau de grande taille, pouvant occuper jusqu'à la moitié du volume du parasite ; il est le plus souvent diffus avec une chromatine homogène ; parfois des zones de condensation peuvent évoquer un aspect en « cocarde ». Le pigment est fin, uniformément réparti dans le cytoplasme. Le macrogamétocyte (*fig. 1, 4*) a un noyau généralement ovale assez régulier, avec parfois un prolongement digité lui donnant une forme de virgule. Le cytoplasme est dense. Le pigment est noir, plus grossier que chez le mâle et sa répartition est irrégulière.

Schizontes (Pl. 1). Ils ont tous été trouvés dans le foie, où ils sont nombreux.

La plus petite forme hépatique observée (*Pl. 1, 1, 2*) siège encore dans une cellule hôte dont le noyau, bien visible, n'est pas altéré. Le schizonte est ovalaire, mesurant 21 \times 15 μ entouré par une membrane fine. Les noyaux sont relativement petits et espacés, dispersés dans un cytoplasme très dense avec des zones de condensation périnucléaires.

Le stade suivant est représenté par plusieurs schizontes, dont la taille moyenne est de 45 μ \times 28 μ (*Pl. 1, 3*). De forme ovalaire ou réniforme ils ont encore un aspect très immature avec des noyaux espacés et un cytoplasme dense et fortement basophile.

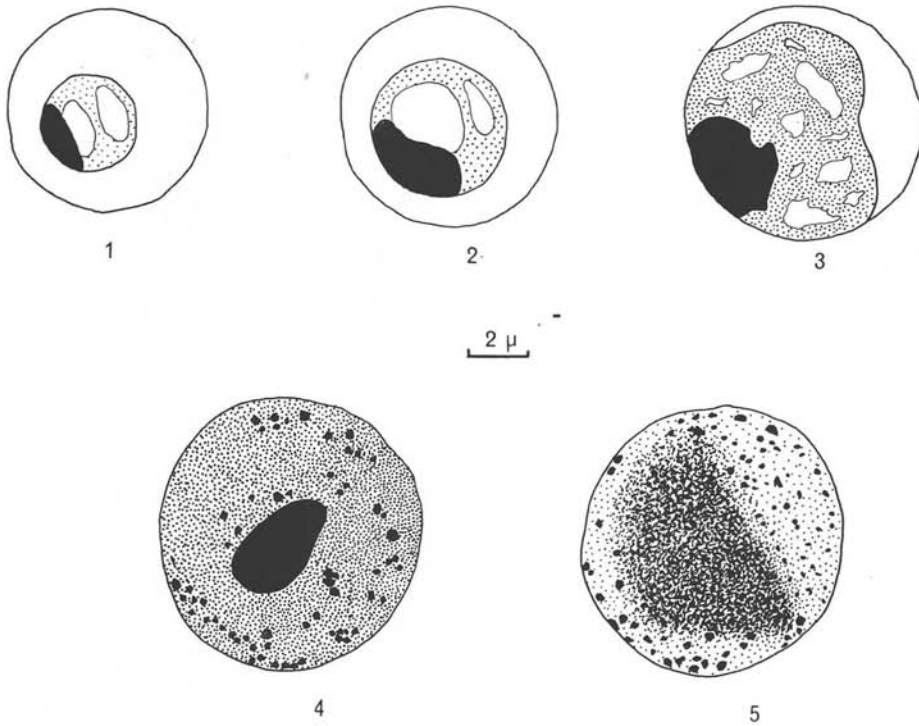
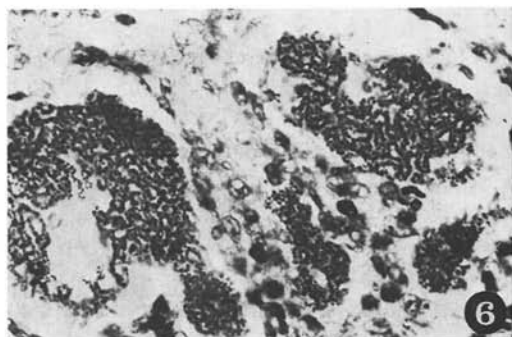
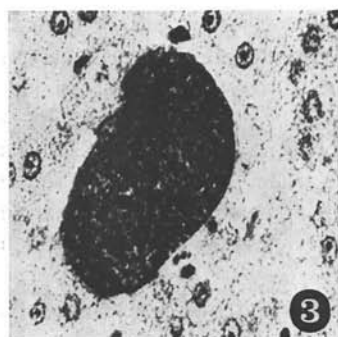
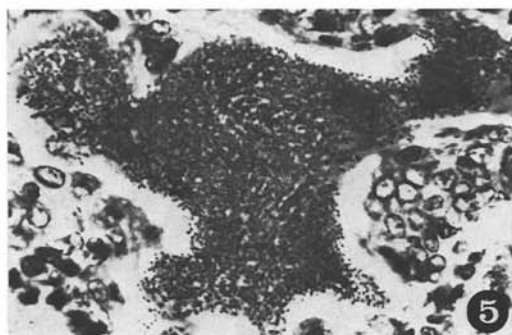
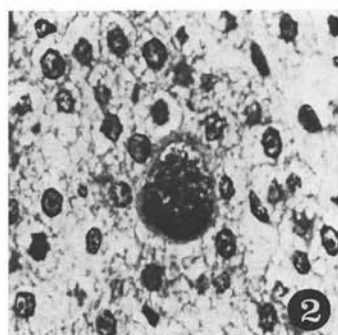
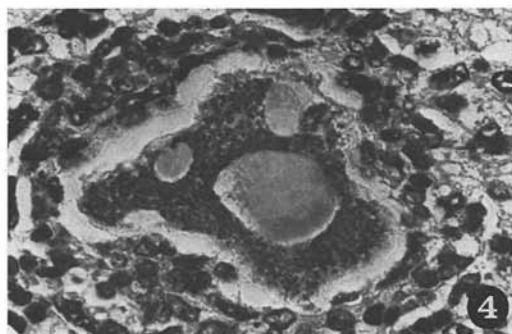
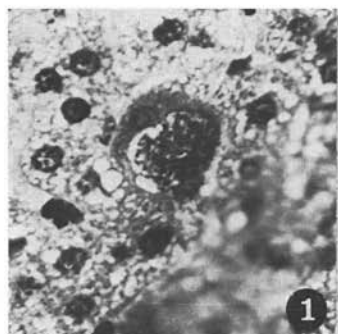


FIG. I. — 1 à 3 : évolution des jeunes gamétocytes dans les hématies ; 4 : macrogamétocyte ; 5 : microgamétocyte.

Les formes plus âgées sont caractérisées par la formation de lobes et l'accumulation de colloïde. Un schizonte mesurant $75 \mu \times 60 \mu$ (*Pl. I, 4*) dans ses plus grandes dimensions est déjà nettement plus évolué que les stades précédents. Ses contours sont nettement lobés. La colloïde, abondante, est distribuée en flaques centrales et en larges bandes périphériques communiquant avec la membrane du schizonte. Les noyaux, de forme irrégulière, sont encore espacés. Le tissu hépatique environnant est repoussé par le schizonte, ce qui provoque un tassement des cellules adjacentes. Il n'y a aucune réaction histio-macrophagique environnante.

Enfin, deux schizontes proches de la maturité (*Pl. I, 5, 6*) ont été trouvés. Ils mesurent $120 \mu \times 75 \mu$ et $135 \mu \times 75 \mu$. Ils sont digités et de forme très tourmentée. Les noyaux, très nombreux, sont petits et répartis dans des cytomères de forme et de taille variables. L'un des schizontes contient de tout petits mérozoïtes également disposés selon des cytomères. La colloïde est très réduite persistant sous forme de toutes petites vacuoles rondes ou de traînées roses.



PL. I. — 1, 2 : schizonte hépatique intra-hépatocytaire ; 3 : schizonte immature de $45 \mu \times 30 \mu$; 4 : schizonte de $75 \mu \times 60 \mu$ de forme lobée ; la colloïde y est distribuée en flaques centrales et périphériques ; les noyaux sont irréguliers ; 5 : schizonte de $120 \mu \times 75 \mu$; la colloïde a presque disparu ; 6 : détail du lobe d'un schizonte mûr de $135 \mu \times 75 \mu$ montrant l'organisation en cytomères des noyaux.

En résumé, comme pour la plupart des *Hepatocystis* à développement intra-hépatocytaire, le schizonte évolue initialement à l'intérieur d'une cellule hôte qui disparaît avec la croissance du parasite. Chez *H. binae* la densité des noyaux est relativement réduite. La colloïde apparaît et devient abondante lorsque le schizonte a perdu son contour régulier pour devenir digité ; elle se réduit par contre considérablement lorsqu'il approche de la maturité complète. Enfin, le parasite est bien toléré par le tissu hépatique environnant et ne détermine pas de réactions histio-macrophagiques.

Discussion

Hepatocystis binae doit être comparé à *H. rodhaini* Landau et coll., 1976, car tous deux parasitent le même hôte et ont la même provenance. Un certain nombre de caractères morphologiques les apparentent ; petite taille des schizontes (inférieure à 200 μ), contour lobé, faible densité des noyaux des stades jeunes.

Cependant, *H. binae* et *H. rodhaini* diffèrent par les caractères suivants :

— la disposition de la colloïde dans les schizontes hépatiques, uniquement en flâques centrales chez *H. rodhaini*, centrales et périphériques chez *H. binae* ;

— la taille des schizontes hépatiques : chez *Hepatocystis rodhaini* ; où nous n'avons trouvé que des schizontes très immatures, la plus grande forme observée mesure 180 μ alors que le plus grand schizonte mûr d'*Hepatocystis binae* mesure 135 μ ;

— enfin, le noyau des microgamétocytes est de type « diffus » chez *H. binae*, et « en cocarde » chez *H. rodhaini*.

Malgré ces différences morphologiques, *H. rodhaini* et *H. binae* restent des espèces proches. Le caractère « diffus » ou « en cocarde » des gamétocytes semble ne correspondre qu'à une différence de niveau spécifique.

La petite taille de leurs schizontes hépatiques serait, à notre avis, un caractère primitif, ce qui concorderait avec l'hypothèse de Landau et coll. (1976), qui considèrent que les Hémosporidies de Mammifères se seraient diversifiées chez les Chauve-souris et les autres Mammifères ayant évolué à l'éocène, début de l'oligocène.

Bibliographie

- LANDAU (I.), MILTGEN (F.) et CHABAUD (A.-G.), 1976. — Les différents types de gamétocytes chez les Hémosporidies de Mammifères. Corrélations avec la morphologie des schizontes tissulaires. Hypothèses sur l'évolution du groupe. *Ann. Parasitol. hum. comp.*, 51, 175-187.

- LANDAU (I.), MILTGEN (F.), LE BAIL (O.) et YAP (L.-F.), 1976. — *Hepaticystis* de Malaisie, IV. Description d'*Hepaticystis rodhaini* n. sp. parasite de Microchiroptères. *Ann. Parasitol. hum. comp.*, 51, 303-307.
- LANDAU (I.), ROSIN (G.), MILTGEN (F.) et HUGOT (J.-P.). — Le genre *Polychromophilus* (Haemoproteidae); pluralité des espèces; caractères et évolution de la schizogonie tissulaire. *Ann. Parasitol. hum. comp.* (sous presse).
-