

HÉMOGRÉGARINE (*HÆMOGREGARINA LAHILLEI* (1) N. SP.)

D'UNE COULEUVRE A COLLIER

(*TROPIDONOTUS NATRIX*) (2) DE CORSE

Par E. BRUMPT

Les auteurs ayant étudié le sang des divers colubridés d'Europe ont tous été frappés par la rareté des infections à hémogrégarines chez ces serpents. C'est ainsi que jusqu'à ce jour aucun auteur n'a signalé de parasite endoglobulaire chez la vulgaire couleuvre à collier dont 16 exemplaires ont été étudiés à ce point de vue par Celli et Sanfelice (1891), plusieurs spécimens, par A. Labbé en 1894, 5 par Sambon et Seligmann (1907) et sans doute un grand nombre d'autres par divers auteurs qui, en présence des résultats négatifs enregistrés, ont jugé inutile de publier leurs statistiques.

Dans le sang d'une unique couleuvre (136-IX), adulte mâle, capturée en septembre à Porto-Vecchio (Corse), conservée à mon laboratoire en vue de diverses expériences, j'ai rencontré une hémogrégarine que je crois utile de décrire.

A l'état frais ce parasite se présente sous forme de corps arqués, arrondis aux deux extrémités, réfringents, inclus dans des hématies qu'ils ne semblent pas quitter spontanément (3) comme le font certaines hémogrégarines examinées entre lame et lamelle, dans des préparations lutées à la paraffine.

Sur des frottis colorés par le bleu de Sabrazès, le noyau des hématies, parasitées ou non, se colore beaucoup plus rapidement que les parasites protégés par une capsule assez épaisse, surtout facile à voir dans les frottis de foie.

La figure ci-jointe donne une idée précise des caractères de cet hématozoaire tel qu'il se présente dans le sang périphérique (1 à 11) et dans celui du foie (12 à 18).

(1) Dédiée au Dr F. Lahille, chef de service au Ministère de l'Agriculture de la République Argentine.

(2) Détermination confirmée par Mme M. Phisalix.

(3) Un certain nombre d'auteurs ont admis que diverses hémogrégarines, la *Lankesterella minima* entre autres, étaient susceptibles de changer d'hématie au cours de leur vie parasitaire chez leur hôte. Ce fait reste certainement à démontrer car, s'il était exact, il est probable que l'inoculation de sang très parasité à des animaux neufs de la même espèce donnerait une infection des hématies du nouvel hôte, ce qui n'a pas encore été stipulé.

Cette hémogrégarine peut atteindre $15\ \mu$ de longueur, sur $2\ \text{à}\ 3\ \mu$ de largeur quand elle est entièrement développée ; elle se présente toujours orientée dans le grand axe de l'hématie et n'est jamais recourbée à l'une de ses extrémités. Après coloration par la méthode panoptique de Pappenheim le cytoplasme, coloré en bleu violacé, montre quelques granulations violettes, le noyau qui occupe toute la largeur du parasite se colore en violet foncé comme celui des

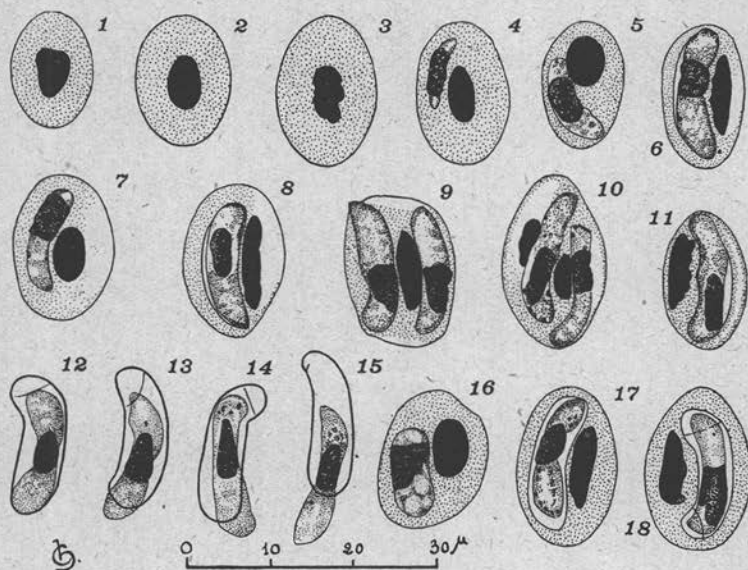


FIG. — *Hæmogregarina lahillei* du sang de *Tropidonotus natrix*. 1, 2, 3 hématies normales ; 4 à 11, 16 à 18 hématies parasitées ; 12 à 15 hémogrégarines entourées de leur capsule.

hématies, enfin, la capsule, peu visible en général dans les frottis de sang périphérique, se colore en rose violacé. Certaines capsules montrent une ligne operculaire à l'un de leurs pôles, parfois aux deux (fig. 18). Mes observations ne me permettent pas d'affirmer que la sortie de l'hémogrégarine s'effectue à la faveur d'un opercule ; seule l'étude de l'évolution de ces germes chez un hôte vecteur, permettra d'élucider ce point.

Dans le sang périphérique tous les parasites sont endoglobulaires, sauf quand une hématie traumatisée a évacué son contenu. Les formes libres trouvées dans le foie proviennent soit des globules détruits par les phagocytes, soit des formes libérées mécaniquement.

Les parasites sont généralement uniques dans les hématies ; les cas d'infection double sont assez rares (fig. 9 et 10). Le nombre des globules rouges parasités ne dépassait pas 4 pour 100 ce qui permettait d'observer environ une hémogregarine par champ à l'immersion.

L'hématie infectée, légèrement augmentée de volume, est un peu plus pâle que les hématies normales, mais ne perd cependant jamais toute son hémoglobine comme cela se voit fréquemment dans certaines infections signalées chez les batraciens et divers reptiles. Après coloration, on constate une condensation de l'hémoglobine du côté convexe de l'hémogregarine (fig. 7, 8). Le cytoplasme de l'hématie ne présente jamais de granulations comparables aux grains de Schüffner et de Stephens et Christophers des hématies humaines envahies par les *Plasmodium*, granulations signalées pour la première fois par A. Billet (1904) dans les infections à hémogregarines d'un serpent et d'un crapaud, que je proposerai de nommer « *Granulations de Billet* ». Le noyau de l'hématie conserve son orientation mais s'allonge en s'accolant au parasite, il conserve ses réactions tinctoriales ; il est très rarement fragmenté (fig. 10).

Malgré une recherche attentive je n'ai observé aucune forme évolutive ni dans le sang ni dans les frottis d'organes : foie, poumon, rate, rein. Les parasites, pas plus fréquents dans les organes que dans le sang périphérique, ne présentaient entre eux aucune différence de structure pouvant faire penser à une différenciation sexuelle.

La couleuvre parasitée (136-IX), qui fait l'objet de cette étude, ne présentait aucun ectoparasite sur elle au moment de la capture, elle vivait auprès d'une mare où abondaient les grenouilles vertes et deux espèces d'hirudinées hématophages : *Placobdella catenigera* et *Hemiclepsis marginata*. En me servant d'élevages que j'entretenais à mon laboratoire j'ai pu faire piquer facilement cette couleuvre par des *Placobdella catenigera* ; par contre, des *Helobdella algira* ont refusé de la piquer. Des expériences en cours me permettront peut-être de dire ultérieurement si les hirudinées parasites mentionnées ci-dessus jouent un rôle dans la transmission de l'*Hæmogregarina lahillei*.

Une couleuvre à collier de France (137-IX) inoculée dans le péritoine, le 1^{er} novembre, avec le sang total de la couleuvre infectée n'a montré aucune infection globulaire au cours des examens effectués du 10^e au trentième jour après le début de l'expérience (1).

(1) Ce résultat négatif vient s'ajouter à ceux enregistrés par tous les auteurs qui ont tenté d'inoculer des hémogregarines du sang d'animaux divers infectés à des

Comme c'est le cas habituel chez les vertébrés à sang froid, même quand le parasitisme par les hémogregarines est très marqué, la couleuvre infectée était très vigoureuse ; cet animal avait pourtant subi une forte saignée effectuée par 20 exemplaires presque adultes de *Placobdella catenigera*.

L'identification de cette nouvelle hémogregarine est basée sur ses caractères morphologiques, sur son mode d'action sur le globe infecté, enfin d'après son hôte dont le parasitisme par une hémogregarine est signalé pour la première fois. Chacun sait, en effet, qu'une classification plus rigoureuse des hémogregarines, ne pourra être faite que le jour où l'infection expérimentale d'hôtes différents par une espèce déterminée pourra être effectuée. Alors seulement il sera possible de déterminer la valeur de la spécificité biologique admise actuellement et d'indiquer de meilleurs critères spécifiques.

BIBLIOGRAPHIE

- BILLET (A.). — A propos de l'hémogregarine du crapaud de l'Afrique du Nord. *C. R. soc. biol.*, LVI, 1904, p. 482.
- Sur une hémogregarine karyolytante de la couleuvre vipérine. *C. R. soc. biol.*, LVI, 1904, p. 484.
- CELLI (A.) et SANFELICE (F.). — Sui parassiti del globulo rosso nell' uomo e negli animali, contributo all' emoparassitologia comparata. *Annali di agricoltura*, Rome, 1891.
- LABBÉ (A.). — Recherches zoologiques et biologiques sur les parasites endoglobulaires du sang des vertébrés. *Arch. Zool. exp. et gén.*, (3), II, 1894, p. 55-258.
- SAMBON (L.-W.) et SELIGMANN (C.-G.). — The hæmogregarines of snakes. *Transact. of the path. soc. of London*, LVIII, 3, 1907.
- WENYON (C.-M.). — *Protozoology*. Baillière, édit. Londres, 1926.

Laboratoire de Parasitologie de la Faculté de médecine de Paris.

animaux neufs de la même espèce. Tout récemment j'ai cependant réussi l'inoculation de deux hémogregarines de la *Rana esculenta* (*Hæmogregarina magna* et *H. n. sp.* (fig. 13, p. 19, ce N° des *Annales*) à deux jeunes grenouilles indemnes des environs de Paris en leur injectant le sang et le produit de broyage du foie et de la rate d'une grenouille corse infectée.