

# FACTEURS DETERMINANT L'ÉCLOSION DES ŒUFS DE *GASTROPHILUS INTESTINALIS*

Par G. DINULESCU

Les conditions dans lesquelles les œufs de *Gastrophilus intestinalis* éclosent ne sont pas encore bien connues. Portschinski est le premier auteur qui, d'après les observations des vétérinaires russes, dit qu'en général les larves primaires ne sortent de la coque de l'œuf que sous l'influence du frottement exercé par le cheval au moment où il se gratte avec le museau ; il ajoute qu'en frottant les œufs avec un objet mouillé d'eau, on peut faire sortir quelquefois la larve de son œuf. Roubaud, dans ses observations sur l'inoculation expérimentale des larves primaires dans la muqueuse d'un cobaye, dit que l'éclosion des œufs ne peut se produire que sous une action mécanique externe.

Nos recherches personnelles se rapportent, d'une part, à l'observation de l'éclosion des œufs sur les chevaux et, d'autre part, à la détermination expérimentale des conditions dans lesquelles se fait cette éclosion.

**Observations sur les chevaux** (1). — Deux chevaux furent soigneusement épilés de tous les poils ayant des œufs de *G. intestinalis* déposés auparavant et ils furent mis hors de l'écurie pendant toute la journée, exposés ainsi au vol et à la ponte des gastrophiles. Le soir, les chevaux couverts d'œufs ont été reconduits dans l'écurie où ils sont restés jusqu'à la fin de nos observations. Le jour suivant, nous avons réservé sur chaque animal deux espaces avec des œufs, un sur la face interne du genou de la patte gauche antérieure, l'autre sur le flanc droit. Tous les œufs déposés dans d'autres régions ont été enlevés. Après cinq jours, les œufs compris dans les espaces réservés contenaient des larves prêtes à éclore. A partir de ce moment, nous avons mis au cheval n° 1 un pansement léger sur le genou pour recouvrir l'espace renfermant les œufs. Le cheval n° 2 fut attaché avec une corde, la tête légèrement en haut, de façon à ne

(1) Ces observations ont été faites en 1927 dans la ville de Bolgrad en Roumanie, et les chevaux ont été mis en observation le 9 septembre. C'est dans ce mois que les gastrophiles sont le plus nombreux dans cette région.

pas avoir la possibilité d'atteindre avec la bouche les régions marquées. Les chevaux étant observés chaque jour, nous avons remarqué les faits suivants.

Chez le cheval n° 1, à partir du 6° jour après la ponte, les 26 œufs compris dans l'espace découvert (sur le flanc) commencent à éclore; en 13 jours, tous les œufs ont éclos. Dans le même temps, aucun œuf compris dans l'espace couvert par le pansement n'était éclos. Cette région étant alors laissée découverte, les 14 œufs de cet espace commencent, les jours suivants, à se désoperculer.

Le cheval n° 2 a été maintenu attaché avec la corde pendant 18 jours. Dans ce laps de temps, aucun œuf des deux espaces réservés (17 œufs sur la patte et 10 œufs sur le flanc) n'était éclos. A partir de ce moment, la corde étant relâchée, les œufs commencèrent à se désoperculer aussi rapidement que dans le cas précédent.

Ces deux observations montrent d'une façon précise que *les œufs de G. intestinalis ne peuvent éclore que sous l'influence active du cheval sur les poils duquel ils sont déposés.*

**Éclosions expérimentales.** — Dans nos diverses manipulations avec les œufs de *G. intestinalis*, nous avons employé, pour faire sortir les larves primaires, le frottement des œufs avec une baguette ou une aiguille. Mais nous avons souvent observé que les œufs ne se désoperculent pas facilement sous cette action mécanique. Quelquefois nous avons dû déchirer la coque de l'œuf afin de libérer la larve. Nous nous sommes mis alors à chercher expérimentalement les facteurs qui déterminent l'éclosion normale des œufs.

**Action mécanique.** — Sur un cheval qui venait d'être abattu à la suite d'un accident et qui présentait sur ses poils de nombreux œufs, nous avons détaché un morceau de peau de la région du genou. Les œufs désoperculés furent enlevés : il nous restait sur cette pièce 86 œufs de *G. intestinalis*. Le morceau de peau fut gardé à 28° pendant 16 jours et pendant ce temps aucun œuf n'a éclos. Alors, nous avons passé plusieurs fois le doigt entre les poils portant des œufs et onze larves primaires s'échappèrent de leur coque. L'opération étant répétée, aucun œuf n'a plus réagi à cette action, quoique contenant des larves vivantes.

**Action de l'humidité.** — Un lot d'œufs provenant d'un matériel recueilli en Roumanie au moins trois mois auparavant et gardé à l'étuve à 25° a été mis dans de l'eau ordinaire. Une même quantité d'œufs a été mise dans de l'eau physiologique. Dans ces milieux liquides, nous avons observé un pourcentage d'éclosions de 4 à

5 pour cent des œufs. Ayant à notre disposition une grande quantité d'œufs, nous avons eu la possibilité de faire des lots d'au moins 50 œufs et même de répéter les expériences.

**Action thermique.** — Nous avons soumis un autre lot d'œufs à l'action d'une baguette légèrement chauffée. Sous ces deux actions thermique et mécanique, la proportion d'éclosions augmenta de 10 pour cent. Enfin plusieurs lots d'œufs ont été mis, soit dans l'eau, soit dans de la salive légèrement chauffée (à une température voisine de celle du corps). Dans ces conditions, tous les œufs vivants éclosent en quelques minutes.

D'autre part, les larves sorties de leurs œufs sous les différentes actions isolées ne se comportent pas toutes de la même manière. Les larves qui sortent de l'œuf sous une action mécanique, sans la contribution de l'humidité, ne peuvent s'échapper complètement de leur enveloppe et après quelques mouvements très réduits, meurent en peu de minutes, tandis que les larves sorties sous l'action de l'humidité et de la chaleur s'échappent complètement, se meuvent très rapidement et peuvent vivre quelques heures dans le liquide légèrement chauffé (entre 36 et 38°).

**Discussion.** — On peut conclure de ces observations que pour éclore, les larves de *G. intestinalis* ont besoin de l'intervention de l'hôte qui agit, d'une part par une action mécanique représentée par le frottement avec les lèvres ou les dents, et d'autre part par la chaleur et l'humidité de la salive qui, chez le cheval, humecte toujours les lèvres, surtout pendant les repas. Ces deux dernières conditions sont particulièrement utiles pour que les larves puissent vivre jusqu'à leur inoculation dans la muqueuse de la bouche du cheval.

Les conclusions tirées des éclosions expérimentales peuvent donner une indication pratique en ce qui concerne la préservation des chevaux contre les infestations par des larves de cet œstre. Roubaud a déjà indiqué qu'il fallait frotter avec une brosse les parties du corps de l'animal où sont déposés les œufs, pour provoquer ainsi leur éclosion prématurée. Nous croyons qu'en frottant ces régions avec une brosse ou un torchon mouillés dans de l'eau légèrement chauffée, on est sûr de faire éclore tous les œufs et d'enlever ainsi les larves. Ce traitement doit être appliqué une fois tous les cinq jours pendant toute la saison où les œstres volent, depuis le mois de juin jusqu'à la fin de septembre.

## RÉSUMÉ

Observés sur les chevaux, les œufs ne peuvent éclore sans l'intervention de l'animal-hôte. Dans les éclosions expérimentales, la salive ou l'eau ordinaire légèrement chauffées produisent en quelques minutes l'éclosion de tous les œufs vivants. En nous basant sur ces faits, nous ajoutons une indication pour préserver les chevaux contre les larves de *G. intestinalis* : c'est de frotter tous les cinq jours toutes les parties du corps où sont déposés les œufs avec une brosse ou un torchon mouillés dans l'eau chaude.

## BIBLIOGRAPHIE

- PORTSCHINSKI (V.). — Sur les larves de *Gastrophilus*. *Zool. Anz.*, XXXV, 1910, p. 669-670.
- ROUBAUD (M.-F.) — Auto-inoculation et développement primaire dans les muqueuses buccales de la larve du *Gastrophilus equi*. *C. R. Acad. sc.*, CLXIV, 1917, p. 453.

*Laboratoires de Parasitologie de la Faculté de médecine vétérinaire de Bucarest  
et de la Faculté de médecine de Paris*

---