

ARMATURE GÉNITALE MALE ET FEMELLE DU *STOMOXYS CALCITRANS*

Par G. DINULESCU

Il n'existe à notre connaissance aucune description de l'armature génitale du *Stomoxys calcitrans*. Tuloch, qui a étudié l'anatomie interne du *Stomoxys*, croit que l'hypopygium et le pénis de ces mouches sont du même type que chez les glossines. Pour l'étude qui suit, nous avons employé seulement des stomoxes recueillis en Roumanie dans la région du delta du Danube, où ces mouches sont particulièrement nombreuses. Dans la description des pièces, nous avons cherché à garder les mêmes noms que ceux qui ont été donnés pour les pièces typiques de différents autres diptères. Les travaux de Séguy (1), qui met au point diverses descriptions de ces armatures chez les diptères, ont été pour nous le principal guide. Pour les pièces de l'armature femelle, nous nous sommes inspirés encore du travail de Alwen M. Evans, qui a fait la description de l'armature génitale des glossines.

La technique que nous avons employée pour la préparation des pièces de l'armature génitale a été celle indiquée par Séguy : macération de l'extrémité de l'abdomen de l'insecte par ébullition pendant 5 ou 6 minutes, dans la solution concentrée de potasse.

ARMATURE GÉNITALE MALE

L'hypopygium (fig. 1 et 2) est situé à l'extrémité de l'abdomen et vers sa partie inférieure. Il a une forme presque circulaire, avec un diamètre de 0 mm. 4 à 0 mm. 5. Je suppose qu'on peut considérer comme l'hypopygium l'ensemble des pièces qui constituent l'armature génitale mâle proprement dite et les pièces appartenant aux segments du corps sur lesquels s'appuient ces pièces. Ainsi l'hypopygium doit commencer à sa partie supérieure par le 8^e segment de l'abdomen et en bas par les deux prolongements du 5^e sternite. Extérieurement, on voit de l'hypopygium seulement la lamelle génitale qui couvre les deux tiers de la région et les deux grands crochets ou forceps externes. L'armature génitale mâle propre-

(1) M. Seguy a bien voulu nous donner son avis personnel en ce qui concerne la nomenclature de la plupart des pièces.

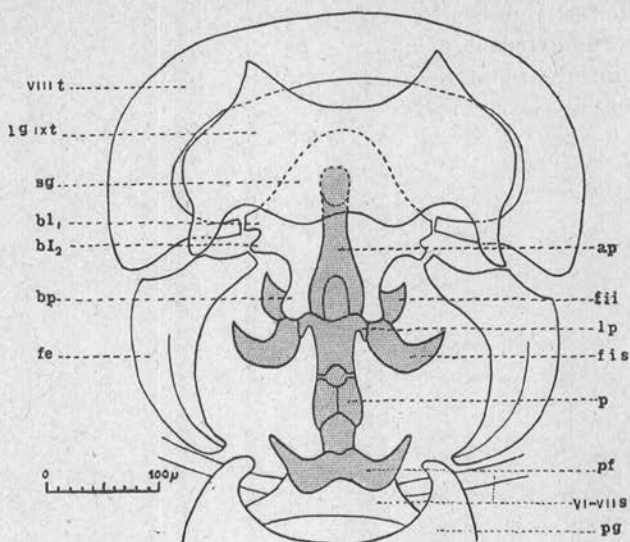


FIG. 1. — Hypopygium vu de face. Mêmes lettres que pour la fig. 2

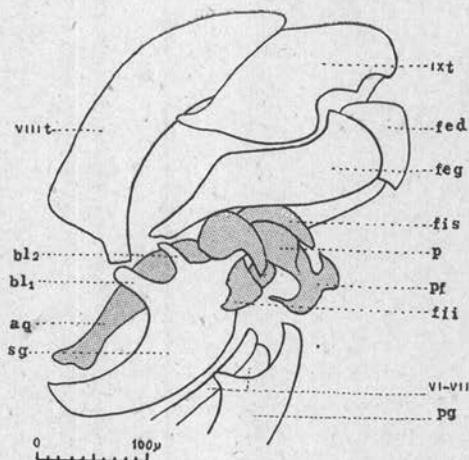


FIG. 2. — Hypopygium vu de profil. — VIII t, 8^e tergite; lg IX t, lamelle génitale (9^e tergite); sg, sternite génital; bl₁ bl₂, première et deuxième branche latérale du sternite génital; bp, branche postérieure du sternite génital; fe, forceps externes; ap, apodème du pénis; fis, forceps internes supérieurs; fii, forceps internes inférieurs; p, pénis; lp, branche latérale du pénis; pf, paraphallus; VI-VII s, rudiments des 6^e et 7^e sternites; pg, plaque pré-génitale (lamelles pré-génitales).

ment dite, est représentée par les pièces suivantes : lamelle génitale, forceps externes, pénis, forceps internes supérieurs, forceps internes inférieurs, sternite génital et sclérite du canal éjaculateur. Les pièces avoisinant l'hyppopygium sont : les lamelles pré-génitales et le 8^e tergite. Nous allons donner une courte description de chacune de ces pièces, surtout pour préciser leurs caractères essentiels et leurs rapports dans l'ensemble de l'armature.

1. Lamelle génitale. — Cette pièce (fig. 3) est désignée par Newstead chez les glossines comme lamelle basale. Elle constitue chez le stomoxe une pièce distincte, fortement chitinisée vers sa partie inférieure ; elle se prolonge dans sa partie antérieure par une mem-

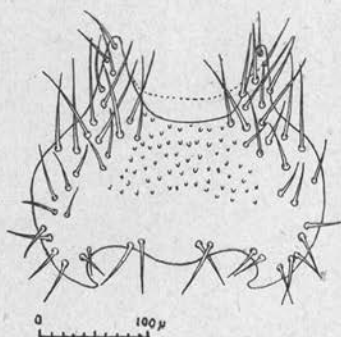


FIG. 3. — Lamelle génitale, face dorsale.

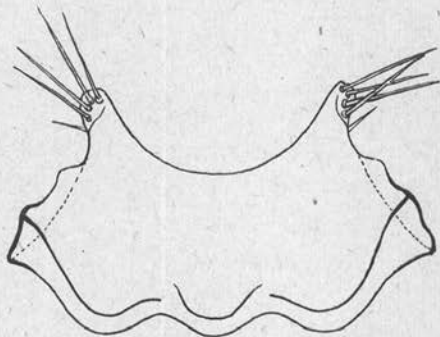


FIG. 4. — Lamelle génitale, face ventrale.

brane conjonctive qui la lie au 8^e tergite. De côté, cette pièce est recourbée et montre deux proéminences chitineuses qui sont probablement le rudiment des valvules externes. Ces pièces, bien réduites chez le stomoxe, sont développées chez les glossines, où Newstead les désigne sous le nom de claspers supérieurs. De chaque côté, la pièce présente, au-dessous de ces proéminences latérales, une petite ligne d'insertion avec les forceps supérieurs. Les soies qui hérissent cette pièce sont rares vers la ligne inférieure et elles sont nombreuses et puissantes vers les deux extrémités supérieures qui terminent les deux lignes latérales.

2. Forceps externes. — Ils sont en forme de crochets puissants et recourbés vers la ligne médiane du corps (fig. 5). Un forceps semble divisé en deux régions : le crochet et le manche du crochet. Sur le crochet, il y a sur la face interne quelques rares soies, sa face externe est glabre. Le manche du crochet s'amincit dans sa

partie antérieure et vient s'articuler sur la deuxième branche latérale du sternite génital. Le manche du crochet présente sur sa ligne supérieure, une ligne d'insertion avec la lamelle génitale.

3. **Pénis.** — Cet organe (fig. 6) est composé de deux parties : l'apodème du pénis et le pénis proprement dit. L'apodème repose

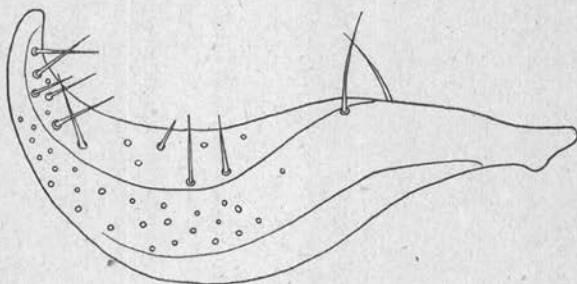


FIG. 5. — Forceps externe.

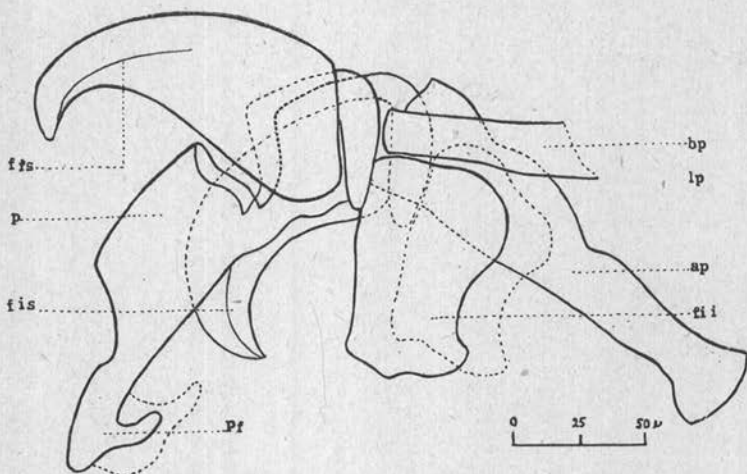


FIG. 6. — Pénis et ses organes annexes. Mêmes lettres que pour la figure 1.

par son extrémité postérieure sur le sternite génital. Le pénis présente antérieurement et de côté deux branches latérales sur lesquelles s'articulent les forceps internes (ou les gonapophyses postérieures). Le pénis est un peu recourbé en bas et se termine par le paraphallus, qui semble constituer une pièce séparée. Ce paraphallus présente deux prolongements latéraux caractéristiques. Nous avons observé sur deux exemplaires que les prolongements latéraux

du paraphallus sont bifurqués, tandis que pour la plupart des exemplaires, les prolongements de cet organe sont uniques (fig. 7).

4. Forceps internes supérieurs (gonapophyses postérieures). — Ce sont deux pièces paires (fig. 6 et 8) en forme de crochets recourbés vers le bas ; elles s'articulent par leur base avec les branches

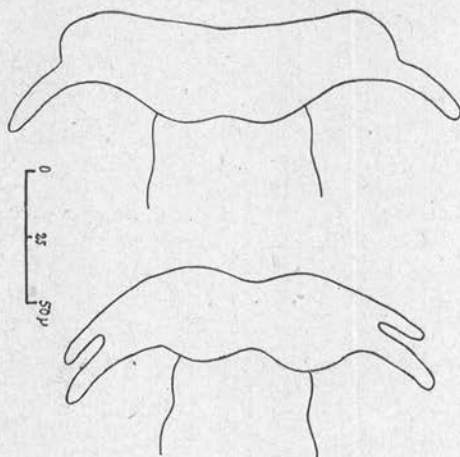


Fig. 7. — Les deux variations du paraphallus du pénis (unique et bifide).

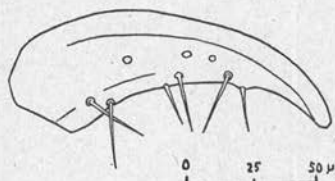


Fig. 8. — Forceps interne supérieur.

latérales du pénis et les branches postérieures du sternite génital. Elles présentent sur le bord inférieur deux ou trois paires de soies.

5. Forceps internes inférieurs (gonapophyses antérieures). — Ce sont également deux pièces paires (fig. 6 et 9) qui sont situées inférieurement au corps du pénis. Elles sont plus courtes que les précédentes et s'articulent par leur base avec les deux branches du pénis et les branches postérieures du sternite. Sur leur partie recourbée, elles présentent deux ou trois soies simples. Ces deux

dernières paires de pièces, désignées chez d'autres diptères sous le nom de gonapophyses antérieures et postérieures, fonctionnent comme les forceps et il est juste de les désigner sous le nom de forceps internes supérieurs et forceps internes inférieurs. Ces forceps sont des expansions du sternite génital.

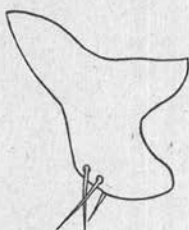


FIG. 9. — Forceps interne inférieur.



FIG. 10. — Sclérite du canal éjaculateur.

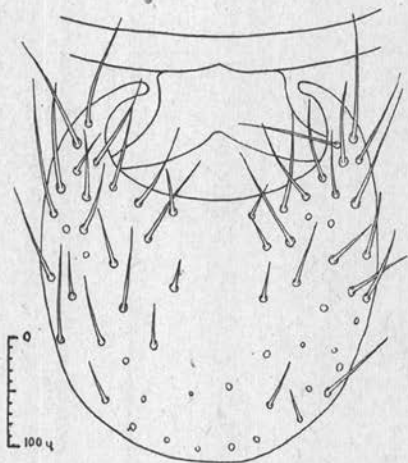


FIG. 11. — Plaque pré-génitale avec 6^e et 7^e sternite.

6. Sclérite du canal éjaculateur. — Cette pièce (fig. 10) est surtout mentionnée par Séguy chez d'autres diptères, elle est de proportions réduites, de forme conique et s'insère sur le canal éjaculateur à une faible distance du pénis.

7. Sternite génital. — Nous avons dit que cette pièce (fig. 1 et 2) constitue la base sur laquelle s'articulent directement les pièces précédentes. Nous pensons qu'elle doit représenter le 8^e sternite ; elle présente sur ses côtés les deux paires de branches latérales

(Séguy) dont les premières branches antérieures s'articulent avec le 8^e tergite et les deuxièmes branches, situées un peu en arrière, s'articulent avec les manches des forceps externes. Sur les deux prolongements postérieurs qui sont rapprochés sur la ligne médiane, s'articulent le corps du pénis et les deux forceps internes supérieurs et inférieurs.

8. Plaque prégénitale. — Le 5^e sternite présente deux expansions latérales chitineuses légèrement recourbées en haut. Ces deux expansions, qui ne représentent pas deux pièces distinctes, sont désignées chez d'autres diptères comme les lamelles pré-gé-

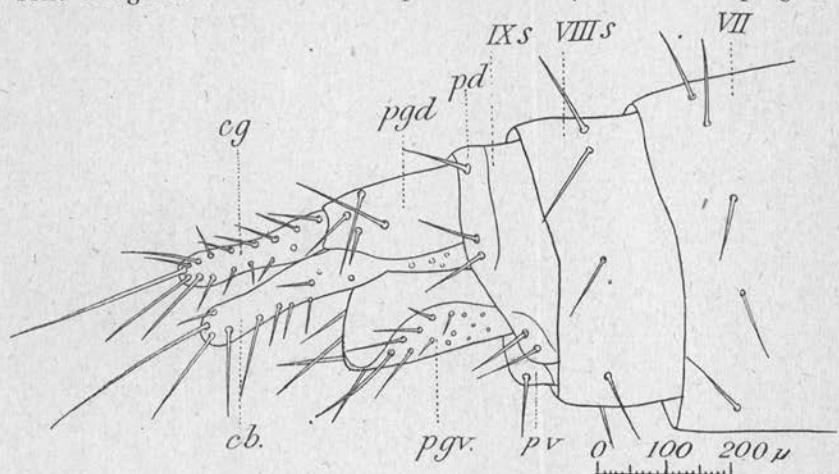


FIG. 12. — Armature génitale femelle. — *cg*, cerques gauches ; *cb*, cerques droits ; *pgd*, plaque génitale dorsale ; *pgv*, plaque génitale ventrale ; *pv*, plaques ventrales et *pd*, plaques dorsales du IX^e segment (IX s).

tales. Nous pensons qu'il vaut mieux nommer ce 5^e sternite : plaque prégénitale (fig. 11). Entre cette plaque et le sternite génital, il y a deux autres formations chitineuses très réduites qui représentent deux autres sternites.

9. 8^e tergite. — Chez le stomoxe (fig. 1 et 2), cette pièce contourne en haut la lamelle génitale, elle s'amincit graduellement et, se recourbant vers ses extrémités inférieures, vient s'articuler avec les premières branches latérales du sternite génital.

ARMATURE GÉNITALE FEMELLE

L'armature génitale femelle est située au bout de l'oviscapte, elle est apparente seulement par ses deux cerques. Quelquefois,

surtout quand la femelle est gorgée de sang, l'armature se dévagine avec toute la série des segments qui composent l'oviscape. Comme pièces propres de l'armature génitale, nous décrivons les cerques, la plaque génitale dorsale avec le signum et la plaque génitale ventrale. A ces pièces, il faut ajouter les formations du 9^e segment.

1. **Les cerques.** — Ce sont deux pièces paires (*cg, cb*, fig. 12), cylindriques, longues d'environ 0 mm. 4 à 0 mm. 5, et s'insérant par leur base entre les deux plaques génitales. En sortant de la gaine formée par ces deux plaques, elles prennent une direction divergente par rapport à l'axe du corps. Elles sont hérissées de soies, d'autant plus longues qu'elles se rapprochent de l'extrémité

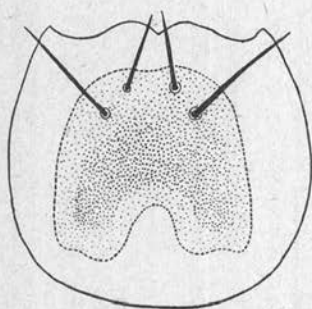


FIG. 13. — Plaque génitale dorsale avec signum (en grisé au milieu de la figure).

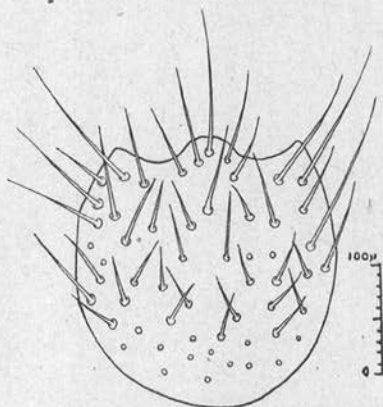


FIG. 14. — Plaque génitale ventrale.

des cerques. Chaque cerque présente à son extrémité une soie longue et puissante.

2. **Plaque génitale dorsale.** — C'est une pièce (fig. 13) unique, bien distincte, qui contourne la base des cerques ; elle est légèrement ovale et ne présente sur sa face externe que quelques soies, souvent quatre, dont deux courtes et deux longues. Sous cette plaque, on peut observer un épaissement chitineux que Newstead et Alwen M. Evans considèrent pour les glossines comme renforçant l'utérus ; il est désigné par ces auteurs sous le nom de *signum*. Chez le stomoxe, cet épaissement prend une forme caractéristique (fig. 13).

3. **Plaque génitale ventrale.** — Cette pièce (fig. 14), unique aussi, est située ventralement et avec ses deux bords latéraux repliés en haut constitue avec la précédente une sorte de gaine. Sur sa face externe cette pièce est richement hérissée de soies.

4. **Les formations du 9^e segment.** — Ce segment (fig. 15) présente sur son bord postérieur deux petites plaques ventrales et deux dorsales. Ces lamelles chitineuses, qui portent sur leur surface quelques soies puissantes, ne semblent pas constituer, comme chez les glossines, des pièces tout à fait individualisées. Tous les segments suivants de l'oviscape présentent sur leur bord postérieur cette sorte d'épaississement chitineux, mais de plus en plus réduit. A part cela, tous les segments de l'oviscape, tout le long de leur partie latérale, présentent deux lames chitineuses qui leur servent de squelette.

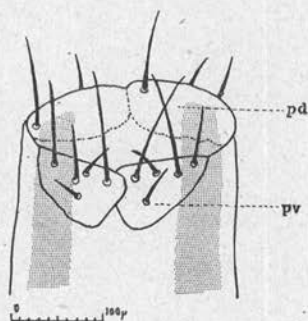


FIG. 15. — 9^e segment avec ses formations chitineuses. — *pd*, plaques dorsales ; *pv*, plaques ventrales.

RÉSUMÉ

Le présent travail comprend la description de l'armature génitale externe mâle et femelle du *Stomoxys calcitrans*. L'armature génitale mâle est composée de pièces appartenant à l'hypopygium : lamelle génitale avec le rudiment des valvules externes, forceps externes, pénis avec deux branches latérales et un paraphallus, sclérite du canal éjaculateur, forceps internes supérieurs, forceps internes inférieurs et sternite génital avec ses deux paires de branches latérales et deux branches postérieures. Le paraphallus présente une variation, sans doute spécifique, de ces deux prolongements latéraux, tantôt simples, tantôt bifides. Nous ajoutons à la description de cette armature celle des deux pièces sur lesquelles s'appuie l'hypopygium : le 8^e tergite et la plaque pré-génitale (5^e sternite) avec les deux lamelles pré-génitales.

L'armature génitale femelle est constituée par deux cerques, la plaque génitale dorsale avec le signum et la plaque génitale ven-

trale. Nous décrivons aussi les formations chitineuses du 9^e segment et celle des segments suivants qui constituent l'oviscape.

BIBLIOGRAPHIE

- ALWEN M. EVANS (M. Sc.). — On the genital armature of the female tse-tse flies (*Glossina*). *Ann. of trop. Med. and Parasit.*, XIII, 1919, p. 36-39.
- SEGUY (E.). — *Faune de France. Diptères anthomyides*. Les Presses universitaires et Lechevallier, Paris, 1923.
- *Mouches parasites*. Encyclopédie entomologique, IX. Lechevallier, Paris, 1928.
- NEWSTEAD (F. R. S.), ALWEN M. EVANS et POTTS (W. H.). — *Guide to the study of tse-tse flies*. University press of Liverpool, London, 1924.

*Laboratoires d'Entomologie du Muséum d'histoire naturelle
et de Parasitologie de la Faculté de Médecine de Paris*
