

## PHLÉBOTOMES TUNISIENS DE TEBOURBA ET D'AIN-DRAHAM

Par E. ROMAN

Je dois à l'obligeance du D<sup>r</sup> M. Sicart (1), du Service malariologique de la Régence, deux lots de phlébotomes, qui complètent heureusement nos connaissances de la faune tunisienne : l'un a été récolté en 1945 à Tebourba, à 30 km. de Tunis ; l'autre a été recueilli, au début de l'été 1946, à Aïn-Draham, dans le Tell septentrional, à 900 m. d'altitude, dans les Monts de Khroumirie.

**Lot de Tebourba.** — De Tebourba, où les Phlébotomes importunent sérieusement l'homme, j'ai examiné 422 individus.

Les 338 mâles ont été presque tous faciles à déterminer par la morphologie de leur hypopygium. J'ai ainsi reconnu cinq espèces : *P. Phlebotomus minutus parroti* Adl., *P. papatasi* (Scop.), *P. perniciosus* Newst., *P. longicuspis* Nitz., *P. perfiliewi* Parrot (= *macedonicus* Adl.).

J'ai cependant sous les yeux un mâle du groupe *major-perniciosus*, dont l'armure génitale (fig. 1) ne correspond pas parfaitement avec les descriptions des auteurs, en ce sens que ses valves copulatrices, qui rappellent par leur extrémité distale mousse celles de *P. perfiliewi*, sont remarquablement courtes et trapues ; c'est malgré tout à cette espèce que je rapporterai cet individu, car les forts grossissements montrent les petits tubercules latéraux subapicaux caractéristiques. L'aspect figuré modifie assez sensiblement quelques rapports : ainsi, en divisant la longueur de la valve copulatrice par sa plus grande largeur après le milieu, je trouve 6,1 chez mon exemplaire un peu litigieux, contre 8,75 à 9,25 chez cinq sujets typiques ; par ailleurs, le quotient de la longueur de l'appendice intermédiaire par celle de la valve copulatrice atteint 1,95 chez mon Phlébotome aberrant, alors qu'elle varie entre 1,45 et 1,60 chez les autres. J'ai cru intéressant d'indiquer ces particularités, car les armures génitales des insectes sont, dans l'ensemble, remarquablement fixes.

Parmi les femelles de la même provenance, je n'ai pu nommer

(1) Je le prie d'accepter mes bien vifs remerciements ainsi que le D<sup>r</sup> L. Parrot, de l'Institut Pasteur d'Algérie, qui m'a très utilement conseillé.

avec certitude que 13 exemplaires ; je les rapporte à *P. minutus parroti* et à *P. papatasi*. Les 70 autres appartiennent au groupe *major-panicosus*, comprenant dans le présent lot trois espèces à mâles bien caractérisés, mais dont les femelles se distinguent par des particularités suffisamment subtiles pour que L. Parrot et J. Clastier (1946) hésitent à se prononcer sur les seules données morphologiques.

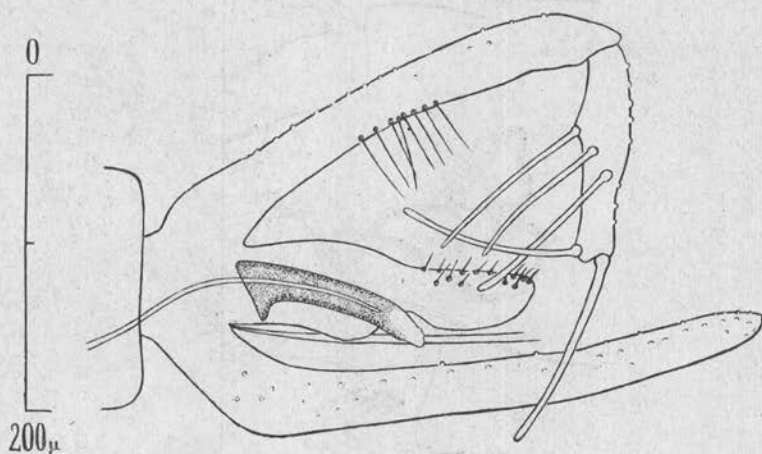


FIG. 1. — Armure génitale d'un mâle aberrant de *Phlebotomus perfliewi* capturé à Tebourba

Un de ces exemplaires présente un aspect assez curieux de ses spermathèques ; il me paraît utile de le décrire :

*Longueur totale* (sans la trompe) : 2,05 mm. ; *patte postérieure*, longueur : 3,25 mm. ; *fémur* : 0,9 mm. ; *tibia* : 1,1 mm.

*Aile* : longueur : 2,0 mm. ; largeur : 0,60 mm. ; indice alaire ( $\alpha/\beta$ ) = 1,5 ;  $\delta$  = + 0,12 ;  $\pi$  (de Sinton) = 0,08.

*Palpes* : formule : 1, 4, 2, 3, 5 ; les longueurs respectives des articles sont entre elles comme 1, 3,15, 3,6 ; 2:45 : 6:75.

*Pharynx* deux fois plus large en arrière qu'en avant, à denticulations fines, disposées en rangées presque régulières.

*Spermathèques* annelées à onze segments, à col mince et très court, atteignant au plus le 1/9<sup>e</sup> de la longueur du corps ; conduits qui en débouchent larges à l'origine, striés transversalement et se terminant séparément sans élargissement (fig. 2).

L'absence des deux antennes prive de caractères utiles à la détermination. La brièveté chez cet exemplaire des spermathèques se retrouve chez *P. ariasi* Tonnoir. Je possède de France une femelle typique de cette espèce, capturée en 1941 à St-Jean-de-Mouzols (Ardèche), par A. Girerd ; elle est bien reconnaissable à l'aspect épais de ce prolongement, alors que chez l'individu de Tebourba, il est

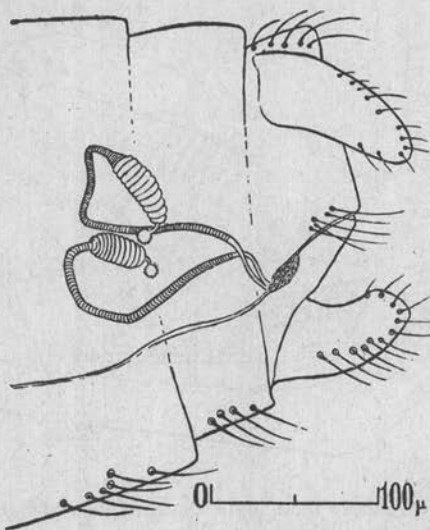


FIG. 2. — Extrémité postérieure et annexes génitales d'une femelle aberrante du groupe *major-perniciosus* en provenance de Tebourba

bien plus étroit que la tête. Malgré ce caractère assez particulier, je le rapporte, au moins provisoirement, à l'une des espèces du groupe *major-perniciosus*, dont j'ai reconnu des mâles dans le lot de Tebourba ; je ne puis toutefois spécifier s'il s'agit de *P. perniciosus*, de *P. longicuspis* ou de *P. perfiliewi*.

Il serait intéressant de connaître la fréquence relative des phlébotomes de cette localité. Elle se calcule avec exactitude pour les mâles ; en ce qui concerne les femelles, nous ne pouvons avoir que des chiffres approchés. En supposant, pour le groupe *major-perniciosus*, que la proportion des femelles soit la même que celle des mâles, nous arrivons aux résultats suivants :

ESPÈCES	MALES (338)	FEMELLES (84)	ENSEMBLE (422)
<i>P. m. parroti</i> .....	9 ( 2,66 0/0)	2 ( 2,38 0/0)	11 ( 2,60 0/0)
<i>P. papatasi</i> .....	5 ( 1,48 0/0)	11 (14,00 0/0)	16 ( 3,79 0/0)
<i>P. perniciosus</i> .....	190 (56,22 0/0)	42 (50,00 0/0) ?	232 (54,98 0/0) ?
<i>P. longicuspis</i> .....	11 ( 3,25 0/0)	2 ( 2,38 0/0) ?	13 ( 3,08 0/0) ?
<i>P. perfiliewi</i> .....	123 (36,39 0/0)	27 (32,14 0/0) ?	150 (35,55 0/0) ?

Ces chiffres montrent qu'il y a, à Tebourba, une majorité de phlébotomes importuns pour l'homme. En additionnant aux pourcentages de *P. perniciosus* et de *P. papatasi*, dont l'agressivité est bien connue (E. Brumpt, 1936), ceux de *P. perfiliewi* et de *P. longicuspis*, qui, d'après G. et V. Nitzulescu (1933) et L. Parrot (1936), se nourrissent sur l'espèce humaine, nous arrivons aux chiffres de 97,40 0/0 pour l'ensemble, et de 97,62 0/0 pour les femelles.

La fréquence à Tebourba de *P. perfiliewi* est très intéressante à mentionner, car l'espèce était à peine citée de Tunisie.

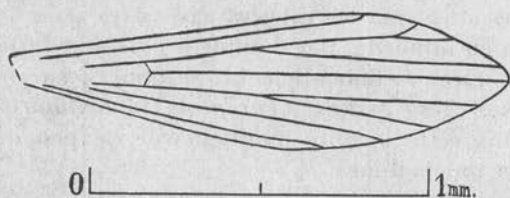


FIG. 3. — Aile gauche d'une femelle aberrante de *Phlebotomus minutus parroti* en provenance d'Aïn-Draham

**Lot d'Aïn-Draham.** — A Aïn-Draham, où l'homme n'est pas importuné par les phlébotomes, le D<sup>r</sup> Sicart a récolté 121 individus.

Les 85 mâles, facilement déterminés d'après leur hypopygium, appartiennent à trois espèces : *P. minutus parroti* Adl., *P. perniciosus* Newst., *P. longicuspis* Nitz.

Je rapporte la plupart des femelles à *P. minutus parroti*, malgré certaines variations dans la nervulation, qui n'est pas toujours symétrique aux deux ailes. L'une d'entre elles (fig. 3) est particulièrement aberrante, du fait que les pétioles des premières fourches alaires sont remarquablement longues, tandis que les nervures qui en partent sont très raccourcies ; chez cet exemplaire,  $\alpha$  et  $\beta$  mesu-

rent respectivement 0,38 et 0,11 mm. à droite, 0,43 et 0,07 à gauche ; les rapports correspondants  $\alpha/\beta$  atteignent ainsi 3,64 et 6,1 ; sur ces cinq autres femelles qu'on pourrait qualifier de normales, le même quotient oscille entre 1,26 et 2,4 ; par ailleurs, le chiffre le plus élevé trouvé chez le mâle est 2,77.

Le peu de femelles du groupe *major-perniciosus*, que comprend le présent lot, est indéterminable avec certitude par la seule morphologie. En raison de la rareté de *P. longicuspis*, je les rapporte avec beaucoup de vraisemblance à *P. perniciosus*. La répartition numérique de ces différents phlébotomes, évaluée comme précédemment, se présente comme suit :

ESPÈCES	MALES (85)	FEMELLES (36)	ENSEMBLE (121)
<i>P. m. parroti</i> . . . . .	77 (90,59 ‰)	34 (94,44 ‰)	111 (91,74 ‰)
<i>P. perniciosus</i> . . . . .	7 ( 8,24 ‰)	2 ( 5,56 ‰) ?	9 ( 7,44 ‰) ?
<i>P. longicuspis</i> . . . . .	1 ( 1,17 ‰)		1 ( 0,82 ‰) ?

Nous voyons ainsi que les espèces agressives pour l'homme sont à Aïn-Draham en minorité. Il y domine à plus de 90 0/0 *P. minutus parroti*, qui, d'après J. Colas-Belcour, se nourrit sur les reptiles et notamment sur les geckos (*Tarentola mauritanica* L.). Ainsi s'explique, dans cette localité montagnarde, le peu de gêne occasionné par les phlébotomes.

**Observations bio-géographiques.** — Le matériel étudié ici comprend une bonne part des psychodidés piqueurs de Tunisie ; c'est surtout le cas du lot de Tebourba, qui renferme toutes les espèces trouvées à Aïn-Draham et quelques autres. Dans une revue d'ensemble, A. Ristorcelli (1939) cite huit phlébotomes de la Régence. L. Parrot et J. Clastrier (1944), après correction de quelques inexactitudes, ajoutent à cette liste *P. perfiliewi*, ce qui porte ce total à neuf. Les environs de Tunis en possèdent au moins sept, qui existent toutes dans la seule localité de St-Germain, à 14 km. S.S.E. de la capitale.

Tebourba, où il manque *P. sergenti* Parrot et *P. langeroni* Nitz., est un peu moins bien partagé. Parmi les espèces de cette provenance, trois, *P. minutus parroti*, *P. papatasi*, et *P. perniciosus*, sont très répandues dans le bassin méditerranéen. *P. longicuspis*, propre à l'Afrique du Nord, n'était connu dans la Régence que des environs

de Tunis (Douar-Chott, St-Germain) et de Kébili. Quant à *P. perfiliewi*, assez répandu en Europe orientale, mais localisé en Algérie, il n'était signalé en Tunisie que de St-Germain, qui est à environ 45 km. de Tebourba.

La faune des phlébotomes du Tell septentrional était inconnue. Le lot d'Aïn-Draham y révèle deux espèces plutôt banales, *P. minutus parroti* et *P. perniciosus*, mais aussi *P. longicuspis*, qui paraît ainsi exister dans toute la Tunisie depuis les Basses Steppes jusqu'à la Khroumirie.

**Remarques épidémiologiques.** — Le matériel étudié renferme des phlébotomes réceptifs aux *Leishmania* du bassin méditerranéen. Dans ce territoire, le P<sup>r</sup> E. Brumpt (1936), résumant les données antérieures, donne comme vecteurs du kala-azar, avant tout, *P. perniciosus*, accessoirement *P. papatasi*, peut-être *P. sergenti*. Comme transmetteurs du bouton d'Orient, son important précis indique les deux dernières espèces, mais surtout *P. papatasi*, dont le rôle pathogène a été définitivement établi par les frères Sargent et leurs assistants (1921) ; V. Vanni (1939) pense que *P. perfiliewi* peut aussi propager cette dermatose ; L. Parrot (1941) ne considère pas ce fait comme certain, mais (1936) soupçonne *P. longicuspis* d'intervenir dans l'étiologie de la leishmaniose viscérale.

D'après ces données, l'abondance à Tebourba des phlébotomes vecteurs doit être favorable dans cette agglomération à la dissémination du kala-azar. Effectivement, parmi de nombreux cas constatés dans la région de Tunis, Ch. Anderson (1934) en cite deux de cette localité. A Aïn-Draham, la rareté des psychodidés agressifs pour l'homme rendrait peu probable la propagation de cette maladie. Cependant, un cas a été signalé, non loin de là, à Babouch.

Alors qu'en Algérie, le bouton d'Orient se répand progressivement dans tout le Tell (thèse de G. Osmont, 1933), le « clou de Gafsa » est en Tunisie presque exclusivement localisé dans le sud. Outre les oasis avoisinant l'agglomération qui a valu à l'affection sa dénomination tunisienne, la carte de la plus récente chronique de Ch. Anderson (1938) indique cette leishmaniose de la circonscription de Gabès et, hors des Basses Steppes, un cas unique observé à Sahiet-Sidi-Youssef, au sud-ouest du Kef, non loin de la frontière. A Aïn-Draham et à Tebourba, les phlébotomes transmetteurs de la leishmaniose cutanée manquent ou ne sont représentés que par de rares *P. papatasi* ; ces circonstances entomologiques peuvent expliquer l'absence de cette dermatose dans ces localités. Mais, comme l'indique A. Ristorcelli (1939), la répartition des vecteurs ne permet pas, dans bien des régions tunisiennes, une interprétation satisfaisante de la géographie du bouton d'Orient.

## RÉSUMÉ

L'étude de 543 phlébotomes de la Tunisie du nord indique la présence à Tebourba de *Phlebotomus minutus parroti*, *P. perniciosus*, *P. longicuspis*, *P. perfiliewi*, *P. papatasi* ; les trois premières espèces existent aussi à Aïn-Draham. Des exemplaires aberrants de ces provenances sont décrits. A cette occasion, il est discuté du rôle de ces psychodidés comme propagateurs des leishmanioses dans la Régence.

## BIBLIOGRAPHIE

- ANDERSON (Ch.). — Chronique du kala-azar en Tunisie. *Arch. Inst. Pasteur Tunis*, XXIII, 1934, p. 455-464.
- Chronique du kala-azar en Tunisie. *Arch. Inst. Pasteur Tunis*, XXVII, 1938, p. 96-104.
- BRUMPT (E.). — *Précis de Parasitologie*, 5<sup>e</sup> éd., Paris, Masson et Cie, 1936.
- COLAS-BELCOUR (J.). — *Contribution à l'étude du développement et de la biologie des formes larvaires de Phlébotomes*. Thèse Méd. Paris, 1928.
- NITZULESCU (G. et V.). — Présence de *Phlebotomus (Larroussius) macedonicus* en Italie. *Ann. de Paras.*, XI, 1933, p. 425-441.
- OSMONT (G.). — *Le bouton d'Orient en Algérie*. Thèse Méd. Alger, 1933.
- PARROT (L.). — Notes sur les Phlébotomes. XX. Sur *Phlebotomus langeroni* var. *longicuspis* Nitzulescu 1930. *Arch. Inst. Pasteur Algérie*, XIV, 1936, p. 137-143.
- Notes sur les Phlébotomes. XXXV. Présence de *Phlebotomus perfiliewi* dans la banlieue d'Alger. *Arch. Inst. Pasteur Algérie*, XIX, 1941, p. 360-361.
- PARROT (L.) et CLASTRIER (J.). — Notes sur les Phlébotomes. XLV. Présence de *Phlebotomus perfiliewi* en Tunisie. *Arch. Inst. Pasteur Algérie*, XXII, 1944, p. 60-62.
- Notes sur les Phlébotomes. LI. Sur *Phlebotomus langeroni*. *Arch. Inst. Pasteur Algérie*, XXIV, 1946, p. 60-65.
- RISTORCELLI (A.). — Phlébotomes de Zeugitane et révision des Phlébotomes de Tunisie. *Arch. Inst. Pasteur Algérie*, XVII, 1939, p. 235-241.
- SÉRGENT (Ed. et Et.), PARROT (L.), DONATIEN (A.) et BÉGUET (M.). — Transmission du clou de Biskra par le Phlébotome (*Phlebotomus papatasi* Scop.). *C.R. Acad. Sc.*, CLXXIII, 1921, p. 1030-1032.
- VANNI (V.). — Ricerche sulla leishmaniosi cutanea endemica degli Abruzzi (trasmissione sperimentale). *Ann. Igiene*, XLIX, 1939, p. 65-67.

Laboratoire de Parasitologie de l'Université de Lyon

---