CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES PHLÉBOTOMES DE ROUMANIE

Par Virgil NITZULESCU

A notre connaissance, il n'existe qu'une seule indication bibliographique sur les phlébotomes de Roumanie, c'est la note du Prof. N. Léon, datée de 1910, et concernant deux phlébotomes femelles identifiés par ce savant comme des *P. papatasi*.

Or, en 1928, par une soirée sèche et chaude du commencement du mois d'août, nous avons eu la chance de capturer à l'intérieur d'une maison située au centre de la ville de Bucarest (rue Sagetei) un exemplaire de phlébotomé mâle, d'une couleur jaune clair excessivement pâle. Ce phlébotome, ressemblant au premier abord au *Phlebotomus perniciosus* de Newstead, nous paraît intéressant et nous donnons ci-après la description détaillée de ses particularités anatomiques.

DESCRIPTION. — Taille.

Clypeus et tête	432 μ
Thorax	634 μ
Abdomen	1.306 μ
1 ^{er} segment du crochet supérieur de l'armature génitale...	420 μ

Donc, longueur totale, premier segment du crochet supérieur de l'armature génitale compris, 2.793 μ , soit en chiffres ronds 2 mm., 8.

Distance du bord antérieur de l'œil à l'extrémité du labium	422 μ
Diamètre antéro-postérieur de l'œil	192 μ
Epipharynx	278 μ

Les *antennes* présentent des différences minimales de longueur, de 5 à 10 μ , entre les articles correspondants. En général, ceux de l'antenne droite sont les plus longs, surtout entre le 4^e et le 12^e articles.

Voici les dimensions de l'antenne gauche :

Segm. I	80 μ	
Segm. II	80 μ	
Segm. III	507 μ	
Segm. IV	191 μ	
Segm. V	194 μ	
Segm. VI	182 μ	III > IV + V
Segm. VII	176 μ	III < IV + V + VI
Segm. VIII	154 μ	III > XII-XVI
Segm. IX	144 μ	IV + V < XII-XVI
Segm. X	133 μ	IV + V + VI > XII-XVI
Segm. XI	130 μ	
Segm. XII	123 μ	
Segm. XIII	109 μ	
Segm. XIV	84 μ	
Segm. XV	74 μ	
Segm. XVI	85 μ	

Total de l'antenne gauche : 2.446 μ .

FIG. 1. — Exemplaire de *Phlebotomus major* var. *longiductus* trouvé à Bucarest.
Microphotographie originale.

Les palpes présentent la formule : 1,4,(2,3),5.

Art. 4	185 μ
Art. 2	227 μ
Art. 3	226 μ

Les pattes (fig. 2).

Troisième paire de pattes :

Fémur	976 μ
Tibia	1.883 μ
Tarse 1	1.104 μ
Tarse 2	511 μ
Tarse 3-5	581 μ

$$\frac{\text{Tarse 1}}{\text{Tarse 2}} = 2,15$$

FIG. 2. — Croquis simplifié de l'exemplaire de *Phlebotomus major* var. *longiductus* trouvé à Bucarest.

Deuxième paire de pattes :

Fémur	860 μ
Tibia	1.558 μ
Tarse 1	930 μ
Tarse 2	395 μ
Tarse 3-5	535 μ

$$\frac{\text{Tarse 1}}{\text{Tarse 2}} = 2,35$$

Première paire de pattes :

Fémur	953 μ
Tibia	1.418 μ
Tarse 1	837 μ
Tarse 2	372 μ
Tarse 3-5	534 μ

$$\frac{\text{Tarse 1}}{\text{Tarse 2}} = 2,25$$

$$\frac{\text{Longueur de la troisième paire de pattes sans coxa ni trochanter}}{\text{Longueur du corps}} = 1,8$$

$$\frac{\text{Longueur de la première paire de pattes sans coxa ni trochanter}}{\text{Longueur du corps}} = 1,4$$

L'aile (fig. 1).

Le bord postérieur de l'aile est plus arqué que le bord antérieur.

Longueur de l'aile 2.560 μ

Largeur maxima 760 μ

$$\frac{\text{Longueur de l'aile}}{\text{Larg. maxima de l'aile}} = 3,37$$

$$\frac{\text{Longueur du corps}}{\text{Longueur de l'aile}} = 1,091$$

Nervures :

α 590 μ

β 420 μ

δ 170 μ

$$\frac{\alpha}{\beta} = 1,40 \quad \frac{\alpha}{\delta} = 3,47$$

FIG. 3. — Armature génitale. Remarquer la touffe de poils du premier segment du crochet supérieur et le tubercule inférieur de l'organe intromittent.

La fourche postérieure de la deuxième longitudinale est plus rapprochée de la base de l'aile que la fourche de la quatrième.

L'armature génitale (fig. 3).

Le deuxième segment du crochet supérieur présente 5 longues épines (type *major* ou *perniciosus*). Le deuxième segment mesure à peu près la moitié du premier.

Crochet supérieur	}	Premier segment	420 μ	Segm. 1	
		Deuxième segment	234 μ		
Crochet inférieur		430 μ	Segm. 2	$= 1,794$	
Appendices intermédiaires		327 μ			

Au milieu de la face interne du premier segment, on trouve une touffe sessile de poils longs et serrés, mesurant 136 μ en largeur. Sur le deuxième segment, on trouve 5 épines dont deux apicales, deux internes un peu au-dessous du milieu de l'article et une externe sub-médiane, au-dessus du milieu de l'article. Les épines ne sont pas égales. Leur longueur varie entre 107 et 146 μ , une des deux apicales étant la plus longue. Les cro-

chets inférieurs de l'armature génitale ne sont pas armés. *Le pénis présente une saillie sub-apicale inférieure. Les filaments génitaux sont excessivement longs.* On les voit comme une double ligne sinueuse, parcourant toute la longueur de l'abdomen. La *pompe* est située dans la *partie proximale de l'abdomen*. Du côté du pénis, les filaments génitaux ne sortent pas par l'extrémité distale de cet organe, comme chez *P. perniciosus*.

FIG. 4. — Appendice intermédiaire et organe intromittent.

Discussion. — Si nous nous rapportons à la clef de détermination des phlébotomes européens donné par F. Larrousse (1921) dans son très important travail sur la systématique des phlébotomes, nous sommes contraints de rapprocher, comme nous l'avons déjà fait, notre exemplaire de *P. perniciosus* Newst., à cause des 5 longues épines du segment terminal du crochet supérieur. Si toutefois, nous comparons notre exemplaire à des échantillons de *P. perniciosus* typiques, nous constatons des différences appréciables, qui nous donneraient le droit de penser à une variété nouvelle.

Nous devons exprimer ici toute notre reconnaissance à M. le Prof. Roubaud qui a eu l'extrême amabilité de nous communiquer un lot de *P. perniciosus* provenant de ses admirables élevages de l'Institut Pasteur de Paris.

Grâce à ces phlébotomes et aux descriptions classiques de Newstead (1911) et de Larrousse (1921) nous avons pu faire la comparaison entre le *P. perniciosus* typique et la variété de Bucarest. Voici quelques-unes des différences constatées :

I. La touffe de poils du crochet supérieur de l'armature génitale, extrêmement développée dans notre exemplaire, est la plupart du temps tellement peu importante chez *P. perniciosus*, qu'on s'explique facilement pourquoi elle a été négligée dans les descriptions et les dessins de Newstead et de Larrousse. Elle a été de même négligée dans les descriptions et les dessins des deux variétés de *P. perniciosus* (*P. lusitanicus* et *P. legeri*) créées d'abord comme espèces, puis tombées depuis en synonymie avec *P. perniciosus* type (França, 1918 et Mansion, 1913 et 1918).

II. L'organe intromittent, décrit comme bifide par Newstead (1911), présente une saillie sub-apicale inférieure dans notre exemplaire. Nous avons cherché en vain cette saillie dans tous les exemplaires de Roubaud.

III. Les filaments génitaux sortent toujours du pénis, chez le *P. perniciosus*, sur une distance égale à la moitié au moins de cet organe. Chez notre exemplaire, les filaments génitaux ne dépassent pas l'extrémité distale de l'organe intromittent.

IV. Les filaments génitaux sont très courts chez le *P. perniciosus*, et la *pompe* se trouve dans la partie distale de l'abdomen. Les filaments génitaux sont excessivement longs chez notre exemplaire. La *pompe* est située dans la partie proximale de l'abdomen.

Parmi toutes ces différences, la plus importante est évidemment la dernière, car elle dénote une modification correspondante de l'organisation interne (forme et position des testicules et des canaux déférents). La question qui doit être posée maintenant est la suivante : S'agit-il d'une anomalie quelconque, d'une monstruosité ? Ou s'agit-il de la présence en Roumanie d'une variété nouvelle de phlébotome bien caractérisée ?

Nous n'avons trouvé jusqu'ici qu'un seul exemplaire (celui qui est décrit ici) et nous aurions conclu à une anomalie si nous n'avions consulté un article de Parrot où nous avons justement trouvé la description d'un phlébotome à conduit génital très long, dont cet auteur a fait une variété à part, à détacher de *P. major* Annand., sous la dénomination suggestive de *P. major* var. *longiductus*.

Or, non seulement les filaments génitaux longs, mais tous les autres caractères que nous avons cités comme différenciant notre exemplaire de Bucarest du type *perniciosus* de Newstead sont exactement les mêmes dans la description de Parrot. Pour le *P. major* var. *longiductus* de Parrot, la même touffe de poils bien développée, le même tubercule inférieur de l'organe intromittent, les mêmes filaments génitaux ne dépassant pas en arrière le pénis, mais arrivant en ligne sinueuse jusqu'à la partie proximale de l'abdomen où se trouve la *pompe*. Les autres caractères concordent aussi. Le même indice alaire, la même formule palpale, les mêmes rapports entre les longueurs respectives des articles de l'antenne. On pourrait dire que les deux descriptions, celle de Parrot et la nôtre sont superposables.

La forme de la *pompe* n'a pas été donnée par Parrot. Nous la trouvons dans un mémoire de Perfiliev (1928) sur l'anatomie des différentes espèces de phlébotomes. Elle est exactement la même dans notre exemplaire (fig. 5).

Après avoir étudié la note de Parrot, nous ne sommes plus auto-

risés à ne considérer le phlébotome unique capturé à Bucarest que comme une anomalie quelconque du type *perniciosus*. Il serait bizarre d'avoir affaire à une anomalie multiple qui grouperait tous les caractères d'un type à part bien caractérisable. Il semble évident au contraire, que, quoique nous n'ayons trouvé qu'un seul exemplaire, nous soyons cependant en droit de rapporter cet exemplaire à la variété *longiductus* de Parrot. C'est la première fois que cette variété est citée en Europe.

Il est à noter que tout récemment cette variété *longiductus* elle-même a été mise en discussion. En effet, Sinton (1928) reprenant

FIG. 5. — La pompe.

l'étude des phlébotomes asiatiques, note pour le *P. chinensis* une quantité de caractères, qui avaient échappé aux descriptions de Newstead (1911) et de Patton (1926). Ces caractères devraient, d'après Sinton, faire considérer la variété *chinensis* de *P. major* comme une espèce indépendante. Or, parmi les caractères mis en relief par ce dernier auteur, on trouve aussi ceux qui avaient servi à Parrot pour établir sa nouvelle variété *longiductus* de *P. major*, notamment : le filament génital long, la pompe proximale, le tubercule inférieur de l'organe intromittent (rien sur la touffe de poils ni sur la formule tarsale de Patton). En se basant sur ces caractères, Sinton ne reconnaît plus la variété *longiductus* comme telle, mais la fait tomber en synonymie avec *P. chinensis*, dont l'aire de distribution serait extrêmement étendue dans toute l'Asie, de la Chine au Caucase.

BIBLIOGRAPHIE

- FRANÇA (C.). — Note sur les espèces portugaises du genre *Phlebotomus*. *Bull. Soc. pathol. exot.*, XI, 1918, p. 730.
- LARROUSSE (F.). — *Etude systématique et médicale des phlébotomes*. Thèse de doctorat en médecine, Paris, 1921.
- LÉON (N.). — Note sur les diptères buveurs de sang de Roumanie. *Centralbl. für Bakt., Orig.*, LIV, 1910, p. 521-523.

- MANSION (G.). — Les phlébotomes en Corse. *Bull. Soc. pathol. exot.*, VII, 1913, p. 637.
- Les phlébotomes européens. *Bull. Soc. pathol. exot.*, XI, 1918, p. 730.
- NEWSTEAD (R.). — The papataci flies of the maltese islands. *Bull. of entomol. res.*, II, 1911, p. 47.
- On the genus *Phlebotomus*. Part III. *Phlebotomus major* var. *chinensis*. *Bull. of entomol. res.*, VII, 1916, p. 191.
- PARROT (L.). — Sur quelques phlébotomes de la Bokhara. *Arch. Inst. Pasteur Algérie*, VI, 1928, p. 29.
- PATTON et HINDLE. — Notes on the species of sandflies (Genus *Phlebotomus*) of North China. *Proc. roy. Soc. (B)*, C, 10 déc. 1926.
- PERFILIEV (P.). — Zur vergleichenden Anatomie von *Phlebotomus*. *Ztschr. für Parasitenkunde*, I, 1928.
- SINTON (J.). — The synonymy of the asiatic species of *Phlebotomus*. *Indian journ. of med. res.*, XVI, 1928, p. 297-324.

Laboratoire de Parasitologie de la Faculté de Médecine de Bucarest.