

**Zeitschrift:** Entomologica Basiliensia  
**Herausgeber:** Naturhistorisches Museum Basel, Entomologische Sammlungen  
**Band:** 6 (1981)

**Artikel:** Psocoptères du nord de l'Inde et du Pakistan  
**Autor:** Badonnel, A.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-980709>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 03.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Psocoptères du nord de l'Inde et du Pakistan

par A. Badonnel

Abstract: *Psocoptera from Northern India and Pakistan* – Study of Psocoptera collected by Dr. Wittmer in India (Darjeeling distr., 1977–78) and Pakistan (1979), and by N. Schneider in Kashmir (1979). 12 species are identified; 9 are described as new: *Caecilius bengalensis*, *C. pakistanensis*, *Peripsocus bhaktai*, *P. kashmirensis*, *P. dachigamensis*, *P. similaris*, *Lachesilla falcicula*, *Ptycta schneideri* and *Blastopsocidus wittmeri*. Complements are given for *Stenopsocus uniformis* (Hagen), and *Fuelleborniella persimilaris* Thorton and Wong is transferred to genus *Caecilius* (n. comb.)

Le présent travail résulte de l'étude de petites collections réalisées au Bengale Occidental (distr. de Darjeeling) en 1977–78, puis au Pakistan en 1979, par le Dr. Wittmer, du Musée d'Histoire naturelle de Bâle, et par Nico Schneider, de Luxembourg, au Cachemire en 1979. 12 espèces ont été identifiées. Trois étaient déjà connues: *Stenopsocus uniformis* (Hagen), qui n'avait pas été étudiée morphologiquement; un complément important est apporté à sa description; *Fuelleborniella persimilaris* Thornton et Wong, qui doit être transférée dans le genre *Caecilius*; *Amphipsocus heterothrix* Th. et W.

Les 9 espèces inédites appartiennent aux genres *Caecilius* (*C. bengalensis* et *C. pakistanensis*), *Peripsocus* (*P. bhaktai*, *P. kashmirensis*, *P. dachigamensis*, *P. similaris*), *Lachesilla* (*L. falcicula*), *Ptycta* (*P. schneideri*) et *Blastopsocidus* (*B. wittmeri*). Types et collections sont déposés au Musée d'Histoire naturelle de Bâle.

Les abréviations utilisées sont celles de mes travaux antérieurs, avec, pour les mensurations, *L* = longueur du corps (en alcool), *Ant* = antenne, *Aa* = aile antérieure, *Ap* = aile postérieure. Les dimensions sont exprimées en mm pour *L*, *Ant*, *Aa* et *Ap*; toutes les autres sont en  $\mu$ ; le nombre entre parenthèses après  $t_1$  est celui des cténidiobothries.

Je remercie vivement le Dr. Wittmer et N. Schneider, qui m'ont confié l'étude de ce matériel très intéressant, ainsi que le Dr. Brancucci, rédacteur d'Entomologica Basiliensia, pour la publication de ce travail. Le Professeur Broadhead m'a aimablement communiqué des exemplaires de *Peripsocus bilobatus* et la copie de la note de DATTA (1965), et Mr. Hollis du British Museum, la copie de la note de NAVAS (1934); je leur exprime ma gratitude.

## Stenopsocidae

### 1. *Stenopsocus uniformis* (Hagen)

*Psocus uniformis* HAGEN, 1859, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien: 200.

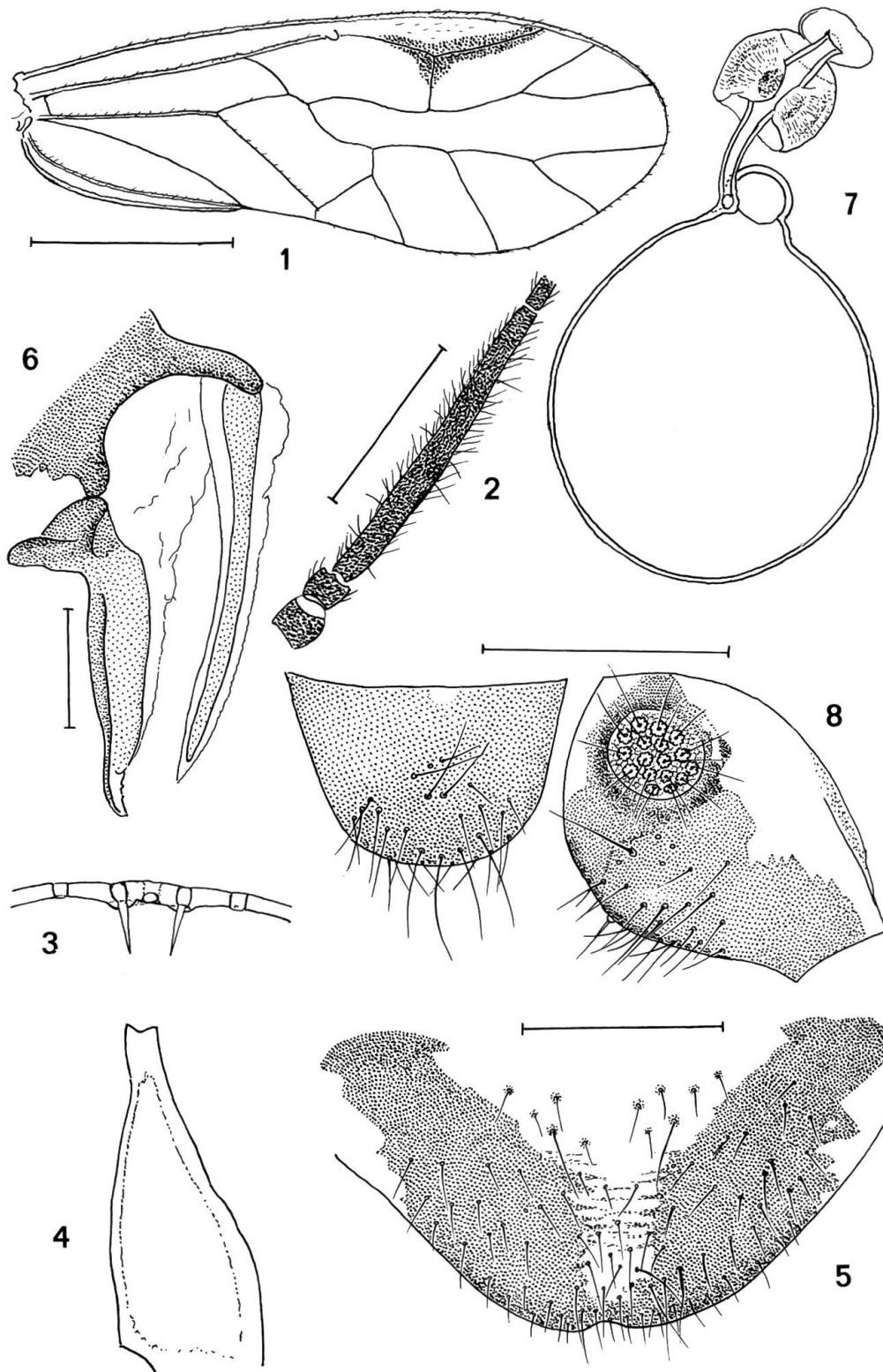
*Stenopsocus uniformis* (HAGEN), HAGEN, 1866, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien: 218.

*Graphopsocus uniformis* (HAGEN), ENDERLEIN, 1903, Ann. hist. nat. Mus. nat. Hung. 1: 242, Tab. V, Abb. 20.

#### Redescription (insectes en alcool)

Coloration: Voir HAGEN (1859) et ENDERLEIN (1903). Hagen mentionne comme variété: occipite macula quadrangulari magna flava (femin.); toutes les ♀ étudiées ici présentent ce caractère, avec une extension variable de la zone claire, dont la réduction est maximale chez les ♂. Labre et pièces buccales incolores; antennes brun sombre jusqu'à  $f_4$  inclus chez les ♀, et jusqu'à  $f_7$  chez les ♂, le reste du flagelle incolore. Aile antérieure (Fig. 1): bordure brun sombre du *PS* très large chez les ♀, étroite chez le ♂ pris entre 2300 et 2750 m (Fig. 9), absente chez le ♂ pris entre 2750 et 2900 m, qui n'avait pas acquis sa pigmentation définitive (ces variations peuvent conduire à des erreurs d'identification); pattes: hanches, trochanters et fémurs incolores, tibias et tarses faiblement brunâtres chez les ♀ les plus colorées (apex des tibias un peu rembruni). Abdomen. ♀: segments 1 à 4 largement annelés de brun rouille dorsalement et latéralement (pigment épidermique), sans intervalles clairs; traces d'anneaux bruns sur les 2 ou 3 segments suivants, le reste incolore (sauf le clunium brun marron sombre) ainsi que toute la face ventrale; ♂: entièrement incolore, sauf l'apex brun marron.

Morphologie: ♀: Rapports oculaires: IO/D 1,84 (1♀) – 2 (3 ♀), PO 0.61 (1 ♀) – 0.66 (3 ♀), D 231 (1 ♀) – 216 (3 ♀); antenne:  $f_1$  dilaté modérément,  $f_2$  un peu moins (Fig. 2),  $f_3$  normal; sensilles placoïdes: 3 basaux alignés et un au  $1/5$  proximal de  $f_1$ , 1 à l'apex de  $f_4$ ,  $f_6$  et  $f_{10}$ ; labre avec styli; sensilles du bord distal (Fig. 3): les 2 sensilles trichodes plus près du sensille placoïde médian que des latéraux; lacinia (Fig. 4) à apex bifide étroit. Pilosité de l'aile antérieure (Fig. 1) très courte sur la marge, le *PS* et les nervures de la moitié basale (très rare sur les autres); 5 poils très courts entre l'apex de  $r_{2+3}$  et  $r_{4+5}$  dans l'aile postérieure. Genitalia: *PSG* (Fig. 5) avec dessin en U à bras très larges, le bord distal concave médialement; gonapophyses (Fig. 6) à valve ventrale remarquablement plus longue que la valve dorsale, le rudiment de valve externe sans soie; spermathèque (Fig. 7): manchon du canal non refermé complètement, poche avec un diverticule proximal (caractère



Figs 1–8: *Stenopsocus uniformis* (Hagen), ♀: 1, aile antérieure. 2, base de l'antenne (*sc*, *p*, *f*<sub>1</sub> et base de *f*<sub>2</sub>). 3, sensilles du bord distal du labre. 4, lacinia. 5, plaque subgénitale. 6, gonapophyses. 7, spermathèque. 8, épiprocte et paraprocte droit. Echelles: 1:1 mm; 2: 0.5 mm; 5 et 8: 0.2 mm; 3, 4, 6 et 7 (échelle commune): 50  $\mu$ .

du genre). Apex abdominal (Fig. 8): remarquer la localisation de la pilosité de l'épiprocte; paraproctes sans tubercule marginal, 17/17, 19/19 trichobothries (2 ♀).

♂: Rapports oculaires: IO/D 1.13–1.06, PO 0.73–0.76, D 266–302; antennes:  $f_1$  non dilaté; sensilles placoides comme la ♀ ( $f_6$  et  $f_{10}$  avec court filament central); labre et lacinia comme chez la ♀. Ailes: figure 19 (♂ Kagan). Genitalia: hypandrium (Fig. 10); phallosome (Fig. 11): endophallus avec 2 lobes fortement striés transversalement. Apex abdominal (Fig. 12): trichobothries 26/23 (♂ Kagan) – 36/33 (♂ Sharib).

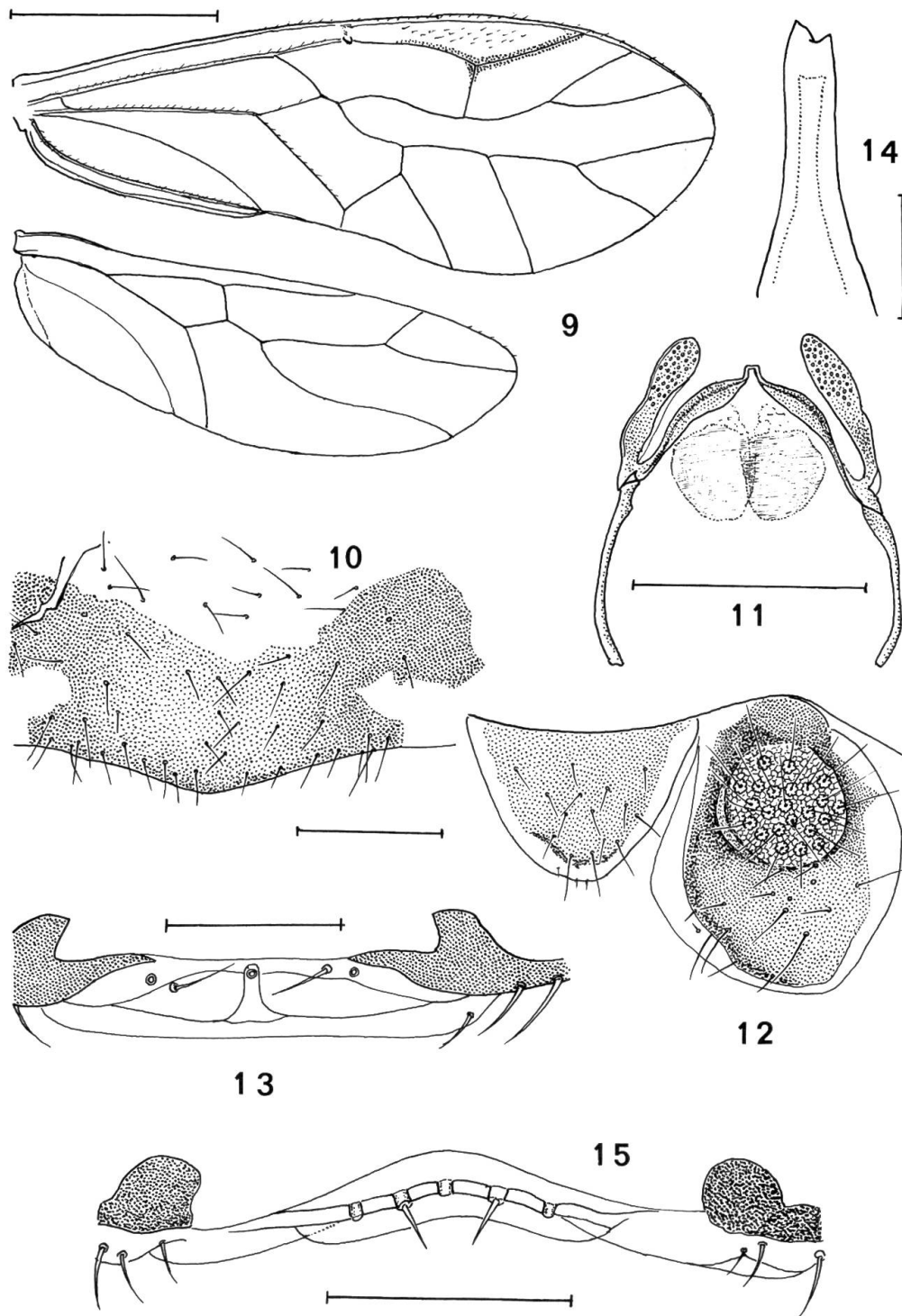
Dimensions: L: ♀♀ 2.85 à 3.25; ♂♂ 2.60–2.94; Ant: 4.24 (1 ♀) – 5.03 (♂ Sharib). Flagelle antennaire:

	$f_1$	$f_2$	$f_3$	$f_4$	$f_5$	$f_6$	$f_7$	$f_8$	$f_9$	$f_{10}$	$f_{11}$
♀ 1	910	646	501	437	310	268	224	196	180	164	180
♂ (Sharib)	965	701	573	492	372	352	320	288	252	232	236
	Aa	Ap	F	T	$t_1$	$t_2$					
♀ 1	4.06	2.85	901	1397	412(21)	150					
♀ 2	3.73	2.59	782	1168	360(20)	152					
♂ (Kagan)	3.91	2.82	800	1280	400(23)	152					
♂ (Sharib)	4.32	3.15	960	1524	500(25)	161					

Matériel: Pakistan: Shogran, Kagan, 2300–2750 m, 26.VI.1979, 1 ♂, 6 ♀; Shogran, Sharib, 2750–2900 m, 28.VI.1979, 1 ♂. Inde: Cachemire, Dachigam Sanctuary, Pahlipora (Lower Dachigam), environ 2200 m, 7.VIII.1979, 1 ♀, plancton aérien; Idem., Daghvon Valley (Higher Dachigam), environ 3300 m, 12.VIII.1979, 1 ♀, sur *Betula* (corticicole).

Discussion: Les caractères de la coloration ne laissent aucun doute sur l'exactitude de l'identification, sauf pour le ♂ de Sharib, dont la pigmentation définitive n'était pas acquise et dont les caractères métriques et méristiques diffèrent de ceux du ♂ pris avec les ♀; toutefois les caractères des genitalia et de l'apex abdominal étant identiques pour les deux ♂, celui de Sharib est attribué à la même espèce.

Enderlein a transféré *uniformis* dans le genre *Graphopsocus* en se basant surtout sur la forme du PS; en réalité celui-ci n'est pas élargi comme l'a supposé Enderlein; j'adopte donc l'opinion exprimée par THORNTON et WONG (1966) au sujet de *Stenopsocus pallidus*, qu'ils décrivent du district de Darjeeling, et *uniformis* est replacé dans le genre *Stenopsocus*. *S. pallidus* et *S. signatipennis* New (Bhutan) ont aussi la marge postérieure du PS brune, mais pas aussi largement que celle de *S. uniformis*, qui en diffère aussi par d'autres caractères de coloration. La ♀ de Ceylan mentionnée par Enderlein a été prise à 2000 m; l'espèce semble donc adaptée aux hautes altitudes.



Figs 9–15: 9–12. *Stenopsocus uniformis* (Hagen), ♂: 9, ailes droites. 10, hypandrium. 11, phallosome, légèrement déformé par compression. 12, épiprocte et paraprocte droit. 13–14. *Caecilius persimilis* (Thornton et Wong), ♀: 13, sensilles du bord distal du labre. 14, apex de la lacinia. 15. *Fuelleborniella mimula* Badonnel, ♀, sensilles du bord distal du labre. Echelles: 9: 1 mm; 11: 0.2 mm; 10 et 12 (échelle commune), 13 et 15: 0.1 mm; 14: 50  $\mu$ .

## Caeciliidae

### 2. *Caecilius persimularis* (Thornton & Wong), n. comb.

*Fuelleborniella persimularis* THORNTON & WONG, 1966, Pac. Ins. Monogr. 19: 4, figs 9-16.

Matériel: Inde: Darjeeling District: Testa Siliguri, 400 m, 5. VI. 1978, Bhakta, 2 ♀.

Dimensions: L: 3.33 mm, extension normale.

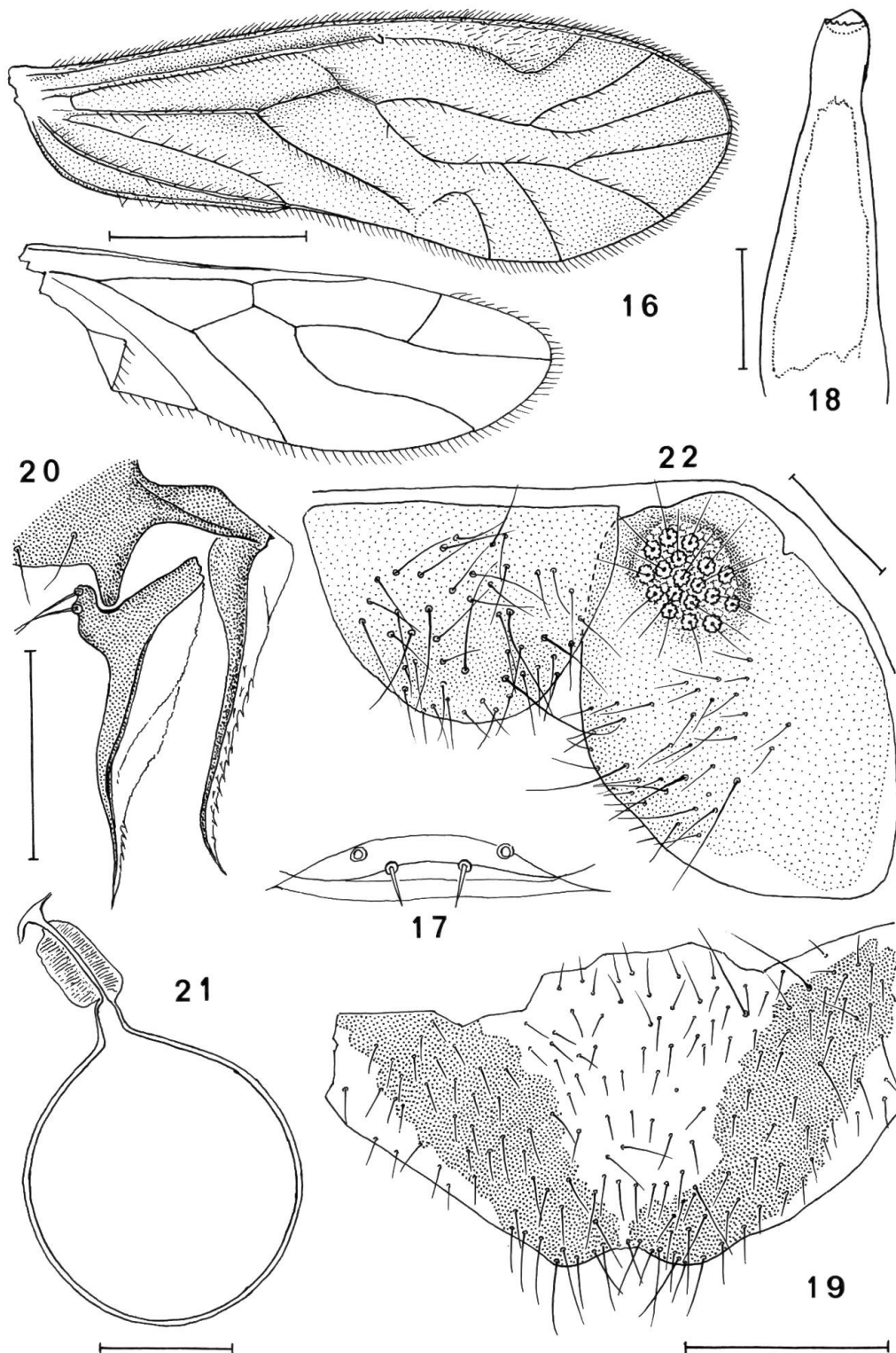
	Ant	Aa	F	T	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>					
♀ 1	3.39	4.52	983	1500	420(19)	165					
♀ 2	3.39	4.46	1016	1526	446(15)	179					
	f <sub>1</sub>	f <sub>2</sub>	f <sub>3</sub>	f <sub>4</sub>	f <sub>5</sub>	f <sub>6</sub>	f <sub>7</sub>	f <sub>8</sub>	f <sub>9</sub>	f <sub>10</sub>	f <sub>11</sub>
♀ 1	764	596	464	340	210	193	174	145	131	115	165
♀ 2	755	601	437	364	212	180	170	136	129	117	156

Ces données concordent avec celles des auteurs. D'autre part les ailes antérieures sont identiques à celles de la diagnose originale, et il en est de même pour les genitalia et l'apex abdominal; il n'y a donc aucun doute sur l'identification. Mais l'attribution au genre *Fuelleborniella* ne peut être maintenue. 1. Les ocelles sont absents dans ce genre, alors qu'ils existent chez *persimularis*; 2. Chez les deux ♀ étudiées, malgré l'apparence suggérée par la tache brune, il n'y a pas de rudiment de nervule post-stigmale, le contraste interférentiel ne révélant aucune trace de trachée se détachant du bord postérieur régulièrement incurvé du *PS*; 3. Chez les ♀ de *Fuelleborniella* la valve dorsale des gonapophyses est soudée au 9<sup>e</sup> tergite et ne présente pas de talon basal récurrent ni de rudiment de valve externe nettement différenciés, contrairement à *persimularis*; 4. L'endophallus des ♂ de *Fuelleborniella* est généralement bilobé, alors que celui de *persimularis* est du type trilobé du genre *Caecilius*; 5. Enfin, les sensilles du bord distal du labre des espèces de *Fuelleborniella* (Fig. 15) diffèrent de ceux de *persimularis* (Fig. 13). En réalité, tous les caractères de *persimularis* (♂ et ♀) sont ceux du groupe *fuscopterus* du genre *Caecilius* (MOCKFORD, 1965), y compris celui de la lacinia (Fig. 14), le seul qu'on retrouve chez *Fuelleborniella* (cf. BADONNEL, 1955, 1976, 1977). La nouvelle combinaison est donc justifiée.

### 3. *Caecilius bengalensis* n. sp.

Figs 16-22.

Coloration: Tête ivoire brillant, avec un large triangle brun sur le front, en arrière de chaque œil une bande du même brun prolongée sur le pronotum et sur les pleures du ptérothorax en s'atténuant; antennes



Figs 16–22: *Caecilius bengalensis* n. sp., ♀: 16, ailes droites. 17, sensilles du bord distal du labre. 18, apex de la lacinia. 19, plaque subgénitale. 20, gonapophyses. 21, spermathèque. 22, épiprocte et paraprocte gauche. Echelles: 16: 1 mm; 19, 22 (échelle commune), et 21: 0.1 mm; 17, 18 et 20: 50  $\mu$ .

brun sombre progressivement atténué vers l'apex; palpes pâles, l'apex de  $P_4$  faiblement rembruni. Thorax: pronotum II brun marron avec une étroite bande médiane incolore; lobes dorsaux brun chamois, plus sombre antérieurement et latéralement, toute la zone médiane incolore; lobes dorsaux III semblables; pattes très pâles; ailes (Fig. 16): l'antérieure ochracé pâle uniforme, sauf la base de la cellule  $An$  et une partie de la cellule  $Cu_2$  le long d' $an$ , plus sombres; nervures de la moitié basale incolores, celles de la moitié distale brun jaune clair; aile postérieure plus pâle. Abdomen incolore, même apicalement.

Morphologie: Rapports oculaires: IO/D 1,42; PO 0,66; D 214  $\mu$ ; ocelles très petits; sensilles placoïdes antennaires: 2 basaux et 1 apical sur  $f_1$ , 1 apical sur  $f_4$ ,  $f_6$  et  $f_{10}$ , les deux derniers avec un court filament central hyalin; clypeus fortement bombé; labre sans styli; sensilles de son bord distal (Fig. 17); apex de la lacinia largement arrondi (Fig. 18). Aile antérieure à pilosité courte et fine, dense sur la marge et les nervures de la moitié basale, à l'exception de  $cu_2$ , glabre;  $rs$  plus long que  $r_{4+5}$ ,  $AP$  demi-circulaire,  $r_1$  régulièrement et assez fortement convexe; pilosité de l'aile postérieure limitée à la marge à partir de l'apex de  $r_1$ . Genitalia:  $PSG$  (Fig. 19) incolore, faiblement sclérifiée, son bord distal concave avec deux pointes latérales réunies par une lame membraneuse; marges repliées vers la face interne sur une certaine longueur (limite en tireté); gonapophyses (Fig. 20): pas de talon récurrent important de la valve dorsale, rudiment de la valve externe avec une soie marginale; spermathèque (Fig. 21): canal bordé par un manchon sur toute sa longueur, poche avec un col proximal assez long. Apex abdominal (Fig. 22): épiprocte et paraproctes à pilosité longue et dense; 17/18 trichobothries.

Dimensions: L 2.78. Flagelle antennaire (de  $f_1$  à  $f_{11}$ ): 455, 360, 316, 272, 186, 172, 154, 133, 124, 112, 138.

Ant	Aa	Ap	F	T	$t_1$	$t_2$
2.56	3.48	2.54	601	1019	316(19)	122

Type: – Inde: Darjeeling distr., comme *C. similis*, 1 ♀, holotype.

Discussion: *C. bengalensis* appartient probablement au groupe *confluens* de MOCKFORD (1966). Par la coloration du corps, c'est encore *C. pictifrons* qui s'en rapproche le plus, mais les gonapophyses, la  $PSG$ , la pilosité de  $cu_2$  et les dimensions séparent sans ambiguïté les deux espèces; la  $PSG$ , la lacinia bicuspidée, la pilosité de l'apex abdominal créent une ressemblance avec *C. enderleini*, mais les autres caractères

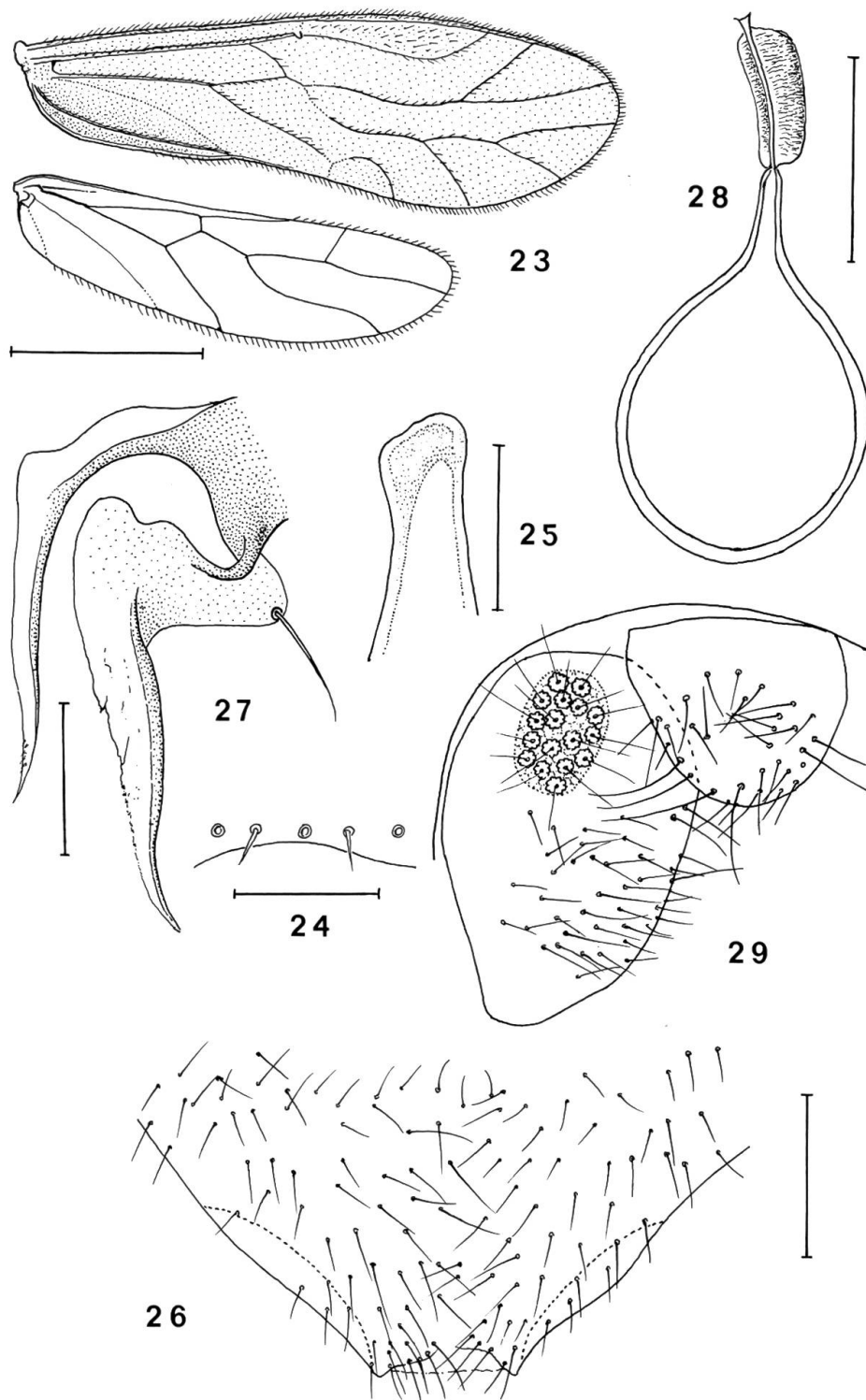
sont différents. Les remarques faites pour *C. pakistanensis*, au sujet des espèces de Navas, sont valables aussi pour *C. bengalensis*.

#### 4. *Caecilius pakistanensis* n. sp.

Figs 23–29.

Coloration: Tête: vertex et front ivoire brillant, avec taches brun marron estompé: 3 de chaque côté de la suture médiane, une le long du bord interne de chaque œil et une bande le long du bord postérieur du vertex; un triangle brun au milieu du front; sutures frontales soulignées par une bordure carminée; antennes brun sombre faiblement atténué distalement; clypeus brunâtre, avec de fines stries parallèles peu nettes; palpe maxillaire: les 3 premiers articles incolores,  $P_4$  brun sombre. Thorax: lobes dorsaux II et III brun marron brillant, séparés par d'assez larges intervalles ivoire; scutelles pâles, leurs limites très nettes; aile antérieure ochracé à peu près uniforme, à l'exception d'une bordure plus sombre le long du bord antérieur du tronc radial, de la partie distale de  $m+cu$  et de  $r_1$ , et de l'ensemble  $m$  – apex du 1<sup>er</sup> segment de  $rs - m+rs$ ; apex de la membrane plus coloré; aile postérieure plus pâle; pattes: hanches brunâtres, la face externe plus sombre, trochanters et moitié proximale des fémurs pâles, la moitié distale progressivement faiblement rembrunie, tibias brun clair plus foncé apicalement, tarses brun marron. Abdomen: face dorsale incolore médialement dans la moitié antérieure, les tg annelés latéralement de brun carminé prolongé en bandes plus étroites sur les pleures; face ventrale incolore, apex brunâtre.

Morphologie: Rapports oculaires: IO/D 1.84, PO 0.69, D 231; sensilles placoides antennaires: 2 basaux, 1 au quart et 1 au tiers proximaux sur  $f_1$ , 1 apical sur  $f_4$ ,  $f_6$ ,  $f_{10}$ , tous avec une petite pointe centrale; labre sans styli; sensilles du bord distal du labre (Fig. 24, l'absence du placotide central est vraisemblablement accidentelle); lacinia (Fig. 25) mal orientée, mais certainement bifide avec dent externe plus longue. Aile antérieure (Fig. 23):  $cu_2$  avec poils espacés, nettement plus longs que ceux des autres nervures;  $PS$  assez fortement convexe; confluence  $rs-m$  assez longue,  $rs < r_{4+5}$ ;  $AP$  haute, en forme de dôme; aile postérieure (même figure): marge pileuse à partir de l'apex de  $r_{2+3}$ . Genitalia:  $PSG$  (Fig. 26) avec dessin en V largement ouvert, la coloration interrompue à la pointe; bord distal concave, sans apophyses latérales; gonapophyses (Fig. 27): valve ventrale raccordée à angle droit au tg 8. assez fortes barbelures sur sa partie membraneuse; valve dorsale avec talon basal récurrent très développé; quelques barbelures apicales; rudiment de la valve externe avec 2 soies marginales; spermathèque



Figs 23–29: *Caecilius pakistanensis* n. sp., ♀: 23, ailes droites. 24, sensilles du bord distal du labre. 25, lacinia. 26, plaque subgénitale. 27, gonapophyses. 28, spermathèque. 29, épiprocte et paraprocte droit. Echelles: 23: 1 mm; 26: 0.2 mm; 27, 28 et 29: 0.1 mm; 24 et 25: 50  $\mu$ .

(Fig. 28): canal assez court, entièrement entouré par le manchon épaissi; poche sphérique reliée au canal par un court rétrécissement. Apex abdominal (Fig. 29): épiprocte densément et longuement velu; paraproctes avec 17/18 trichobothries; pas de tubercule marginal.

Dimensions: L 3.72. Flagelle antennaire (de  $f_1$  à  $f_{11}$ ): 500, 408, 352, 314, 200, 191, 162, 152, 131, 126, 157.

Ant	Aa	Ap	F	T	$t_1$	$t_2$
2.90	3.96	3.02	837	1346	392(17)	188

Type: Pakistan: Sharan, 2400–2700 m, 2.VII.1979, 1 ♀, holotype.

Discussion. La forme arrondie de l'apex de la lacinia et les caractères de l'aile antérieure conduisent à attribuer l'espèce au groupe *flavidus* de Mockford; des genitalia du même type existent aussi chez plusieurs espèces de ce groupe. Parmi les espèces à ailes uniformément ochracées du genre *Caecilius* connues de l'Inde et du Népal, deux seulement ont été étudiées morphologiquement: *C. pictifrons* Thornton et Wong, 1966 et *C. enderleini* New, 1971; seul *pictifrons* ressemble à *pakistanensis* par la tache du front et la couleur brune des antennes, mais ses genitalia sont nettement différents. Cinq des espèces décrites de l'Inde par NAVAS (1934) ont des ailes uniformément incolores ou jaunâtre pâle; seules *C. labratus* et *C. oculatus* (certainement un ♂) sont mentionnées avec antennes sombres et thorax à lobes dorsaux bruns, mais la comparaison ne peut être poussée plus loin.

## Amphipsocidae

### 5. *Amphipsocus heterothrix* Thornton & Wong

*Amphipsocus heterothrix* THORNTON & WONG, 1966, Pac. Ins. Monogr. 19: 13, figs 34–41.

Matériel: Inde: Darjeeling distr.: comme *C. similaris*, 1 ♀.

L'espèce, décrite de Darjeeling, a été mentionnée depuis du Népal (NEW, 1973) et du Bhutan (NEW, 1978). Les dimensions de la ♀ concordent avec celles des types pour  $P_{III}$ ; par contre les longueurs des ailes et des articles du flagelle antennaire sont supérieures. Il y a 9 épines inégales sur  $F_1$  et la poche de la spermathèque a une collerette de nombreuses papilles hyalines très fines et très denses au débouché du canal.

## Peripsocidae

### 6. *Peripsocus bhaktai* n. sp., ♂, ♀

Figs 30–34.

**Coloration:** Chez les deux sexes, vertex brun marron (♀) à brun chamois (♂), avec un H pâle à bras divergents, les postérieurs plus importants, et une étroite bande pâle le long du bord interne de chaque œil; suture médiane très nette; tubercule ocellaire brun; yeux noirs; clypeus brun clair avec chevrons emboîtés plus sombres; antennes, palpes et labre brun marron. Lobes dorsaux thoraciques bruns séparés par des intervalles étroits, plus clairs chez la ♀; ailes uniformément brun marron clair (Fig. 43), celles de la ♀ plus pâles; pattes du ♂ brun marron, celles de la ♀ plus pâles, sauf la partie apicale des tibias et les tarses, plus sombres. Abdomen en grande partie décoloré, l'apex brun marron.

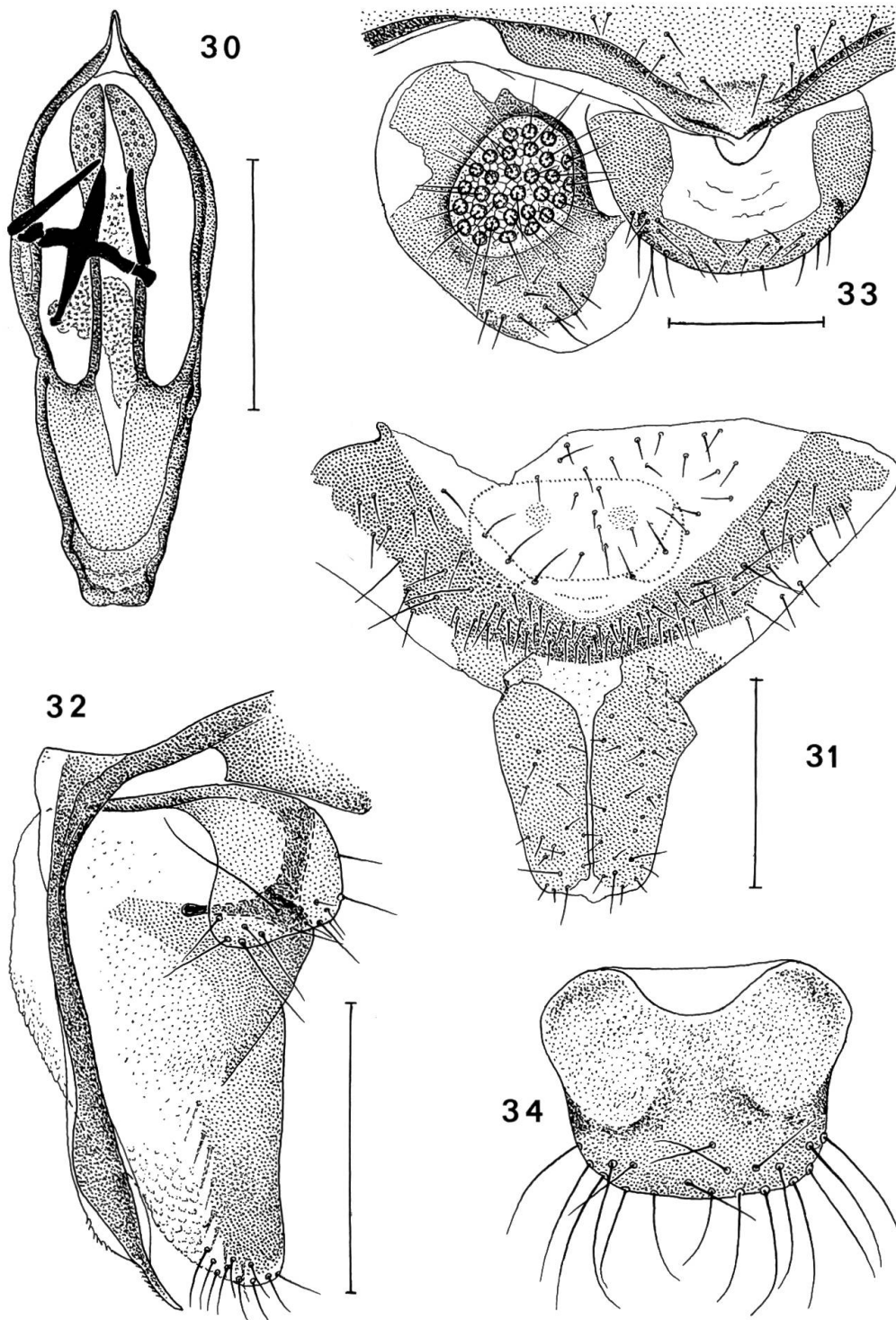
**Morphologie:** Pas de front dans les deux sexes. Yeux du ♂ très volumineux, ceux de la ♀ normaux: IO/D 0.69 (♂) – 2 (♀). PO 0.625 (♂) – 0.545 (♀), D 285 (♂) – 195 (♀); sensilles placoides antennaires: 4 basaux sur  $f_1$ , 1 apical sur  $f_4$ ,  $f_6$  et  $f_{10}$ , les deux derniers à cupule profonde et filament central hyalin (♂ et ♀); sensilles du bord distal du labre comme figure 44. **Genitalia:** ♂: hypandrium à bord distal régulièrement incurvé, la partie brune sclérifiée divisée par une bande sagittale membraneuse incolore; phallosome (Fig. 30) grossièrement elliptique, sclérite endophallique en fourche trifide. ♀: PSG (Fig. 31) avec zone sclérifiée du corps en U brun sombre très ouvert, la pilosité de sa partie médiane très dense; paroi interne incolore, avec zones hyalines légèrement sclérifiées symétriques et deux champs circulaires de ponctuations très fines (en tireté sur la figure); gonapophyses (Fig. 32) à valve externe réduite, la valve dorsale avec sculpture en écailles imbriquées; pilosité: une dizaine de soies apicales et un rang longitudinal de 7 soies sur la face interne (en tireté sur la figure). **Apex abdominal:** ♂ (Fig. 33): bord distal du tg 9+10 avec un lobule médian sans crénelures; épiprocte semi-circulaire, à pilosité le long du bord distal; zone sclérifiée marginale, en U brun; paraproctes avec 33/33 trichobothries; ♀: épiprocte fig. 34; paraproctes avec 23/24 trichobothries.

**Dimensions:** L: ♂ 2.4; ♀ 2.35. Flagelle antennaire:

♂ 416 328 320 252 184 163 140 129 119 110 115

♀ 344 256 228 193 138 120 108 101 – – –

	Ant	Aa	Ap	F	T	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>
♂	2.44	3.17	2.44	518	1019	296(19)	129
♀	–	2.97	2.21	509	1001	260(13)	143



Figs 30–34: *Peripsocus bhaktai* n. sp., ♂, ♀: 30, phallosome. 31, plaque subgénitale. 32, gonapophyses. 33, apex abdominal, ♂. 34, épiprocte, ♀. Echelles: 30 et 34 (échelle commune), 31, 32: 0.2 mm; 33: 0.1 mm.

Types: Inde: Darjeeling distr., Sikkim, 2900 m, 15.IX.1977, Bhakta, 1 ♀, allotype, 5 larves; Idem, Testa Siliguri, 400 m, 5.VI.1978, Bhakta, 1 ♂, holotype.

Discussion: La coloration des ailes, le lobule médian du bord du tg 9+10 et le sclérite endophallique m'ont d'abord fait attribuer le ♂ à *P. quercicola* Enderlein, mais la forme du phallosome, différente de celle du ♂ de *quercicola* figurée par THORNTON (1962) et surtout les différences très importantes entre les dimensions justifient une séparation spécifique. L'attribution de la ♀ à *bhaktai* n'est peut-être que provisoire; elle est proposée à cause de sa station d'origine voisine de celle du ♂; cette ♀ se distingue de celle de *quercicola* par le lobe distal et la sclérisation de la paroi interne de la PSG, ainsi que par ses dimensions.

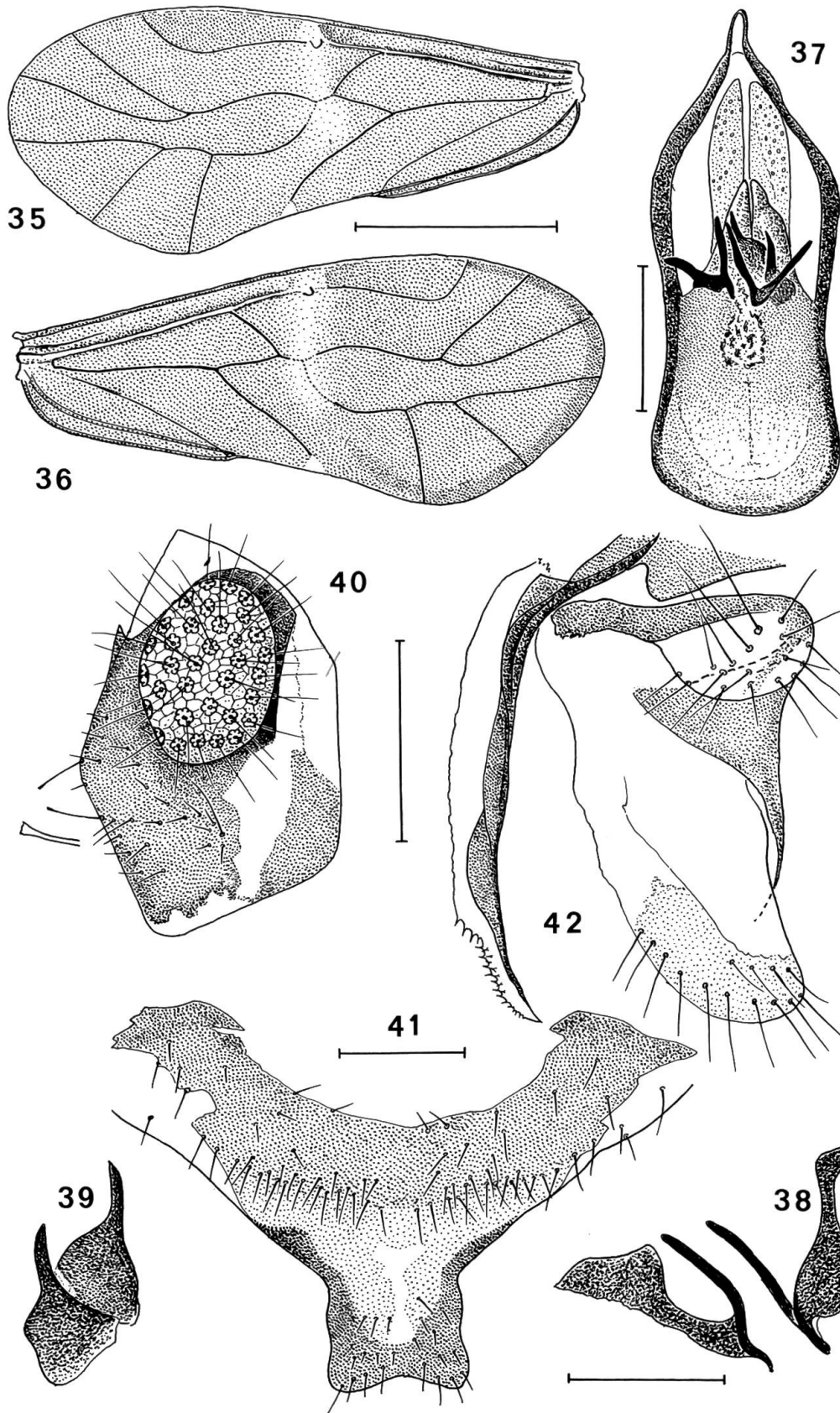
### 7. *Peripsocus dachigamensis* n. sp. ♂, ♀

Figs 35–42.

Coloration: ♂. Vertex brun sombre un peu éclairci antérieurement, sans dessin pâle en *H*; clypeus brun jaune médialement, plus foncé latéralement; labre brun noir; antennes brun clair. Lobes dorsaux et pleures thoraciques brun marron; aile antérieure du ♂ holotype brun marron uniforme à l'exception d'une zone transversale pâle allant de la base du *PS* à *cu*<sub>1</sub> et d'une tache incolore à l'apex de cette nervure (Fig. 35); chez le ♂ paratype une bande marginale plus sombre borde l'apex de l'aile et se termine en s'estompant dans la cellule *M* (Fig. 36); ailes postérieures brunâtre uniforme; pattes: hanche, trochanter et fémur brunâtre pâle, tibia et tarse brun marron. Abdomen pâle, avec restes de pigment épidermique brun chocolat; apex brun marron clair.

♀: Plus pâle que le ♂; vertex comme celui de la ♀ précédente, le fond jaune brunâtre pâle; clypeus et labre brun marron, joues très pâles. Tergites thoraciques et pleures comme le clypeus; ailes et pattes comme celles du ♂ holotype, mais plus claires, surtout les pattes. Abdomen comme le ♂.

Morphologie: Front du ♂ réduit à un croissant étroit en avant de l'ocelle impair; absent chez la ♀. Yeux du ♂ très volumineux: IO/D 0.74 (♂) – 2.39 (♀), PO 0.71 (♂) – 0.67 (♀), D 260 (♂) – 215 (♀); antennes à pilosité longue et flexueuse chez le ♂, courte et fine chez la ♀; sensilles placoides: 2 basaux dont un très petit (♂ holotype) ou 3 (♂ paratype et ♀♀); les autres comme chez l'espèce précédente; sensilles du bord distal du labre comme sur la figure 44, mais il manque un sensille trichode chez le ♂ holotype. Aile antérieure (Fig. 35 et 36), celles des ♀ semblables mais plus petites. Abdomen, genitalia: ♂: hy-



pandrium à bord distal régulièrement incurvé, sans apophyses latérales; phallosome (Fig.37): cadre subrectangulaire avec très légère constriction médiane, et prolongé par une ogive distale; 2 paires de sclérites endophalliques, une en V dont les bras présentent une forme différente selon leur orientation (Fig.38, paratype ♂), l'autre constituée par 2 lames prolongées en bec aigu (Fig.39); ♀: PSG (Fig.41) à languette distale très faiblement bilobée; pilosité peu dense à l'exception d'un rang transversal touffu de soies assez longues; gonapophyses (Fig.42): valve externe réduite; valve dorsale à pilosité différant de celle de l'espèce précédente par l'absence de soies sur la face interne. Apex abdominal: ♂: pas de peigne ni de lobule médian au bord du tg 9+10; épiprocte à pilosité courte et rare; une lunule membraneuse antéro-médiane; paraprocte (Fig.40): 2 grandes soies marginales à apex évasé (voir détail)<sup>1</sup>; environ 40 trichobothries; 23/24 chez la ♀.

Dimensions: L: ♂ 2.2–2.4; ♀ 2.6. Flagelle antennaire:

♂ holotype	376	316	280	258	179	149	143	122	110	108	120
♂ paratype	446	368	320	296	208	179	159	149	124	119	135
♀ allotype	296	212	177	162	114	97	90	80	71	69	85
♀ paratype	284	228	180	169	108	95	87	88	76	67	90
	<b>Ant</b>	<b>Aa</b>	<b>Ap</b>	<b>F</b>	<b>T</b>	<b>t<sub>1</sub></b>	<b>t<sub>2</sub></b>				
♂ holotype	2.29	3.02	2.29	437	919	244(17)	131				
♂ paratype	2.67	3.20	2.46	501	1092	284(19)	127				
♀ allotype	1.61	2.87	2.18	446	937	208(13)	149				
♀ paratype	1.65	2.87	2.16	473	974	232(15)	136				

Types: Inde, Cachemire: Daghvon Valley, Higher Dachigam, environ 3300 m, sur *Abies* (corticocoles), 15.VIII.1979, 1 ♂ holotype, 1 ♀ allotype, 1 ♂ et 1 ♀ paratypes.

Discussion: La différence de coloration des ailes mentionnée ci-dessus ne permet pas une séparation spécifique, à cause de l'identité des genitalia des deux sexes; il existe toutefois entre les dimensions des écarts que l'étude d'échantillons importants pourrait montrer significatifs ultérieurement. On connaît plusieurs espèces à tg 9+10 sans peigne caudal ni lobule médian; la plupart appartiennent à un groupe bien défini (cf. infra), auquel *dachigamensis* ne peut être attribué, et

<sup>1</sup> Ce caractère se retrouve chez les ♂ des autres espèces.

Figs 35–42: *Peripsocus dachigamensis* n.sp., ♂, ♀: 35, aile antérieure droite, ♂ holotype. 36, Idem, ♂ paratype. 37, phallosome, ♂ holotype. 38, sclérites endophalliques en V. 39, sclérites en bec aigu. 40, paraprocte, ♂. 41, plaque subgénitale, ♀. 42, gonapophyses. Echelles: 35 et 36: 1 mm; 40, 42 (échelle commune), 37, 41: 0.1 mm; 38 et 39 (échelle commune): 50 μ.

*C. uncinatus* New, de l'île Aldabra, diffère par le phallosome, les gonapophyses et la coloration des ailes. Les sclérites du phallosome ne se retrouvent d'ailleurs chez aucune des autres espèces de *Peripsocus* actuellement connues morphologiquement.

**8. *Peripsocus kashmirensis* n. sp. ♀** Figs 43–48.

Coloration: Celle de la ♀ de *P. bhaktai* n. sp. avec quelques différences: clypeus brun sombre, de même que les lobes dorsaux thoraciques; pattes: hanches, trochanters et fémurs brunâtres, tibias brun clair, leurs extrémités proximale et distale plus sombres ainsi que les tarsi; aile antérieure (Fig. 43). Abdomen largement annelé de brun (pigment épidermique), l'apex brun marron.

Morphologie: Front réduit à une bande très étroite en avant du tubercule ocellaire; rapports oculaires: IO/D 2.17, PO 0.61, D 193; sensilles antennaires comme ceux des ♀ des espèces précédentes; sensilles du bord distal du labre (Fig. 44). Genitalia: PSG (Fig. 45) semblable à celle de *quercicola* par le dessin en U ouvert et par la forme du lobe distal; s'en distingue par les deux sclérifications brunes de la base du lobe, la coloration de celui-ci et sa division en deux zones symétriques par un étroit intervalle sagittal membraneux; gonapophyses (Fig. 46) caractérisées par la réduction importante de la valve externe; valve dorsale à pilosité semblable à celle de *P. bhaktai*. Apex abdominal: épiprocte (Fig. 47), paraprocte (Fig. 48) avec 24/23 trichobothries.

Dimensions: L (un peu rétracté) 2.5. Flagelle antennaire, de  $f_1$ , à  $f_{11}$ : 372, 272, 238, 195, 140, 119, 113, 99, 99, 89, 104.

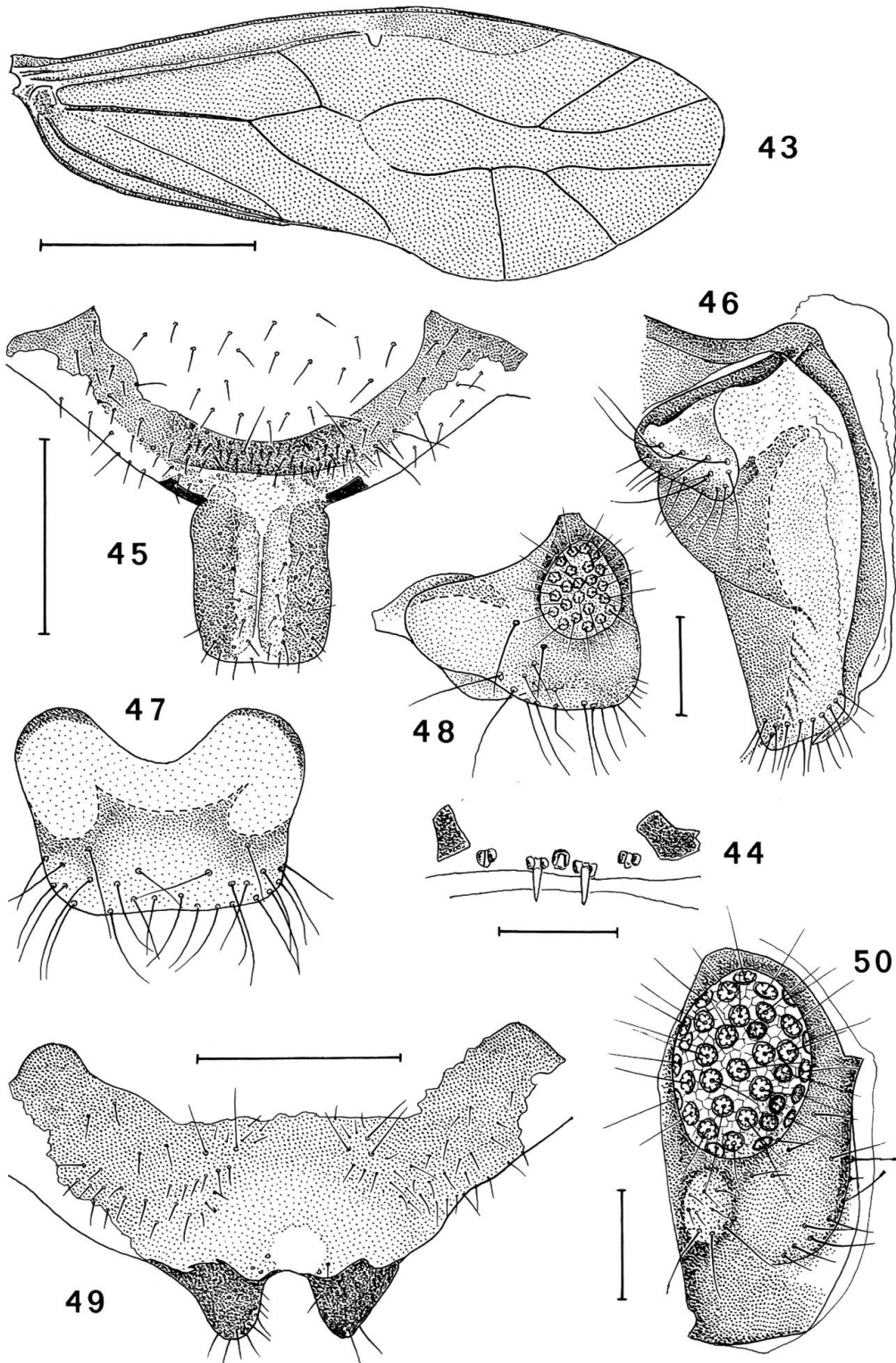
Ant	Aa	Ap	F	T	$t_1$	$T_2$
1.98	3.35	2.54	573	1119	224(14)	149

Type: Inde: Cachemire, comme l'espèce précédente, 9. VIII. 1979, 1 ♀, holotype, sur *Anemona*.

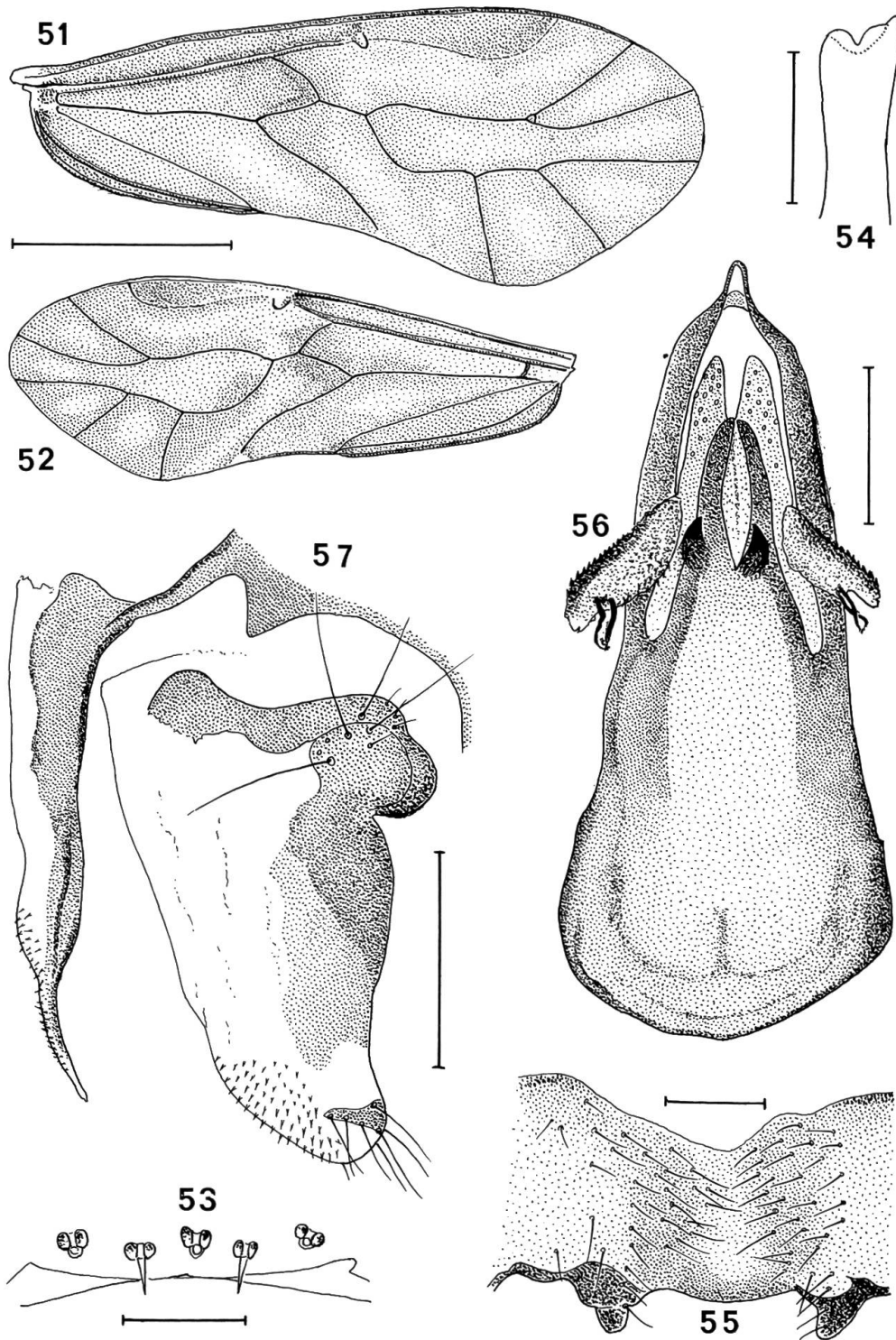
Discussion: Cette espèce appartient au groupe *quercicola*, de même que *P. bhaktai*; les caractères de la PSG et les dimensions la séparent sans ambiguïté des espèces qu'on peut attribuer à ce groupe.

**9. *Peripsocus similaris* n. sp. ♂, ♀** Figs 49–57.

Coloration: Celle des espèces précédentes pour la tête et les lobes dorsaux thoraciques; ailes antérieures (Fig. 51, ♂; Fig. 52, ♀) avec zones estompées plus sombres, la partie centrale des cellules  $R_1$  à  $M_2$  éclaircie; contrastes plus marqués chez la ♀; pattes: hanche, tibia et tarse brun marron clair, trochanter incolore, fémur brunâtre très pâle.



Figs 43–50: 43–48. *Peripsocus kashmirensis* n.sp., 43, aile antérieure. 44, sensilles du bord distal du labre. 45, plaque subgénitale. 46, gonapophyses. 47, épiprocte. 48, paraprocte. 49–50, *Peripsocus similis* n.sp., ♂, ♀: 49, plaque subgénitale, ♀. 50, paraprocte, ♂. Echelles: 43: 1 mm; 45: 0.25 mm; 46 à 48 (échelle commune): 0.1 mm; 49: 0.2 mm; 44 et 50: 50  $\mu$ .



Figs 51–57: *Peripsocus similaris* n.sp., ♂ et ♀: 51, aile antérieure, ♂. 52, Idem, ♀. 53, sensilles du bord distal du labre. 54, apex de la lacinia. 55, hypandrium, ♂. 56, phallosome. 57, gonapophyses. Echelles: 51 et 52: 1 mm; 55 à 57: 0.1 mm; 53: 50  $\mu$ ; 54: 25  $\mu$ .

Abdomen largement annelé de brun (pigment épidermique), l'apex brun marron.

Morphologie: Front réduit à un croissant très étroit en avant du tubercule ocellaire; yeux du ♂ relativement moins grands que ceux de *bhaktai* et *dachigamensis*: IO/D 1.32 (♂) – 2.58 (♀), PO 0.60 (♂) – 0.68 (♀), D 210 (♂) – 159 (♀); sensilles placoides antennaires comme ceux des autres espèces (le 3<sup>e</sup> de  $f_1$  médian et non basal); sensilles du bord distal du labre (Fig. 53): les sensilles trichodes sont à peu près équidistants des placoides; lacinia (Fig. 54) à dent interne arrondie, la dent externe faiblement bifide. Genitalia: ♂: hypandrium (Fig. 55) bordé par deux apophyses fortement sclérifiées; phallosome (Fig. 56) relativement long, sa largeur régulièrement décroissante à partir de sa base; sclérites endophalliques: 2 courtes apophyses aiguës centrales et 2 bulbes latéraux allongés, à bord externe crénelé, à surface interne avec des barbelures, chaque bulbe portant basalement une petite lame à bords sclérifiés. ♀: PSG (Fig. 49) à corps largement sclérifié, à l'exception d'une petite zone circulaire incolore médio-distale; deux lobes marginaux en cônes à sommet arrondi; gonapophyses (Fig. 57): valve externe très fortement réduite, presque fusionnée à la valve dorsale; celle-ci avec courtes barbelures distales, sans soies le long de sa face interne. Apex abdominal: épiprocte du ♂ demi-circulaire, presque entièrement sclérifié à l'exception d'un large croissant proximal membrané incolore; pilosité peu dense; paraprocte (Fig. 50): 34/35 trichobothries; ♀: épiprocte en large demi-cercle divisé en deux zones égales, une antérieure brun clair, l'autre postérieure plus sombre, avec un rang de soies incurvées comme sur la figure 48; paraprocte avec 22/23 trichobothries.

Dimensions: L: ♂ 2.5, ♀ 2.8 (turgescence). Flagelle antennaire:

♂	419	332	288	256	190	168	159	149	143	132	148
♀	304	209	195	177	124	117	105	99	85	80	89

	Ant	Aa	Ap	F	T	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>
♂	2.55	3.35	2.51	501	947	308(19)	138
♀	1.78	2.72	2.08	468	919	208(14)	140

Types: Comme les deux espèces précédentes. 10. VIII. 1979, 2 ♀, dans plancton aérien (l'une d'elles avec anomalies alaires: *m* à 4 branches dans les deux ailes antérieures); Idem, 15. VIII. 1979, 8 ♂, 13 ♀, dont le ♂ holotype et la ♀ allotype, les autres exemplaires paratypes, sur *Abies*.

Discussion: *P. similaris* ressemble par les genitalia à *P. sinensis* Datta, 1963, décrit du Nord Bengal; il s'en distingue par les sclérites

endophalliques, la coloration des ailes antérieures et les dimensions, nettement inférieures chez *sinensis*. Les deux espèces appartiennent à un groupe homogène caractérisé par la forme allongée du phallosome, les deux lobes marginaux de la *PSG* et la réduction très importante de la valve externe des gonapophyses. Ce groupe comprend actuellement *P. fasciatus* Thornton (Hong Kong, Malaisie), *P. sinensis* Datta, *P. similis* n.sp. et *P. bilobatus* Broadhead et Richards (Kenya); ce dernier se singularise par l'extrême étroitesse du phallosome, l'absence de sclérites endophalliques et la coloration uniforme des ailes antérieures.

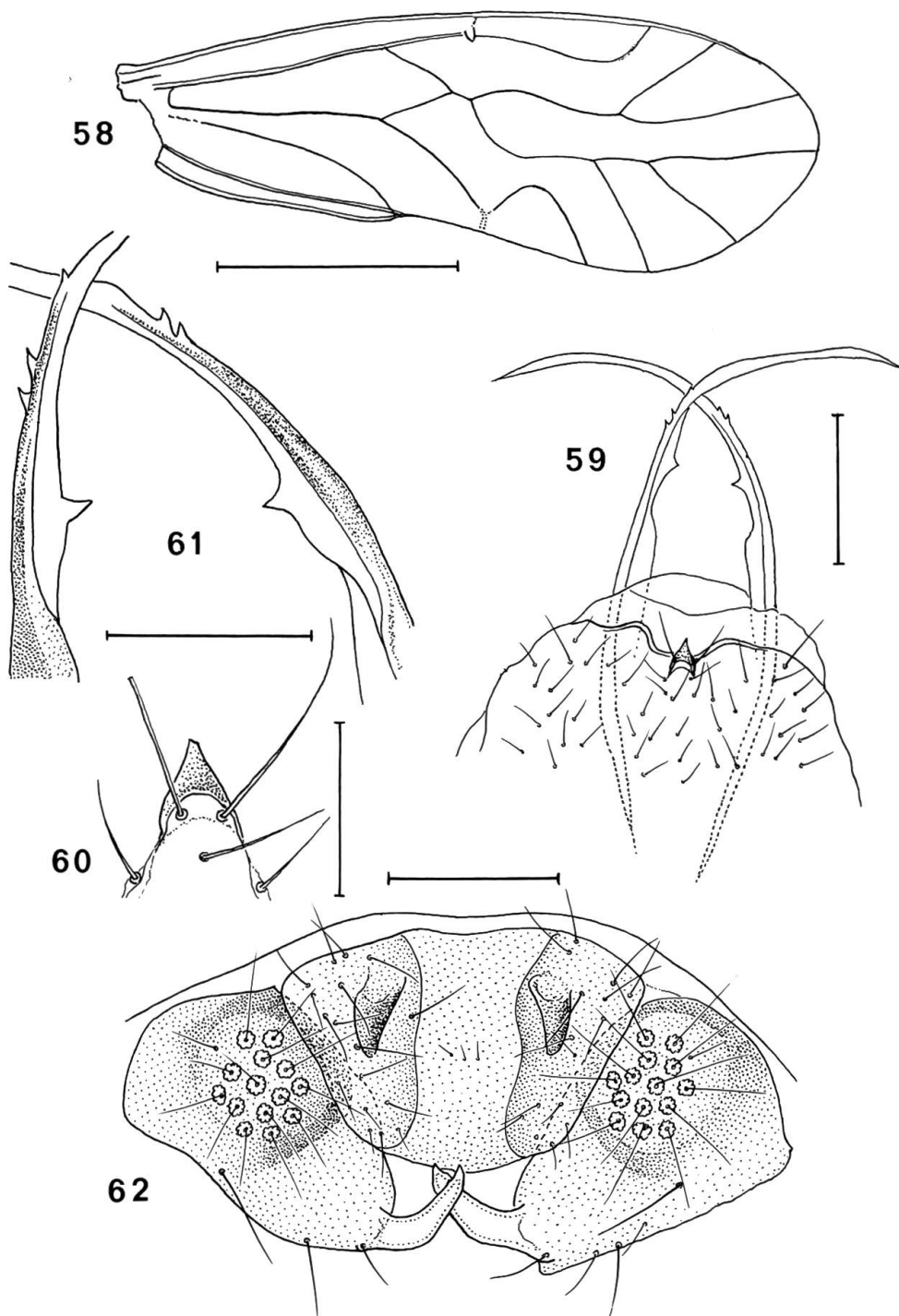
### Lachesillidae

#### 10. *Lachesilla falcicula* n. sp. ♂, Figs 58–62.

Coloration: Teinte générale jaunâtre pâle. Vertex avec taches brun pâle formant le dessin en M habituel; yeux noirs, ocelles complètement entourés de brun rouge; orbites antennaires cernés de brun noir; *sc* et *p* (seuls articles antennaires conservés) incolores; clypeus avec bandes parallèles brunâtres. Lobes dorsaux thoraciques brun marron très pâle; ailes incolores, hyalines (Fig. 58); pattes très faiblement teintées de jaunâtre. Abdomen annelé de brun chocolat (pigment épidermique), les anneaux plus larges latéralement et médialement, où ils forment deux rangs parallèles de taches séparées par une ligne sagittale incolore; face ventrale incolore, apex brunâtre pâle.

Morphologie: Yeux relativement petits: IO/D 2, D 195 (d n'a pu être mesuré). Ailes sans particularités. Genitalia (Fig. 59): bord distal de l'hyandrium sinueux et fortement concave médialement, avec un cône préapical flanqué basalement de deux longues soies (Fig. 60, détail); corps de l'hyandrium très faiblement sclérifié, prolongé par un lobe membraneux incolore (bulbe endophallique dévaginé?); pas de claspers; paramères largement séparés à la base, fortement incurvés en forme de faucilles, avec chacun une dent interne et 2 ou 3 denticulations sur le bord externe (Fig. 61, détail). Apex abdominal (Fig. 62): épiprocte bordé dorsalement par deux larges bourrelets portant chacun une apophyse en cône à sommet arrondi; paraproctes avec un fort crochet et 14/15 trichobothries, plus une petite soie externe sans rosette basale.

Dimensions: L 1.76. *Aa* 3.07, *Ap* 2.29, *F* 601, *T* 1156,  $t_1$  372(23),  $t_2$  154.



Figs 58–62: *Lachesilla falcicula* n. sp., ♂: 58, aile antérieure. 59, hypandrium et paramères. 60, apophyse médio-distale de l'hypandrium. 61, détail des dents des paramères. 62, apex abdominal. Echelles: 58: 1 mm, 59: 0.2 mm; 61 et 62, 0.1 mm; 60: 50  $\mu$ .

Type: Pakistan, Sharan 1, 2.VII.1979, 1 ♂, holotype.

Discussion: Appartient à la division II de Garcia Aldrete; se distingue par trois caractères qui ne se retrouvent pas chez les ♂ connus des groupes de cette division: 1. absence des claspers; 2. présence d'une apophyse médiane sur l'hypandrium; 3. présence de 2 apophyses latérales sur l'épiprocte.

Au point de vue biogéographique, la nouvelle espèce pose un problème: c'est le premier exemple de l'existence du genre dans la région himalayenne, où elle représente une division connue seulement de l'Amérique jusqu'à présent.

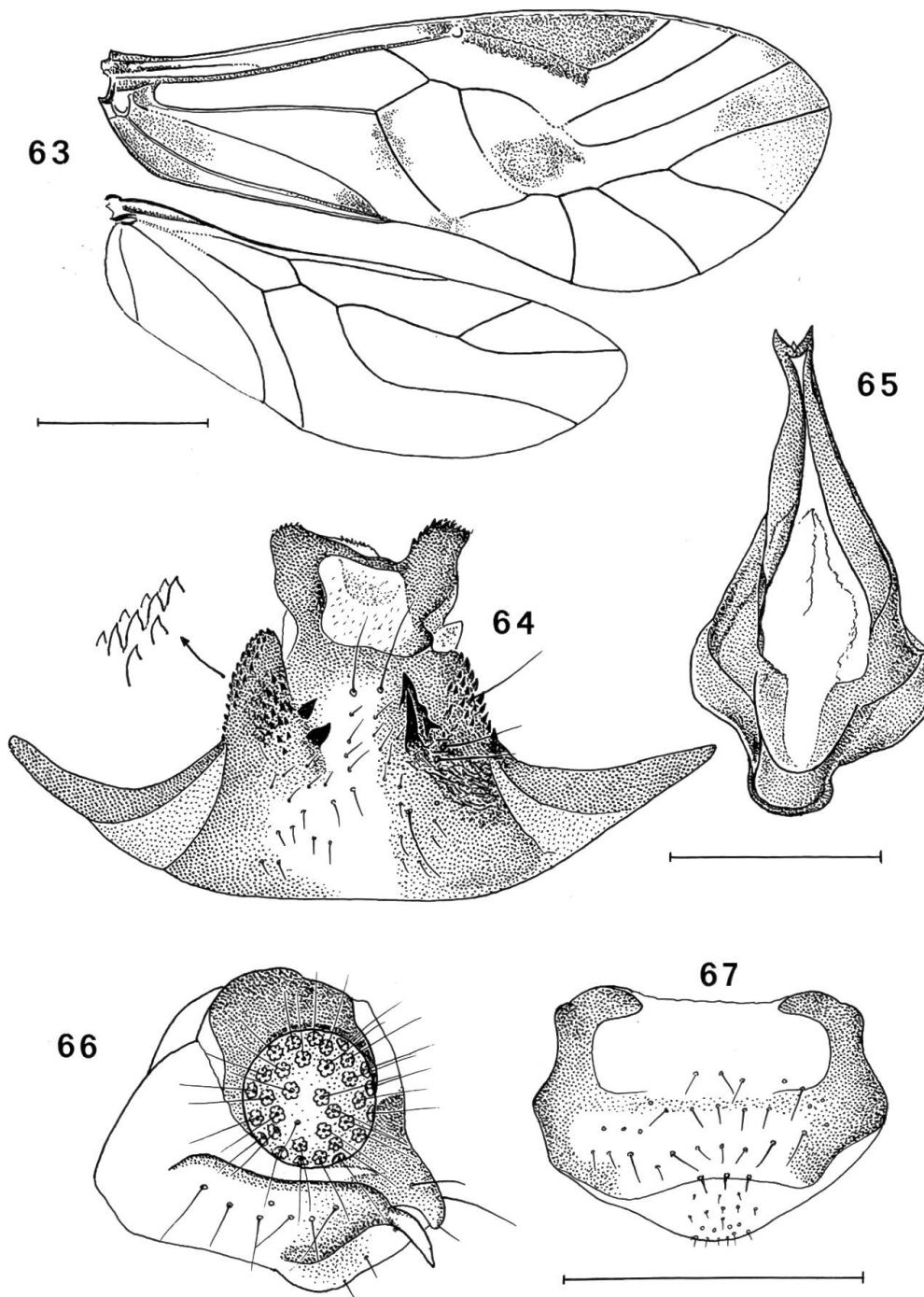
## Psocidae

### 11. *Ptycta schneideri* n. sp. ♂

Figs 63–67.

Coloration: Vertex, front et post-clypeus jaune ochracé très pâle; sur le vertex, taches circulaires postéro-médianes brun marron, une tache demi-circulaire adjacente à chaque œil; tubercule ocellaire brun sombre et une tache frontale en demi-cercle en avant du tubercule; yeux brun noir; antennes: face interne de *sc* et *p* pâle, la face externe et le flagelle brun marron; post-clypeus avec une dizaine de bandes brunes parallèles; ante-clypeus et labre brun marron; joues pâles; palpes: les 3 premiers articles pâles, *P*<sub>4</sub> brun sombre. Thorax: lobes dorsaux brun marron, très largement bordés de jaunâtre; pleures brun sombre; ailes (Fig.63): l'antérieure à fond incolore, avec taches ou zones brunes conformes à la figure; la postérieure incolore; pattes: hanches brun marron, trochanters et fémurs incolores, sauf le quart distal de *F*<sub>III</sub>, progressivement rembruni; tibias très pâles sauf l'apex, brun marron ainsi que les tarsi. Abdomen pâle, avec une bande sagittale médiadorsale discontinue brun rouge, et des restes d'anneaux bruns étroits (pigment épidermique) latéralement et ventralement. Apex et hypandrium brun marron sombre.

Morphologie: Yeux volumineux et très saillants, mais nettement dissymétriques (œil droit plus grand): IO/D 1.11, PO 0.81 – 1 (D 311, d 252–311); sensilles placoides antennaires: 2 basaux et 1 au quart basal sur *f*<sub>1</sub>, 1 apical sur *f*<sub>2</sub> et *f*<sub>4</sub> (autres articles non interprétables); sensilles du bord distal du labre: les 2 sensilles trichodes postéro-distaux presque adjacents au placotide médian, 4 antéro-distaux sétiformes. Aile antérieure avec une ébauche de nervule postéro-stigmale



Figs 63–67: *Ptycta schneideri* n. sp., ♂: 63, ailes droites. 64, hypandrium. 65, phallosome. 66, épiprocte. 67, paraprocte. Echelles: 63: 1 mm; 64 et 65 (échelle commune), 66 et 67 (échelle commune): 0.2 mm.

et une *AP* subtriangulaire, *rs* et *m* fusionnés sur une certaine longueur; pédoncule de la fourche radiale beaucoup plus court que  $r_{4+5}$ . Genitalia: hypandrium (Fig. 64) coudé à angle droit, le lobe principal bordé par des apophyses dissymétriques de part et d'autre de la zone médiane; ce lobe est prolongé par une lame à sclérifications latérales dissymétriques, puis terminé par un lobule membraneux (replié vers l'avant sur la préparation: en pointillé sur la figure); phallosome (Fig. 65) fermé proximale, les paramères fortement convergents et fusionnés apicalement. Apex abdominal: épiprocte (Fig. 66); paraprocte (Fig. 67) avec un fort éperon marginal; 33 trichobothries, et 1 petite soie submédiane sans rosette basale.

Dimensions: L 3.2 (en extension).  $f_1$  837,  $f_2$  737,  $f_3$  582,  $f_4$  500 (autres articles non mesurables). *Aa* 4.67 – *Ap* 3.40 – *F* 801 – *T* 1650 –  $t_1$  540(24) –  $t_2$  184.

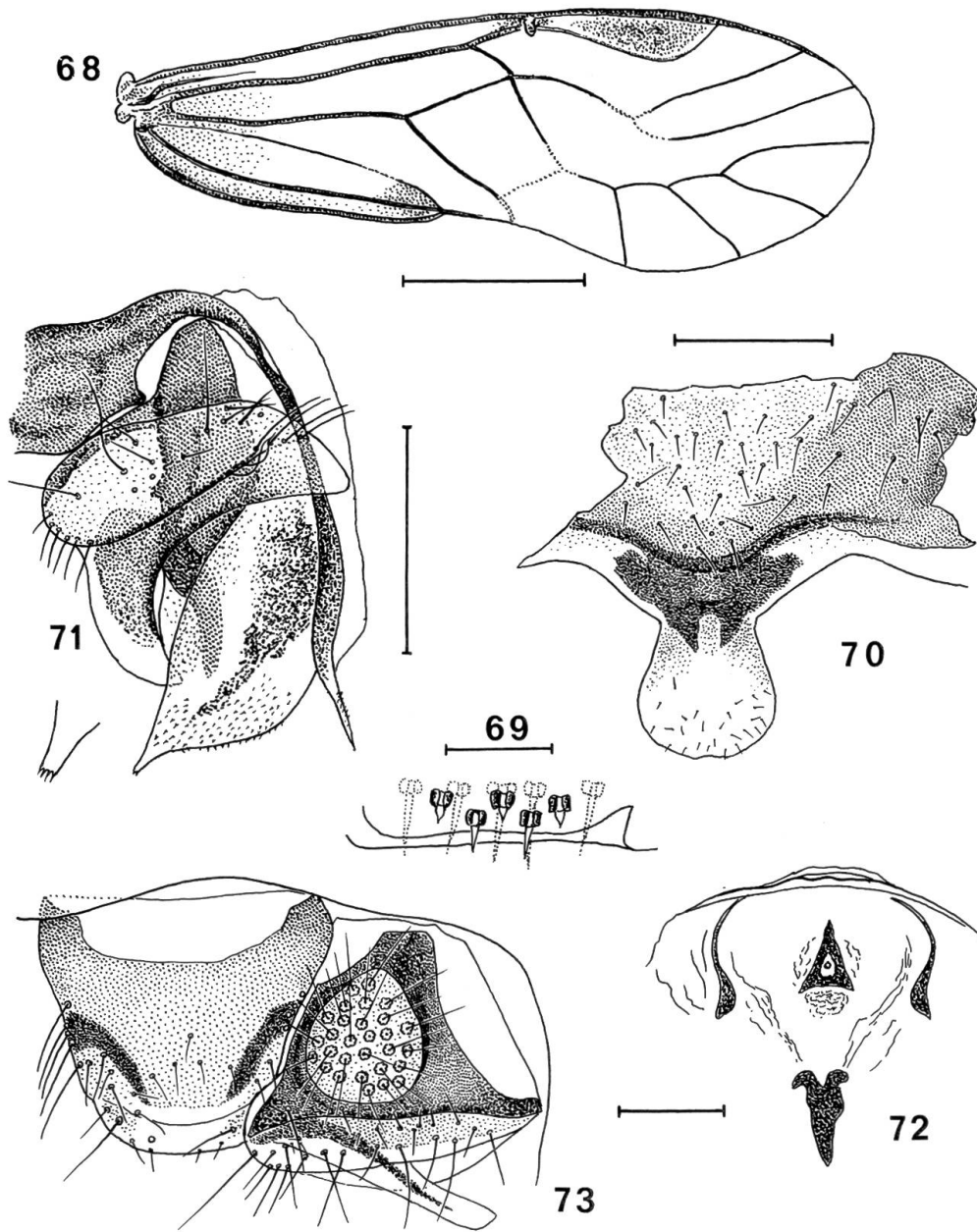
Type: Comme *Peripsocus similaris* n.sp., 10. VIII. 1979, 1 ♂, holotype. L'espèce est dédiée à son collecteur.

Discussion: Le genre *Ptycta* est représenté par de nombreuses espèces dans la Région Orientale, les îles de l'Océan Indien et la Région Ethiopienne; jusqu'à présent il n'avait pas été mentionné de la zone himalayenne. Les caractères des genitalia du ♂ de *P. schneideri*, qui sont d'excellents critères spécifiques, séparent l'espèce de toutes celles dont les ♂ sont connus.

## 12. *Blastopsocidus wittmeri* n.sp. ♀

Fig. 68 à 73.

Coloration: Tête: fond crème; vertex avec taches brunes formant le M habituel; tubercule ocellaire brun noir, suture médiane incolore; front sans dessins nets; post-clypeus brunâtre avec une dizaine de bandes parallèles; ante-clypeus et labre brun marron, séparés par une bande membraneuse incolore; joues pâles; palpes: les 3 premiers articles incolores,  $P_4$  brun sombre. Lobes dorsaux thoraciques brun marron, séparés par de larges zones incolores; scutelles incolores ainsi que leurs limites; pleures incolores, à l'exception d'une bande latérale brune au niveau des hanches; aile antérieure (Fig. 68) entièrement brunâtre pâle, à l'exception du *PS* brun rougeâtre, de l'apex des cellules  $Cu_2$  et *An* et de la base de l'aile, plus sombres; nervures brunes sauf les zones figurées en pointillé; aile postérieure plus pâle que l'antérieure; pattes: face externe des hanches brune, trochanters, fémurs et tibias presque incolores, tarsi brun marron. Abdomen: fond incolore, chacun des tergites 2 à 7 avec une bande transversale brun chocolat



Figs 68–73: *Blastopsocidus wittmeri* n.sp., ♀: 68, aile antérieure. 69, sensilles du bord distal du labre. 70, plaque subgénitale. 71, gonapophyses. 72, sclérite du spermapore. 73, apex abdominal. Echelles: 68: 1 mm; 70 et 71: 0.2 mm; 72 et 73 (échelle commune): 0.1 mm; 69: 50 µ.

élargie médialement, puis s'atténuant latéralement pour se raccorder à une bande pleurale semblable; clunium brun marron.

Morphologie: Rapports oculaires: IO/D 1.8, PO 0.53, D 267; antennes tombées; sensilles du bord distal du labre (Fig. 69): les deux sensilles trichodes postéro-distaux en avant des placoïdes; 5 sensilles trichodes sétiformes antéro-distaux. Aile antérieure: *rs* et *m* confluent en un point, *AP* trapézoïdale. Genitalia: *PSG* (Fig. 70): zone sclérifiée du corps en V très ouvert avec bras élargis; lobe distal à base élargie brun sombre, prolongée par une large spatule peu sclérifiée; gonapophyses (Fig. 71): valve dorsale à apex acuminé, terminé par une étroite troncature barbelée (voir détail); valve externe prolongée par un lobe en bosse de Polichinelle; sclérite du spermapore (Fig. 72). Apex abdominal (Fig. 73).

Dimensions: *L* 2.61 (rétracté). *Aa* 4.50 – *Ap* 3.28 – *F* 819 – *T* 1575 – *t*<sub>1</sub> 455(19) – *t*<sub>2</sub> 152.

Types: Pakistan, Sharan 1, 2400–2700 m, 2.VII.1979, 1 ♀, holotype, 1 ♀ paratype. L'espèce est dédiée à son collecteur.

Discussion: En l'absence de ♂, l'attribution de l'espèce à un genre précis est difficile; les analogies entre les *PSG* de *wittmeri* et de *Blas topsocidus maculatus* (type du genre), ainsi que la forme acuminée de la valve dorsale et la torsion de son axe sclérifié justifient la solution adoptée; le sclérite du spermapore rappelle aussi celui de *Bl. pictus* Broadhead et Richards, 1980, mais il est plus complexe.

### Clé de détermination des espèces traitées

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1 | Aile antérieure avec areola postica ( <i>AP</i> ) . . . . .   | 2  |
| – | Pas d' <i>AP</i> . . . . .  | gen. <i>Peripsocus</i> 8                 |
| 2 | <i>AP</i> non reliée à la médiane <i>m</i> . . . . .  | 3  |
| – | <i>AP</i> reliée à <i>m</i> . . . . .   | 7  |
| 3 | Aile antérieure avec marge et nervures pileuses . . . . .   | 4  |
| – | Aile antérieure glabre (pilosité visible seulement sous fort grossissement); paramères très longs et fortement incurvés (♂); ♀ inconnue | <b><i>Lachesilla falcicula</i> n.sp.</b> |
| 4 | Pilosité de l'aile antérieure courte et fine; pas de nervule post-stigmale nettement différenciée . . . . .                             | gen. <i>Caecilius</i> 5                  |

- Cette pilosité longue et hérissée; une nervure post-stigmale longue mais n’atteignant pas le tronc *rs* de la fourche radiale  
**Amphisocus heterothrix** Thornton & Wong
- 5 Une bande longitudinale médiane brun sombre sur l’aile antérieure; en arrière de l’angle postérieur du *PS* une tache brune éclaircie médialement  
**C. persimularis** Thornton & Wong
- Aile antérieure à coloration pâle à peu près uniforme . . . . . 6
- 6 Pattes très pâles; lacinia à apex large et lisse; valve dorsale *v. d.* des gonapophyses sans talon récurrent; poche de la spermathèque à col allongé **C. bengalensis** n. sp.
- Tibias brun clair et tarses brun marron; lacinia à apex tronqué denticulé; *v. d.* avec un long talon récurrent; poche de la spermathèque à col très court **C. pakistanensis** n. sp.
- 7 Sommet de l’*AP* et *m* reliés par une nervure transverse ainsi que le *PS* et *rs*; bord postérieur du *PS* avec une large bordure brun noir (♀), plus étroite chez le ♂  
**Stenopsocus uniformis** (Hagen)
- Sommet de l’*AP* fusionné à *m* sur une certaine longueur  
*Psocidae* 11
- 8 Aile antérieure uniformément brune . . . . . 9
- Aile antérieure à fond brun avec zones plus pâles ou incolores . . . . . 10
- 9 ♂: bord postérieur du dernier tergite abdominal avec un lobule médian non denticulé; phallosome ellipsoïde; sclérite endophallique en fourche trifide; ♀: *PSG* à lobe distal plus large basalement, uniformément brun sauf une rainure sagittale incolore **P. bhaktai** n. sp.
- ♀: *PSG* à lobe distal rectangulaire, divisé par une rainure sagittale, chaque moitié divisée en une bande externe brune et une bande interne plus pâle **P. kashmirensis** n. sp.
- 10 Aile antérieure avec une bande transversale médiane pâle de la base du *PS* à la cellule *M* (♂ et ♀) **P. dachigamensis** n. sp.
- Aile antérieure avec centre de la plupart des cellules plus pâle; ♂: hypandrium avec deux apophyses latérales; phallosome allongé, plus large basalement; ♀: bord distal de la *PSG* avec deux lobes sclérifiés très courts **P. similaris** n. sp.
- 11 Aile antérieure à fond incolore, l’apex brunâtre; une tache brune entre l’apex de *rs* et le sommet de l’*AP*; une nervule post-stigmale courte; ♀ inconnue **Ptycta schneideri** n. sp.

- Aile antérieure brunâtre pâle, sans dessins, le *PS* brun rougeâtre; pas de nervule post-stigmale, *rs* et *m* réunis en un point, *AP* pentagonale; ♂ inconnu

**Blastopsocidus wittmeri** n. sp.

**Nota.** Les adultes de toutes les espèces mentionnées ont des tarses dimères. En cas de doute, se reporter au texte et aux figures.

### Bibliographie

- BADONNEL, A. (1955): *Psocoptères de l'Angola*. Publçoes cult. Co. Diam. Angola, 26: 1–627.
- BADONNEL, A. (1976): *Compléments à l'étude des Psocoptères de Madagascar*. Bull. Mus. natn. Hist. nat. Paris, 3<sup>e</sup> sér., 410, Zool. 287: 1143–1197.
- BADONNEL, A. (1977): *Sur les sensilles du bord distal du labre des Psocoptères et leur intérêt taxonomique*. Bull. Soc. ent. Fr. 82: 105–113.
- BROADHEAD, E. RICHARDS, A.M. (1980): *The Peripsocidae and Psocidae (Psocoptera) of East Africa*. Syst. Entom. 5: 357–397.
- DATTA, B. (1963): *A new Indian species of Peripsocus Hagen, 1866 (Psocoptera: Peripsocidae)*. Proc. nat. Acad. Sc., India, B, 33 (4): 606–610.
- DATTA, B. (1965): *New Psocids (Psocoptera) from India*. J. Bengal Nat. Hist. Soc. 34: 50–72.
- DATTA, B. (1969): *On a new species of Peripsocidae (Psocoptera)*. Zool. Anz. 183: 443–445.
- ENDERLEIN, G. (1903): *Die Copeognathen des Indo- Australischen Faunengebietes*. Ann. hist. nat. Mus. nat. Hung. 1: 179–344.
- GARCIA ALDRETE, A. N. (1974): *A classification above species level of the genus Lachesilla Westwood (Psocoptera: Lachesillidae)*. Folia. Ent. Mex. 27: 1–88.
- HAGEN, H. (1859): *Synopsis der Neuroptera Ceylons. II. Theil, Psocidae*. Verh. Zool. Bot. Ges. Wien: 199–205.
- HAGEN, H. (1866): *Psocinorum et Embidinorum Synopsis synonymica*. Ibid.: 201–220.
- MOCKFORD, E.L. (1965): *The genus Caecilius (Psocoptera: Caeciliidae). Part. I. Species Groups and the North American species of the flavidus group*. Trans. Amer. Ent. Soc. 91: 121–166.
- MOCKFORD, E.L. (1966): *The genus Caecilius (Psocoptera: Caeciliidae). Part. II. Revision of the species groups, and the North American species of the fasciatus, confluens and africanus groups*. Ibid. 92: 133–172.
- NAVAS, L. (1934): *Insectos de la India*. Revta Acad. Cienc. exact. fis.-quim nat. Zaragoza 17: 35–48.
- NEW, T.R. (1971): *The Psocoptera of the Canadian Nepal Expedition*. Can. Ent. 103: 188–213.
- NEW, T.R. (1973): *Some Psocoptera from Nepal*. Oriental Ins. 7(1): 1–10.
- NEW, T.R. (1977): *Psocoptera from Aldabra and the Chagos Archipelago*. Oriental Ins. 11(1): 89–112.
- NEW, T.R. (1978): *Ergebnisse der Bhutan-Expedition 1972 des Naturhistorischen Museums in Basel*. Ent. Bas. 3: 67–86.
- NEW, T.R. & THORNTON, I. W.B. (1975): *Psocomorpha (Psocoptera) from the Malayan Peninsula*. Oriental Ins. 9(4): 375–418.

- THORNTON, I. W. B. (1959): *New species of Peripsocus Hagen, 1966 (Corrodentia: Peripsocidae) from Hong Kong Island, with further descriptions of Peripsocus similis Enderlein, 1903 and Peripsocus quercicola Enderlein, 1906.* Proc. R. ent. Soc. Lond., ser. B, Taxonomy: 37–48.
- THORNTON, I. W. B. (1962): *The Peripsocidae (Psocoptera) of Hong Kong.* Trans. R. ent. Soc. Lond. 114(9): 285–315.
- THORNTON, I. W. B. & WONG, S. K. (1966): *Some Psocoptera from West Bengal, India.* Trans. R. ent. Soc. London, 118(1): 1–21.
- THORNTON, I. W. B. & WONG, S. K. (1968): *The Peripsocid Fauna (Psocoptera) of the Oriental Region and the Pacific.* Pac. Ins. Monogr. 19: 1–158.

Adresse de l'auteur:

Dr. A. Badonnel

Laboratoire de Zoologie (Arthropodes)

Museum National d'Histoire naturelle

F-75005 Paris.