

## Trichoptères d'Iran

(Trichoptera)

FERNAND SCHMID

Musée Zoologique de Lausanne<sup>1)</sup>

(Avec 9 figures en texte et 14 planches)

(Suite de vol. 9, No. 1/2, p. 200—219, 1959)

### Bagerabad (Ostan 2; env. 600 ft) 9-VI-1956

Rivière de plaine, de taille moyenne avec assez peu d'eau et un lit caillouteux (chasse au filet).

*Hydropsyche subguttata* Mart. 1 ♂ 2 ♀♀      *Oxyethira falcata* Mort. 1 ♀

### Mirmahaleh (Ostan 2; env. 600 ft) 9-VI-1956

Grand réservoir d'eau dans les rizières; niveau très variable et fond boueux (chasse à la lumière).

*Hydroptila sparsa* Curt. 1 ♂ 2 ♀♀      *Oxyethira falcata* Mort. 2 ♀♀

### Suser (Ostan 2; 2.800 ft) 10-VI 1956

Petite rivière affluente du NAUDEH RUD, aux eaux sales et coulant en sous-bois (chasse à la lumière).

*Rhyacophila obscura* Mart. 1 ♂      *Oxyethira falcata* Mort. 1 ♂ 2 ♀♀

### Mughan (Ostan 9; 6.500 ft) 20-VI-1956

Petite rivière au centre d'un oasis. Peu au-dessous de la source, les eaux sont claires et rapides et les Trichoptères assez abondants. Environ 2 km en aval, le lit est envahi par les algues et les Trichoptères y paraissent absents (chasse au filet).

*Adicella androconifera* n. sp. 1 ♂      *Dinarthrum khorassanicum* n. sp. très  
*Hydropsyche instabilis* 1 ♂      commun

Chasse à la lumière.

*Plectrocnemia latissima* Mart. 4 ♂♂      *Psilopterna pezvovi* Mart. 1 ♀  
*Hydropsyche instabilis* Curt. 1 ♂ et nombreuses ♀♀

### Chalezar (Ostan 9; env. 1.200 ft) 24-VI-1956

Village de la steppe de MERV; un couple de *Hydropsyche carbonaria* McL. à la lumière.

<sup>1)</sup> Recherches financées par le Fonds National suisse de la Recherche Scientifique.

**Karagheitan (Ostan 9; env. 2.000 ft) 25-VI-1956**

KASHAF RUD, rivière encaissée, aux eaux chaudes et peu profondes et à lit sableux (chasse à la lumière).

*Hydropsyche carbonaria* McL. 1 ♂ 5 ♀♀

**Bar (Ostan 9; 7.800 ft) 28-VI-1956**

Rivière moyenne, aux eaux claires, abondantes et au lit pierreux.

*Hydropsyche ardens* McL. 1 ♂ 1 ♀

*Cheumatopsyche capitella* Mart. très commun

**Bajgiran (Ostan 9; 5.500 ft) 3-VII-1956**

Au col du KARAUŁ DAGH, petite source dans un ravin sec (chasse au filet.)

*Hydroptila emarginata* Mart. 1 ♂ 1 ♀

*Psilopterna pezvovi* Mart. 1 exemplaire mort

**Durb Adam (Ostan 9; 4.900 ft) 3-VII-1956**

Haut cours de la DURINGAR, rivière moyenne, aux eaux troubles et peu agitées; lit pierreux; vallée sèche (chasse à la lumière).

*Allotrichia vilnensis* Rac. 1 ♀

*Hydropsyche djabai* n. sp. 3 ♂♂ 1 ♀

*Hydroptila parthava* n. sp. très commun

*guttata* Pict. 1 ♂

*armathai* n. sp. 2 ♂♂

*Cheumatopsyche lepida* Pict. très commun

*Psychomyia pusilla* Fabr. très abondant

**Tegan (Ostan 9; 3.300 ft) 5-VII-1956**

Bas cours de la DURINGAR; rivière moyenne aux eaux troubles et chaudes; lit sableux; vallée sèche (chasse à la lumière).

*Hydroptila hochyangha* n. sp. commun

*Cheumatopsyche lepida* Pict. assez commun

*Psychomyia pusilla* Fabr. 1 ♂ 2 ♀♀

**Garma Khan (Ostan 9; 3.500 ft) 7-VII-1956**

Près de BUJNURD, haut cours de l'ATREK; rivière moyenne, aux eaux troubles, calmes mais rapides, avec quelques chutes; coule dans une plaine très cultivée, en faisant d'importants méandres (chasse à la lumière).

*Allotrichia vilnensis* Rac. 1 ♂ 1 ♀

*Hydropsyche guttata* Pict. commun

*Hydroptila sanghala* n. Schm. 1 ♂

*Setodes viridis* Fourcr. très commun

*hochyangha* n. sp. commun

*Trienodes kavraiskii* Mart. 3 ♂♂ 2 ♀♀

*Psychomyia pusilla* Fabr. 1 ♂

**Bavaman (Ostan 9; 3.500 ft) 9-10-VII-1956**

Près de BUJNURD, plusieurs sources, petites et moyennes, dans une forte végétation, donnant naissance à de petits ruisseaux algueux, à lit de cailloux (chasse au filet).

*Agapetus turcomanorum* n. sp. commun

*Leptocerus angriamani* n. sp. 2 ♂♂ 7 ♀♀

*Hydroptila hochyangha* n. sp. 2 ♂♂

*Stactobia mayeri* n. sp. commun

CHAGARMAGHAN, petite rivière aux eaux abondantes, sales et rapides (chasse à la lumière).

*Allotrichia pallicornis* Eat. 1 ♂                      *Cheumatopsyche lepida* Pict. commun  
*Psychomyia pusilla* Fabr. très commun              *Setodes viridis* Fourcr. 2 ♂♂

**Ghulaman (Ostan 9) 8-VII-1956**

A la lumière, dans le village.

*Hydropsyche carbonaria* McL. 1 ♀

**Kasi Kaleh (Ostan 9; 4.500 ft) 9-VII-1956**

Petite rivière claire, au lit sableux, bordée de rochers ruisselants, affluent de l'ATREK (chasse au filet).

*Hydropsyche carbonaria* McL. 3 ♂♂                      *Cheumatopsyche lepida* Pict. 1 ♂

**Sarcheshmeh (Ostan 9; 3.000 ft) 9-VII-1956**

Petit lac artificiel, issu de sources et brodé de roseaux, près de BUJNURD (chasse à la lumière).

*Hydropsyche guttata* Pict. 1 ♂

**Dasht (Ostan 2; 3.000 ft) 11-VII-1956**

Haut cours de l'AB-I-DEHANEH, petite rivière claire et moussue, en sous-bois (chasse au filet).

*Psychomyia pusilla* Fabr. 4 ♂♂

**Tuskastan (Ostan 2; 1.800 ft) 12-VII-1956**

Petit ruisseau coulant en sous-bois et en prairie, aux eaux claires et rapides et aux rives marécageuses. Chassé au filet peu au-dessous de la source.

*Rhyacophila aliena* Mart. 1 ♂                      *Lype phaeopa* Steph. 2 ♂♂  
*Agabetus caucasicus* Mart. nombreuses              *Ernodes saltans* Mart. 2 ♂♂ seulement  
nymphes                      *Dinarthrurum iranicum* n. sp. 2 ♂♂ 2 ♀♀  
*Philopotamus achemenus* n. sp. 3 ♂♂ 1 ♀

Chasse à la lumière.

*Apsilochorema iranicum* n. sp. 2 ♂♂                      *Hydropsyche consanguinea* McL. 1 ♂  
*Allotrichia vilnensis* Rac. 2 ♂♂                      *djabai* n. sp. 3 ♂♂  
*Oxyethira falcata* Mort. 5 ♂♂

**Ziarat (Ostan 2; 2.000 ft) 14-VII-1956**

Moyenne rivière, à lit pierreux et coulant en forêt (chasse au filet).

*Rhyacophila aliena* Mart. 1 ♂

Petit ruisseau clair, affluent de la précédente, coulant en forêt, sur un lit caillouteux (chasse au filet).

*Glossosoma agarenorum* n. sp. 1 ♂                      *Philopotamus achemenus* n. sp. 3 ♂♂  
*Apsilochorema iranicum* n. sp. 1 ♂                      *Psychomyia pusilla* Fabr. 1 ♂  
*Hydroptila armathai* n. sp. commun                      *Goerodes batumica* Mart. 1 ♂ 1 ♀

**Kia Kola (Ostan 2; -50 ft) 15-VII-1956**

Assez grand étang, dans les rizières et servant de réservoir; végétation très abondante (chasse à la lumière).

*Agraylea pallidula* McL. 1 ♂*Oecetis furva* Ramb. 2 ♂♂ 1 ♀*Traienodes zarudnyi* Mart. assez commun**Firouzkuh (Ostan 2; 5.000 ft) 15-VII-1956**

Grande rivière oligotrophique coulant dans une vallée très large. En bordure, petits ruisseaux marécageux, dans l'herbe (chasse au filet).

*Hydroptila sanghala* Schm. 7 ♂♂*Psilopterna pezvovi* Mart. quelques ex-*armathai* n. sp. 3 ♂ 2 ♀♀

emplaires morts dans les toiles d'araignées

*Oxyethira falcata* Mort. assez commun*Triaenodes kavraiskii* Mart. 1 ♂*Dinarthrum iranicum* n. sp. forme C 2 ♂♂**Polur (Ostan 2; 8.000 ft) 17-VII-1956**

HARAZ CHAI, grande rivière très rapide, agitée et torrentueuse. Chassé sous un pont.

*Rhyacophila vicaria* Mart. très commun*Drusus simplex* Mart. commun*Hydropsyche djabai* n. sp. commun 2 ♂♂

2 ♀♀

**Garna (Ostan 2; 7.000 ft) 17-VII-1956**

Source abondante, donnant naissance à (fig. 6) un bisse rapide et peu agité et à un petit torrent au lit assez raide, formant des chutes et aux berges herbues et caillouteuses. Affluent du HARAZ CHAI (chasse au filet).

*Rhyacophila obscura* Mart. 3 ♂♂*Tinodes verethraghna* n. sp. très commun*Apsilochorema iranicum* n. sp. 3 ♂♂*Hydropsyche djabai* n. sp. 9 ♂♂*Agapetus caucasicus* Mart. 6 ♂♂*Ernodes saltans* Mart. 1 ♂*Hydroptila armathai* n. sp. commun*Dinarthrum koutchik* n. sp. très commun*Philopotamus achemenus* n. sp. 3 ♂♂ 2 ♀♀**Firouzkuh (Ostan 2; 5.000 ft) 14-VIII-1956**

Grande rivière oligotrophique, coulant dans une vallée très large. En bordure, petits ruisseaux marécageux, dans l'herbe (chasse à la lumière).

*Hydroptila hochyangha* n. sp. 1 ♂ 2 ♀♀*Psilopterna pezvovi* Mart. 2 ♂♂ morts dans*Oxyethira falcata* Mort. commun

les toiles d'araignées

*Cheumatopsyche lepida* Pict. 2 ♂

Ruisseaulet sous les menthes (chasse au filet).

*Agapetus caucasicus* Mart. 3 ♂♂**Darreh Chai (Ostan 2) 15-VIII-1956**

Rivière moyenne et agitée, coulant sur un lit caillouteux (chasse au filet).

*Hydroptila armathai* n. sp. 5 ♂♂*Hydropsyche consanguinea* McL. 3 ♂♂**Sirah (Ostan 2; 6.000 ft) 15-VIII-1956**

Petite rivière affluente du KARADJ RUD, au lit caillouteux et aux berges rocheuses (chasse à la lumière).

*Hydroptila taurica* Mart. 1 ♂ 2 ♀♀*Hydropsyche consanguinea* McL. assez*armathai* n. sp. 1 ♂

commun

**Quruk Pass (Ostan 1; 10.000 ft) 16-VIII-1956**

Pentes herbues et ruisselantes (chasse au filet).

*Limnophilus subrufus* Mart. 1 ♀ *Ernodes saltans* Mart. 1 ♂ 1 ♀

Petite source dans l'herbe, vers 9.000 ft (chasse au filet).

*Hydropsyche consanguinea* McL. 1 ♂ *Limnophilus subrufus* Mart. 1 ♂ mort  
*Drusus simplex* Mart. 1 ♂ dans une toile d'araignée

**Waliabad (Ostan 1; 6.500 ft) 16-VIII-1956**

Source jaillissante et moussue donnant naissance à un petit torrent pier-  
reux, formant des chutes, affluent du CHALUS RUD (chasse au filet).

*Drusus simplex* Mart. 1 ♂ *Ernodes saltans* Mart. 1 ♀

**Chenes (Ostan 1; 250 ft) 16-VIII-1956**

Petit ruisseau affluent du CHALUS RUD, très encaissé, coulant en forêt  
sur un lit caillouteux et moussu (chasse au filet).

*Philopotamus achemenus* n. sp. 1 ♂ *Lype phaeopa* Steph. 3 ♂♂

**Entre Chalus et Ramsar (Ostan 1; -50 ft) 17-VIII-1956**

Entre ces deux localités, visité les ponts franchissant des rivières calmes,  
coulant en forêt, non loin de leur embouchure (chasse au filet).

*Hydroptila armathai* n. sp. 1 ♂ 2 ♀♀ *Enomus tenellus* Ramb. 3 ♂♂ 2 ♀♀  
*sparsa* Curt. 4 ♂♂ 1 ♀ *Psychomyia pusilla* Fabr. assez commun  
*Cyrnus trimaculatus* Curt. 1 ♂ *Hydropsyche guttata* Pict. 4 ♂♂ 4 ♀♀

**Fumen (Ostan 1; -50 ft) 18-VIII-1956**

Bras mort de rivière, rempli d'une abondante végétation (chasse à la  
lumière).

*Agraylea pallidula* McL. 1 ♂ *Psychomyia pusilla* Fabr. 1 ♂

**Otaq Sarai (Ostan 1; -50 ft) 9-VIII-1956**

Aux environs de cette localité, visité les ponts franchissant de nombreuses  
rivières calmes, coulant en forêt, non loin de leur embouchure (chasse au  
filet).

*Lype phaeopa* Steph. 1 ♂ 1 ♀

**Baharistan (Ostan 3; 2.000-3.5000 ft) 20-VIII-1956**

Rivière moyenne, affluente du ASTARA CHAI, assez calme et à lit rocheux  
(chasse au filet).

*Adicella androconifera* n. sp. 1 ♂ *Psychomyia pusilla* Fabr. 3 ♂♂ 1 ♀

Petits ruisseaux raides et moussus, coulant en forêt, sous une forte  
végétation (chasse au filet).

*Ptilocolepus colchicus* Mart. 4 ♂♂ *Tinodes amadai* n. sp. assez commun  
*Stactobia nielseni* n. sp. 2 ♂♂ *verethraghna* n. sp. 1 ♂  
*Cyrnus trimaculatus* Steph. 1 ♂ *Hydropsyche subguttata* Mart. 1 ♂  
*Dipletrona vairyra* n. sp. 1 ♂

**Arpatepe (Ostan 3; 4.000 ft) 20-VIII-1956**

Branche de tête du KARA SOU, petit ruisseau marécageux et à méandres, dans les prés (chasse au filet).

*Leptocerus angramani* n. sp. 2 ♂♂ 7 ♀♀

**Mishgin (Ostan 3; 4.500 ft) 21-VIII-1956**

Petite rivière à lit pierreux (chasse à la lumière).

*Hydroptila taurica* Mart. 1 ♂  
*Psychomyia pusilla* Fabr. 2 ♂♂

*Hydropsyche consanguinea* McL. 2 ♂♂  
1 ♀

**Walazir (Ostan 3; 7.000 ft) 22-VIII-1956**

Petite source dans un ravin caillouteux (chasse au filet).

*Agapetus caucasicus* Mart. très abondant

Bisses d'irrigation rapides, issus de la précédente (chasse au filet).

*Allotrichia pallicornis* Eat. 1 ♂  
*Hydroptila armathai* n. sp. 2 ♂♂ 3 ♀♀

*Hydropsyche consanguinea* McL. commun  
*acuta* Mart. 8 ♂♂  
*Cheumatopsyche lepida* Pict. 2 ♂♂

KHIOV CHAI, gros torrent, au fond d'un vallon sec (chasse au filet).

*Rhyacophila nubila* Zett. 1 ♂

*Dinarthrum iranicum* n. sp. forme C 1 ♂

**Meyur (Ostan 3; 7.300 ft) 23-VIII-1956**

Petite source dans les cailloux (chasse au filet).

*Agapetus caucasicus* Mart. 5 ♂♂ 4 ♀♀

*Hydropsyche consanguinea* McL. 6 ♂♂

Ruisseaux marécageux issus d'une abondante source ferrugineuse.

*Oxyethira falcata* Mort. nombreux spécimens noirs

Falaise terreuse et ruisselante (chasse au filet).

*Tinodes tichtrya* n. sp. 3 ♂♂ 2 ♀♀

*Stactobia kimminsi* n. sp. très commun

A la lumière, dans une maison

*Polycentropus armeniacus* Mart. 1 ♂

**Burhan (Ostan 3; 1.000 ft) 29-VIII-1956**

KARA SOU, assez grande rivière, aux eaux chaudes et très peu profondes, coulant sur un large lit sableux (chasse à la lumière).

*Hydroptila simulans* Mos. commun  
*Hydropsyche guttata* Pict. assez commun

*Cheumatopsyche lepida* Pict. commun

**Rudbar (Ostan 1; 2.500 ft) 6-IX-1956**

Rivière moyenne, affluente du SEFID RUD (chasse au filet).

*Lype phaeopa* Steph. 1 ♂  
*Psychomyia pusilla* Fabr. 1 ♂ 2 ♀♀

*Adicella androconifera* n. sp. 1 ♂

**Gulugah (Ostan 1; -85 ft) 7-IX-1956**

Lac de MURDAB, de grande taille, aux eaux sales et chaudes, saumâtres pendant la saison sèche, encombrées d'une abondante végétation aquatique (chasse à la lumière).

*Orthotrichia tetensii* Klbe très abondant  
*Ecnomus tenellus* Ramb. assez commun

*Psychomyia pusilla* Fabr. 1 ♀  
*Oecetis furva* Ramb. très commun

**Ardehjan (Ostan 1; -50 ft) 8-IX-1956**

ARDEHLAN CHAI, assez grande rivière oligotrophique, aux eaux claires et à lit très caillouteux (chasse au filet).

*Tinodes verethraghna* n. sp. 1 ♂  
*Psychomyia pusilla* Fabr. 6 ♂♂

*Adicella androconifera* n. sp. 1 ♂

**Otaq Sarai (Ostan 3; -50 ft) 8-IX-1956**

Aux environs de cette localité, visité les ponts franchissant de nombreuses rivières calmes, coulant en forêt, non loin de leur embouchure (chasse au filet).

*Lype phaeopa* Steph. commun

**Baharistan (Ostan 3; 2.000-3.000 ft) 9-IX-1956**

Petits ruisseaux raides et moussus, coulant en forêt, sous une forte végétation (chasse au filet).

*Ptilocolepus colchicus* Mart. assez commun

*Cyrnus trimaculatus* Curt. 1 ♂ 1 ♀  
*Tinodes verethraghna* n. sp. assez commun

*Lype phaeopa* Steph. 1 ♀  
*Dipletrona vairya* n. sp. 1 ♂  
*Goerodes batumica* Mart. 1 ♂

**Harandan (Ostan 3; 1.000 ft) 10-IX-1956**

Petits ruisseaux dans la forêt (chasse au filet).

*Ptilocolepus colchicus* Mart. assez commun

*Lype phaeopa* Steph. 1 ♂

**Ardehjan (Ostan 1; -50 ft) 10-IX-1956**

ARDEHJAN CHAI, assez grande rivière oligotrophique, aux eaux claires et au lit très caillouteux (chasse à la lumière).

*Rhyacophila aliena* Mart. commun  
*Hydropsyche pellucidula* Curt. 2 ♂♂ 1 ♀  
*subguttata* Mart. 3 ♂♂

*Cheumatopsyche lepida* Pict. assez commun

Petits ruisseaux dans la forêt.

*Lype phaeopa* Steph. 4 ♂♂  
*Ptilocolepus colchicus* Mart. 4 ♀♀

*Philopotamus achemenus* n. sp. 2 ♂♂

Chasse à la lumière environ 10 kilomètres en amont.

*Rhyacophila aliena* Mart. commun  
*Glossosoma agarenorum* n. sp. 3 ♀♀  
*Hydroptila armathai* n. sp. 1 ♂ 1 ♀

*Psychomyia pusilla* Fabr. très commun  
*Micropterna caspica* n. sp. 1 ♂

**Quruk Pass (Ostan 1; 10.000 ft) 16-IX-1956**

Pentes herbues et ruisselantes d'eau (chasse au filet).

*Chaetopteryx abchasica* Mart. 1 ♀

Petite source dans l'herbe, vers 9.000 ft (chasse au filet).

*Rhyacophila vicaria* Mart. 1 ♂ mort

*Plectrocnemia latissima* Mart. 2 ♂♂ morts

**Waliabad (Ostan 1; 6.500 ft) 16-IX-1956**

Source jaillissante et moussue, donnant naissance à un petit torrent pierreux, formant des chutes, affluent du CHALUS RUD (chasse au filet).

*Rhyacophila obscura* Mart. 2 ♂♂

*Stactobia forsslundi* n. sp. commun

*Apsilochorema iranicum* n. sp. 2 ♂♂

*Tinodes tichtrya* n. sp. 1 ♂ 2 ♀♀

*Agapetus caucasicus* Mart. assez commun

*cheitani* n. sp. assez commun

*Ptilocolopus colchicus* Mart. 1 ♀

*Psychomyia pusilla* Fabr. 1 ♂ 1 ♀

*Hydroptila armathai* n. sp. 2 ♂♂ 2 ♀♀

*Hydropsyche mahrkusha* n. sp. 3 ♂♂ 3 ♀♀

*Dinarthrum iranicum* n. sp. 2 ♂♂

**Hassankif (Ostan 1) 28-IX-1956**

SARDAB RUD, assez grande rivière, fortement torrentueuse; 3.717 ft (chasse au filet).

*Rhyacophila vicaria* Mart. 1 ♂

*Glossosoma agarenorum* n. sp. 3 ♂♂ 2 ♀♀

*aliena* Mart. commun

*Drusus simplex* Mart. commun

Bisses latéraux, petits et clairs, issus de la précédente; 3.717 ft (chasse au filet).

*Hydroptila armathai* n. sp. 1 ♂ 1 ♀

*Chaetopteryx abchasica* Mart. très commun

*Tinodes verethraghna* n. sp. 1 ♂

*Drusus simplex* Mart. commun

*Silo proximum* Mart. très commun

En amont, vers 4.000 ft, petit ruisseau clair et pierreux; chassé au filet près de la source.

*Agapetus caucasicus* Mart. assez commun

*Drusus simplex* Mart. assez commun

*Plectrocnemia latissima* Mart. 1 ♂ mort

*Silo proximum* Mart. commun

En amont, vers 6.000 ft, petits ruisseaux clairs et rapides, aux rives très marécageuses et à forte végétation; chassé au filet peu en aval de la source.

*Drusus simplex* Mart. commun

*Dinarthrum iranicum* n. sp. commun

*Chaetopteryx abchasica* Mart. 2 ♂♂

forme B 3 ♂♂

Encore plus haut, au pied du TAKHT-I-SULEIMAN, vers 7.000 ft, gros torrent de tête du SARDAB RUD (chasse au filet).

*Dolophilodes ornata* Ulm. 1 ♂

*Drusus simplex* Mart. assez commun

**Ramsar (Ostan 1; -50-1.500 ft) 1-4-X-1956**

Petite rivière moussue, à lit très raide et pierreux, formant des chutes, coulant dans la forêt (chasse au filet).

*Philopotamus achemenus* n. sp. commun

*Tinodes verethraghna* n. sp. 1 ♂ 1 ♀

*Polycentropus mazdacus* n. sp. 4 ♂♂

*Lype phaeopa* Steph. 3 ♂♂

*Ptilocolopus colchicus* Mart. 2 ♂♂ 3 ♀♀

*Silo proximum* Mart. 3 ♂♂

Rivière de taille moyenne, pas très raide, coulant dans la forêt sur un lit pierreux, avec des endroits tranquilles, des chutes et des vasques (chasse au filet).

*Hydroptila lotensis* Mos. 2 ♂♂ 8 ♀♀

*Rhyacophila aliena* Mart. 1 ♂

*Philopotamus achemenus* n. sp. 2 ♂♂

*Cyrtus trimaculatus* Curt. 1 ♀

*Tinodes fratakara* n. sp. assez commun

*Hydropsyche pellucidula* Curt. 1 ♂ 5 ♀♀

*Silo proximum* Mart. 1 ♂

*Psychomyia pusilla* Fabr. commun

#### Ab Madan (Ostan 1; 1.000 ft) 5-X-1956

Petits ruisseaux à chutes en sous-bois.

*Stactobia kimminsi* n. sp. assez commun

*Philopotamus achemenus* n. sp. 1 ♂

*Tinodes verethraghna* n. sp. 1 ♂ 1 ♀

*fratakara* n. sp. 4 ♂

*cheitani* n. sp. 3 ♂

*Lype phaeopa* Steph. 1 ♂

Torrents en sous-bois (chasse au filet).

*Rhyacophila aliena* Mart. 2 ♂♂

*Silo proximum* Mart. 1 ♂

Rivière principale, d'assez grande taille, au lit irrégulier, parsemé de gros rochers; dans la forêt (chasse à la lumière). fig. 5.

*Rhyacophila aliena* Mart. 2 ♂♂

*Glossosoma agarenorum* n. sp. 5 ♂

*Psychomyia pusilla* Steph. Fabr. commun

#### Ijdalam (Ostan 1; 2.500 ft) 6-X-1956

Petits ruisseaux clairs et marécageux, coulant en sous-bois ou sous les fougères; chassé au filet peu en-dessous de la source.

*Rhyacophila aliena* Mart. 2 ♂♂

*Agapetus caucasicus* Mart. 1 ♀

*Tinodes verethraghna* n. sp. commun

*Silo proximum* Mart. 1 ♀

*Schizopelex cachetica* Mart. 1 ♂ S

*Goerodes batumica* Mart. 2 ♂♂

#### Javardi (Ostan 1; 4.000 ft) 7-X-1956

Petits ruisseaux clairs et marécageux, coulant en sous-bois (chasse au filet).

*Philopotamus achemenus* n. sp. 1 ♀

*Tinodes verethraghna* n. sp. 1 ♂ 5 ♀♀

*fratakara* n. sp. assez commun

*cheitani* n. sp. 1 ♂

*Lype phaeopa* Steph. 1 ♂

*Silo proximum* Mart. 2 ♂♂

*Goerodes batumica* Mart. assez commun

*Dinarthrum iranicum* n. sp. 1 ♂ 1 ♀

forme A 4 ♂♂

Petit torrent oligotrophique, au lit pierreux (chasse au filet).

*Rhyacophila obscura* Mart. 1 ♂

#### Ramsar (Ostan 1; 500 ft) 11-X-1956

Chasse à la lumière près de rivière tranquille, assez large et peu profonde.

*Hydroptila lotensis* Mos. 16 ♀♀

*Hydropsyche pellucidula* Curt. 1 ♂ 8 ♀♀

*Cheumatopsyche lepida* Pict 1 ♂ 1 ♀

*Silo proximum* Mart. 2 ♂♂

#### Pul-i-Zoghal (Ostan 1; 1.760 ft) 12-X-1956

CHALUS RUD, grande rivière torrentueuse et agitée, aux eaux moins abondantes qu'au printemps (chasse à la lumière).

*Hydroptila armathai* n. sp. 5 ♀♀

*Psychomyia pusilla* Fabr. 1 ♂

*Hydropsyche ornatula* McL. assez commun

**Sama (Ostan 1) 13-15-X-1956**

Vers 4.500 ft, petite rivière affluent du CHALUS RUD, cours rapide, lit pierreux, rives bordées de buissons (chasse au filet).

*Glossosoma agarenorum* n. sp. 3 ♂♂ 4 ♀♀      *Hydropsyche djabai* n. sp. 1 ♂ 4 ♀♀  
*Tinodes verethraghna* n. sp. 2 ♂♂ 1 ♀      *Goerodes batumica* Mart. 2 ♂♂  
*Lype phaeopa* Steph. 1 ♂

Vers 4.500 ft, petites sources claires et marécageuses (chasse au filet).

*Agapetus caucasicus* Mart. 3 ♂♂ 1 ♀      *Dinarthrum iranicum* n. sp. commun

Plus haut dans la vallée, vers 6.000 ft, même rivière qui est plus torrentueuse, fait de nombreuses chutes et coule en forêt dans une vallée très encaissée (chasse au filet).

*Philopotamus achemenus* n. sp. 1 ♂      *Limnophilius affinis* Curt. 1 ♂  
*Drusus simplex* Mart. 1 ♂      *Rhyacophila aliena* Mart. 1 ♂  
*Chaetopteryx abchastica* Mart. assez commun      *Plectrocnemia latissima* Mart. 1 ♀

**Firouzabad (Ostan 1; 6.000-7.000 ft) 16-X-1956**

Petite rivière affluent du CHALUS RUD, à lit pierreux et algueux, assez raide, dans la forêt (chasse au filet).

*Rhyacophila aliena* Mart. 1 ♂      *Silo proximum* Mart. 1 ♀  
*Drusus simplex* Mart. assez commun      *Chaetopteryx abchastica* Mart. assez commun

Bisses d'irrigation au bord de la même.

*Agapetus caucasicus* Mart. assez commun

**Considérations sur la faune des Trichoptères d'Iran****Pauvreté**

Explorant les montagnes du Pakistan septentrional, Himalaya, Karakoram et Hindou-Kouch, j'ai été fort étonné d'y découvrir une faune pauvre et peu variée, en dépit de l'extrême diversité des climats de ces massifs.

En Iran, mes investigations sur la faune des Trichoptères m'ont déçu à un degré encore plus grand. Huit mois de chasse ne m'ont fourni que 83 espèces. Il est évident que le plateau iranien, subdésertique, ne saurait recéler une faune riche en Trichoptères. Mais le versant septentrional de l'Elbourz est très humide et fort bien arrosé. Il est donc étonnant qu'il n'abrite pas un nombre d'espèces voisin de celui des Alpes ou du Caucase. La cause en est sans doute à chercher dans le fait que l'Iran est situé à la périphérie de la région paléarctique; l'Elbourz est peuplé par une faune d'origine caucasienne, mais fortement diluée et l'apport des éléments orientaux et touraniens ne compense pas cet appauvrissement. Il est évident que le nombre des espèces capturées dépend aussi du savoir faire du chasseur, qui est loin d'être illimité. Mais il est intéressant de constater que j'ai capturé en moyenne 4 à 5 espèces par chasse et que la récolte la plus riche comprenait 13 formes. Or, à Ceylan, une seule chasse à la lumière m'a pro-

curé pas moins de 33 espèces. En Iran, sur 45 genres représentés, 29 sont monospécifiques, ce qui est fort étonnant. Les genres les plus riches sont *Hydroptila* et *Hydropsyche* qui comptent respectivement 10 et 14 espèces.

J'ai fait, en Iran, des observations semblables à celles que j'avais déjà notées au Pakistan, à savoir que le versant méridional et très sec de l'Elbourz abrite une faune semblable à celle du versant nord — qui est luxuriant — mais simplement beaucoup plus pauvre. Ceci tient probablement à ce que le nombre des biotopes susceptibles d'héberger des Trichoptères est beaucoup plus faible sur le versant sud que sur les pentes septentrionales. Ce phénomène se retrouve dans l'Himalaya verdoyant et le Karakoram désertique. D'autre part, toujours comme au Pakistan, il y a un nombre élevé d'espèces qui montrent des valences écologiques étonnamment larges. L'altitude et les saisons n'ont pas grande influence sur la composition des faunes, comme c'est le cas dans les Alpes.

Sur 83 espèces que j'ai capturées, 45 ne l'ont été qu'à une ou deux reprises; on ne saurait donc tirer de conclusions sur leurs caractères biologiques. Mais sur les 38 autres, 25 ont été trouvées de mai à octobre et ou de mai à septembre. Comme espèces printanières, je ne connais guère que *Plectrocnemia latissima* et *Brachycentrus subnubilus* qui le soient probablement. *Ptilocolepus colchicus*, *Hydropsyche mahrkusha*, *Chaetopteryx abchasica*, *Silo proximum* et probablement aussi *Halesus digitatus* et *Schizopelex cachetica* sont des formes d'automne, volant de août à octobre ou novembre. *Limnophilus lunalus* et *affinis*, de même que *Glyphotaelius persicus*, semblent avoir deux générations annuelles, une en avril et l'autre en octobre.

Au point de vue de la répartition en altitude, 9 espèces montrent dans leur distribution une marge de plus de 7.000 ft et six autres, d'au moins 6.000 ft. En Iran, on ne trouve pas de Trichoptères localisés en haute altitude, ce qui tient sans doute à l'absence de phénomènes glaciaires dans ce pays. Mais *Rhyacophila vicaria*, *Dolophilodes ornata*, *Plectrocnemia latissima*, *Drusus simplex* et *Chaetopteryx abchasica* ne descendent pas au-dessous de 3.500 ft. *Ptilocolepus colchicus*, *Orthotrichia tetensii*, *Cyrnus trimaculatus*, *Ecnomus tenellus*, *Lype phaeopa*, la majorité des Leptocérides, *Silo proximum*, *Brachycentrus subnubilus*, *Schizopelex cachetica* et *Goerodes batumica* sont incontestablement des formes de plaine ou de basse altitude qui ne montent pas au-dessus de 2.000 ou 3.000 ft.

#### Répartition des espèces en Iran

Il est difficile de faire des comparaisons entre les faunes des diverses provinces de l'Iran, car les espèces n'ont pas été trouvées à un nombre suffisamment élevé de localités pour que des différences faunistiques apparaissent de façon évidente.

La faune du Zagros est probablement assez différente de celle de l'Elbourz, mais beaucoup moins plus pauvre. Sur 10 espèces signalées du sud de l'Iran, 6 ont également été trouvées dans le nord du pays. *Limnophilus*

*iranus*, *Ecnomus gedrosicus*, *Setodes drangianica* et *Cheumatopsyche processulata* pourraient être localisées en Iran méridional ou dans le Zagros.

Au Khorassan, j'ai capturé 23 espèces dont 16 vivent également dans des régions plus occidentales. *Agapetus turcomanorum*, *Hydroptila emarginata* et *parthava*, *Hydropsyche carbonaria* et *ardens* et *Dinarthrum khorasanicum* pourraient être des éléments touraniens, connus du Khorassan ou du Turkménistan et ne s'avancant pas plus loin vers l'ouest.

En Azerbaïdjan, sur 12 espèces, seuls *Rhyacophila nubila*, *Polycentropus armeniacus* et *Hydropsyche acuta* ne peuplent peut-être pas les régions plus orientales.

### Faunistique

Pour comprendre la nature des diverses composantes de la faune de Trichoptères d'Iran, examinons les parentés de cette dernière avec celles des pays environnants.

#### Europe

35 espèces signalées ici ont une large répartition en Europe. Toutes n'ont pas été trouvées dans le Caucase, mais elles y vivent probablement. C'est avec la faune européenne et donc celle du Caucase que celle d'Iran présente, et de beaucoup, le plus de parenté.

#### Caucase et Transcaucasie

39 des espèces citées ci-après peuplent également le Caucase et la Transcaucasie. 15 n'ont été signalées que de ces deux régions et d'Iran. Ce sont: *Rhyacophila aliena*, *Agapetus caucasicus*, *Ptilocolepus colchicus*, *Polycentropus armeniacus*, *Plectrocnemia latissima*, *Hydropsyche consanguinea* et *acuta*, *Drusus simplex*, *Glyphotaelius persicus*, *Chaetopteryx abchasica*, *Silo proximum*, *Micrasema bifoliatum*, *Ernodes saltans*, *Schizopelex cachetica* et *Goerodes batumica*. Une vingtaine ont été signalées d'Europe. On pourrait y ajouter les genres et groupes d'espèces suivants: *Wormaldia*, *Philopotamus*, *Tinodes* groupe de *verethraghna*, *Hydropsyche* groupe de *instabilis*, *Halesus* et *Stactobia* groupe de *furcata*.

La faune des Trichoptères du nord de l'Iran est donc composée en majeure partie d'éléments venus du Caucase et eux-même d'affinité européenne. La faune du Caucase est beaucoup plus riche que celle de l'Iran et l'endémisme y est nettement plus fort. Beaucoup de genres représentés en Iran par une seule espèce en ont plusieurs dans le Caucase; tels *Ptilocolepus*, *Plectrocnemia*, *Drusus*, *Glyphotaelius*, *Stenophylax*, *Halesus*, *Chaetopteryx*, *Schizopelex* et *Ernodes*.

#### Turquestan et Turkménistan

16 espèces d'Iran vivent également au Turquestan et au Turkménistan. Ce sont: *Rhyacophila obscura*, *Hydroptila emarginata*, *Dolophilodes ornata*, *Hydropsyche ardens*, *Cheumatopsyche capitella*, *Triaenodes interna*, *Limno-*

*philus subrufus*, *Micropterna muehleni*, *Psilopterna pezvovi*, *Agraylea pallidula*, *Hydropsyche carbonaria*, *gracilis* et *subguttata*, *Ecnomus tenellus*, *Leptocerus senilis* et *Brachycentrus subnubilus*. Le groupe de *kirghisorum* du genre *Agapetus* est représenté par *Ag. turcomanorum*. Les neuf premières espèces citées sont vraisemblablement des éléments touraniens. Il est intéressant de constater que plusieurs ont dépassé l'Iran dans leur expansion vers l'ouest. *Dolophilodes ornata*, *Micropterna muehleni* et *Psilopterna pezvovi* ont atteint le Caucase ou les territoires situés au sud de cette chaîne. *Triaenodes interna* est parvenu jusqu'en Palestine. On pourrait ajouter *Leptocerus longispinus*, *Oecetis intima* et *Limnophilus turanus* et *alaicus* qui n'ont pas été trouvés en Iran mais sont connus du Turkestan et du Caucase.

La faune du Turkestan est sans doute nettement plus riche que celle de l'Iran. On y trouve, en particulier un certain nombre de groupes orientaux qui n'ont pas atteint l'Iran: *Himalopsyche*, *Synalphophora*, *Agapetus* groupe de *bidens*, Stenopsychides et les Pseudostenophylacines.

#### Pakistan

Avec le Pakistan, il y a sept espèces communes. *Rhyacophila obscura*, *Stactobia nielseni* et *Dolophilodes ornata* sont des formes d'origine ou de répartition angarienne ou orientale. *Hydroptila sanghala* n'est connu que de l'Iran et du Pakistan. *Cheumatopsyche processulata* est connue de l'Iran et de l'Inde. *Hydroptila angulata* et *Oxyethira falcata* sont probablement venus d'Europe.

Comme genres et groupes d'espèces communs il faut noter *Agapetus* groupe de *kirghisorum* et *Psilopterna* qui sont des éléments touraniens. *Apsilochorema*, *Stactobia* groupe de *martynovi*, *Setodes* groupe de *argentonigra* et *Dinarthrum* qui sont des groupes orientaux ou angariens.

En résumé, la faune des Trichoptères d'Iran est très pauvre en espèces et le nombre de genres y est relativement élevé. Le nombre des formes endémiques paraît être faible et ceci est étonnant car on admet généralement que la tendance à l'endémisme est plus forte à la périphérie des aires de répartition qu'en leur centre.

La faune des Trichoptères d'Iran montre surtout des affinités européennes et méditerranéennes. 58 espèces d'Iran vivent en Europe ou dans le Caucase ou appartiennent à des groupes d'origine occidentale. Il est fort intéressant de constater que beaucoup de groupes venus d'Europe ne se sont pas avancés vers l'est plus loin que l'Elbourz. C'est le cas des *Rhyacophila* groupe de *torrentium*, *Ptilocolepus*, *Philopotamus*, *Lype*, *Stactobia* groupe de *furcata*, *Tinodes* groupe de *verethraghna*, *Hydropsyche* groupe de *instabilis*, *Drusinae*, *Glyphotaelius*, *Chaetopterygini*, *Silo*, *Halesus*, Beraeides et Séricostomatides. Tous ces groupes ont une large répartition européenne et souvent un caractère nettement méditerranéen; ils peuplent le Caucase et l'Elbourz où leur aire de distribution forme un cap coïncidant avec la zone

des forêts caspiques, mais ne sont pas parvenus jusque dans les montagnes du Khorassan. Ils ont visiblement buté contre la grande zone des déserts paléarctiques qu'ils n'ont pu entamer ou franchir. Toutefois, *Mesophylax* et *Micropterna*, également d'origine européenne, ont traversé l'Iran et sont parvenus, l'un jusque dans l'Hindou-Kouch oriental au moins et l'autre jusqu'en Chine centrale. Par contre, *Potamophylax* peuple le Caucase mais ne semble pas s'être avancé jusqu'en Iran.

Les lignées orientales sont représentées par *Rhyacophila obscura*, *Apsilochorema*, *Stactobia* groupes de *martynovi* et de *nielsenii*, *Dolophilodes* peut-être *Tinodes* groupe de *unicolor*, *Cheumatopsyche processulata*, *Setodes* groupe de *argentonigra*, *Goerodes* et les *Dinarthrum*.

Les groupes d'origine orientale ont une répartition qui n'est pas si nettement limitée en bordure de la zone des déserts paléarctiques que celle des groupes européens mais montrent une dilution beaucoup plus étendue le long du système des plissements alpins. Dans un travail sur les Trichoptères du Pakistan, j'ai noté que la faune de ce pays est de caractère fortement oriental, quoique déjà appauvrie. De nombreux groupes tels *Himalopsyche*, *Synagapetus* groupe de *mitis*, *Agapetus* groupe de *bidens*, *Plethus*, *Chrysotrichia*, *Paduniella*, *Gunungiella*, *Abaria*, *Oopterygia*, etc. sont représentés au Pakistan, mais ne se sont pas avancés plus loin vers l'ouest. Mais à partir de l'Himalaya occidental et du Karakoram toute une série d'autres groupes ont étendu leur aire de distribution plus loin vers l'occident, le long des montagnes du plissement alpin. Ainsi, les Stenopsychides et les Pseudostenophylacines peuplent l'Hindoukouch jusqu'en Afghanistan. *Rhyacophila obscura*, *Apsilochorema*, les *Stactobia* des groupes de *martynovi* et de *nielsenii* s'avancent jusque dans l'Elbourz et enfin, *Dolophilodes*, *Goerodes* et *Dinarthrum* sont parvenus jusque dans le Caucase.

Par contre, dans le sud de l'Iran, les éléments orientaux paraissent absents, si l'on excepte *Setodes drangianica* qui est peut-être originaire de l'est. Ce fait est à l'opposé de ce que l'on constate chez les Culicides dont de nombreuses formes orientales peuplent le sud de l'Iran et y déterminent ce que l'on a appelé la ligne de SCLATER. Il est intéressant de constater que la faune du Bélouchistan pakistanaise n'a aucun rapport avec celle du sud de l'Iran, mais a une incontestable origine himalayenne.

Les éléments touraniens sont difficiles à identifier. Il faut noter *Agapetus turcomanorum*, *Hydroptila emarginata*, (*H. parthava* qui est peut-être synonyme de *insignis*), *Hydropsyche ardens* et *carbonaria*, *Cheumatopsyche capitella*, peut-être *Leptocerus* groupe de *leucophaeus*, *Triaenodes interna*, *Limnophilus turanus* et *alaicus* et *Psilopterna pevzovi*. Certains peuplent l'est de l'Iran, d'autres se sont avancés jusque dans le Caucase et la Transcaucasie et enfin, *Leptocerus* groupe de *leucophaeus*, s'il est bien d'origine touranienne, s'est avancé jusque en Europe.

Enfin, 12 espèces appartiennent à des groupes cosmopolites ou ont une origine encore indéterminée.

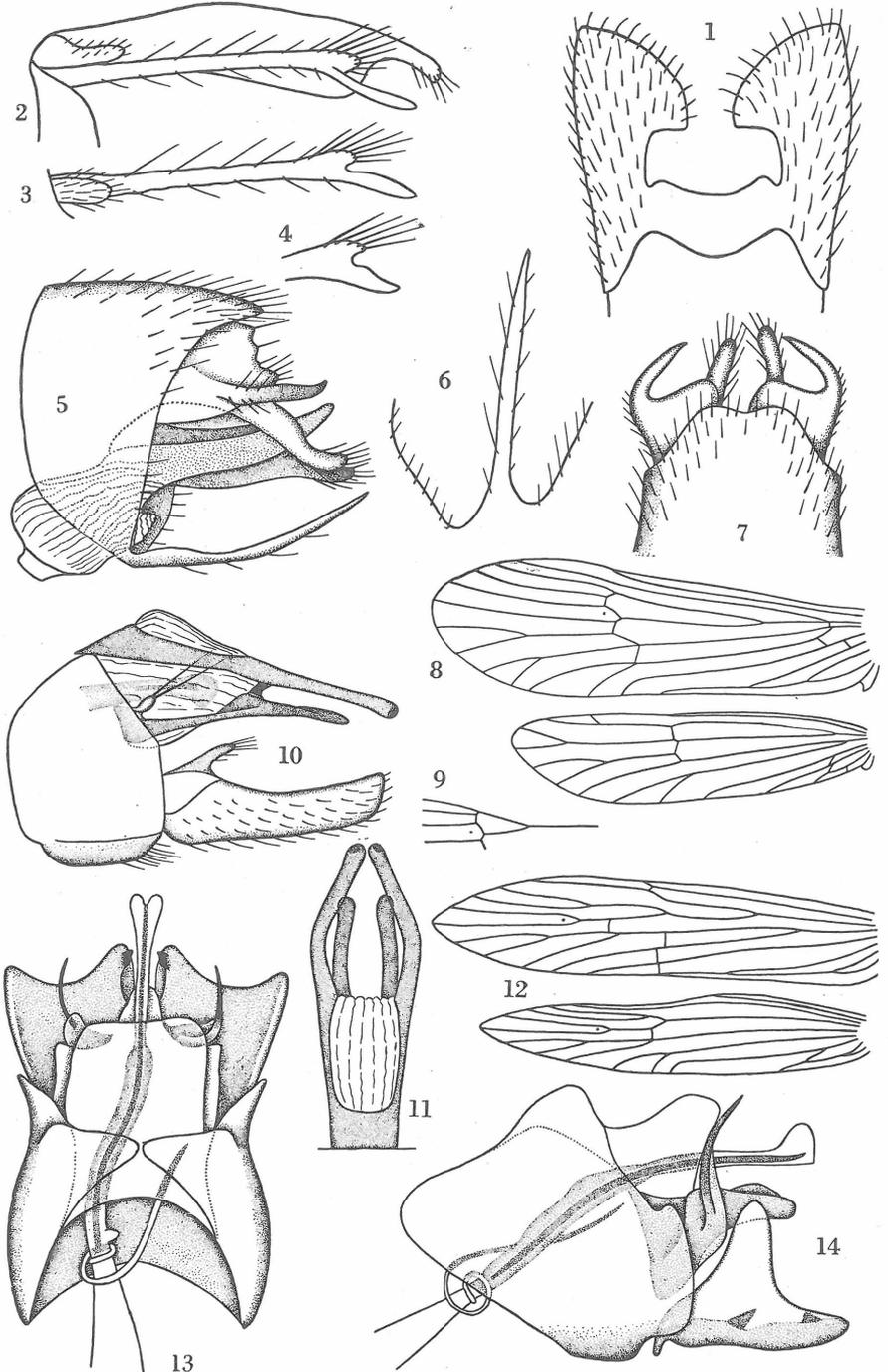


Planche 1

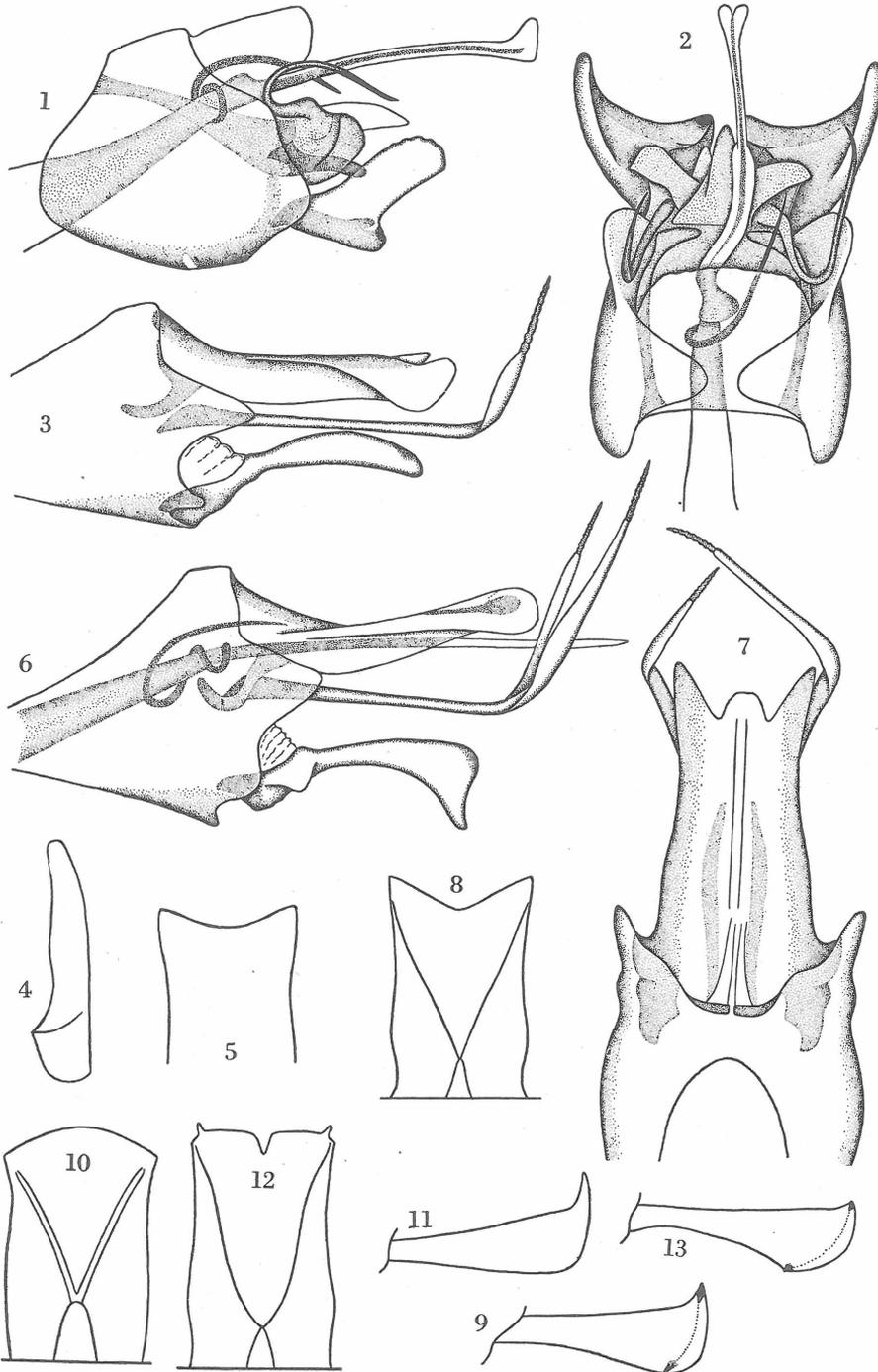


Planche 2

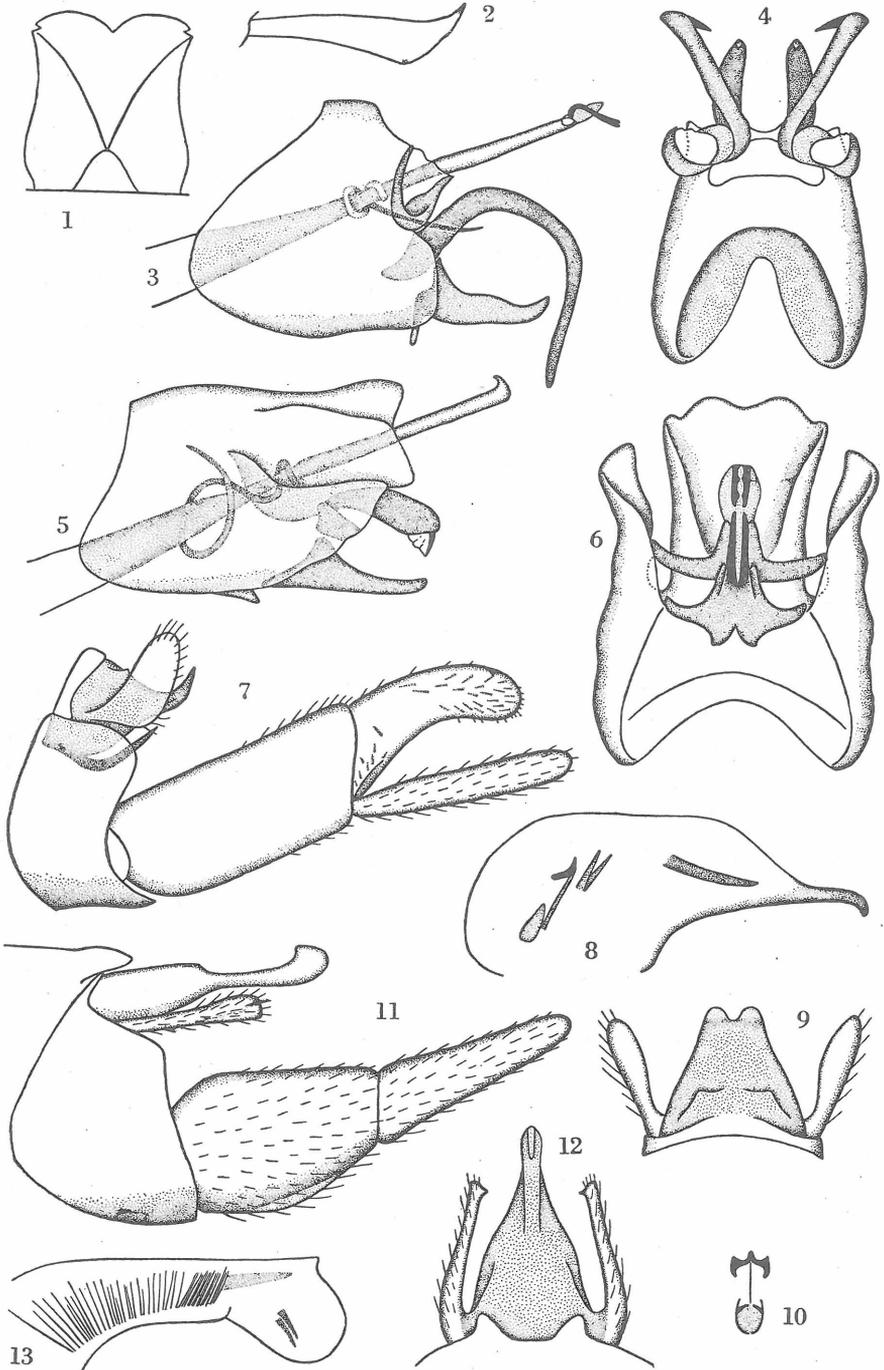


Planche 3

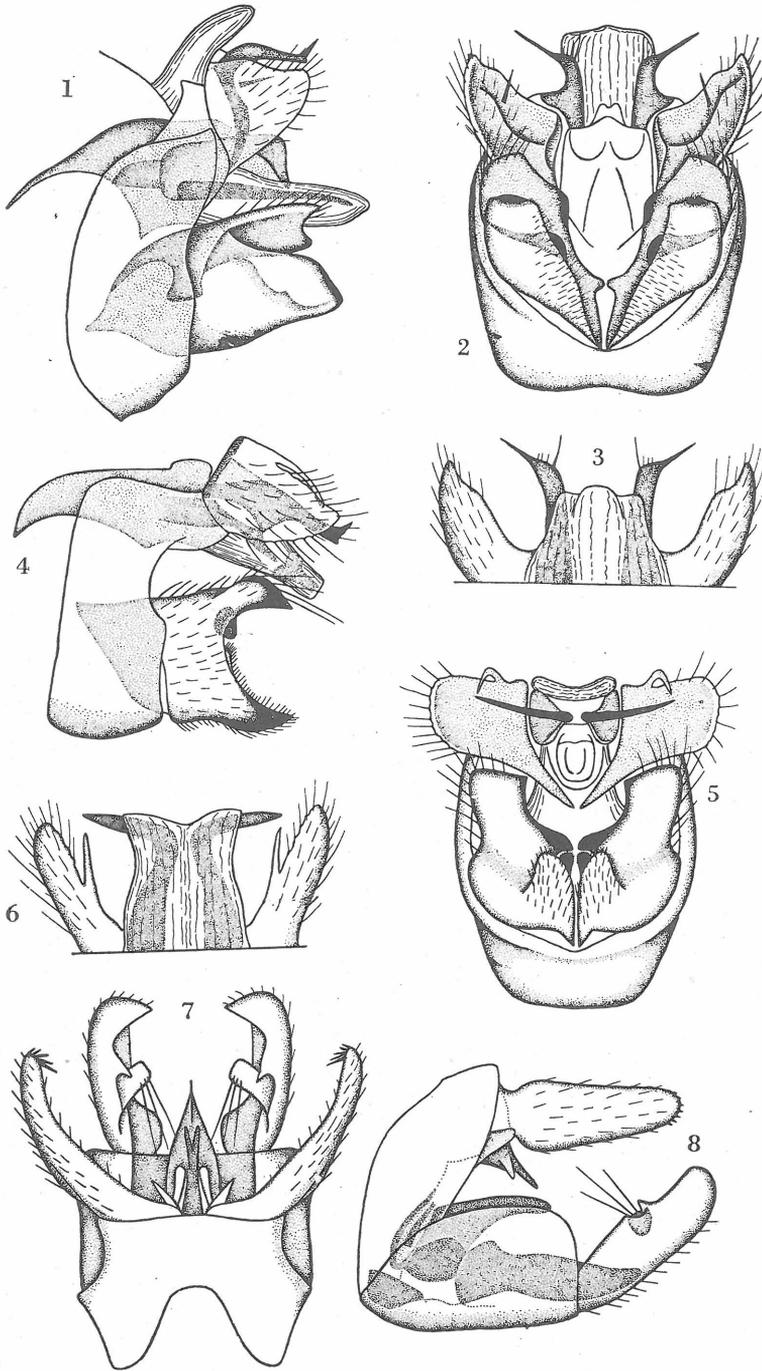


Planche 4

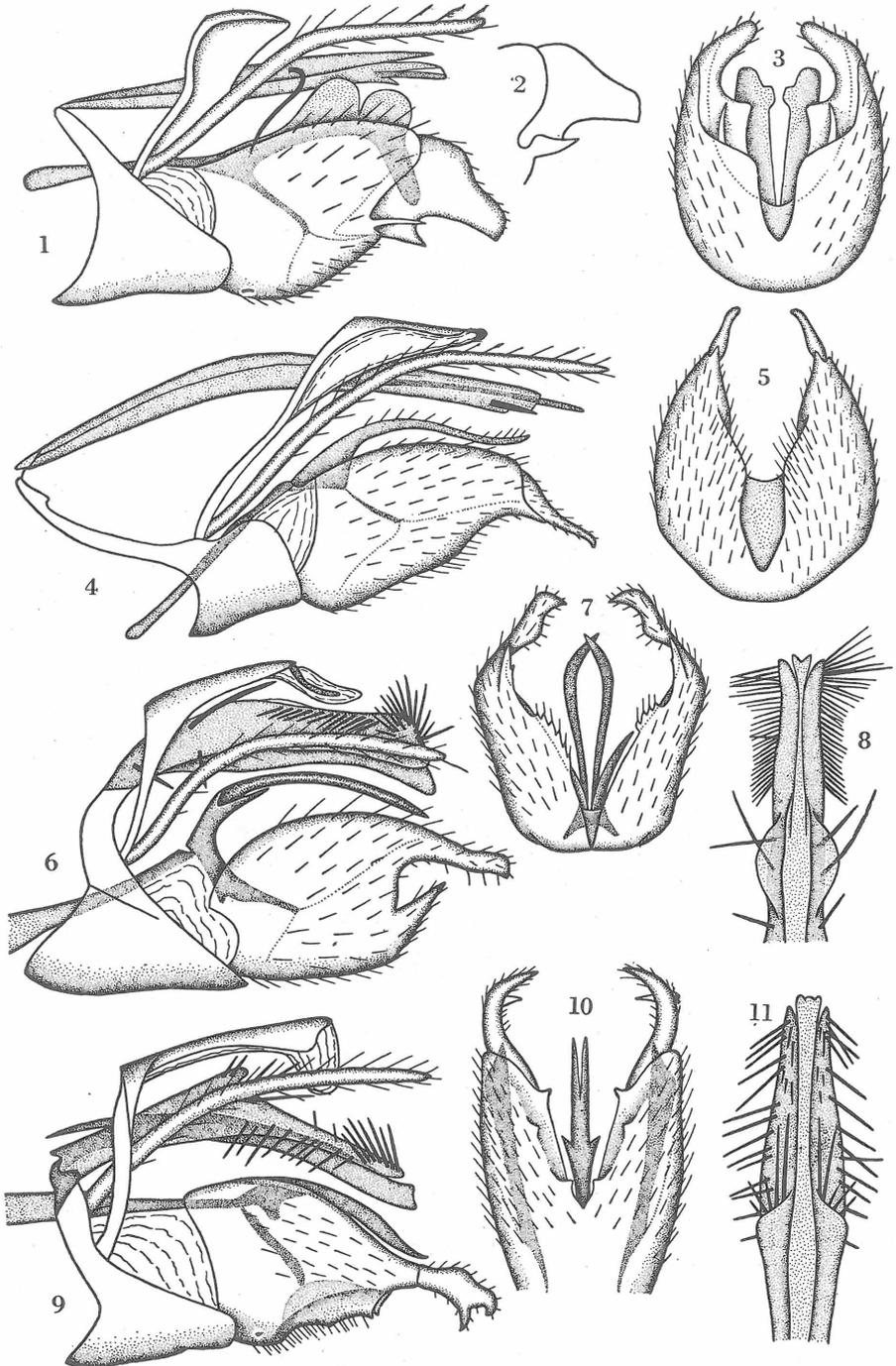


Planche 5

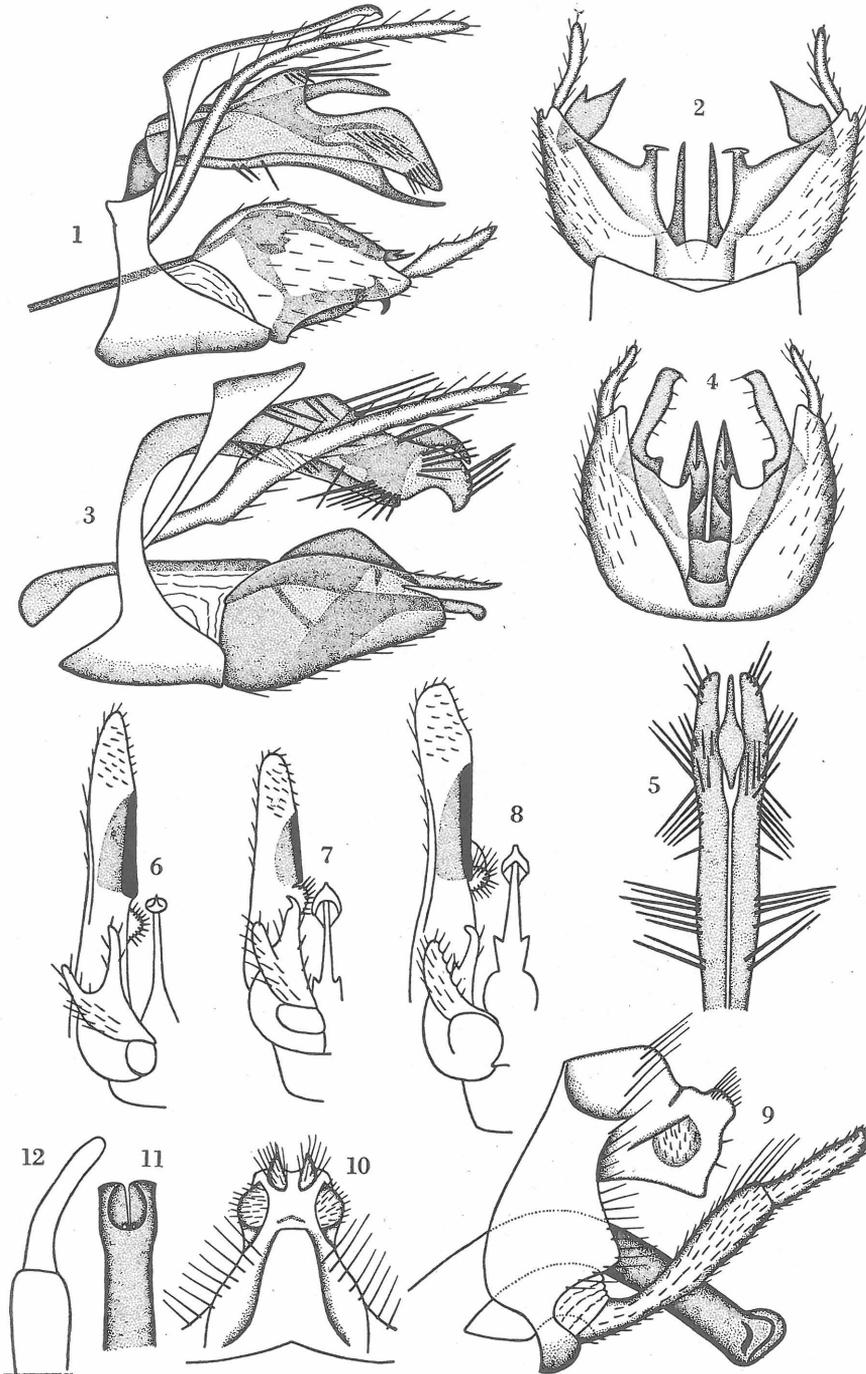


Planche 6



Planche 7

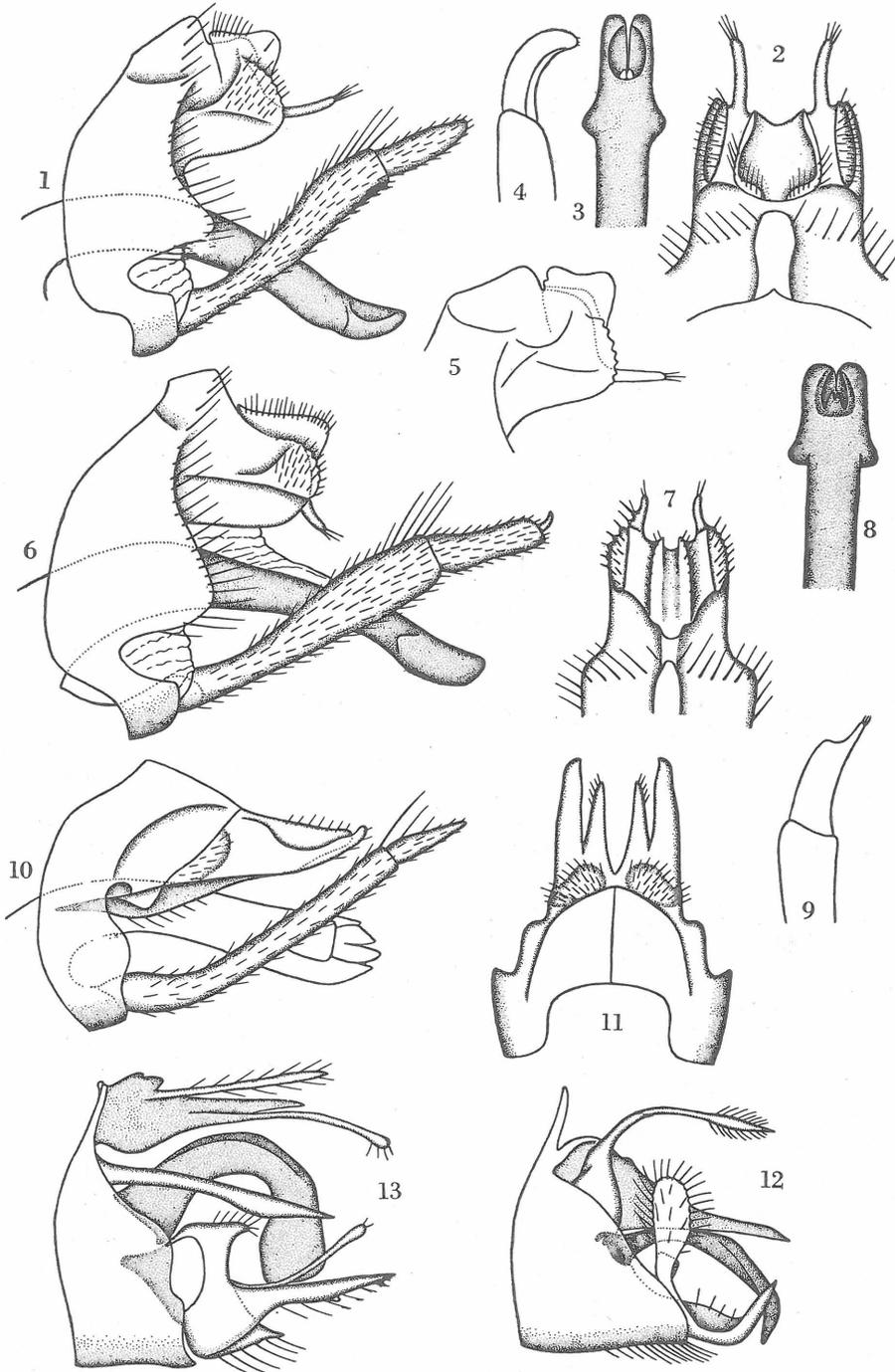


Planche 8

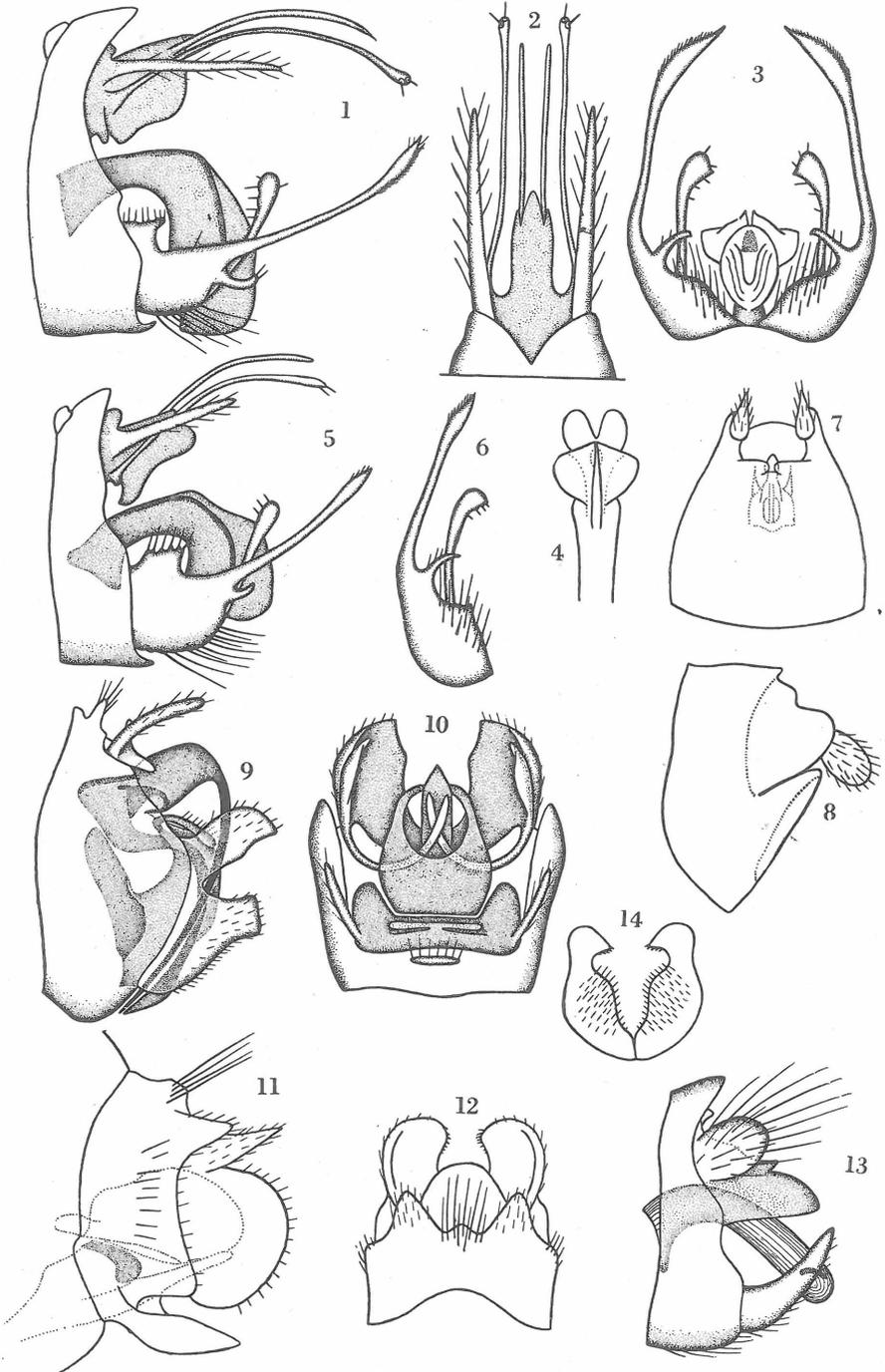


Planche 9

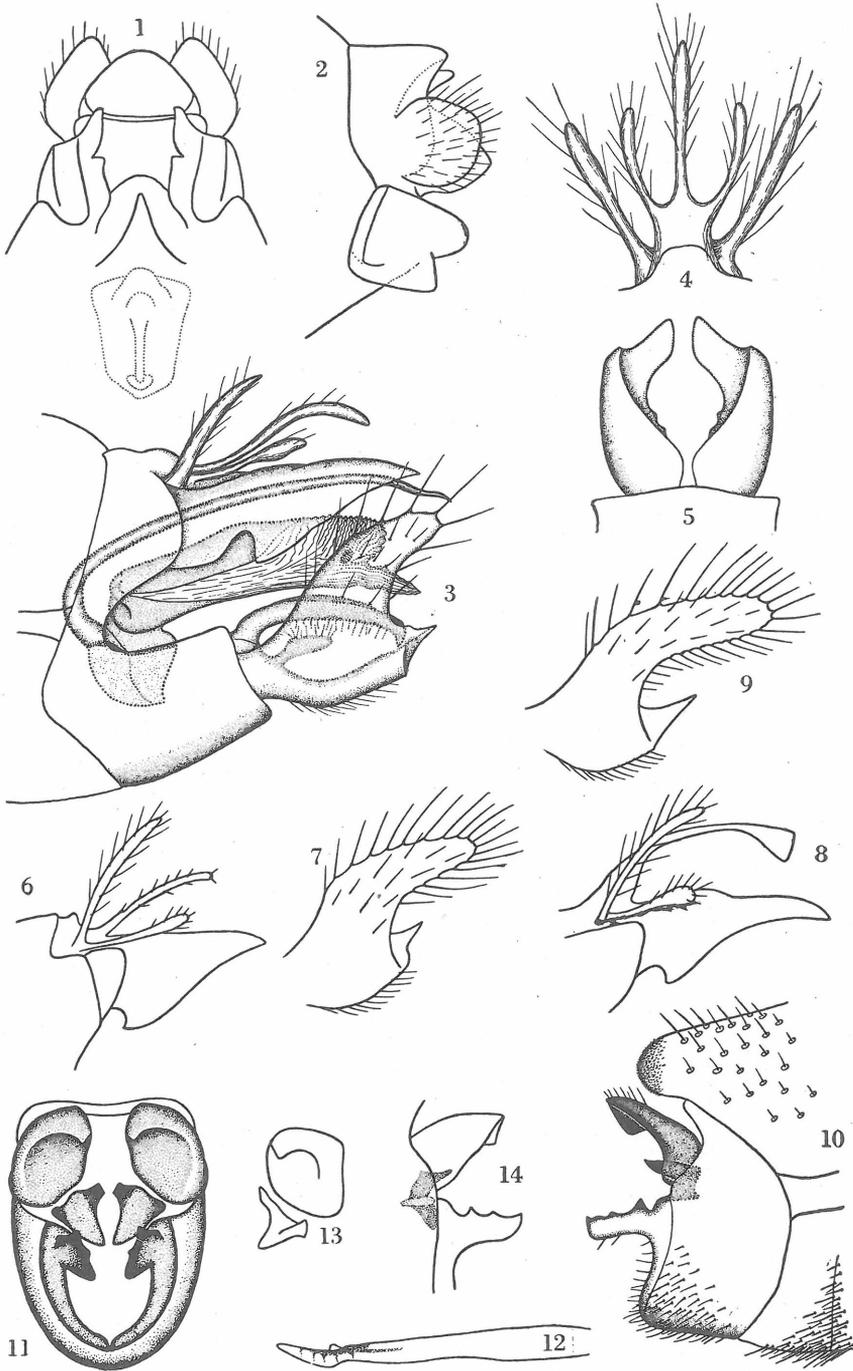


Planche 10

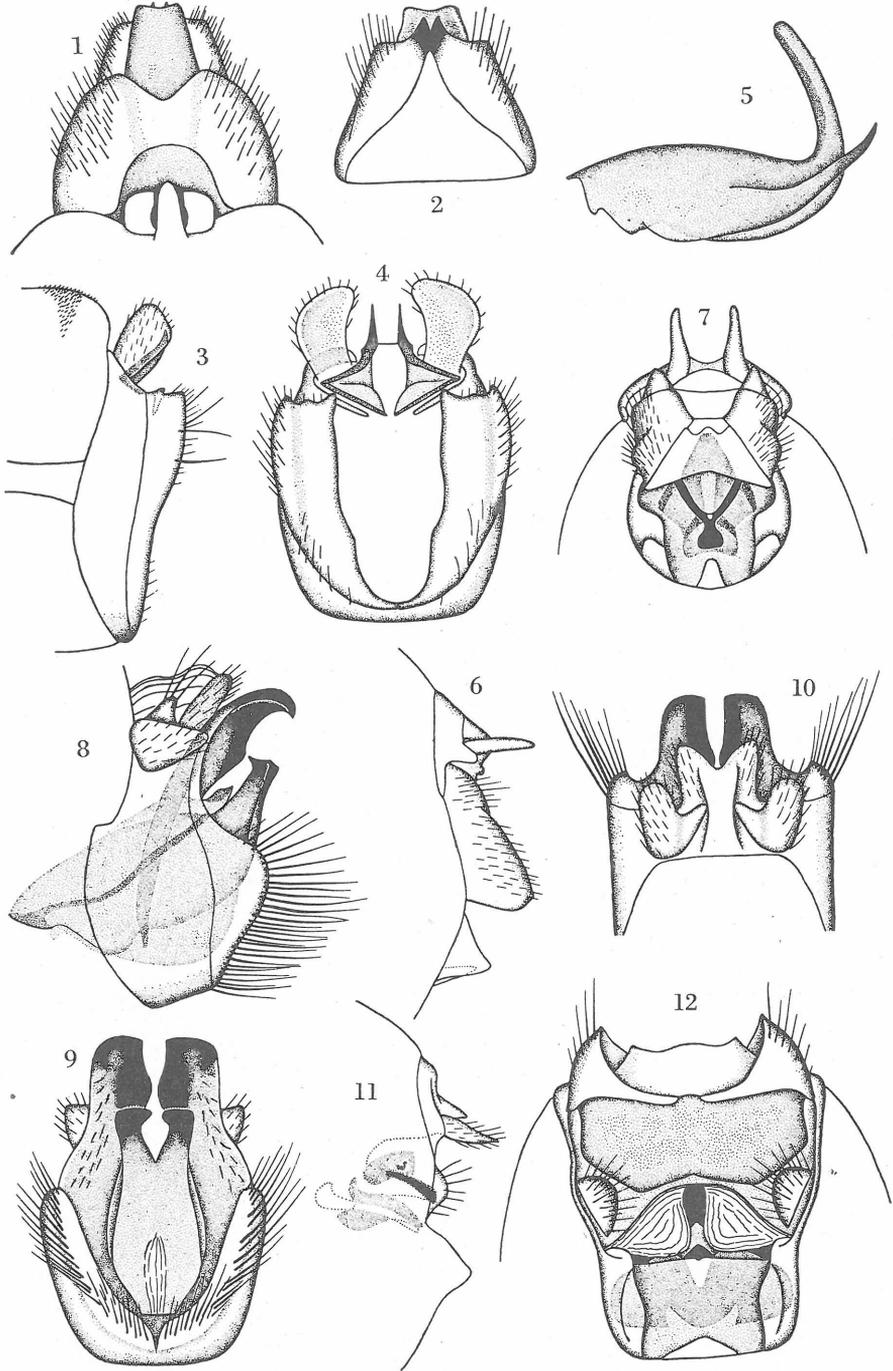


Planche 11

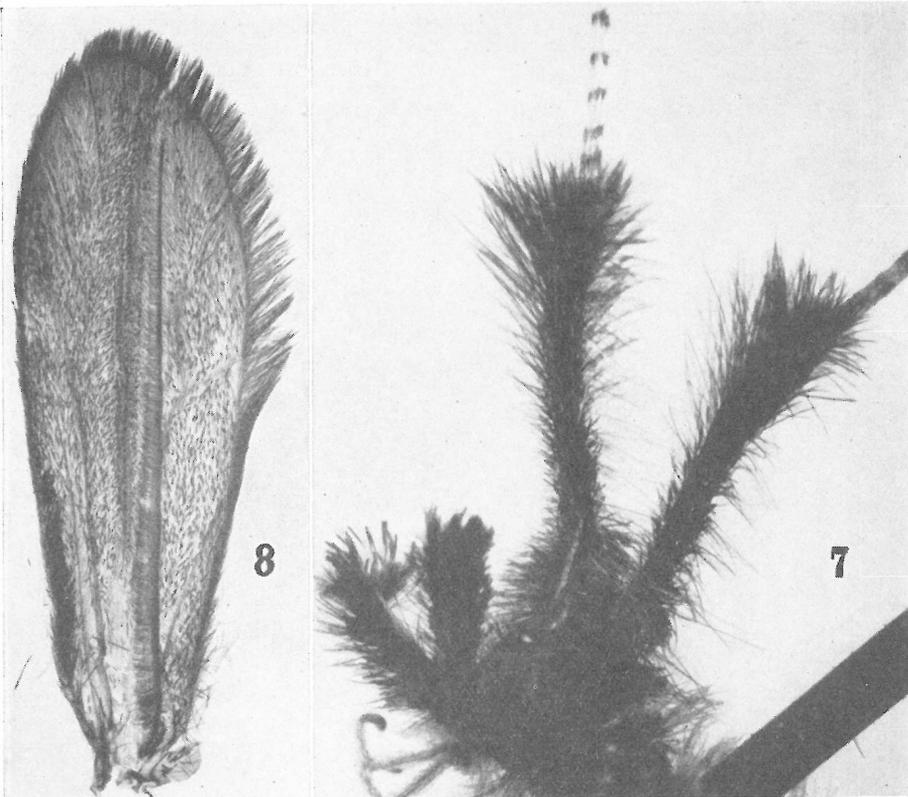
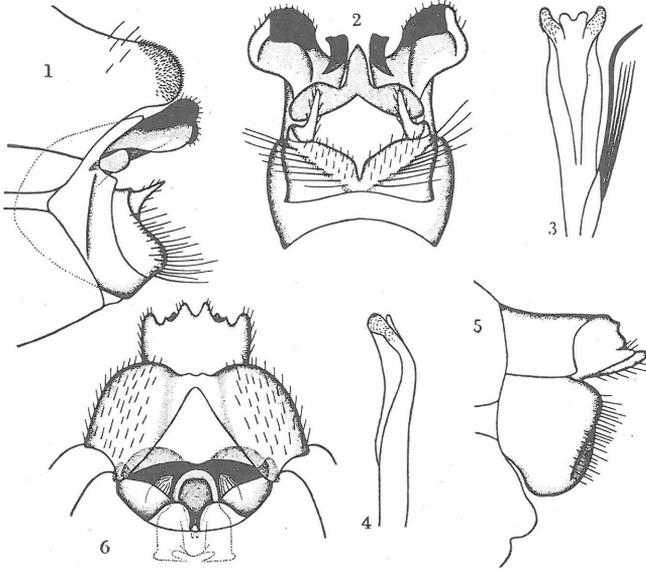


Planche 12

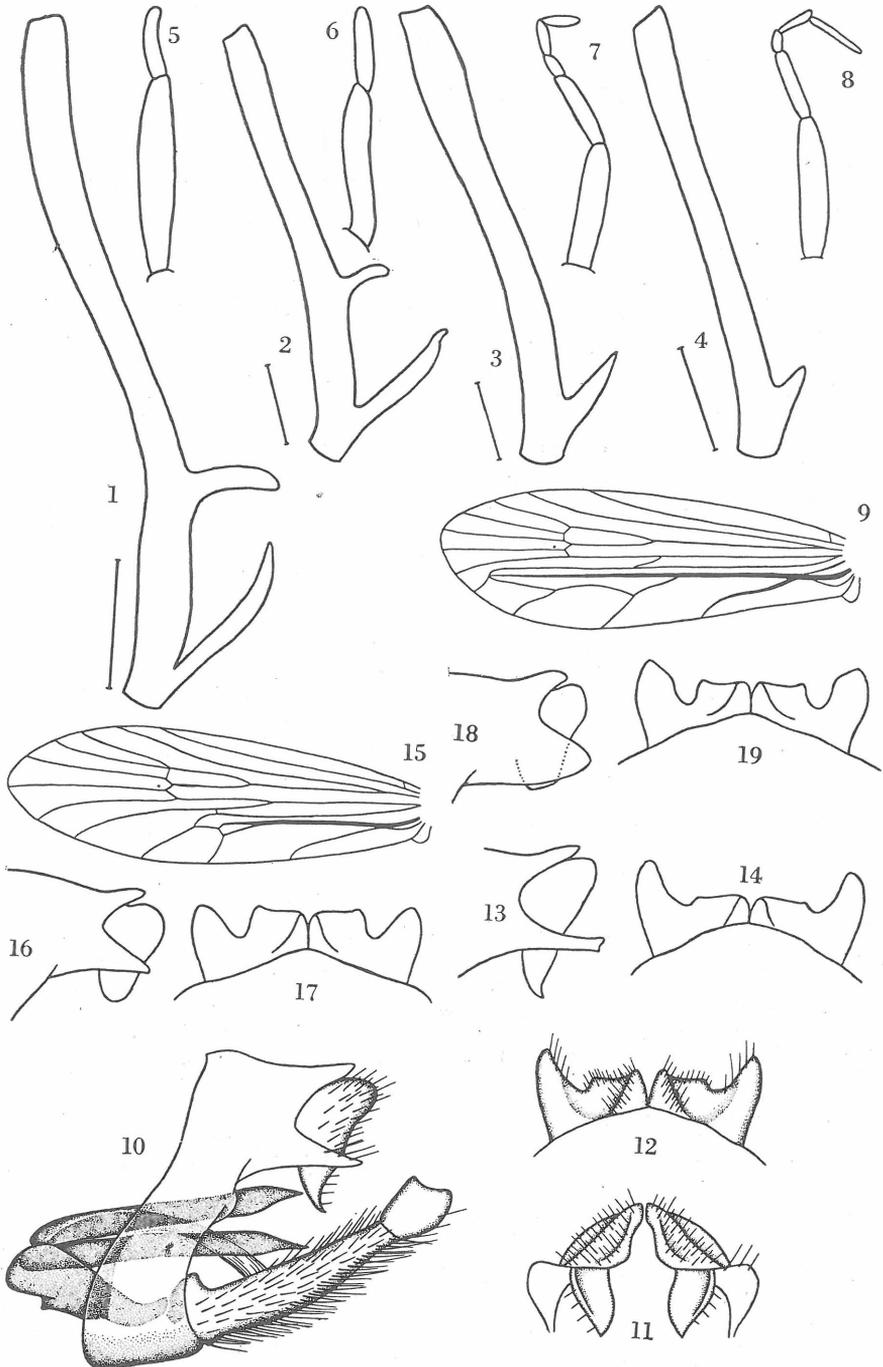


Planche 13

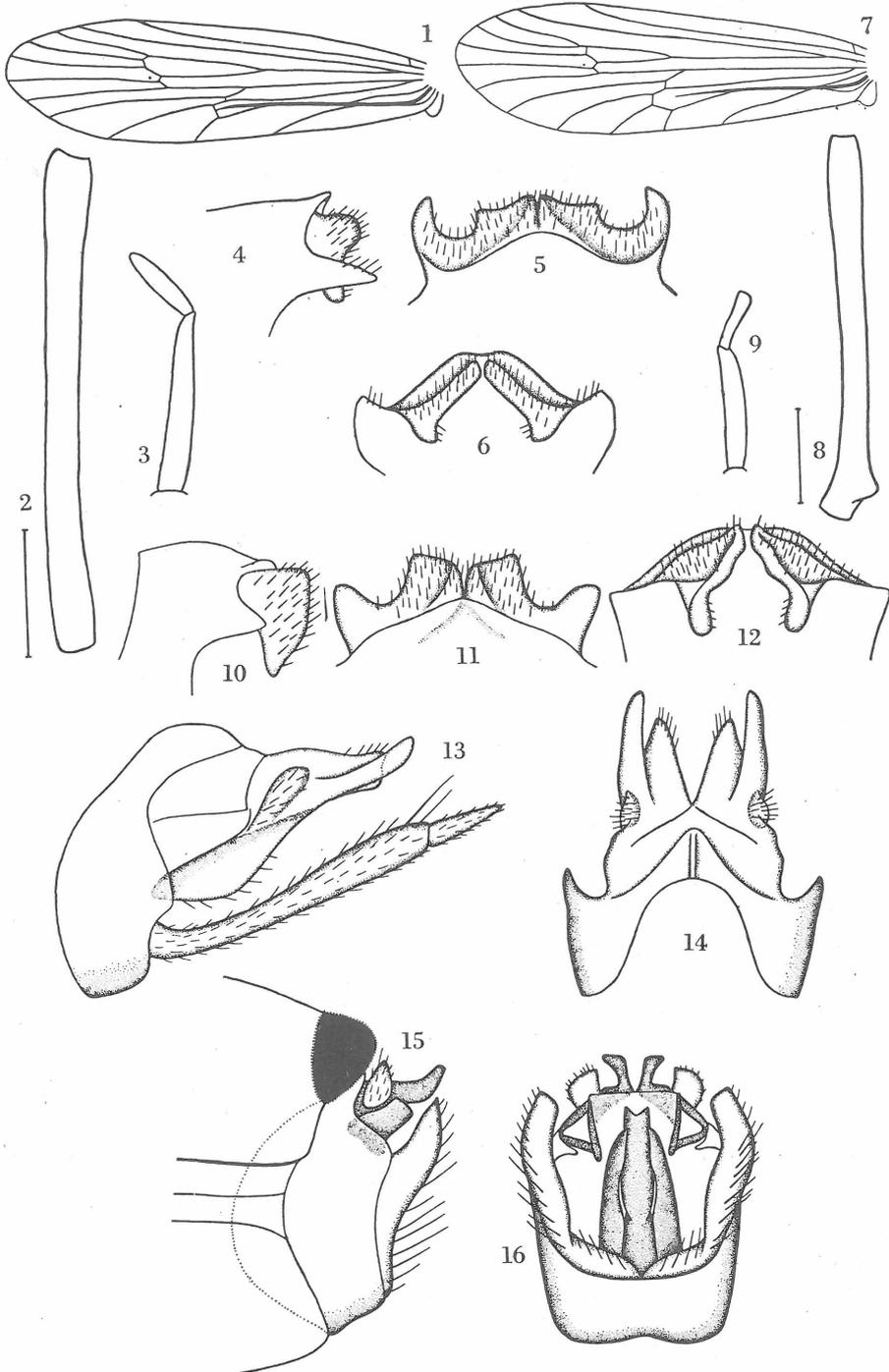


Planche 14

## Légendes des planches 1—14

## Planche 1

Fig. 1. *Rhyacophila aliena* Mart., IXme segment de la ♀, vu de dessus. — Fig. 2. *Apsilochorema iranicum* n. sp., Xme segment du ♂, vu de profil. — Fig. 3. Id., filicerque et appendice praeanal, vus de dessus. — Fig. 4. Id., extrémité d'un filicerque d'un autre individu. — Fig. 5. *Glossosoma agarenorum* n. sp., armature génitale du ♂, vue de profil. — Fig. 6. Id., appendice ventral, vu de dessous. — Fig. 7. Id., armature génitale du ♂, vue de dessus. — Fig. 8. *Agapetus turcomanorum* n. sp., nervulation du ♂. — Fig. 9. Id., cellule discoidale des ailes antérieures de la ♀. — Fig. 10. Id., armature génitale du ♂, vue de profil. — Fig. 11. Id., Xme segment, vu de dessus. — Fig. 12. *Allotrichia vilnensis* Rac., nervulation. — Fig. 13. *Allotrichia pallicornis* Eat., armature génitale du ♂, vue de dessus. — Fig. 14. Id., vue de profil.

## Planche 2

Fig. 1. *Allotrichia vilnensis* Rac., armature génitale du ♂, vue de profil. — Fig. 2. Id., vue de dessus. — Fig. 3. *Hydroptila parthava* n. sp., armature génitale du ♂, vue de profil. — Fig. 4. Id., appendice inférieur, vu de dessous. — Fig. 5. Id., plaque dorsale du Xme segment, vue de dessus. — Fig. 6. *Hydroptila taurica* Mart., armature génitale du ♂, vue de profil. — Fig. 7. Id., vue de dessus. — Fig. 8. *Hydroptila simulans* Mos., plaque dorsale du Xme segment, vue de dessus. — Fig. 9. Id., appendice inférieur, vu de profil. — Fig. 10. *Hydroptila lotensis* Mos., plaque dorsale du Xme segment, vue de dessus. — Fig. 11. Id., appendice inférieur, vu de profil. — Fig. 12. *Hydroptila hochyangha* n. sp., plaque dorsale du Xme segment, vue de dessus. — Fig. 13. Id., appendice inférieur, vu de profil.

## Planche 3

Fig. 1. *Hydroptila emarginata* Mart., plaque dorsale du Xme segment, vue de dessus. — Fig. 2. Id., appendice inférieur, vu de profil. — Fig. 3. *Hydroptila armathai* n. sp., armature génitale du ♂, vue de profil. — Fig. 4. Id., vue de dessus. — Fig. 5. *Hydroptila vichtaspa* n. sp., armature génitale du ♂, vue de profil. — Fig. 6. Id., vue de dessous. — Fig. 7. *Philopotamus achemenus* n. sp., armature génitale du ♂, vue de profil. — Fig. 8. Id., pénis, vu de profil. — Fig. 9. Id., Xme segment, vue oblique de dessus. — Fig. 10. Id., extrémité du canal spermatique, vu de face. — Fig. 11. *Wormaldia khourmai* n. sp., armature génitale du ♂, vue de profil. — Fig. 12. Id., Xme segment, vu de dessus. — Fig. 13. Id., pénis, vu de profil.

## Planche 4

Fig. 1. *Polycentropus mazdacus* n. sp., armature génitale du ♂, vue de profil. — Fig. 2. Id., vue de face. — Fig. 3. Id., Xme segment, vu de dessus. — Fig. 4. *Polycentropus armeniacus* Mart., armature génitale du ♂, vue de profil. — Fig. 5. Id., vue de face. — Fig. 6. Id., Xme segment, vu de dessous. — Fig. 7. *Ecnomus gedrosicus* n. sp., armature génitale du ♂, vue de dessus. — Fig. 8. Id., vue de profil.

## Planche 5

Fig. 1. *Tinodes amadai* n. sp., armature génitale du ♂, vue de profil. — Fig. 2. Id., extrémité d'un appendice inférieur d'un autre exemplaire, vue de profil. — Fig. 3. Id., appendices inférieurs, vus de dessous. — Fig. 4. *Tinodes parsnai* n. sp., armature génitale du ♂, vue de profil. — Fig. 5. Id., appendices inférieurs, vus de dessous. — Fig. 6. *Tinodes*

*verethraghna* n. sp., armature génitale du ♂, vue de profil. — Fig. 7. Id., appendices inférieurs, vus de dessous. — Fig. 8. Id., appareil pénial, vu de dessous. — Fig. 9. *Tinodes fratakara* n. sp., armature génitale du ♂, vue de profil. — Fig. 10. Id., appendices inférieurs, vus de dessous. — Fig. 11. Id., appareil pénial, vu de dessous.

## Planche 6

Fig. 1. *Tinodes tichtrya* n. sp., armature génitale du ♂, vue de profil. — Fig. 2. Id., appendices inférieurs, vus de dessous. — Fig. 3. *Tinodes cheitani* n. sp., armature génitale du ♂, vue de profil. — Fig. 4. Id., appendices inférieurs, vus de dessous. — Fig. 6. *Psychomyia pusilla* Fabr., armature génitale du ♂ d'un exemplaire algérien, vue de dessous. — Fig. 7. Id., d'un spécimen iranien. — Fig. 8. Id., d'un insecte hongrois. — Fig. 9. *Hydropsyche subguttata* Mart., armature génitale du ♂, vue de profil. — Fig. 10. Id., Xme segment, vu de dessus. — Fig. 11. Id., pénis, vu de dessous. — Fig. 12. Id., extrémité d'un appendice inférieur, vu de dessous.

## Planche 7

Fig. 1. *Hydropsyche subguttata* Mart., Xme segment d'un autre spécimen, vu de profil. — Fig. 2. Id., vu de dessous. — Fig. 3. Id., d'un troisième exemplaire vu de profil. — Fig. 4. *Hydropsyche consanguinea* McL., armature génitale du ♂, vue de profil. — Fig. 5. Id., Xme segment du ♂, vu de dessus. — Fig. 6. Id., extrémité d'un appendice inférieur, vue de dessous. — Fig. 7. Id., pénis, vu de dessous. — Fig. 8—11. Id., variations de la forme du Xme segment, en vue latérale. — Fig. 12. *Hydropsyche sakarawaka* n. sp., armature génitale du ♂, vue de profil. — Fig. 13. Id., Xme segment, vu de dessus. — Fig. 14. Id., pénis, vu de dessous. — Fig. 15. Id., extrémité d'un appendice inférieur, vu de dessous. — Fig. 16. *Hydropsyche djabai* n. sp., armature génitale du ♂, vue de profil. — Fig. 17. Id., Xme segment, vu de dessus. — Fig. 18. Id., extrémité d'un appendice inférieur, vu de dessous. — Fig. 19. Id., vu de dessous.

## Planche 8

Fig. 1. *Hydropsyche mahrkusha* n. sp., armature génitale du ♂, vue de profil. — Fig. 2. Id., Xme segment, vu de dessus. — Fig. 3. Id., pénis, vu de dessous. — Fig. 4. Id., extrémité d'un appendice inférieur, vu de dessous. — Fig. 5. Id., variation de la forme du Xme segment. — Fig. 6. *Hydropsyche acuta* Mart., armature génitale du ♂, vue de profil. — Fig. 7. Id., Xme segment, vu de dessous. — Fig. 8. Id., pénis, vu de dessous. — Fig. 9. Id., extrémité d'un appendice inférieur, vu de dessous. — Fig. 10. *Diplectrona vairyra* n. sp., armature génitale du ♂, vue de profil. — Fig. 11. Id., vue de dessous. — Fig. 12. *Setodes viridis* Fourcr., armature génitale du ♂, vue de profil. — Fig. 13. *Leptocerus leucophaeus* McL., armature génitale du ♂, vue de profil.

## Planche 9

Fig. 1. *Leptocerus angriamani* n. sp., armature génitale du ♂, vue de profil, spécimen de Garma Khan. — Fig. 2. Id., Xme segment vu de dessus. — Fig. 3. Id., appendices inférieurs et pénis, vus de face. — Fig. 4. Id., pénis, vu de dessous. — Fig. 5. *Leptocerus angriamani* n. sp., armature génitale du ♂, vue de profil, spécimen de Arpatepe. — Fig. 6. Id., appendice inférieur, vu de face. — Fig. 7. *Leptocerus angriamani* n. sp., armature génitale de la ♀, vue de dessous. — Fig. 8. Id., vue de profil. — Fig. 9. *Setodes drangianica* n. sp., armature génitale du ♂, vue de profil. — Fig. 10. Id., vue de dessous. — Fig. 11. *Setodes drangianica* n. sp., armature génitale de la ♀, vue de profil. — Fig. 12. Id., vue de dessous. — Fig. 13. *Adicella androconifera* n. sp., armature génitale du ♂, vue de profil. — Fig. 14. Id., appendices inférieurs, vus de face.

## Planche 10

Fig. 1. *Adicella androconifera* n. sp., armature génitale de la ♀, vue de dessous. — Fig. 2. Id., vue de profil. — Fig. 3. *Triaenodes kavraiskii* Mart., armature génitale du ♂, vue de profil, spécimen de Hongrie. — Fig. 4. Id., Xme segment, vu de dessus. — Fig. 5. Id., appendices inférieurs, vus de dessous. — Fig. 6. *Triaenodes kavraiskii*, Xme segment d'un exemplaire persan, vu de profil. — Fig. 7. Id., appendice inférieur, vu de profil. — Fig. 8. *Triaenodes interna* McL., Xme segment du ♂, vu de profil. — Fig. 9. Id., appendice inférieur, vu de profil. — Fig. 10. *Limnophilus iranus* Mart., armature génitale ♂ d'un exemplaire du Taurus, vue de profil. — Fig. 11. Id., vue de face. — Fig. 12. Id., pénis, vu de profil. — Fig. 13. *Limnophilus iranus* Mart., appendices intermédiaire et supérieur d'un spécimen iranien, vus de face. — Fig. 14. Id., les trois appendices, vus de profil.

## Planche 11

Fig. 1. *Limnophilus iranus* Mart. armature génitale de la ♀, vue de dessous. — Fig. 2. Id., vue de dessus. — Fig. 3. *Micropterna caspica* n. sp., armature génitale du ♂, vue de profil. — Fig. 4. Id., vue de face. — Fig. 5. Id., appareil pénial, vu de profil. — Fig. 6. *Micropterna caspica* n. sp., armature génitale, de la ♀, vue de profil. — Fig. 7. Id., vue de dessous. — Fig. 8. *Psilopterna pezvovi* Mart., armature génitale du ♂, vue de profil. — Fig. 9. Id., vue de face. — Fig. 10. Id., vue de dessous. — Fig. 11. *Psilopterna pezvovi* Mart., armature génitale de la ♀, vue de profil. — Fig. 12. Id., vue de dessous.

## Planche 12

Fig. 1. *Chaetopteryx abchasica* Mart., armature génitale du ♂, vue de profil. — Fig. 2. Id., vue de face. — Fig. 3. Id., appareil pénial, vu de dessous. — Fig. 4. Id., pénis, vu de profil. — Fig. 5. *Chaetopteryx abchasica* Mart., armature génitale de la ♀, vue de profil. — Fig. 6. Id., vue de dessous. — Fig. 7. *Dinarthrum iranicum* n. sp., tête du ♂, vue de profil. — Fig. 8. Id., aile antérieure du ♂.

## Planche 13

Fig. 1. *Dinarthrum iranicum* n. sp., scape du ♂ d'un grand spécimen. — Fig. 2. Id. d'un petit spécimen. — Fig. 3. Id., de la forme B. — Fig. 4. Id., de la forme A. — Fig. 5. *Dinarthrum iranicum* n. sp., palpe maxillaire du ♂. — Fig. 6. Id., de la forme A. — Fig. 7—8. Id. de deux ♂♂ de la forme B. — Fig. 9. *Dinarthrum iranicum* n. sp., nervulation de l'aile antérieure du ♂. — Fig. 10. *Dinarthrum iranicum* n. sp., armature génitale du ♂, vue de profil. — Fig. 11. Id., vue de face. — Fig. 12. Id., vue de dessous. — Fig. 13—14. Id., d'un autre spécimen. — Fig. 16—19. Id., de deux spécimens provenant de Khozlok. — Fig. 15. Nervulation d'un ♂ de la forme A.

## Planche 14

Fig. 1. *Dinarthrum khorassanicum* n. sp., nervulation de l'aile antérieure du ♂. — Fig. 2. Id., scape du ♂. — Fig. 3. Id., palpe maxillaire du ♂. — Fig. 4. Id., Xme segment du ♂, vu de profil. — Fig. 5. Id., vu de dessus. — Fig. 6. Id., vu de face. — Fig. 7. *Dinarthrum koutchik* n. sp., nervulation de l'aile antérieure du ♂. — Fig. 8. Id., scape du ♂. — Fig. 9. Id., palpe maxillaire du ♂. — Fig. 10. Id., Xme segment du ♂, vu de profil. — Fig. 11. Id., vu de dessous. — Fig. 12. Id., vu de face. — Fig. 13. *Diplectrona yazata* n. sp., armature génitale du ♂, vue de profil. — Fig. 14. Id., vue de dessous. — Fig. 15. *Micropterna caesareica* n. sp., armature génitale du ♂, vue de profil. — Fig. 16. Id., vue de face.



- ? *Mesophylax aspersus* Ramb.  
 \*\*\* *Psilopterna pezvovi* Mart.  
     *Halesus digitatus* Schrk.  
 \*\* *Chaetopteryx abchasisca* Mart.  
 \*\* *Silo proximum* Mart.  
 \* *Brachycentrus subnubilus* Curt.  
 \*\* *Micrasema bifoliatum* Mart.
- \*\* *Schizopelex cachetica* Mart.  
 \*\* *Ernodes saltans* Mart.  
 \*\* *Goerodes batumica* Mart.  
     *Dinarthrum iranicum* n. sp.  
             *chorassanicum* n. sp.  
             *koutchik* n. sp.
- = 101 espèces

### *Rhyacophilidae*

L'Iran est le seul pays du monde où l'on puisse trouver des représentants de toutes les sous-familles de Rhyacophilides.

Néanmoins, quoique ce pays soit riche en hautes montagnes et partant en torrents et en rivières agitées, les Rhyacophilides y sont fort mal représentés. On y trouve quatre *Rhyacophila* seulement; *obscura* Mart. d'origine orientale, et trois autres espèces venues apparemment d'Europe. Les Agapetines y comptent une espèce du groupe européen de *fuscipes* et une autre du groupe touranien de *kirghisorum*. Le groupe oriental de *bidens*, quoique riche au Turquestan et dans l'Himalaya occidentale, n'y est pas représenté. Il est également à noter que les vrais *Synagapetus*, pourvus d'une R1 aux ailes postérieures, ne vivent pas en Iran, ni dans le Caucase, non plus, semble-t-il, que sur tout l'immense territoire de l'URSS. Les autres sous-familles comptent chacune une espèce iranienne.

### *Rhyacophilinae*

#### *Rhyacophila vicaria* Mart.

? *Rhyacophila armeniaca* GUÉRIN 1837 Iconogr. Règne Animal, p. 366.  
*Rhyacophila vicaria* MARTYNOV 1927 Rev. Russe Ent., 21, 119—121, fig. 1—2 (Caucase).

*Rhyacophila vicaria* Mart. est une grande et belle espèce, aux ailes antérieures fortement tachetées. Les génitalia des insectes que j'ai vus correspondent bien aux figures de MARTYNOV et sont surtout caractéristiques par le lobe inférieur du 2me article des appendices inférieurs qui est brusquement coudé vers l'intérieur et tordu horizontalement. Cette espèce a, sans doute, une large répartition géographique, car elle est maintenant connue du Nord de l'Iran, du Caucase et de Bosnie, où je l'ai capturée moi-même.

Il est probable que *Rh. vicaria* doive entrer en synonymie avec *armeniaca* Guér., car il est douteux que *torrentium* vive en Arménie.

En Iran, *Rh. vicaria* est commun localement près des grandes et moyennes rivières torrentueuses et très agitées, entre 3.500 et 9.000 ft.

Polur (Ost. 2) 17-VII-1956, très commun; Quruk Pass (Ost. 1) 16-IX-1956, un ♂ mort; Hassankif (Ost. 1) 28-IX-1956, 1 ♂.

*Rhyacophila aliena* Mart.

*Rhyacophila aliena* MARTYNOV 1915 Bull. Mus. Cauc., 9, p. 2, fig. 1—3 (Caucase).

*Rhyacophila aliena* est très voisin de *septentrionis* McL. Mes insectes montrent de nombreuses et légères variations dans la forme de tous les appendices génitaux; les lobes supérieurs du X<sup>me</sup> segment et la plaque dorsale du IX<sup>me</sup> ont une forme constamment plus trapue que le montrent les figures originales. Cette dernière, en particulier, est fréquemment losangique. Chez la plupart des espèces du groupe de *septentrionis*, le bord dorsal des valves du IX<sup>me</sup> segment de la ♀ forme des ailettes en crochet. Chez *aliena*, ce sont les angles apicaux supérieurs qui sont développés en plaques recourbées vers l'intérieur, comme chez *denticulata* McL., mais plus grandes (pl.1, fig. 1).

Cette espèce est de beaucoup le *Rhyacophila* le plus commun en Iran. Elle est très répandue en toutes saisons et à toutes les altitudes, le long des ruisseaux et des rivières moyennes.

Lius (Ost. 2) 14-IX-1955, commun; Barajan (Ost. 2) 15-IX-1955, assez commun; Zanus (Ost. 2) 21-IX-1955, assez commun; Karasang (Ost. 2) 21-V-1956, 1 ♀; Zirab (Ost. 2) 23-V-1956, 1 ♀; Tuskastan (Ost. 2) 12-VII-1956, 1 ♂; Ziarat (Ost. 2) 14-VII-1956, 1 ♂; Ardehjan (Ost. 1) 10-IX-1956, commun; Hassankif (Ost. 1) 28-IX-1956, commun; Ramsar (Ost. 1) 1-4-X-1956, q ♂; Ab Madan (Ost. 1) 5-X-1956, 4 ♂♂; Ijdalam (Ost. 1) 6-X-1956, 2 ♂♂, Sama (Ost. 1) 13-15-X-1956, 1 ♂; Firouzabad (Ost. 1) 16-X-1956, 1 ♂.

*Rhyacophila nubila* Zett.

*Phryganea nubila* ZETTERSTEDT 1840 Ins. Lapp., p. 1068.

*Rhyacophila subnubila* MARTYNOV 1934 Trich. Annulip. URSS, p. 42, 323 fig. 14 (Caucase).

Je ne crois pas que *Rh. subnubila* Mart. soit une espèce valide, car les caractères que cite MARTYNOV n'ont qu'une faible importance. Un ♂ que j'ai capturé à Walazir (Ost. 3), le 22-VIII-1956, correspond assez bien aux exemplaires scandinaves que j'ai sous les yeux, mais il s'en distingue par toutes les pièces génitales, y compris l'appareil pénial, un peu plus courtes. Cela ne correspond pas aux caractères de *subnubila* mais montre que *nubila* présente une légère variation géographique.

*Rhyacophila obscura* Mart.

*Rhyacophila obscura* MARTYNOV 1927 Ann. Mus. Zool. Acad. Sci. URSS, 28, 163—164, pl. 7, fig. 1—4 (Turquistan).

Cette espèce est beaucoup moins commune en Iran qu'au Pakistan septentrional. Elle n'y est pas très rare cependant mais semble avoir d'étroites valences écologiques; on la trouve en petits nombres près des chutes et des endroits les plus agités des petites rivières et des ruisseaux, parfois dans le voisinage de la source. Elle vole entre 2.500 et 9.000 ft, de mai à octobre.

Les insectes iraniens ont les ailes brun foncé comme ceux du Turquestan, au contraire des spécimens pakistanais chez qui elles sont dorées. La plaque dorsale du X<sup>me</sup> segment du ♂ ne montre le plus souvent pas de dent médiane apicale; lorsque celle-ci est présente, elle est minuscule.

Polur (Ost. 2) 2-IX-1955, 3 ♂♂ 1 ♀; Garna (Ost. 2) 2-IX-1955, 3 ♂♂ 1 ♀; Lius (Ost. 2) 14-IX-1955, 1 ♂ 1 ♀; Garna (Ost. 2) 9-10-V-1956, 3 ♂♂ 1 ♀; Zirab (Ost. 2) 23-V-1956, 1 ♂; Dimelo (Ost. 2) 4-5-VI-1956, 1 ♂; Suser (Ost. 2) 10-VI-1956, 1 ♂; Garna (Ost. 2) 17-VII-1956, 3 ♂♂; Waliabad (Ost. 1) 16-IX-1956, 2 ♂♂; Javardi (Ost. 1) 7-X-1956, 1 ♂.

### *Glossosomatinae*

#### *Glossosoma agarenorum* n. sp.

Dessus du corps jaune roux gris, un peu pruinescent et recouvert d'une faible pilosité blanchâtre. Vertex brunâtre. Antennes jaunes, finement annelées de brun. Palpes brun gris, assez foncés. Pleures rousses ou jaunes. Pattes jaun très. Abdomen brun gris en dessus et jaune en dessous.

Ailes semblables à celles de *boltoni* Curt.; leur coloration est nettement plus foncée, surtout chez la ♀; les antérieures sont grisâtres et portent des taches jaunes indistinctes et régulièrement disposées. Ailes postérieures uniformément gris jaune. Nervulation semblable à celle de *boltoni*. La callosité de la base des ailes antérieures est également fort semblable à celle des espèces du groupe typique, mais elle est plus petite; la partie apicale repliée sur la partie centrale atteint presque le tiers de la longueur totale de la callosité; les androconies sont courtes et brunes.

Génitalia ♂ (pl. 1, fig. 5—7): plaque ventrale du VI<sup>me</sup> sternite en forme de languette régulière, presque deux fois plus longue que large. IX<sup>me</sup> segment très allongé dorsalement où il surplombe le X<sup>me</sup> segment et se termine par deux lobes arrondis et peu saillants; latéralement, il est régulièrement rétréci jusqu'à la face ventrale qui est fort courte. X<sup>me</sup> segment de taille moyenne et non fortement asymétrique; les deux valves apparaissent subrectangulaires, vues de dessus, et plus courtes que larges; les angles apicaux internes sont simples et arrondis et les angles apicaux externes sont développés en de forts ergots, simples, recourbés vers l'intérieur et formant de solides tenailles. Les deux appendices situés en dessous sont simples, en forme de doigt et dirigés obliquement vers le bas; le bord inférieur de l'appendice gauche est concave vers le haut et passe sous les valves du X<sup>me</sup> segment; le bord inférieur de l'appendice droit est horizontal, sinueux et situé beaucoup plus bas. Appareil pénial simple; il est composé d'une poche membraneuse en forme de bulbe, dont les parois sont plissées et sans doute érectiles; en sortent, le pénis, organe assez grand, simple et en forme de doigt, qui surmonte le titillateur, très réduit et apparaissant comme un petit lobe membraneux et érectile, dépourvu d'épines. Appendice ventral

en forme de bande très étroite, aplati dorso-ventralement, aigu à l'apex et déjeté du côté droit.

Envergure 13—18 mm.

Cette espèce appartient au groupe typique; elle est voisine de la forme caucasienne *capitatum* Mart. avec qui elle présente en commun la forme de l'appendice ventral du IX<sup>me</sup> segment, en particulier; elle s'en distingue nettement par les détails de la forme des valves du X<sup>me</sup> segment.

*Gl. agarenorum* n'est pas rare dans le nord de l'Iran, mais semble plus commun en automne qu'au printemps. On le trouve près des sources et des petites et moyennes rivières, de mai à octobre, entre 1.000 et 7.000 ft.

Garna (Ost. 2) 9-10-V-1956, 1 ♂ 1 ♀; Ab-e-Garm (Ost. 2) 11-V-1956, 1 ♀; Sirah (Ost. 2) 16-V-1956, 3 ♂♂ 3 ♀♀; Majlar (Ost. 1) 18-V-1956, 1 ♀; Ziarat (Ost. 2) 14-VII-1956, 1 ♂; Ardehjan (Ost. 1) 10-IX-1956, 3 ♀♀; Hassankif (Ost. 1) 28-IX-1956, holotype ♂, allotype ♀ et 2 ♂♂ 1 ♀; Ab Madan (Ost. 1) 5-X-1956, 5 ♀♀; Sama (Ost. 1) 13-15-X-1956, 3 ♂♂ 4 ♀♀.

### *Hydrobiosinae*

#### *Apsilochorema iranicum* n. sp.

Cette espèce est très voisine de *indicum* Ulm. Elle s'en distingue par un petit nombre de caractères assez peu importants, mais comme ces derniers sont constants, ils peuvent fort bien servir de base à une séparation spécifique.

Les ailes antérieures sont toujours très fortement velues et nettement tachetées de noir. La nervulation se distingue de celle de *indicum* par la cellule discoidale des ailes antérieures qui est nettement plus large et la seconde radiale des ailes postérieures qui diverge moins fortement de R 3 + 4 et se trouve réunie à R 1 par une transversale assez longue.

Génitalia ♂ (pl. 1, fig. 2—4): tous les appendices ont une forme très semblable à ceux de *indicum*. Mais les filicerques et le X<sup>me</sup> segment sont nettement plus longs et se terminent au-delà du niveau du 2<sup>me</sup> article des appendices inférieurs. Le X<sup>me</sup> segment a ses deux pointes apicales plus longues et les filicerques sont prolongés par deux ailettes étroites et élançées, insérées aux angles externes, de longueur un peu variable, mais au moins deux fois plus longues que larges. Les appendices praeanaux sont nettement plus petits que ceux de *indicum*.

*Aps. iranicum* n'est pas abondant, quoique il soit parfois commun localement près des sources volumineuses et des ruisseaux. Il vole de mai à septembre, entre 1.800 et 7.000 ft.

Garna (Ost. 2) 2-IX-1955, 3 ♂♂ 1 ♀; Garna (Ost. 2) 9-10-V-1956, commun (holotype ♂ et allotype ♀); Tuskastan (Ost. 2) 12-VII-1956, 2 ♂♂; Ziarat (Ost. 2) 14-VII-1956, 1 ♂; Garna (Ost. 2) 17-VII-1956, 3 ♂♂; Waliabad (Ost. 1) 16-IX-1956, 2 ♂♂.

*Agapetinae**Agapetus turcomanorum* n. sp.

Dessus du corps entièrement brun foncé, avec les tubercules céphaliques roux et une forte pilosité argentée. Antennes uniformément brun noir. Dessous du corps brun roux. Pattes brun jaune.

Ailes antérieures brun foncé, avec une grande tache jaune au ptérostigma et une autre à l'arculus, de contours peu nets, mais bien visibles chez les insectes vivants. Les ailes antérieures sont obtusément arrondies à l'apex et les postérieures régulièrement étroites. Nervulation (pl. 1, fig. 8): aux ailes antérieures, la cellule discoïdale atteint deux fois la longueur de son pétiole chez le ♂, et, au contraire, est très courte chez la ♀ (pl. 1, fig. 9) F 1 étroite; f 2 large à sa base; f 3 et f 4 très longuement pétiolées. Les nervures ne sont pas épaissies, comme c'est le cas chez *cocandicus* McL. et *atiyaka* Schm. Aux ailes postérieures, par contre, toutes les nervures sont fortes; à son extrémité, Sc est accolé à C; f 1 présente, très courte et oblique; f 2 et f 3 courtes; l'anastomose est située un peu au-delà du milieu de l'aile.

Génitalia ♂ (pl. 1, fig. 10—11): IXme segment bien allongé et massif latéralement et ventralement, mais étroit et peut-être interrompu dorsalement. Appendices praeanaux de très petite taille, de forme ovoïde, portant deux ou trois très longues soies et reliés à la base du Xme segment. Ce dernier est de grande taille et porte deux épaississements supérieurs et inférieurs, comme les autres espèces du groupe de *kirghisorum*; mais chez *turcomanorum*, ces épaississements sont très développés et dépassent longuement l'extrémité du Xme segment; épaississements supérieurs entourant entièrement la face dorsale du Xme segment; ils se prolongent au-delà de celui-ci de la moitié de leur propre longueur; sur leur partie libre, ils sont légèrement coudés vers l'intérieur, sont arrondis à leur extrémité et y portent une petite zone de spinules; épaississements inférieurs atteignant les  $\frac{3}{4}$  de la taille des épaississements supérieurs, de forme un peu irrégulière, parallèles et également arrondis à leur extrémité; à l'apex du Xme segment, les deux épaississements sont réunis par une pièce chitineuse très courte et oblique. Appendices inférieurs très allongés; vus latéralement, ils apparaissent comme deux longues bandes rectangulaires, dont le bord supérieur est légèrement concave; à la base de l'appendice se trouve une grande pointe mousse, oblique vers le haut et portant quelques longs poils; les bords internes sont droits, parallèles et régulièrement accolés.

Envergure 6—7 mm.

(Fortsetzung im nächsten Heft)

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Entomologie = Contributions to Entomology](#)

Jahr/Year: 1959

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Schmid Fernand

Artikel/Article: [Trichoptères d'Iran \(Trichoptera\). 376-412](#)