

**Zeitschrift:** Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft =  
Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss  
Entomological Society

**Band:** 37 (1964-1965)

**Heft:** 1-2

**Artikel:** Plécoptères du nord de l'Iran

**Autor:** Aubert, Jacques

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-401468>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 19.11.2024

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

## Plécoptères du nord de l'Iran

par

JACQUES AUBERT

Musée zoologique, Lausanne

En automne 1955, puis d'avril à octobre 1956, le Dr F. SCHMID a fait deux séjours dans le nord de l'Iran pour ses recherches sur les Trichoptères<sup>1</sup>. Il a aussi récolté quelques Plécoptères que je fais connaître ici et pour lesquels je le remercie vivement. C'est, je crois, la première publication de quelque importance sur les Plécoptères de l'Iran.

Les localités de capture se répartissent en deux régions, la chaîne de l'Elbourz, au sud de la mer Caspienne, qui a révélé une faune relativement variée avec dix-sept espèces et les montagnes du Khorassan, au nord-est du pays, très pauvres, avec deux espèces seulement.

La figure 1 permet de situer les localités qui sont citées ici avec l'indication de la province (Ostan) où elles se trouvent et leurs altitudes.

### Chaîne de l'Elbourz

- |                                 |                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Ab e Garm (Ostan 2), 2300 m. | 11. Quattekas (Ostan 2), 1500 m.  |
| 2. Ab Madan (Ostan 1), 300 m.   | 12. Quruk Pass (Ostan 1), 3000 m. |
| 3. Alamdeh (Ostan 2), 30 m.     | 13. Ramsar (Ostan 1), 500 m.      |
| 4. Barajan (Ostan 2), 2000 m.   | 14. Sama (Ostan 1), 1500 m.       |
| 5. Chenes (Ostan 1), 100 m.     | 15. Sefid Khok (Ostan 2), 2200 m. |
| 6. Dimelo (Ostan 2), 2700 m.    | 16. Shirgah (Ostan 2), 500 m.     |
| 7. Hassankif (Ostan 1), 1100 m. | 17. Tuskastan (Ostan 2), 600 m.   |
| 8. Khoslok (Ostan 2), 1500 m.   | 18. Waliabad (Ostan 1), 2000 m.   |
| 9. Naudeh (Ostan 2), 500 m.     | 19. Zanus (Ostan 2), 1700 m.      |
| 10. Polur (Ostan 2), 2800 m.    |                                   |

Espèces capturées : *Protonemura hassankifi* n. sp., *elbourzi* n. sp., *bifida madani* n. ssp., *waliabadi* n. sp., *Amphinemura mirabilis* MARTYNOV, *Nemoura irani* n. sp., *caspica* n. sp., *Leuctra fusca* LINNÉ, *collaris* MARTYNOV, *furcatella* MARTYNOV, *delamellata* ZHILTZOVA, *Perlodes (Perlodes) microcephala* PICTET, *Perlodes (Skobeleva) irani* n. sp., *Isoperla grammatica* PODA, *armeniaca* ZHILTZOVA, *Perla marginata* PANZER.

<sup>1</sup> Recherches pour lesquelles il a bénéficié d'un subside du Fonds national suisse de la Recherche scientifique.

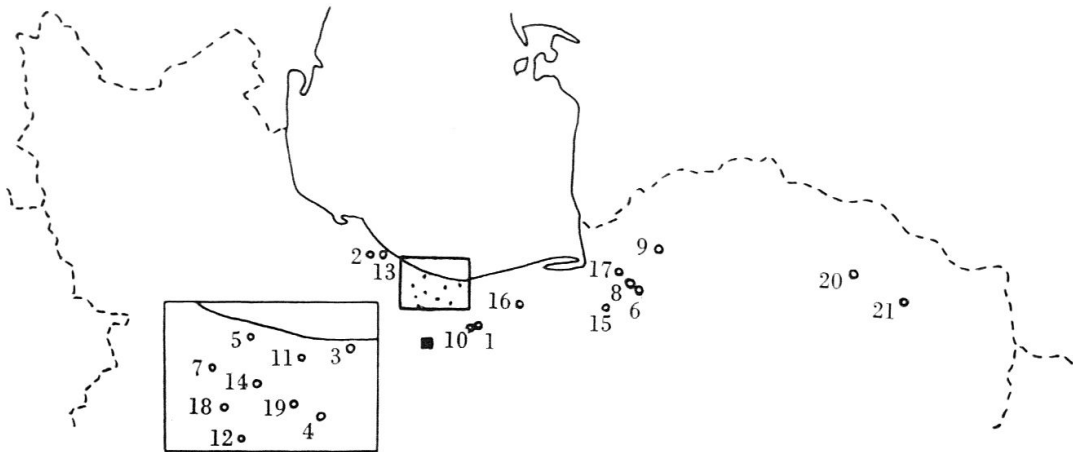


Fig. 1. — Carte des localités de capture.

### Montagnes du Khorassan

20. Bar (Ostan 9), 2600 m.      21. Mughan (Ostan 9), 2100 m.

Espèces capturées : *Amphinemura mirabilis* MARTYNOV, *Mesoperlina ochracea* KLAPALEK.

On peut distinguer, parmi ces Plécoptères, les types de répartition suivants :

Espèces holoeuropéennes : *Leuctra fusca*, *Perlodes microcephala*, *Isoperla grammatica*, *Perla marginata*.

Espèces communes à l'Elbourz et au Caucase : *Leuctra collaris*, *furcatella*, *delamellata*, *Isoperla armeniaca*.

Espèces endémiques de l'Elbourz (dans la mesure où elles ne seront pas découvertes par la suite dans la région du Caucase) : *Protonemura elbourzi*, *hassankifi*, *bifida madani*, *waliabadi*, *Nemoura irani*, *caspica*. Remarquons que ces espèces sont, pour la plupart, apparentées à des formes du bassin méditerranéen.

Espèces asiatiques (dont l'aire de répartition n'est en général pas entièrement connue) : *Amphinemura mirabilis*, *Mesoperlina ochracea*, *Perlodes (Skobeleva) irani*.

Les Plécoptères étudiés dans cette note constituent vraisemblablement une fraction de la faune des montagnes du nord de l'Iran et nous pouvons peut-être évaluer cette fraction à un tiers environ. Ainsi l'Elbourz et le Khorassan seraient habités par quelque 50 espèces de Plécoptères au maximum. Il manque à notre liste des Taeniopterygidae et des Capniidae qui vivent à l'état adulte, même en altitude, avant la saison où SCHMID a commencé ses récoltes. Il manque aussi des représentants du genre eurasiatique *Chloroperla* et l'inventaire des *Leuctra*, des *Protonemura*, des *Amphinemura* et des *Nemoura* est sans doute encore incomplet.

Nous pouvons toutefois remarquer que, même avec cette évaluation sommaire de 50 espèces, la faune plécoptérique du nord de l'Iran est relativement pauvre, dans tous les cas plus pauvre que celle du Caucase ou que celle des Alpes. Toutefois, avec 17 espèces, nous pouvons déjà constater que la faune de l'Iran septentrional présente une affinité plus grande avec celles du Caucase et du bassin méditerranéen qu'avec celle de l'Asie centrale et orientale. Ces conclusions rejoignent, dans leurs grandes lignes, celles de SCHMID (1959) au sujet des Trichoptères et de DE BEAUMONT (1957) au sujet des Hyménoptères Sphecidae.

### ***Protonemura hassankifi* n. sp.**

Longueur : ♂, 6–8 mm ; ♀, 7–9 mm. Envergure : ♂, 13–21 mm ; ♀, 20–25 mm. Corps uniformément brun noir. Ailes brun clair, sans taches, nervures fines et brunes. Trachéobranches de longueur moyenne.

♂ (fig. 2 à 6). Languette médiane du sternite 9 assez courte, de largeur constante, arrondie à l'apex. Vésicule ventrale deux fois plus longue que large, à bords parallèles. Paraproctes : Relativement courts et robustes, ne dépassant pratiquement pas les cerques en arrière. Plaque sous-anale globuleuse, à peine plus longue que large, terminée par une tigelle chitinisée robuste, régulièrement incurvée et dont la longueur vaut la moitié de celle de la plaque sous-anale. Vésicule sous-anale membraneuse, peu saillante. Appendice externe un peu plus long (d'un cinquième environ) que la plaque sous-anale, hampe étroite et régulière,

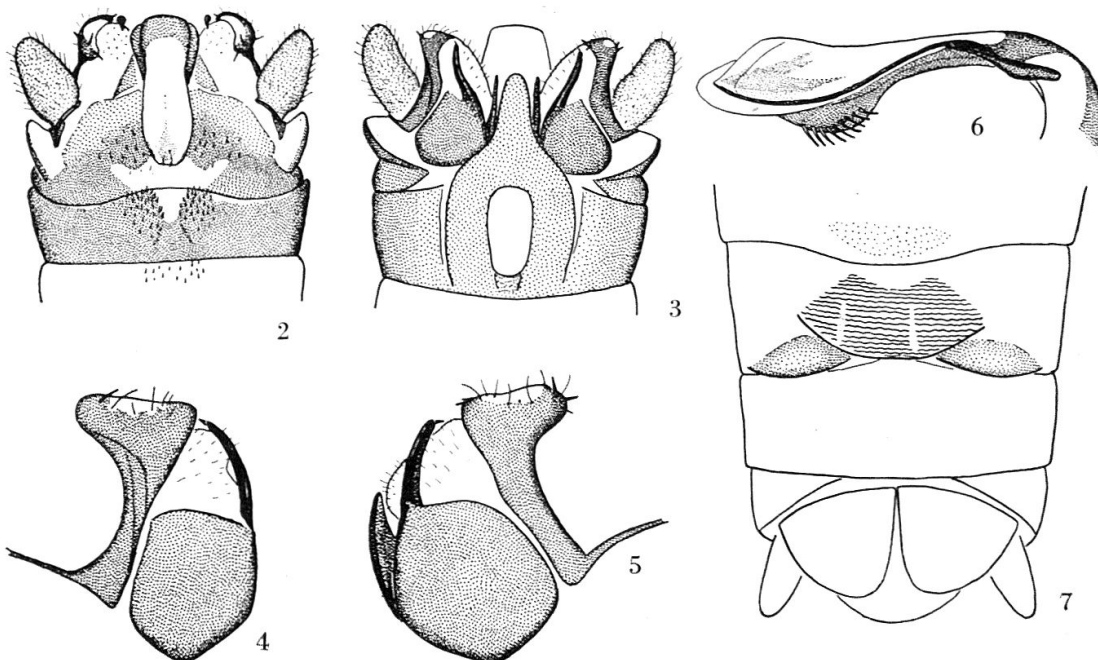


Fig. 2 à 7. *Protonemura hassankifi* n. sp. — 2. Abdomen du ♂, face dorsale. — 3. Id., face ventrale. — 4. Paraprocte du ♂, de profil. — 5. Id., de trois quarts. — 6. Epiprocte du ♂, de profil. — 7. Abdomen de la ♀, face ventrale.

tête fortement et brusquement élargie. La partie apicale est dépigmentée dans son centre ; la partie dorsale et la partie ventrale portent chacune deux ou trois petites épines. Lamelle médiale un peu plus longue que la plaque sous-anale. Cerques cylindro-coniques environ deux fois plus longs que larges, un peu renflés dorsalement à leur base. Tergite 8 avec quelques courts spicules en son milieu. Tergite 9 avec deux mamelons couverts de spicules, séparés par une petite aire triangulaire blanchâtre. Épiprocte allongé, épaissi dorsoventralement à son apex qui est en grande partie membraneux ; la partie sclérifiée de la face inférieure est saillante et pourvue de chaque côté d'une rangée régulière d'épines.

♀ (fig. 7). Sternite 7 sans chitination bien marquée en son centre. Plaque génitale occupant les  $\frac{5}{8}$  de la largeur du sternite 8, régulièrement arrondie, bord postérieur quelquefois très légèrement échancré. Mamelons vaginaux assez grands et larges. Cerques cylindroconiques. Paraproctes arrondis, à peine plus larges que longs.

Affinités : *Protonemura hassankifi* appartient au groupe de *Protonemura algerica* AUB. et *talboti* NAV. qui habitent le Maroc et l'Algérie. La parenté est particulièrement accusée avec *algerica* qui ne diffère que par la forme de l'épiprocte et par les paraproctes plus allongés. La plaque génitale de la ♀ d'*algerica* a le bord postérieur plus profondément échancré. Une autre espèce décrite récemment par RAUSER d'Albanie, *Protonemura albanica* présente aussi une certaine parenté avec *P. hassankifi*.

Holotype, 1 ♂, Haassankif, 25.IX.56. Paratypes : Ab e Garum, 10♂, 6♀, 10.V.56 — Ab Madan, 1 ♂, 2 ♀, 5.X.56 — Barajan, 2 ♂, 15.IX.55 — Hassankif, 25-28.IX.56, 6 ♂, 16 ♀ — Quruk Pass, 16.IX.56, 1 ♂ — Sama, 8 ♂, 8 ♀, 13-15.X.56 — Waliabad, 1 ♀, 24.IX.56 — Zanus, 3 ♂, 8 ♀, 21.X.55.

### ***Protonemura elbourzi* n. sp.**

Longueur : ♂, 5-6 mm ; ♀, 6-8 mm. Envergure : ♂, 14-17 mm ; ♀, 16-20 mm. Corps uniformément brun noir. Ailes brun clair, sans parties enfumées ; nervures fines et brunes. Trachéobranches relativement courtes à étranglement subterminal peu marqué.

♂ (fig. 8 à 12). Languette médiane du sternite 9 longue, séparant entièrement les deux paraproctes, membraneuse, blanchâtre à son extrémité. Vésicule ventrale assez grande un peu élargie à son apex. Paraproctes : Plaque sous-anale environ deux fois plus longue que large, amincie régulièrement vers l'arrière, saillante en vue de profil. Appendice externe constitué par une hampe longue et mince s'effilant régulièrement vers l'arrière et par une tête membraneuse ornée de trois ou quatre spicules assez longs. Vésicule sous-anale assez longue, saillante en vue de profil. Lamelle médiale très grande, atteignant presque l'extrémité du paraprocte (en vue de trois quarts). Cerques coniques, relativement courts. Quelques petits spicules, clairsemés sur les tergites 8 et 9. Épi-

procte avec un petit prolongement digitiforme à son apex et un appendice inférieur saillant, orné de quatre à six épines.

♀ (fig. 13). Aire chitineuse du sternite 7 très grande, faisant saillie sur le sternite 8. Plaque génitale bilobée, assez fortement chitinisée. Mamelons vaginaux assez gros, bien visibles en arrière de la plaque génitale. Cerques cylindroconiques assez courts. Paraproctes un peu plus larges que longs, arrondis en arrière.

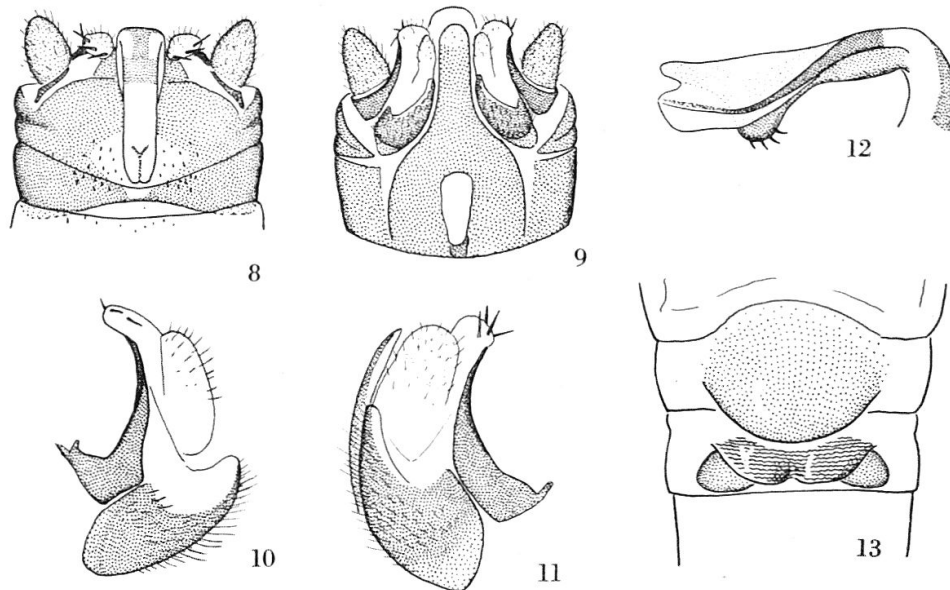


Fig. 8 à 13. *Protonemura elbourzi* n. sp. — 8. Abdomen du ♂, face dorsale. — 9. Id., face ventrale. — 10. Paraprocte du ♂, de profil. — 11. Id., de trois quarts. — 12. Epiprocte du ♂, de profil. — 13. Abdomen de la ♀, face ventrale.

Affinités : *Protonemura elbourzi* s'apparente à *Protonemura bithynica* que j'ai décrite récemment de Turquie (AUBERT 1963) par la forme de ses paraproctes, et l'on peut admettre que le groupe constitué par ces deux espèces présente une affinité assez étroite avec celui de *praecox-beaumonti*.

Holotype : 1 ♂, Naudeh, 26.V.56. Paratypes : Alamdeh, 1 ♀, 16.V.56 — Naudeh, 6 ♂, 8 ♀, 26.V.56.

#### ***Protonemura bifida madani* n. ssp.**

Longueur : ♂, 6-7,5 mm ; ♀, 7-9 mm. Envergure : ♂, 18-22 mm ; ♀, 21-24 mm. Corps brun-noir. Ailes sans parties enfumées ; nervures fines. Trachéobranches courtes à moyennes sans étranglement sub-terminal visible.

♂ (fig. 14 à 18). Languette médiane du tergite 9 large à la base, s'amincissant régulièrement vers l'apex. Vésicule ventrale un peu élargie à son extrémité. Paraproctes : Plaque sous-anale courte, globuleuse,

plus large que longue. Tigelle sclérifiée longue, dépassant le paraprocte en arrière avec cinq ou six courts spicules dans son cinquième terminal. Appendice externe très long, hampe mince, tête fortement élargie, arrondie avec cinq à sept spicules sur la partie dorsale. La vésicule sous-anale est peu saillante dans sa partie moyenne ; elle forme une petite protubérance digitiforme au niveau de la tête de l'appendice externe. Lamelle médiale de dimensions moyennes atteignant environ la moitié de la longueur du paraprocte. Cerques coniques, une fois et demie plus longs que larges. Deux groupes de spicules courts et noirâtres sur les tergites 8 et 9. Epiprocte mince et allongé à partie supérieure entièrement membraneuse. Une rangée régulière de spicules occupe le tiers médian de la face inférieure. Une tigelle sclérifiée, jaune clair, apparaît à l'apex.

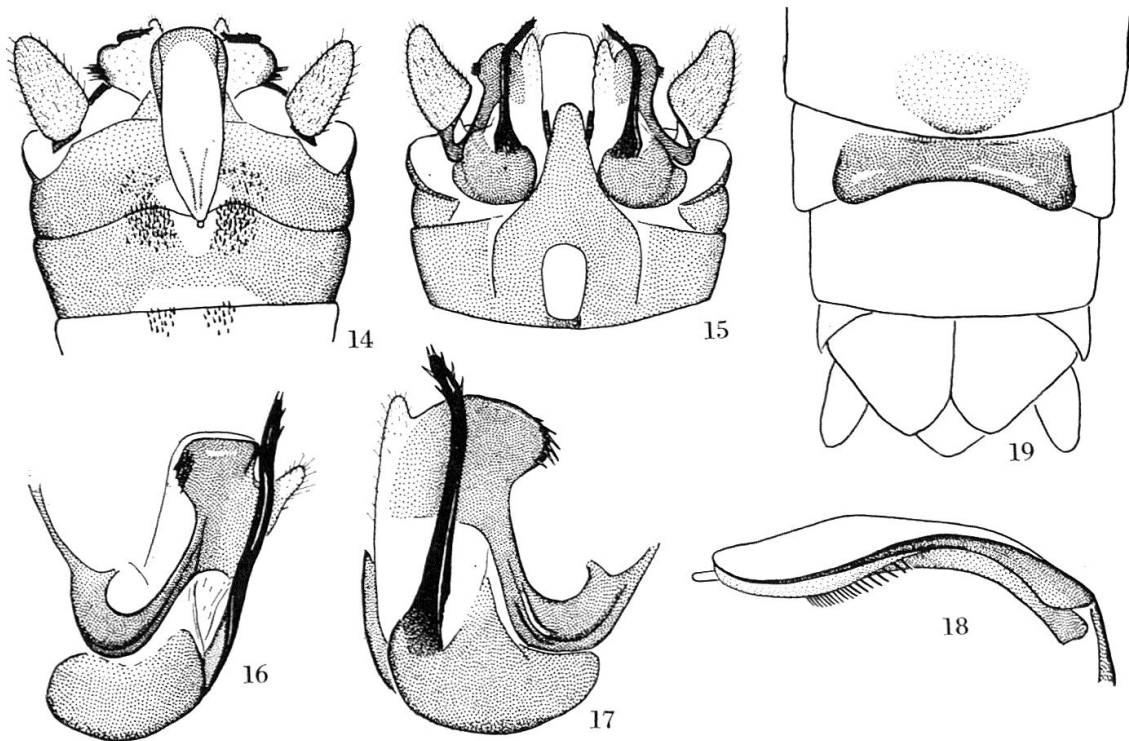


Fig. 14 à 19. *Protonemura bifida madani* n. ssp. — 14. Abdomen du ♂, face dorsale. — 15. Id., face ventrale. — 16. Paraprocte du ♂, de profil. — 17. Id., de trois quarts. — 18. Epiprocte du ♂, de profil. — 19. Abdomen de la ♀, face ventrale.

♀ (fig. 19). Sternite 7 avec une aire faiblement sclérifiée dans le tiers médian. Plaque génitale fortement sclérifiée, souvent noirâtre, à bord postérieur régulièrement concave, occupant les cinq septièmes de la largeur du sternite 8. Paraproctes triangulaires à angle postérieur arrondi. Cerques coniques une fois et demie plus longs que larges.

Affinités : *Protonemura bifida madani* appartient au groupe européen de *nimborum*. Elle diffère de la forme typique du Caucase, *bifida bifida* décrite par MARTYNOV (1928) et ZHILTOVA (1958) par des plaques sous-

anales plus courtes, une tigelle sclérifiée plus longue, l'appendice externe entièrement sclérifié à l'apex et par l'orientation du procès digitiforme de la vésicule sous-anale chez le ♂. L'épiprocte du ♂ et la plaque génitale de la ♀ paraissent pratiquement identiques à ceux de la forme typique.

Holotype, 1 ♂, Hassankif, 28.IX.56. Paratypes : Ab Madan, 1 ♂, 5.IX.56 — Hassankif, 9 ♂, 7 ♀, 28.IX.56 — Mehrabad, 2 ♀, 6.VI.56 — Sama, 1 ♂, 15.IX.56.

### **Protonemura waliabadi** n. sp.

♂. Longueur, 5–7 mm. Envergure : 15–19 mm. Corps uniformément brun noir. Ailes sans taches, légèrement brunes (fig. 20 à 23).

Languette du sternite 9 aussi longue que les plaques sous-anales, de largeur constante, régulièrement arrondie à l'extrémité. Vésicule ventrale légèrement élargie à l'apex. Paraproctes : plaque sous-anale aussi longue que large (en vue de la face ventrale) avec une tigelle sclérifiée qui atteint l'extrémité postérieure du paraprocte. Cette tigelle est rectiligne en vue de profil, régulièrement arquée en vue de la face ventrale. Elle se termine par une petite dent, parfois deux. Appendice externe avec une hampe plus mince dans la moitié apicale que dans la moitié basale, dépourvue de spicules à l'apex. Vésicule sous-anale globuleuse, légèrement chitinisée à son apex. Lamelle médiane longue comme la moitié du paraprocte. Cerques cylindroconiques une fois et demie plus longs que larges. Quatre à six spicules au bord postérieur du tergite 8. Deux mamelons assez saillants, abondamment garnis de spicules, séparés par une aire membraneuse triangulaire et blanchâtre, sur le tergite 9. Épiprocte allongé avec une tigelle sclérifiée jaunâtre légèrement incurvée à l'apex. Partie inférieure non saillante avec une fine ciliation dans le tiers médian.

♀ inconnue.

Affinités : Appartient au groupe méditerranéen de *corsicana* MORTON.

Holotype : 1 ♂, Waliabad, 16.IX.56.

Paratypes : Barajan, 2 ♂, 15.IX.56 — Chenes, 3 ♂, 19.V.56.

### **Amphinemura mirabilis** MARTYNOV

Espèce connue du Caucase (MARTYNOV 1928), de Transcaspié (KOPONEN 1949, sub. nom. *crenata*) du Cachemire et du Beloutchistan (AUBERT 1959).

Asra, 1 ♂, 16.V.56 — Hassankif, 8 jeunes larves, 25.IX.56 — Mehrabad, 1 ♀, 6.VI.56 — Mughan, 1 ♀, 20.VI.56 — Polur, 2 ♂, 1 ♀, 10.V.56 — Sefid Khok, 11 ♂, 22 ♀, 6 L, 1.VI.56.

### **Nemoura irani** n. sp.

Longueur : ♂, 4,5–7 mm ; ♀, 6–8 mm. Envergure : ♂, 13–17 mm ; ♀, 14–21 mm. Corps uniformément brun noir. Ailes sans particularités notables.



♂ (fig. 24 à 27). Languette médiane du sternite 9 très courte, pointue. Vésicule ventrale deux à trois fois plus longue que large, un peu élargie à l'apex. Paraproctes : Plaque sous-anale très courte, environ deux fois plus large que longue. Lamelle médiane très courte, mais bien visible. Cerques allongés chitinisés sur la face ventrale, membraneux sur la face dorsale et à l'apex, lequel est muni d'une longue dent ventrale, légèrement incurvée. Tout le cerque est, lui aussi, régulièrement incurvé (en vue de la face ventrale). Vésicule sous-anale longue, entièrement membraneuse. Epiprocte très petit, de structure simple, terminé par une pointe sclérifiée, jaunâtre, avec sur chaque côté de la face supérieure, une rangée de 4 à 6 petits spicules.

♀ (fig. 28). Plaque génitale typique du genre, plus large que longue, régulièrement arrondie en arrière. Deux petites plages sclérifiées sur le

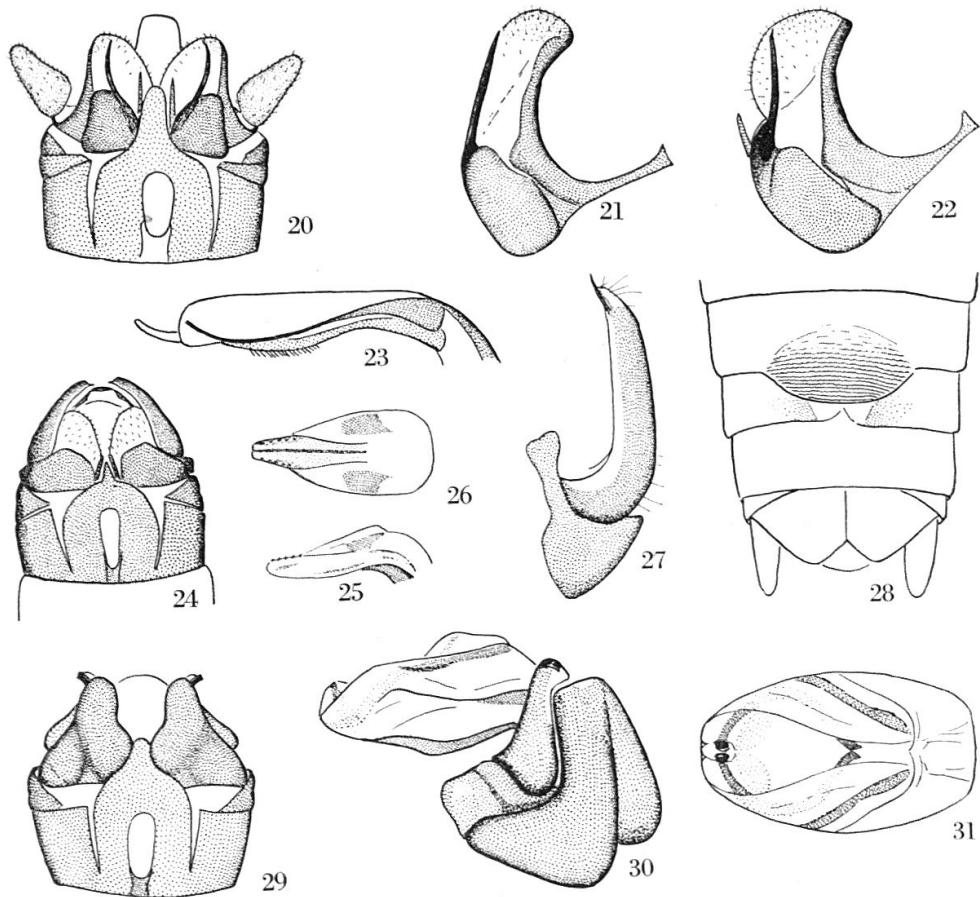


Fig. 20 à 23. *Protonemura waliabadi* n. sp., ♂. — 20. Abdomen, face ventrale. — 21. Paraprocte, de profil. — Id., de trois quarts. — 23. Epiprocte, de profil.

Fig. 24 à 28. *Nemoura irani* n. sp. — 24. Abdomen du ♂, face ventrale. — Epiprocte du ♂, de profil. — 26. Id., vu de dessus. — 27. Paraprocte et cerque du ♂, de profil. — 28. Abdomen de la ♀, face ventrale.

Fig. 29 à 31. *Nemoura caspica*, n. sp., ♂. — 29. Abdomen, face ventrale. — 30. Paraprocte, cerque et épiprocte, de profil. — 31. Epiprocte, face dorsale.

sternite 9, de part et d'autre de l'orifice vulvaire. Cerques cylindroconiques, deux à trois fois plus longs que larges.

Affinités. Par les paraproctes courts, les cerques longs et relativement peu spécialisés, c'est à *N. lacustris* que *Nemoura irani* s'apparente le plus. Toutefois, la forme assez particulière de l'épiprocte justifierait l'attribution de *N. irani* à un groupe d'espèce propre.

Holotype : 1 ♂, Quruk Pass, 16.VIII.56. Paratypes : Ab Madan, 2 ♂, 5.X.56 — Barajan, 3 ♂, 1 ♀, 15.IX.55 — Col de Chalus, 7 ♂, 4 ♀, 18.V.56 — Hassankif, 2 ♂, 5 ♀, 27.IX.56 — Khoglok, 2 ♂, 1 ♀, 5.VI.56 — Mehrabad, 4 ♂, 7 ♀, 6.VI.56 — Quruk Pass, 12 ♂, 5 ♀, 16.VIII.56 ; 9 ♂, 6 ♀, 16.IX.56 — Sama, 5 ♂, 4 ♀, 15.IX.56 — Tuskan, 1 ♂, 3 ♀, 9.VI.56 ; 5 ♂, 4 ♀, 12.VII.56 — Zanus, 1 ♂, 21.IX.56.

### ***Nemoura caspica* n. sp.**

♂. Longueur : 4,5 mm. Aile antérieure : 7 mm. Corps brun noirâtre. Ailes d'un brun très pâle, nervures brunes. Pattes brun clair (fig. 29, 30, 31). Languette médiane du sternite 9 arrondie, assez grande pour une *Nemoura*. Vésicule ventrale deux fois et demie plus longue que large. Paraproctes triangulaires, à bord interne concave, arrondis à leur extrémité postérieure. Partie interne des paraproctes saillante et globuleuse, ce qui se remarque surtout en vue de profil. Vésicule sous-anale et lamelle médiale invisibles. Cerques relativement petits, presque complètement cachés par les paraproctes (en vue de la face ventrale). En vue de profil, ils sont pratiquement rectilignes avec un renflement apical membraneux. Dent terminale assez courte en forme d'écaille. Epiprocte assez volumineux avec une armature interne formée de deux arceaux minces et réguliers.

♀ inconnue.

Affinités. *N. caspica* appartient au groupe européen de *marginata* et ne s'identifie à aucune des espèces décrites du Caucase par MARTYNOV (*Nemoura elegantula*, *pallida* et *brevipennis*).

Holotype : 1 ♂, Hassankif, 28.IX.56.

### ***Leuctra fusca* LINNÉ**

Espèce holoeuropéenne, connue également du Caucase (ZHILTZOVA 1960). La chaîne de l'Elbourz constitue probablement la limite est de son aire de répartition.

Ab Madan, 6 ♂, 10 ♀, 5.IX.56 — Hassankif, 5 ♂, 6 ♀, 27.IX.56 — Quattekas, 1 ♂, 1 ♀, 19.IX.55 — Sama, 5 ♂, 4 ♀, 15.IX.56 — Zanus, 1 ♂, 1 ♀, 21.IX.55.

### ***Leuctra collaris* MARTYNOV**

Espèce caucasienne du groupe de *hippopus*. Contrairement à la plupart des espèces de ce groupe est adulte en automne.

Ab Madan, 3 ♂, 1 ♀, 5.IX.56 — Barajan, 4 ♂, 4 ♀, 15.IX.56 — Quattekas, 2 ♂, 1 ♀, 19.IX.55 — Ramsar, 7 ♂, 2.IX.56 — Sama, 1 ♂, 1 ♀, 15.IX.56 — Waliabad, 21 ♂, 18 ♀, 16.IX.56 ; 18 ♂, 11 ♀, 24.IX.56 — Zanus, 2 ♂, 21.IX.55.

**Leuctra furcatella** MARTYNOV

Espèce caucasienne automnale du groupe de *hippopus*. Sama, 3 ♂, 7 ♀, 15.IX.56.

**Leuctra delamellata** ZHILTZOVA

Espèce caucasienne printanière du groupe de *hippopus*. Quruk Pass, 2 ♂, 18.V.56.

**Perlodes (Perlodes) microcephala** PICTET

Espèce holoeuropéenne citée récemment d'Arménie par Zhiltzova (1961). Je peux ajouter ici une localité encore plus orientale : Sefid Khok, 3 ♀, 1.VI.56.

**Perlodes (Skobeleva) irani** n. sp.

Longueur : ♂, 13,8 mm. ; ♀, 18,5 mm. Aile antérieure : ♂, 3,5 mm. ; ♀, 16 mm. Corps brun, téguments semi-mats. Antennes brunes. Pattes jaune brunâtre, apex des fémurs et base des tibias plus foncés. Ailes antérieures et postérieures uniformément brun clair avec un très léger reflet violacé. Nervures brunes. Cerques bruns. Tête brune avec des taches jaunes : un croissant en avant de la ligne en M, une bande longitudinale assez étroite dans le triangle ocellaire et la nuque. Une ligne médiane jaune sur le prothorax.

♂. Une tache quadrangulaire jaunâtre, plus ou moins régulière, de chaque côté de la ligne médiane brune sur les tergites 1 à 7. Ces taches sont très diffuses sur les derniers tergites. Tergites 8 et 9 légèrement bombés, avec une fine ciliation dans la moitié postérieure, cette ciliation étant plus étendue sur le tergite 8. Tergite 10 entièrement jaunâtre, avec un champ de spicules dans sa partie médiane. Son bord postérieur est fortement relevé par les paraproctes qui sont de structure simple, mais peu visibles.

♀ (fig. 32, 34). Aile de structure typiquement perlodienne avec quelques nervures transversales dans le champ apical. Plaque génitale large et courte recouvrant environ le tiers du sternite 9. Bord postérieur légèrement échancré. Deux taches brunes sur le sternite 8 et partie de la plaque génitale recouvrant le sternite 9 brune. Paraproctes triangulaires, arrondis à l'apex.

Les deux individus étudiés sont apparemment assez fraîchement éclos. Il est probable que chez des exemplaires plus âgés, la teinte fondamentale du corps soit brun foncé ou brun noirâtre, comme c'est en général le cas chez les *Perlodes*.

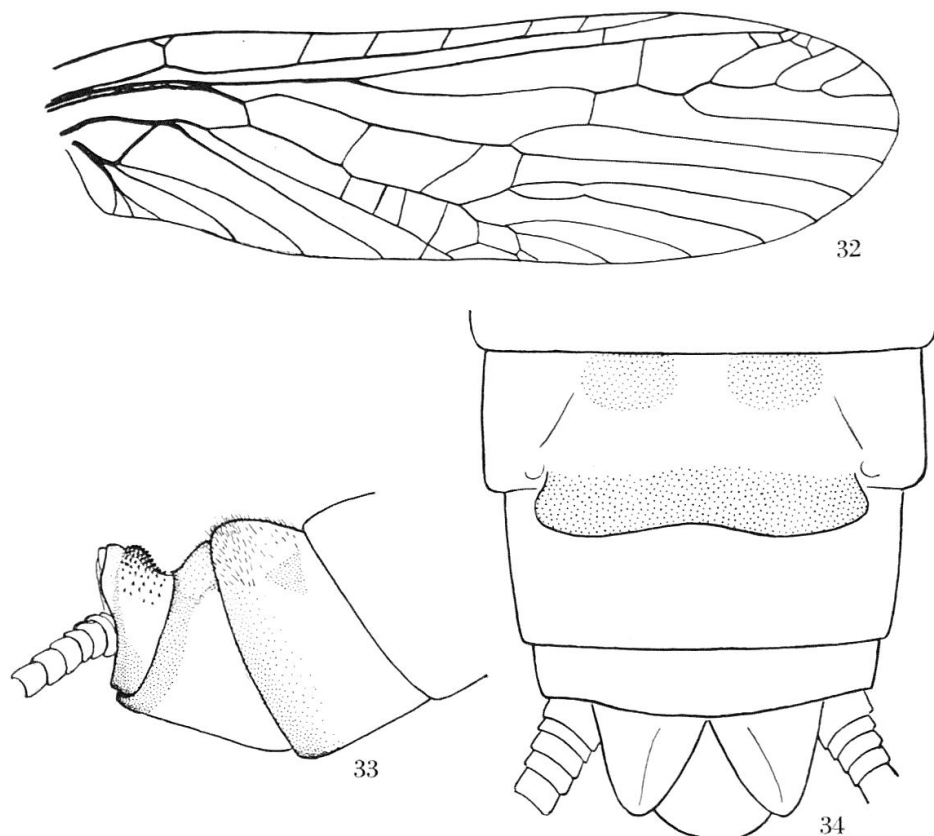


Fig. 32 à 34. *Perlodes (Skobeleva) irani* n. sp. — 32. Aile supérieure de la ♀. — 33. Abdomen du ♂, de profil. — 34. Abdomen de la ♀ face ventrale.

Affinités. La plaque génitale de la ♀ diffère nettement de celles de *kuenluensis* SAMAL, *nuristica* BRINCK, *cachemirica* AUBERT et se rapproche de celles des espèces décrites par KLAPALEK (*olgae*, *tau*) et WU (*microlobata*, *heteroptera*). Il est intéressant de remarquer que le sous-genre européen *Perlodes* s. s. et le sous-genre asiatique SKOBELEVA coexistent dans la chaîne de l'Elbourz.

Holotype, 1 ♂, paratype, 1 ♀, Polur, 10.V.56.

### ***Isoperla grammatica* PODA**

Espèce holoeuropéenne qui semble assez commune dans la chaîne de l'Elbourz : Chenes, 1 ♂, 1 ♀, 18.V.56 — Dimelo, 2 ♂, 2 ♀, 4.VI.56 — Naudeh, 1 ♂, 26.V.56 ; 3 ♂, 2 ♀, 10.VI.56 — Shirgah, 1 ♂, 23.V.56.

### ***Isoperla armeniaca* ZHILTOVA**

Décrite récemment d'Arménie par ZHILTOVA (1961). Ab Madan, 1 ♂, 5.X.56.

**Perla marginata** PANZER

Espèce médiosudeuropéenne. Hassankif, 1 larve, 25.IX.56 — Polur, 1 ♀, 4 larves, 10.V.56.

**Mesoperlina ochracea** KLAPALEK

Je reviendrai dans un autre travail sur ce genre créé par KLAPALEK (1923) pour quelques espèces de l'Asie centrale. KLAPALEK l'avait placée parmi les Perlidae (Perlinae), puis KAWAI (1963) parmi les Perlodidae. Je suis d'accord avec KAWAI et préciserai que les *Mesoperlina* peuvent prendre place parmi les Isoperlinae. SCHMID a capturé deux ♂ de *M. ochracea* à Bar, dans les montagnes du Khorassan, le 30.VI.56. La figure 35 montre l'armature du sac pénéral de l'un de ces ♂.

Fig. 35. — *Mesoperlina ochracea* KLAPALEK, ♂. Armature du sac pénéral.

## INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- AUBERT, J., 1959. *Plécoptères du Pakistan*. Mém. Soc. Vaudoise Sc. Nat. 12, 65-91.  
 — 1963. *Quelques Plécoptères du Muséum d'Histoire naturelle de Vienne*. Ann. — 67, —.
- DE BEAUMONT, J., 1957. *Sphecidae du nord de l'Iran*. Mitt. Schweiz. Ent. Ges., 30, 127.
- KAWAI, T., 1963. *Stoneflies (Plecoptera) from Afghanistan, Karakoram and Punjab Himalaya*. Results of the Kyoto Univ. Sc. Exp. to the Karakoram and Hindukush, vol. IV, 53-86.
- KLAPALEK, F., 1923. *Perlidae*. In Coll. Zool. Selys-Longchamps, Bruxelles, 193 pp.
- MARTYNOV, A. B., 1928. *Zur Kenntnis der Plecopteren des Kaukasus. 1. Nemuridae und Leuctridae des Zentralkaukasus*. Gorsky Inst. Agr. Sta. Biol. Caucase Nord. Trav. 5 : 2-3, 18-42.
- SCHMID, F., 1959. *Trichoptères d'Iran*. Beitr. z. Entom., 9, 1-8, 112 pp.
- ZHILTOVA, L. A., 1960. *Contribution à l'étude des Plécoptères du Caucase. 4. Nouvelles espèces de la famille Leuctridae*. Rev. Ent. URSS, 39, 156-171.
- 1961. *On the study of the fauna of Plecoptera of the Caucasus. V. Plecoptera of Armenia*. Rev. Ent. URSS, 40, 872-880.