

# Contribution à l'étude des Plécoptères du Maroc

Autor(en): **Aubert, Jacques**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **33 (1960-1961)**

Heft 4

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-401393>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Contribution à l'étude des Plécoptères du Maroc

par

JACQUES AUBERT

Musée zoologique, Lausanne

(Recherches effectuées à l'aide d'un subside du Fonds national suisse de la recherche scientifique.)

Du 22 avril au 9 mai 1960, le Dr C. Besuchet, conservateur du Muséum d'Histoire naturelle de Genève, et moi-même, avons fait un périple entomologique au Maroc. Nous étions accompagnés par deux amis habitant à Kénitra, Messieurs Robert et Alain Mussard. Tandis que mes compagnons recherchaient des Coléoptères, je récoltais des Plécoptères. Nous avons visité le Rif, le Haut-Atlas et le Moyen-Atlas et nous disposions pour cela de deux voitures. Un voyage en automobile au Maroc ne présente aujourd'hui pas de difficultés ; les routes sont excellentes, bien entretenues et permettent une moyenne horaire élevée. Par exemple, on peut facilement se rendre de Kénitra à Marrakech (355 km) dans l'après-midi avec une 4 CV Renault. Seules certaines pistes exigent quelques précautions ; dans le Rif, par exemple, il nous a fallu près d'une heure pour parcourir 9 km et franchir un certain nombre de gués. Le temps consacré aux déplacements était ainsi relativement restreint et, malgré la brièveté du séjour qui était limité par les visas, il nous resta beaucoup de temps pour travailler sur le terrain. Ce séjour au Maroc s'inscrivait dans un programme plus vaste qui en deux mois, nous faisait parcourir une série de Sierras d'Espagne et du Portugal.

**Rif.** Nous avons exploré une série de torrents, ruisseaux et petites rivières aux environs de l'Azib de Kétama et le long du chemin qui relie cet hôtel au Mont Tidiguin (2452 m). Les récoltes ont été faites entre 1400 et 1800 m parmi de belles forêts de cèdres. Il y avait encore beaucoup de neige vers le 24 avril au-dessus de 1900 m. La faune plécoptérique est plus abondante dans le Rif que dans les autres montagnes du Maroc et de nouvelles prospections à d'autres saisons vaudraient la peine d'être entreprises. Somme toute, les conditions climatiques et écologiques du Rif sont analogues à celles des massifs montagneux de la péninsule ibérique.

**Haut-Atlas.** Seul le versant nord dont les pentes sont tapissées de végétation est intéressant. Cette région avait été déjà visitée par

VAILLANT (AUBERT 1956). Nous avons séjourné, à notre tour, aux environs de Oukaimeden (2500 à 2700 m) où nous nous trouvions, en fin d'avril, peu au-dessous de la limite de la neige. La petite rivière d'Oukaimeden prend sa source dans un pierrier et chemine ensuite dans un pâturage en pente douce. Tant que la rivière coule dans le pierrier, les Plécoptères sont absents ; ils apparaissent peu à peu dès qu'elle arrive dans le pâturage et deviennent progressivement plus abondants, la vie des larves étant liée à la présence dans l'eau de débris végétaux. Il était intéressant de retrouver les conditions écologiques que l'on observe dans les Alpes, les Pyrénées ou la Sierra Nevada en dessus de 2600 m. Toutefois, si les individus sont abondants, le nombre des espèces est peu élevé et nous avons capturé seulement *Amphinemura chiffensis*, *Leuctra maroccana*, *vaillanti*, *Perla marginata* et *Chloroperla lepineyi*.

Les vallées de l'oued Rerhaia et de l'oued Nfiss ne nous ont pas apporté de données nouvelles. Une fois passé le Tizi-n-Test (2100 m), sur le versant sud de l'Atlas, le pays devient nettement désertique et les cours d'eau sont de plus en plus rares. Ils contiennent parfois quelques insectes aquatiques : Diptères, Coléoptères, Odonates, Hémiptères, de rares Ephéméroptères et Trichoptères, mais généralement pas de Plécoptères. Sur le versant sud du Tizi-n-Test, il existe vers 1700 m un ruisseau qui coule en contrebas de la route dans un ravin encaissé ; les buissons qui l'entourent permettent de le repérer. Il n'est habité que par *Protonemoura talboti*.

**Moyen-Atlas.** Nous avons décidé de nous arrêter plus longuement dans le Moyen-Atlas parce que c'est le château d'eau du Maroc et que les données pour cette région font complètement défaut pour les Plécoptères. La végétation est abondante et l'on trouve des forêts de cèdres remarquables. En avril on se serait cru en Europe et certains paysages, en raison du caractère volcanique du pays, évoquent même le Massif central. Les cours d'eau permanents sont nombreux ; nous avons visité ceux des environs d'Asrou, d'Ifrane, Ain Leuh, les sources de l'Oum er Rbia et ceux que l'on rencontre le long de la route du col du Zad (2178 m). Les pluies dans cette région sont fréquentes. Malgré cet aspect prometteur pour celui qui cherche des insectes aquatiques, le Moyen-Atlas est décevant : l'exploration de quelques 15 cours d'eau de dimensions variées n'a donné que *Protonemoura talboti*, *algirica*, *Eoperla ochracea* et *Perla marginata*. La présence de sels minéraux expliquerait cette pauvreté. Certaines rivières, les plus salées, sont nettement azoïques. Les autres ont une faune plus ou moins appauvrie, probablement en proportion de leur degré de salinité. Une étude de l'action de la salinité de l'eau sur les larves de Plécoptères pourrait apporter des précisions sur ce sujet.

Au cours des déplacements qui nous faisaient passer d'une région à une autre, nous avons vu encore un certain nombre de cours d'eau, souvent temporaires, qui en général ne contenaient pas de Plécoptères,

mais parfois d'autres insectes aquatiques. Le long de la route de Tétouan à Tanger, nous avons retrouvé *Tyrrhenoleuctra tangerina* NAVAS, dans sa localité typique. Au sud du Haut-Atlas, dans la région pré-saharienne déjà nettement désertique, nous avons trouvé de nombreuses larves d'*Eoperla ochracea* dans l'Oued Dadès. C'était vraisemblablement le seul Plécoptère habitant cette rivière et la localité (El Kelaâ des Ngouna) est l'une des plus méridionales qui soit connue d'Afrique du Nord pour les Plécoptères.

***Brachyptera mussardi* n. sp.**

Longueur : ♂, 8-11 mm. ; ♀, 9-12 mm. Envergure : ♂, 21-24 mm. ; ♀, 23-26 mm. Tête brun-noir avec deux bandes transversales étroites, brun jaunâtre, l'une au niveau de l'ocelle antérieur, l'autre un peu en arrière des ocelles postérieurs. Yeux bordés de brun jaunâtre. Antennes sétiformes ; article 5 et les suivants plus longs que larges. Prothorax brun-noir, marge antérieure, marge postérieure et une fine ligne médiane

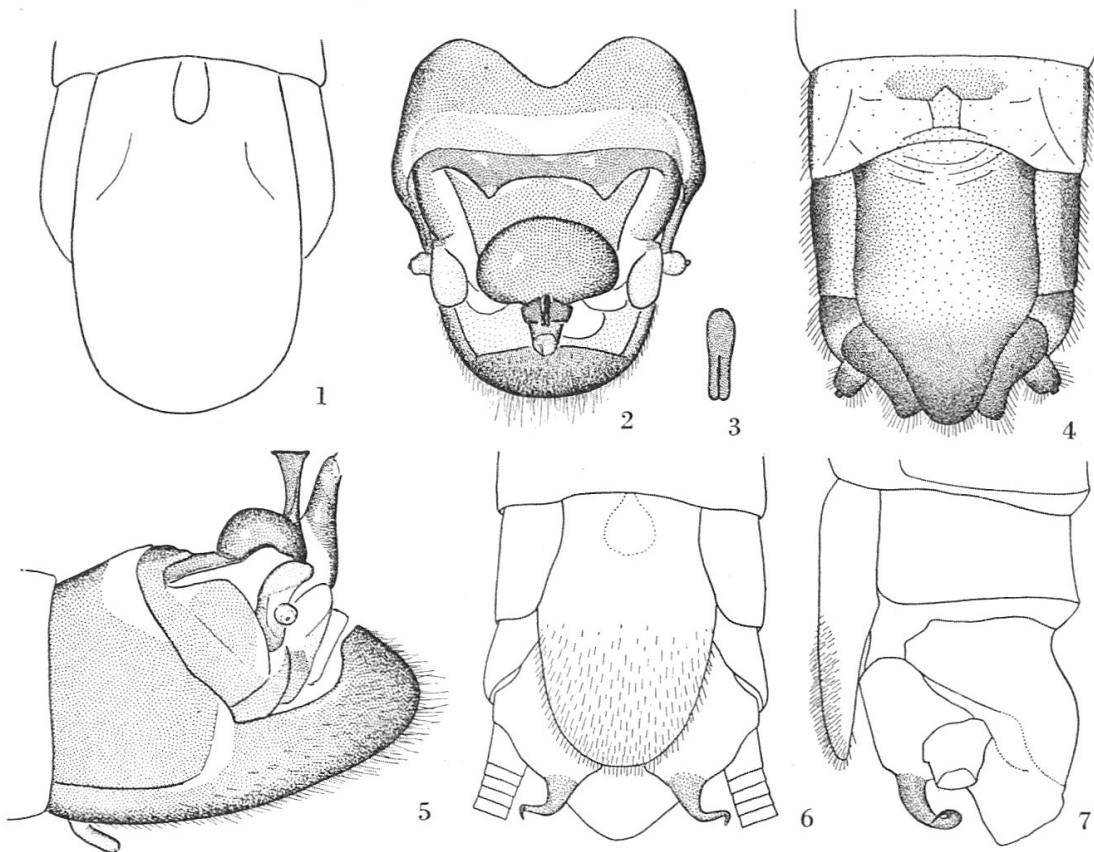


Fig. 1 à 7. *Brachyptera mussardi* n. sp. — 1. Abdomen du ♂, face ventrale. — 2. Id., face dorsale. — 3. Apex de l'épiprocte du ♂. — 4. Abdomen de la ♀, face ventrale. — 5. Abdomen du ♂, de profil. — 6. Abdomen de la larve ♂, face ventrale. — 7. Id., de profil.

brun jaunâtre. Préscutum mésothoracique brun jaunâtre. Ailes brunnâtres, avec trois bandes transversales un peu plus sombres, peu marquées. Ra bifurquée (4 nervures radiales en tout). Pattes avec les fémurs et les tibias assombris vers les genoux.

♂. Tergites abdominaux chitinisés, brun noirâtre, marge antérieure échancrée en son milieu ; la profondeur de l'échancrure augmente régulièrement en allant du segment 3 au segment 10. Sternites 2 à 8 membraneux et blanchâtres, avec seulement deux petites zones chitinisées. Tergite 10 avec deux petits lobes triangulaires au bord postérieur.

Sternite 9 relevé à l'apex, bord postérieur régulièrement arrondi, plus long que large (3 : 2), revêtu de longues soies (fig. 1, 2, 5). Sternite 9 brun foncé, éclairci vers sa base sous la lamelle ventrale, bordé de noirâtre sur les côtés. Lamelle ventrale ovale. Cerques petits et globuleux, avec un rudiment d'article 2. Appendice basal du cerque vésiculeux, environ deux fois plus long que le cerque. Lobe basal de l'épiprocte très large, sphéroïde. Epiprocte court et massif, terminé par une plaquette brun noirâtre, allongée, à bords presque parallèles (fig. 3). L'incision postérieure de cette plaquette occupe presque la moitié de sa longueur.

♀. Abdomen en partie membraneux, les tergites formant, sur les segments 2 à 7, des plaques rectangulaires deux et demi fois plus larges que longues. Les tergites 8 et 9 sont plus larges et prolongés sur les côtés. Sternites vestigiaux. Orifice génital bordé en avant par une bande légèrement sclérifiée, quatre fois plus large que longue. Plaque ventrale à bords parallèles, terminée en triangle à pointe arrondie. Apex et côtés plus foncés que le centre. Cerques et paraproctes du type habituel (fig. 4).

*Larve* : Longueur, 8-12 mm. Coloration assez uniforme, brun foncé en dessus, brun pâle à jaune beige en dessous. Pas de dessins dorsaux nettement délimités. Deux petites taches claires à la base du tergite 10. Soies natatoires fines. Chez le ♂, la plaque ventrale, plus longue que large (58 : 36) est élargie quelque peu dans sa partie médiane, régulièrement arrondie à l'apex (fig. 6). Les paraproctes sont prolongés chacun par une corne régulièrement enroulée, dont la pointe est orientée vers l'arrière (fig. 6, 7). Chez la ♀, la plaque ventrale est allongée, arrondie à l'apex.

*Affinités.* *Brachyptera mussardi* appartient au groupe de *risi* MORTON. Il se distingue de l'autre espèce d'Afrique du Nord, *B. algirica* AUBERT par la nervulation (3 nervures radiales chez *algirica*), par l'épiprocte du ♂, par la forme et la disposition des sclérifications abdominales chez la ♀ et par la forme des crochets paraproctaux chez la larve ♂.

Holotype, 1 ♂, allotype, 1 ♀, ruisseau à 2 km. en aval de l'Azib de Kétama, 1400 m., 25.IV.60. Je dédie cette espèce à Monsieur R. MUSSARD, qui fut notre compagnon et notre guide au Maroc et à qui j'adresse mes plus vifs remerciements.

*Habitat* : *Brachyptera mussardi* est une espèce baetico-rifaine. Outre le Rif, elle existe aussi dans le sud de l'Espagne ; elle se rencontre encore non loin de la Sierra de Guadarrama, dans les environs de l'Escorial.

**Rif** : Mont Tidiguin, 24-25.IV.1960, ruisseaux, torrents et petites rivières entre 1400 et 1800 m., 8 ♂, 6 ♀, 20 L.

**Espagne** : Sierra de las Nieves (Ronda) 16.V.52, 2 ♂, 4 ♀ leg. J. ILLIES. — Rio Perales, Navalagamella (prov. de Madrid), 13.IV.60, 2 ♂, 4 ♀, 2 L.

### *Capnia nigra* PICTET

A cette espèce se rapportent très probablement les larves capturées par VAILLANT dans le Haut-Atlas (AUBERT 1956).

**Rif** : Mont Tidiguin, 24-25.V.60, ruisseaux, torrents et petites rivières entre 1400 et 1800 m., 7 ♂, 15 ♀, 1 L.

### *Capnioneura petitpierreae* n. sp.

*Capnioneura* sp., AUBERT 1956.

Longueur : ♂, 4-5 mm. ; ♀ 6-7 mm. Envergure : ♂, 11-13 mm. ; ♀, 14 à 16 mm. Tête brun noirâtre avec, de chaque côté, une étroite bande jaune brunâtre. Corps uniformément brun noirâtre. Ailes légèrement brunies. Fémurs éclaircis dans leur moitié basale.

♂. Segmentation abdominale fortement marquée. Tergites et sternites séparés sur les segments 2 à 8. Segment 9 sans lamelle ventrale (fig. 9). Tergite 10 avec une aire médiane blanchâtre en forme de Y

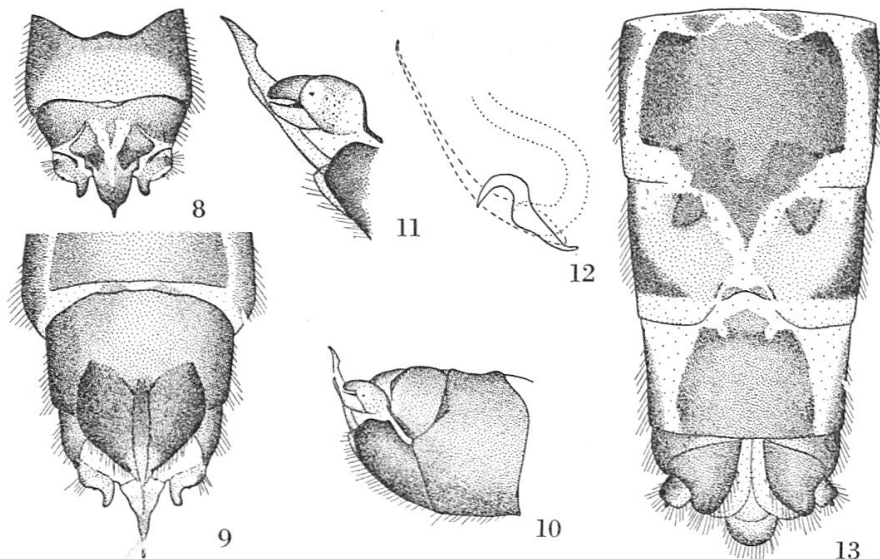


Fig. 8 à 13. *Capnioneura petitpierreae* n. sp. — 8. Abdomen du ♂, face dorsale. — 9. Id., face ventrale. — 10. Id., de profil. — 11. Id., grossissement plus fort. — 12. Spécillum du ♂. En traitillé, le style du paraprocte. En pointillé, le paraprocte. — 13. Abdomen de la ♀, face ventrale.

(fig. 8). Cerques courts, plus larges que longs, avec une forte dent au bord interne et un rudiment de second article très petit (Fig. 8, 9, 10, 11). Épiprocte mince et allongé, aussi long que le tergite 10, terminé par une sorte de pied renversé. Styles des paraproctes minces, rectilignes, peu visibles, glissant dans une gouttière ventrale de l'épiprocte et s'arrêtant vers le milieu de celui-ci. Paraprocte en forme de bandelette sclérifiée, noirâtre, cachée par le sternite 9 (fig. 12, en pointillé). Spécillum (pénis, DESPAX 1949) en forme de faucille, entièrement caché sous le sternite 9 (fig. 12).

♀. Les tergites abdominaux sont membraneux dans leur partie centrale et se limitent à une bande chitinisée de chaque côté. Les sternites sont séparés des tergites. Sternites 7 et 8 soudés dans leur partie médiane. Le sternite 7 est prolongé sur le 8 par une zone pigmentée triangulaire (fig. 13). Orifice génital bordé en avant par deux petites aires pigmentées. Sternite 9 uniformément coloré. Paraproctes en forme de triangles arrondis, cerques courts et globuleux avec un rudiment d'article 2.

*Larve.* La larve a déjà été décrite brièvement en 1956. Elle est caractérisée chez le ♂ par un épiprocte deux fois plus long que chez *mitis* ou *nemurcides*. Les exemplaires du Rif s'identifient parfaitement à celui décrit d'Algérie en 1956.

*Affinités :* *Capnionera petitpierreae* est apparenté à *Capnionera mitis* DESPAX dont elle se distingue chez le ♂ par la dent du cerque et l'épiprocte plus allongés, chez la ♀ par la forme de la plaque chitineuse des sternites 7 et 8. Le spécillum du ♂ est plus court et plus arqué que celui de *mitis*.

Holotype, 1 ♂, allotype, 1 ♀, torrent à 1400 m., près d'un village, en montant de l'Azib de Kétama au Mont Tidiguin, 24.IV.60. Je dédie cette *Capnionera* à M<sup>lle</sup> D. PETITPIERRE qui a exécuté la plupart des dessins illustrant cette note.

*Habitat :* *Capnionera petitpierreae* habite en Afrique du Nord les montagnes qui bordent le bassin méditerranéen Rif, Algérie. En Espagne on trouve une autre espèce, *C. mitis*.

**Rif :** Mont Tidiguin, 24-25.IV.60, ruisseaux, torrents et petites rivières entre 1400 et 1800 m., 3 ♂, 11 ♀, 7 L.

### **Nemoura (Protonemura) algerica** AUBERT

Il est intéressant de remarquer que les individus des deux sexes provenant des environs d'Ifrane sont pratiquement aptères, les ailes se réduisant à de minuscules écailles visibles seulement à la loupe binoculaire.

**Route de Tétouan à Tanger :** Fondak, 23.IV.60, 1 L ?

**Rif :** Mont Tidiguin, 24.IV.60, torrent sous le col, 1800 m., 8 L (dont une nymphe ♂).

**Moyen-Atlas :** Asrou, 3.V.60, 1200 m., 6 ♀ macroptères, 6 L — Oued Ifrane, Ifrane, 4.V.60, 1700 m., 6 ♂, 5 ♀, 3 L (aptères).

**Nemoura (Protonemura) talboti** NAVAS

**Moyen-Atlas :** Oued Ifrane et affluent sur Ifrane, 4.V.60, 1700 m., 33 ♂, 19 ♀, 18 L. — Ain Leuh, 5.V.60, 1200 m., 1 ♀, 3 L.

**Haut-Atlas :** Oued Rerhaia, entre Asni et Imlil, 29.IV.60, 1350 m., 1 ♂ — Tizi-n-Test, ruisselet à 1700 m., versant sud, 30.IV.60, 10 ♂, 1 ♀, 28 L.

**Nemoura (Amphinemoura) chiffensis** AUBERT

**Rif :** Mont Tidiguin, 24.IV.60, torrent à 1400 m., 1 ♂, 1 ♀.

**Haut-Atlas :** Oukaimeden, 28-29.IV.60, petite rivière et ruisseaux entre 2500 et 2600 m, 86 ♂, 49 ♀, 18 L.

**Nemoura (Nemoura s. s.) lacustris** PICTET

Cette espèce, qui est commune dans toute l'Espagne et dans le sud de la France de Montpellier à la frontière espagnole, n'était pas encore connue d'Afrique du Nord.

**Rif :** Mont Tidiguin, 24-25.IV.60, torrents et ruisseaux entre 1400 et 1800 m., 6 ♂, 3 ♀, 21 L.

**Nemoura (Nemoura s. s.) rifensis** n. sp.

Longueur : ♂, 4-5 mm. ; ♀, 6 mm. Envergure : ♂, 11-13 mm. ; ♀, 15 mm. Tête brun noirâtre avec une petite tache triangulaire de chaque côté entre l'œil et l'ocelle postérieur. Centre du triangle ocellaire quelque peu éclairci. Prothorax uniformément brun noirâtre. Préscutum mésothoracique brun jaunâtre. Ailes légèrement brunâtres. Pattes brun clair avec des linéoles longitudinales très faiblement marquées. Abdomen brunâtre.

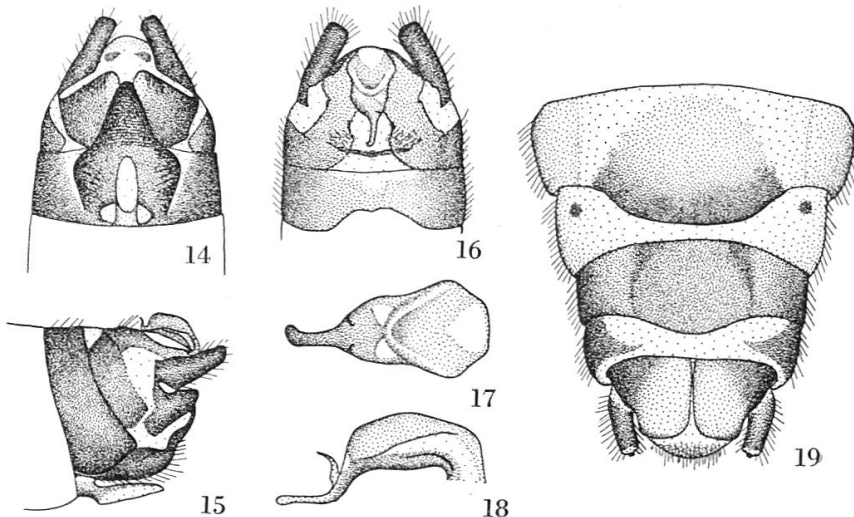


Fig. 14 à 19. *Nemoura* ss. *rifensis* n. sp. — 14. Abdomen du ♂, face ventrale. — 15. Id., de profil. — 16. Id., face dorsale. — 17. Epiprocte, vu de dessus. — 18. Id., de profil. — 19. Abdomen de la ♀, face ventrale.



♂. Lamelle ventrale du sternite 9 allongée et ovoïde. Sternite 9 pentagonal, prolongé en arrière par une languette médiane massive, triangulaire, qui atteint presque l'extrémité des paraproctes. Paraproctes triangulaires, à sommet régulièrement arrondi. Cerques cylindriques, non spécialisés, de la longueur des paraproctes. Tergite 10 triangulaire, plan, avec une dépression arrondie et dépigmentée en son milieu (fig. 14, 15, 16). Épiprocte brusquement rétréci aux trois quarts de sa longueur. Partie apicale effilée et asymétrique. Deux petits spicules se détachent vers les trois quarts de sa longueur (fig. 17, 18).

♀. Abdomen entièrement brun roux. Plaque génitale large, brun foncé, bord postérieur faiblement arrondi (fig. 19).

Holotype, 1 ♂, allotype, 1 ♀, petite rivière à 3 km en amont de l'Azib de Kétama, 24.IV.60.

*Affinités* : *Nemoura rifensis* s'apparente à *N. lacustris* E. PICTET, avec laquelle elle constitue un groupe d'espèces caractérisé par des cerques non spécialisés et un épiprocte asymétrique. Elle diffère de *lacustris* par une taille plus petite et la coloration plus uniforme. Le ♂ se distingue de celui de *lacustris* par des cerques deux fois plus courts et par la forme de l'épiprocte. La ♀ a une plaque génitale beaucoup plus large que celle de *lacustris*.

**Rif** : Mont Tidiguin, 24.IV.60, petite rivière à 1400 m., 3 ♂, 1 ♀. Ruissellet à 1700 m., 21 L.

### **Leuctra maroccana** AUBERT

♀. Longueur : 6-7 mm. ; envergure : 12-14 mm. Plaque génitale avec un mamelon central légèrement dépigmenté. Pas de lobes postérieurs. Le bord postérieur de la plaque génitale rectiligne se superpose au bord postérieur du segment 8. Il est blanchâtre dans sa partie médiane et sur les côtés (fig. 20).

**Rif** : Ruissseau à 2 km. en aval de l'Azib de Kétama, route nationale 27, 25.IV.60, 1400 m., 1 ♀

**Haut-Atlas** : Oukaimeden, petite rivière à 2600 m., 28.IV.60, 1 ♀.

### **Leuctra vaillanti** AUBERT

**Haut-Atlas** : Oukaimeden, petite rivière à 2600 m., 28.IV.60, 6 ♂, 1 L.

### **Tyrrhenoleuctra tangerina** NAVAS

*Stroblia tangerina* AUBERT 1948, 1956.

Cette espèce n'était connue que par le type. J'ai pu capturer quelques exemplaires des deux sexes et la larve dans la localité typique de Fondak. Je reviendrai dans un autre travail plus longuement sur cette espèce intéressante et me bornerai ici à donner un dessin de la face ventrale de la ♀ (fig. 21). *T. tangerina* existe aussi dans le sud de l'Espagne où se trouve une autre espèce *T. minuta* KLAPALEK.

**Route de Tétouan à Tanger** : Fondak, 23.IV.60, 2 ♂, 4 ♀, 5 L.

**Hemimelaena flaviventris** HOFFMANNSEGG

*Isogenus* sp., *Hemimelaena flaviventris* AUBERT 1956.

La larve de *H. flaviventris* est très commune au Maroc et dans de nombreux cours d'eau du sud de l'Espagne ; en 1959 et en 1960 j'ai eu l'occasion d'en capturer un grand nombre d'exemplaires. Elle ressemble beaucoup à une larve d'*Isoperla* à première vue et possède toutes les caractéristiques des larves de Perlodidae. C'est elle que j'ai prise pour un *Isogenus* sp. en 1956 dans le matériel de VAILLANT provenant du Siroua (Maroc) et du djebel Djurjura (Algérie). Il faut donc classer dorénavant *H. flaviventris* parmi les Perlodidae.

**Route de Tétouan à Tanger :** Fondak 23.IV.60, 4 L.

**Rif :** Mont Tidiguin, rivière à 3 km. en amont de l'Azib de Kétama, 1400 m., 24.IV.60, 1 L — Petite rivière à 1500 m., en montant au Mont Tidiguin, 24.IV.60, 7 L.

**Haut-Atlas :** Oued Rerhaia, entre Asni et Imlil, 1350 m., 29.IV.60, 10 L — Oued Nfiss, Ouirgane, 29.IV.60, 1 L.

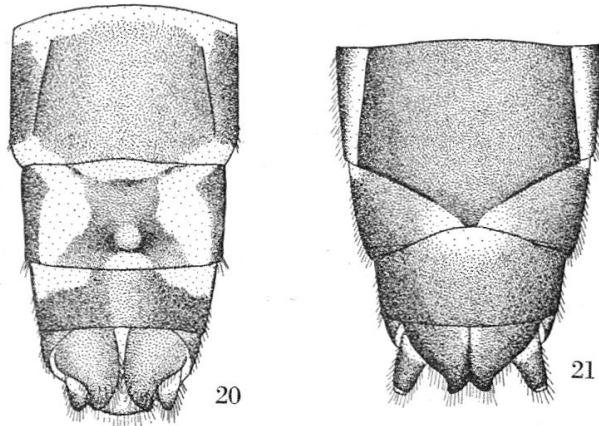


Fig. 30. *Leuctra maroccana*, AUBERT, abdomen de la ♀, face ventrale. — Fig. 21. *Tyrrhenoleuctra tangerina* NAVAS, id.

**Isoperla** sp.

L'adulte ne volait pas encore en avril et je n'ai trouvé que des larves dont le développement n'est pas achevé. Il est toutefois permis de supposer qu'il s'agit de *Isoperla lecerfi* NAVAS.

**Route de Tétouan à Tanger :** Fondak, 23.IV.60, 5 L.

**Rif :** Mont Tidiguin, ruisseaux et ruisselets entre 1400 et 1800 m. 24-25.IV.60, 12 L.

**Eoperla ochracea** KOLBE

**Moyen-Atlas :** Sources de l'oued Oum er Rbia, 4.V.60, 1400 m., 5 L.

**Haut-Atlas :** Oued Rerhaia, entre Asni et Imlil, 1350 m., 29.IV.60, 18 L — Oued Nfiss, Ouirgane, 900 m., 29.IV.60, 2 L.

**Versant sud de l'Atlas :** Oued Dadès, El Kelâa des Mgouna, 1400 m., 1.V.60, 6 L.

**Perla marginata** PANZER

**Moyen-Atlas :** Sources de l'Oued Oum er Rbia, 1400 m., 4.V.60, 7 ♂, 8 ♀, 15 L — Ain Leuh, 1200 m., 4.V.60, 7 L.

**Haut-Atlas :** Oukaimeden, petite rivière à 2600 m., 28.IV.60, 22 L.

**Perla bipunctata** PICTET

**Haut-Atlas :** Oued Rerhaia, entre Asni et Imlil, 1350 m., 29.IV.60, 3 L.

**Chloroperla lepineyi** NAVAS

**Rif :** Mont Tidiguin, Torrent à 1800 m., sous le col, 24.IV.60, 7 L — Ruisseau à 2 km. en aval de l'Azib de Kétama, route nationale 27, 24.IV.60, 1400 m., 4 L.

**Haut-Atlas :** Oukaimeden, petite rivière à 2600 m., 28.IV.60, 45 L.

A la liste de 20 Plécoptères publiée en 1956 pour l'Algérie et le Maroc, il faut donc ajouter *B. mussardi* et *Nemoura rifensis*. *Capnia*, sp. devient *Capnia nigra* et *Capnioneura* sp. devient *Capnioneura petitpierreae*. Il faut retrancher *Isogenus* sp. qui n'est pas autre chose que la larve de *Hemimelaena flaviventris*. On peut admettre que *StroblIELla minuta* n'existe qu'en Espagne et que la citation ancienne de MORTON (1903) se rapporte très vraisemblablement à *S. tangerina*. A la suite d'une remarque de CONSIGLIO (1957), le nom de *Tyrrhenoleuctra* remplace celui de *StroblIELla*. *Hemimelaena flaviventris* passe de la famille des Perlidae à celle des Perlodidae. Aucune nouvelle donnée n'est venue éclairer le cas de *Perla picteti* LUCAS qui est toujours une espèce bien douteuse. Compte tenu des adjonctions, retranchements et modifications, la liste des Plécoptères d'Afrique du Nord (Maroc et Algérie) compte 21 espèces et s'établit comme suit :

*Brachyptera algerica* AUBERT, *mussardi* n. sp. ; *Capnioneura petitpierreae* n. sp. *Capnia nigra* PICTET ; *Nemoura talboti* NAVAS, *algerica* AUBERT, *tyrrhena* FESTA, *lacustris* E. PICTET, *rifensis* n. sp. ; *chiffensis* AUBERT ; *Leuctra geniculata* STEPHENS, *vaillanti* AUBERT, *maroccana* AUBERT ; *Tyrrhenoleuctra tangerina* NAVAS ; *Hemimelaena flaviventris* HOFFMANNSEGG ; *Isoperla lecerfi* NAVAS ; *Perla marginata* PANZER, *bipunctata* PICTET, *picteti* LUCAS ; *Eoperla ochracea* KOLBE ; *Chloroperla lepineyi* NAVAS.

## BIBLIOGRAPHIE

- AUBERT, J., 1948. Plécoptères décrits par le R. P. L. Navas, S. J. 1. Note sur quelques types du Musée de Barcelone. Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 21, 180-184.  
 — 1956. Contribution à l'étude des Plécoptères d'Afrique du Nord. Ibid., 29, 419-436.  
 CONSIGLIO, C., 1957. *Tyrrhenoleuctra nomen novum* (Plecoptera). Bol. Soc. Ent. Italiana, LXXXVII.  
 DESPAX, R., 1951. Faune de France. 55. Plécoptères.  
 Le lecteur trouvera les références des travaux se rapportant aux Plécoptères d'Afrique du Nord dans AUBERT 1956.