

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

**Herausgeber:** Schweizerische Entomologische Gesellschaft

**Band:** 27 (1954)

**Heft:** 2

**Artikel:** Contribution à l'étude du genre *Leuctra* Stephens et description de quelques espèces nouvelles de ce genre

**Autor:** Aubert, Jacques

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-401211>

### **Nutzungsbedingungen**

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

### **Conditions d'utilisation**

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

### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 07.02.2026

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

## Contribution à l'étude du genre *Leuctra* STEPHENS et description de quelques espèces nouvelles de ce genre

par

JACQUES AUBERT

Musée zoologique, Lausanne

Depuis la belle monographie des *Leuctra* européennes de M. E. MOSELY, parue en 1932, nos connaissances sur ce genre se sont considérablement enrichies et l'on peut s'attendre à les voir s'enrichir encore par la découverte de formes endémiques dans des massifs montagneux d'Europe inexplorés.

En 1946, j'ai proposé de diviser le genre *Leuctra* en groupes d'espèces, en me fondant sur les caractères sexuels secondaires des mâles, puis en 1951, j'ai pu montrer que ces groupes peuvent aussi être reconnus chez les larves, bien que celles-ci soient moins différenciées que les adultes. MOSELY connaissait 25 *Leuctra*; leur nombre avait passé à 32 en 1946. En comptant les espèces caucasiennes décrites par MARTYNOV en 1928, il est aujourd'hui de 59. Il me paraît donc utile de donner une nouvelle liste :

A. *Antennes munies d'une couronne régulière de longues soies à l'apex de chaque article. Larves velues, soies abdominales nombreuses et disposées de manière quelconque.*

### 1. Groupe de *geniculata*

Trois espèces :

*L. geniculata* STEPHENS 1835, Europe occidentale. Automne.

*L. braueri* KEMPNY 1898, Alpes. Eté, automne.

*L. hispanica* AUBERT 1952, Sierra Guadarrama. Eté, automne.

**B. Antennes dépourvues de couronnes régulières de longues soies. Larves de types variés.**

**2. Groupe de schmidi**

Corps robuste et de grande taille. ♂ et ♀ de type original. Larve velue. Une seule espèce.

*L. schmidi* AUBERT 1946. Alpes valaisannes et de Haute-Savoie. Automne.

**3. Groupe de nigra**

Petites espèces, avec, chez le ♂, des appendices sur les tergites 6 et 8. Larves velues ? (Celle de *nigra* seule est connue.) 3 espèces.

*L. nigra* (OLIVIER 1811) KEMPNY 1899. Europe occidentale et centrale. Printemps.

*L. biellensis* FESTA 1942. Italie du Nord. Vraisemblablement identique à l'espèce précédente.

*L. madritensis* AUBERT 1952. Sierra de Guadarrama. Eté, automne.

**4. Groupe de fusca (ex-groupe de *cylindrica*)**

Par suite de diverses synonymies (BRINCK 1949), je propose de désigner comme chef de file l'espèce dont le nom est le plus ancien. ♂ : toujours une paire d'appendices en forme de lamelles sur le tergite 6. Larves à pilosité éparses ; les soies abdominales, peu nombreuses, disposées en une couronne médiane ; cerque : 3<sup>e</sup> à 6<sup>e</sup> article aussi longs que larges ; 6<sup>e</sup> à 12<sup>e</sup> deux fois plus longs que larges. 19 espèces, toutes automnales ou estivales.

(Les subdivisions qui suivent ont été établies pour des raisons de commodité ; il n'y faut pas chercher une tentative de phylogénie.)

a. ♂ pourvus d'appendices sur les tergites 6 et 7.

*L. fusca* LINNÉ 1758 (*fusciventris* STEPHENS 1835). Europe centrale et occidentale.

*L. carpentieri* DESPAX 1945. Sierra Nevada, Espagne.

*L. mortoni* KEMPNY 1899. Europe centrale et occidentale.

*L. moselyi* MORTON 1929. Région alpine et Angleterre.

*L. major* BRINCK 1929 (*cylindrica* DE GEER). Europe centrale et occidentale.

*L. leptogaster* AUBERT 1949. Europe occidentale.

*L. pseudocylindrica* DESPAX 1929. Région pyrénéenne.

*L. albida* KEMPNY 1899. Europe centrale et occidentale.

*L. meridionalis* AUBERT 1951. Italie septentrionale et Suisse italienne.

*L. alticola* DESPAX 1929. Pyrénées.

*L. lamellosa* DESPAX 1929. Pyrénées, Espagne.

*L. digitata* KEMPNY 1899. Europe centrale et septentrionale.

b. ♂ pourvus d'appendices sur les tergites 6, 7 et 8.

*L. budtzi* PETERSEN 1912. Corse.

*L. aurita* NAVAS 1919 (*cincta* MORTON 1929). Europe centrale et occidentale.

*L. despaxi* MOSELY 1930. Massif central, Pyrénées.

*L. hexacantha* DESPAX 1940 (*beaumonti* AUBERT 1946). Europe occidentale.

*L. costai* AUBERT 1953. Italie méridionale.

c. ♂ pourvu d'appendice sur les tergites 6 et 8.

*L. cingulata* KEMPNY 1899 (*cingulata* DESPAX, Faune de France = *carinthiaca* KEMPNY). Région alpine.

d. ♂ pourvu d'appendices sur le tergite 6.

*L. carinthiaca* KEMPNY 1899. Région alpine.

### 5. Groupe de *hippopus*

♂ : Appendices pairs ou un appendice impair sur le tergite 8. Larve à pilosité éparses ; soies abdominales peu nombreuses disposées en une couronne médiane à chaque segment. Cerque : article 2 ou 3 aussi long que large. Articles 4 à 6 deux fois plus longs que larges. 22 espèces, printanières pour la plupart.

- a. ♂ avec deux appendices parallèles libres ou soudés à leur apex.
  - L. hippopus* KEMPNY 1898. Europe centrale et occidentale.
  - L. collaris* MARTYNOV 1928. Caucase.
  - L. occitana* DESPAX 1930. Environs de Toulouse. Automne.
  - L. fraterna* MORTON 1930. Corse.
  - L. alpina* KÜHTREIBER 1934. Alpes et régions circumalpines.
  - L. gallica* AUBERT 1953. Massif central.
  - L. sesvenna* AUBERT 1953. Alpes de Suisse (espèce nivale).
- b. ♂ avec un appendice unique, parfois prolongé par deux lamelles triangulaires en arrière, sur le tergite 8.
  - L. armata* KEMPNY 1899. Alpes.
  - L. rosinae* KEMPNY 1900. Alpes.
  - L. pseudorosinae* n. sp. Alpes autrichiennes.
  - L. niveola* SCHMID 1947. Alpes de Suisse (espèce nivale).
  - L. variabilis* n. sp. Alpes de Suisse (espèce nivale).
  - L. prima* KEMPNY 1899. Europe centrale et occidentale (subnivale).
  - L. pseudosignifera* n. sp. (*signifera* AUBERT 1946, 49, 51). Suisse.
  - L. caprai* FESTA 1939. Italie septentrionale.
  - L. signifera* KEMPNY 1899. Alpes autrichiennes. Automne (pas retrouvée depuis KEMPNY).
    - L. autumnalis* AUBERT 1948. Alpes de Suisse et d'Autriche.
    - L. austriaca* n. sp. (*signifera* MOSELY, DESPAX). Alpes d'Autriche.
    - L. tarnodgrasky* MARTYNOV 1928. Caucase.
    - L. furcatella* MARTYNOV 1928. Caucase.
    - L. dispinata* BALINSKY 1950. Caucase.
    - L. balcarica* BALINSKY 1950. Caucase.

### 6. Groupe de *inermis*

♂ : Pas d'appendices chitinisés sur les tergites. Larves analogues à celles du groupe précédent. 11 espèces, toutes printanières.

- L. inermis* KEMPNY 1899. Europe centrale et occidentale.
- L. teriolensis* KEMPNY 1900. Alpes et Pyrénées.
- L. kemppnyi* MOSELY 1932. Pyrénées.
- L. handlirschi* KEMPNY 1898. Europe centrale.
- L. flavomaculata* MOSELY 1935. France centrale, Espagne.
- L. alosi* NAVAS 1919. Pyrénées, Espagne.
- L. insubrica* AUBERT 1949. Suisse italienne, Italie du Nord.
- L. silana* AUBERT 1953. Italie méridionale.
- L. uncinata* MARTYNOV 1928. Caucase.
- L. wilmae* ILLIES 1954. Espagne.
- L. stupenigi* ILLIES 1954. Espagne.

Les antennes de *L. braueri* offrent, bien que d'une manière moins nettement caractérisée, les mêmes particularités que celles de *L. geniculata*. Chez les larves des deux espèces, les antennes ont aussi une ciliation caractéristique (AUBERT 1951). Je propose de réunir *braueri*

et *geniculata* dans un même groupe avec une troisième espèce découverte récemment en Espagne, *L. hispanica* AUB.

Les larves de *schmidi* et de *nigra*, présentent aussi une parenté évidente au point de vue de la pilosité avec celles de *geniculata* et de *braueri*. On pourrait donc envisager la réunion des groupes 1, 2 et 3 en un ensemble unique, composé d'espèces quelquefois assez grandes et massives, à larves velues. Cet ensemble aurait eu une évolution parallèle à celle des autres groupes. (Il se peut toutefois que cette réunion des espèces à larves velues soit artificielle : On peut envisager qu'au contraire, chacun des autres groupes aurait pu, aussi par évolutions parallèles, donner naissance à une ou plusieurs espèces à larves velues. Cela me paraît toutefois peu probable, les ♂ des groupes 1, 2 et 3 ayant des structures tergales bien différentes de celles des ♂ des groupes 4, 5, 6. Notons aussi que toutes ces larves « velues » sont vraisemblablement fousseuses.)

Quelques espèces, telles que *L. insubrica*, *silana* et *sesvenna* présentent des caractères intermédiaires entre celles des groupes de *hippopus* et de *inermis*. Il est vraisemblable d'admettre que la distinction entre ces deux groupes est arbitraire et qu'elle n'aura plus de raison d'être lorsque l'on connaîtra un plus grand nombre d'espèces. De toute manière rien ne permet de distinguer les larves de ces deux groupes.

Dans quelques cas, la limite entre deux espèces voisines est difficile à préciser et l'on est en droit de se demander si l'on est alors en présence d'une espèce variable, d'un ensemble de sous-espèces géographiques ou d'espèces réellement distinctes. C'est le cas en particulier pour *L. aurita* et *lamellosa*, pour *L. albida*, *meridionalis* et peut-être *pseudocylindrica*, pour *insubrica* et *silana*, pour *alosi* et *flavomaculata*, pour *niveola* et *variabilis*. Ce n'est que par une connaissance plus approfondie de la répartition géographique de ces espèces que l'on pourra se faire une meilleure opinion.

L'attention des descripteurs a porté essentiellement jusqu'ici sur la structure des tergites 6 à 10 chez le ♂ et de la plaque génitale (sous-génitale) chez la ♀. Chez le ♂, la structure et parfois la coloration des plaques sous-anales (fig. 1 a), des pointes qui les prolongent (fig. 1 b) et des titillacères (fig. 1 c), la forme et la pigmentation du sternite 9 du ♂ ont également été examinées, mais dans quelques cas seulement. Il serait intéressant, dans une future revision, d'étudier plus en détail ces parties.

Presque tous les auteurs ont décrit ou mentionné, dans leurs diagnoses du ♂, une expansion médiane du bord postérieur du tergite 10 et une pièce chitineuse qui orne le sternite 9 à sa base. Ces deux organes ont quelquefois une forme caractéristique, le second manque chez quelques espèces. L'expansion médiane du tergite 10 est généralement désignée sous le nom de lobe supra-anal, désignation qui sous-entend une homologie avec le lobe supra-anal des autres Filipalpes. J'ai longtemps douté de cette homologie (qui serait d'ailleurs

à prouver) et j'ai toujours donné, dans mes descriptions de *Leuctra*, des termes purement descriptifs tels que appendice supra-anal, appendice dorsal ou vésicule dorsale. Ma terminologie a également varié d'une description à l'autre pour l'appendice du sternite 9 et j'ai utilisé tour à tour les termes de vésicule, lobe, plaque ou lamelle ventrale. Il me paraît nécessaire de fixer définitivement les noms des deux organes en français et je propose d'adopter *lobe supra-anal* pour l'un et *lamelle ventrale* pour l'autre. Voici les équivalences chez les principaux auteurs :

	<i>lobe supra-anal</i>	<i>lamelle ventrale</i>
KEMPNY	Supraanalklappe	Bauchpinsel
MOSELY	Supraanal process	Ventral process
KÜHTREIBER	Supraanallobus	Bauchblase
DESPAX	Lobe supra-anal	Vésicule ventrale

Il est probable, en effet, que l'expansion médiane du tergite 10 est bien l'équivalent, atrophié du lobe supra-anal des *Nemouridae* et des *Capniidae* et que l'on puisse admettre l'homologie. L'organe du sternite 9 est trop mince et trop chitinisé pour pouvoir être qualifié de vésicule. Je préfère le terme de lamelle ventrale à celui de vésicule ventrale.

La seconde partie de cette note est consacrée à la description de 4 *Leuctra* nouvelles et à quelques remarques au sujet de *L. signifera* KMP. Deux d'entre elles ont été capturées par le Dr. H. FRANZ de Vienne, dans les Alpes autrichiennes. Les deux autres ont été découvertes en Suisse.

### ***Leuctra signifera* Kempny 1899**

Les figures et les descriptions de KEMPNY (1899, pl. VI, fig. 4 a, b, c) et de MOSELY (1932, pl. I, fig. 3, 3 a) correspondent à deux espèces automnales différentes. Le ♂ de l'espèce de KEMPNY a, sur le tergite 8, un gros appendice trapézoïdal saillant fortement en vue de profil, égal au moins au tiers de la largeur du segment, avec une incision triangulaire à son bord postérieur. La femelle correspond, semble-t-il, à celle que je décris plus loin sous le nom de *pseudorosinae* n. sp.

Le ♂ de l'espèce de MOSELY a, sur le tergite 8, un tout petit appendice quadrangulaire, issu du milieu du bord postérieur. Dans le matériel que m'a envoyé le Dr. FRANZ, j'ai trouvé quelques exemplaires qui correspondent à l'espèce de MOSELY, que je décris plus loin sous le nom de *L. austriaca* n. sp.

L'espèce que j'ai citée sous le nom de *signifera* KEMPNY (AUBERT 1946, 1949, 1951) est printanière. Elle se rapproche de la vraie *signifera* par les dimensions de son appendice du tergite 8, mais en diffère par la forme de celui-ci et par le dessin du tergite 9. Il s'agit d'une

espèce printanière distincte de *signifera*, que je décris plus loin sous le nom de *pseudosignifera* n. sp.

On peut évidemment se demander si la *L. autumnalis* que j'ai découverte en automne dans les Préalpes de Suisse et que j'ai décrite

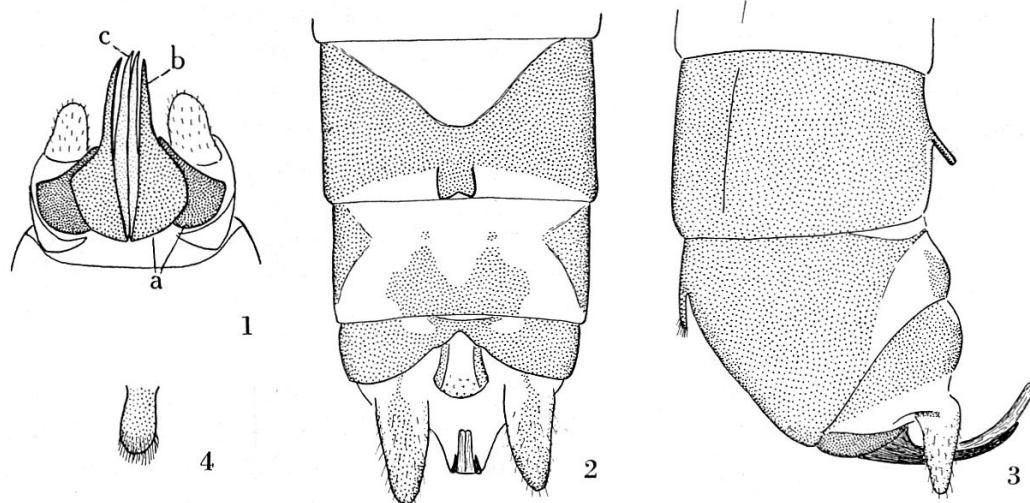


Fig. 1. — *Leuctra* sp. Apex de l'abdomen du ♂, face ventrale. — a, plaque sous-anale. — b, prolongement de la plaque sous-anale. — c, titillacère.

Fig. 2 à 4. — *Leuctra austriaca* n. sp. — 2. Abdomen du ♂, face dorsale. — 3. Id., de profil. — 4. Lamelle ventrale du ♂.

en 1948, n'est pas identique à la vraie *signifera*. Toutefois, la plaque du tergite 8 du ♂ de *autumnalis* a une forme bien différente et n'est pas aussi saillante en vue de profil que celle de *signifera*. Enfin le bord postérieur du tergite 10 de *autumnalis* est orné de deux dents saillantes que KEMPNY aurait certainement mentionnées et dessinées si elles avaient existé chez les insectes qu'il a décrits sous le nom de *signifera*.

Il nous faut donc admettre que *signifera* n'est actuellement connue que par sa description originale, qu'elle n'a pas été retrouvée depuis 1899 et que MOSELY et AUBERT l'ont confondue avec d'autres espèces. Enfin, il est intéressant de constater que dans le groupe de *hippopus*, caractérisé par des espèces pour la plupart printanières, il existe une petite série d'espèces automnales ou à période de vol très longue (*autumnalis*, *signifera*, *austriaca*, *occitana*).

### Leuctra austriaca n. sp.

*Leuctra signifera* MOSELY 1932, p. 23, fig. 3, 3 a, 31, 32.  
*Leuctra signifera* DESPAX 1951, p. 147, fig. 65.

Longueur : ♂, 7-8 mm. Envergure : ♂, 14-16 mm. ; ♀, 19 mm. Corps brun foncé. Pattes uniformément brun foncé. Ailes brunes à nervures brun foncé. Prothorax un peu plus large que long.

♂. Tergite 8 uniformément pigmenté, bande chitinisée de la marge antérieure non interrompue, incurvée jusque vers le milieu du segment (fig. 2). Bord postérieur presque rectiligne, avec, en son milieu, un petit appendice quadratique qui fait saillie en vue de profil (fig. 3). Cet appendice dont le bord postérieur est plus ou moins échancré, est compris entre le  $1/7$  et  $1/10$  de la largeur du segment.

Marge antérieure du tergite 9 interrompue en son milieu. Tache médiane occupant un peu plus de la moitié de la largeur du segment, échancrée à son bord antérieur. Lobe supra-anal assez gros et large, pigmenté sur ses côtés, relativement peu élargi à son apex. Lamelle ventrale assez petite, allongée, avec des poils dans la partie terminale seulement (fig. 4). Titillacères longs, dépassant la face ventrale (en vue de profil, fig. 3). Prolongements des plaques sous-anales plus courts que les titillacères.

♀. Je n'ai vu qu'une ♀, en mauvais état. Après un léger traitement par KOH à 10 %, j'ai pu constater que sa plaque génitale, quoique déformée, est conforme à la figure que MOSELY en donne (1932, fig. 3 a).

Holotype, 1 ♂, paratypes, 3 ♂, 1 ♀, Strechengraben (Strechenklamm) Niedere Tauern, Autriche, 14.9.1944, coll. H. FRANZ, Vienne. Alcool 80 %. Ces Insectes sont en mauvais état ; leurs ailes et leurs pattes sont détachées du corps, un ♂ et la ♀ sont desséchés. Les abdomens de 3 ♂, toutefois, sont bien conservés.

*Affinités* : Le ♂ se distingue facilement de tous les autres ♂ de la section b du groupe de *hippopus* par la petitesse de son appendice du tergite 8. La ♀ a une plaque génitale qui ressemble beaucoup à celles de *rosinae* et de *pseudosignifera*.

### **Leuctra pseudosignifera n. sp.**

*Leuctra signifera* AUBERT 1946, 1949, larve 1951.

Longueur : ♂, 5-7 mm., ♀ 6-8 mm. Envergure : ♂, 12-14 mm., ♀, 14-18 mm. Corps uniformément brun foncé, pattes concolores. Ailes brunes, assez claires, nervures brun foncé. Thorax aussi large que long.

♂. Bande chitinisée de la marge antérieure du tergite 8 interrompue en son tiers médian. Partie centrale du tergite membraneuse et blanchâtre (fig. 5) ; près du bord postérieur du tergite se détache une lamelle chitinisée, plus large que longue, rectangulaire, plus ou moins échancrée au milieu de son bord postérieur, saillante en vue de profil (fig. 6). Cette plaque est reliée de chaque côté à la marge antérieure, par une bande de structure plus fine, souvent de couleur un peu plus claire (pointillé plus fin sur la figure 5). Ces bandes qui sont plus ou moins visibles, bien que ne présentant aucun relief, évoquent quelque peu deux appendices pairs.

Marge antérieure du tergite 9 interrompue en sa moitié médiane. Tache du tergite 9 très large, mince, avec deux petits prolongements qui se détachent du bord antérieur. Lobe supra-anal assez gros, pigmenté sur les côtés, relativement peu élargi à son apex. Lamelle ventrale grande, atteignant la moitié de la longueur du sternite 9, légèrement élargie à son apex, entièrement revêtue d'une fine pilosité (fig. 7). Cerques assez longs. Prolongements des plaques sous-anales à peine plus courts que les titillacères, lesquels sont assez longs.

♀. Plaque génitale très large et peu saillante (fig. 8). Lobes à bords postérieurs subrectilignes, bords internes tangents et angles internes arrondis. Un petit mamelon central (fig. 9), légèrement dépigmenté à son apex, surplombe une petite aire également dépigmentée qui se trouve à la base de la limite interne des deux lobes postérieurs. Lobes sous-anaux arrondis à leur apex. Cerques assez courts et arrondis.

¶ Holotype, 1 ♂, allotype, 1 ♀, paratypes, 1 ♂, 1 ♀, Vallée de la Gryonne, Alpes vaudoises, entre 1200 et 1500 m., 17 mai 1944.

¶ Affinités. Le ♂ est apparentée à celui de *prima* par la position de son appendice du tergite 8. Toutefois, l'appendice du ♂ de *prima*, moins large est formé de deux languettes triangulaires. Par sa plaque génitale, dont la partie postérieure est divisée en deux lobes distincts, la ♀ de *pseudosignifera* s'apparente à celles de *rosinae*, de *pseudorosinae* et de la vraie *signifera*.

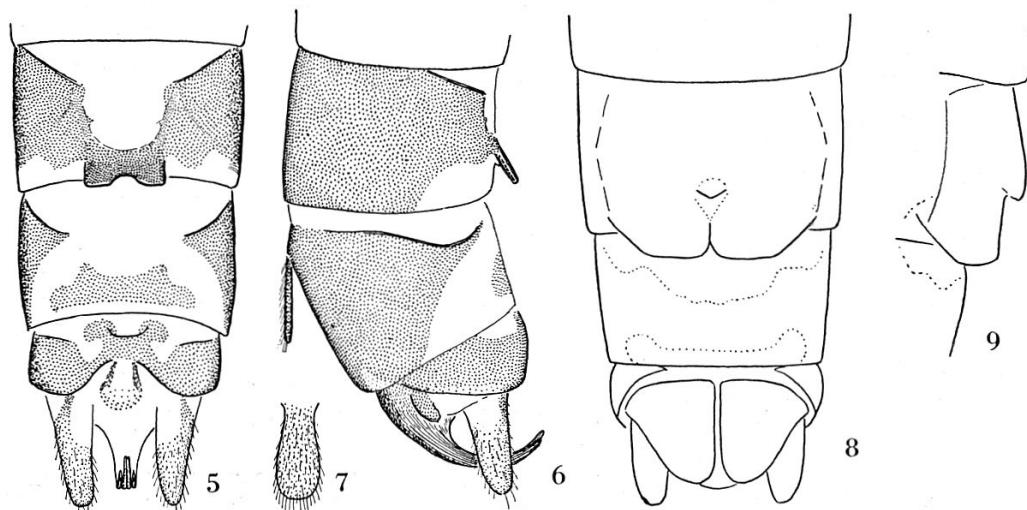


Fig. 5 à 9. — *Leuctra pseudosignifera* n. sp. — 5. Abdomen du ♂, face dorsale. — 6. Id., de profil. — 7. Lamelle ventrale du ♂. — 8. Abdomen de la ♀, face ventrale. — 9. Id., de profil.

*Habitat.* *L. pseudosignifera* est commune au printemps dans le Jura et les Préalpes et dans quelques localités du Plateau suisse. Je renvoie le lecteur aux travaux précédents pour la liste des localités (AUBERT 1949, 1949).

**Leuctra variabilis** n. sp.

Longueur : ♂, 5-6 mm., ♀, 6-8 mm. Envergure : ♂, 12-14 mm., ♀, 15-19 mm. Corps et pattes uniformément brun foncé à brun noir. Ailes à membrane brun clair et nervures brun foncé. Prothorax un peu plus large que long.

♂. Bande chitinisée de la marge antérieure du tergite 8 interrompue dans sa partie médiane, prolongée en arrière de chaque côté pour rejoindre les bords pigmentés (fig. 10). Appendice médian trapézoïdal, situé dans la moitié postérieure du tergite, occupant entre le  $\frac{1}{3}$  et le  $\frac{1}{4}$  de sa largeur. Cet appendice, brun foncé à brun noir, orné en arrière de deux dents triangulaires plus ou moins grandes est relié de chaque côté à la marge antérieure par deux bras d'une chitinisation plus fine et de coloration plus claire que les autres parties chitinisées du tergite. La forme de l'appendice est très variable, d'un individu à l'autre, les dents peuvent être plus ou moins grandes, mais les deux bras sont presque toujours bien visibles et l'appendice se trouve toujours en arrière du milieu du segment (fig. 10, 13, 14, 15). En vue de profil (fig. 11), seules les deux dents sont saillantes.

Tergite 9 à marge antérieure interrompue, tache médiane de forme caractéristique, relativement peu variable. Les deux échancrures de la limite antérieure de la pigmentation du tergite 10 que l'on observe chez presque toutes les espèces, sont fermées en avant, chacune par un petit arc pigmenté (fig. 10). Lobe supra-anal assez petit, à bords pigmentés. Lamelle ventrale grande, atteignant la moitié de la longueur du sternite 9, un peu élargie à l'apex (fig. 12). Partie interne de la plaque sous-anale plus claire que la partie externe. Prolongements des plaques sous-anales à peine plus courts que les titillacères (fig. 12). Cerques cylindriques, arrondis à leur apex.

♀. Plaque génitale uniformément pigmentée, très large, à bord postérieur rectiligne dans la partie centrale, orienté à  $45^\circ$  de chaque côté, légèrement ourlé, interrompu en son milieu par une petite encoche. Pas d'incision médiane profonde délimitant les lobes. Mamelon central à peine indiqué (fig. 16, 17). Plaques sous-anales arrondies, plus larges que longues. Cerques assez courts.

Holotype, 1 ♂, allotype 1 ♀, paratypes, 56 ♂, 82 ♀, Val Sesvenna, Basse-Engadine, Suisse, le 30 avril 1953, sur la neige, entre 2300 et 2400 m. Musée zoologique de Lausanne et Musée du Parc National de Coire.

J'ai vu de nombreux autres exemplaires provenant de la région du Parc National (Basse-Engadine), dont les localités seront publiées ultérieurement dans une étude des Plécoptères du Parc National.

*Affinités.* *L. variabilis* est apparentée à *L. niveola*, qui comme elle, apparaît sur la neige, dans nos Alpes, au premier printemps. J'ai beaucoup hésité à décrire *variabilis* comme une espèce nouvelle et, à certains

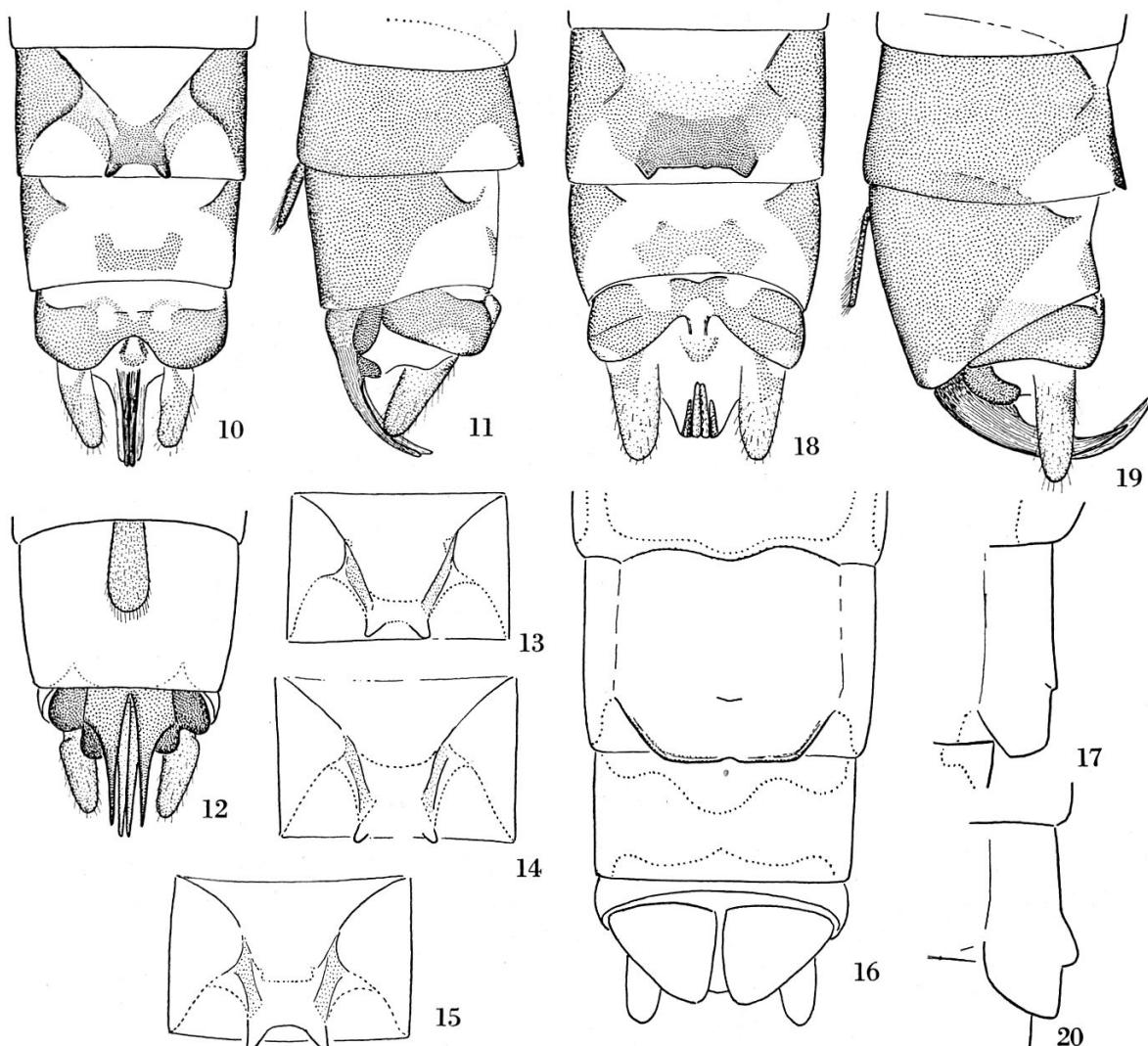


Fig. 10 à 17. — *Leuctra variabilis* n. sp. — 10. Abdomen du ♂, face dorsale. — 11. Id., de profil. — 12. Id., face ventrale. — 13. Tergite 8 du ♂. — 14, 15. Id. — 16. Abdomen de la ♀, face ventrale. — 17. Id., de profil.

Fig. 18 à 20. — *Leuctra niveola* SCHMID. — 18. Abdomen du ♂, face dorsale. — 19. Id., de profil. — 20. Plaque génitale de la ♀, de profil.

égards, il vaudrait peut-être mieux la considérer comme une sous-espèce de *niveola*. Je ne connais en effet *niveola* que des Alpes vaudoises et valaisannes et du Val Mesocco et je ne l'ai pas trouvée en Engadine où elle est vraisemblablement remplacée par *variabilis*.

Le ♂ de *niveola* (fig. 18, 19) a une plaque plus grande et plus homogène sur le tergite 8. Les dents postérieures de cette plaque sont petites, varient peu d'un individu à l'autre, et l'on ne voit pas de bras de structure hétérogène comme chez *variabilis*. La limite de la partie chitinisée est imprécise en avant du tergite 8 et s'échelonne par un dégradé. Les deux parties des plaques sous-anales sont de même couleur. Le dessin du tergite 9 est différent de celui de *variabilis*.

La ♀ de *niveola* a une plaque génitale de même forme, mais un mamelon médian plus saillant (fig. 20) et une petite ligne médiane blanchâtre reliant ce mamelon au milieu du bord postérieur. Enfin *L. niveola* est plus grande que *variabilis*.

Si *variabilis* n'est qu'une sous-espèce géographique (ou d'altitude) de *niveola*, il faudrait admettre que *niveola* est représentée en Basse-Engadine par un ensemble de génotypes plus complexe que dans les autres parties des Alpes. Mais on peut aussi admettre que *variabilis* est une espèce distincte, qui a une potentialité évolutive plus élevée que les autres espèces du groupe, l'ensemble des génotypes de *variabilis* pouvant être l'origine d'une future lignée d'espèces, d'un futur groupe d'espèces qui vivront dans  $x$  milliers d'années. En d'autres termes, on pourrait admettre chez *variabilis*, le début d'une évolution parallèle à celle de l'ensemble des espèces de la section b du groupe de *hippopus*. Il y a en effet des *L. variabilis* qui rappellent *L. prima*, d'autres qui ressemblent à *L. pseudosignifera*, d'autres encore qui paraissent se rapprocher de *L. niveola*, etc., mais toutes ont quelque chose de particulier qui permet de les reconnaître et qui en font des *variabilis*.

### **Leuctra pseudorosinae n. sp.**

Longueur: ♂, 6-7 mm., ♀, 7-8 mm. Envergure: ♂, 14-15 mm., ♀, 16-19 mm. Corps et pattes uniformément brun foncé. Ailes brunes. Prothorax aussi large que long.

♂. Tergite 8 orné d'une plaque chitinisée dont la forme et la structure sont très caractéristiques (fig. 23, 24). Bord postérieur en forme de W très évasé, dont les deux dents sont les prolongements de deux petites carènes, séparées par un sillon assez large et bien marqué. Carènes et sillon sont issus d'une partie centrale membraneuse, érigée en un mamelon (fig. 24). De chaque côté, la plaque chitinisée est prolongée par un lobule, légèrement recourbé en arrière. Marge antérieure fortement chitinisée de chaque côté, un peu échancrée dans le tiers médian.

Tergite 9 à marge antérieure interrompue. Deux taches chitinisées, minuscules, à peine visibles, près du bord postérieur. Bord postérieur du tergite 10 fortement échancré. Lobe supra-anal assez grand, avec une hampe distincte du globe terminal. Cerques assez volumineux, peu chitinisés et peu pigmentés, incurvés dorso-ventralement. Lamelle ventrale grande (fig. 25), en forme de spatule, recouverte d'une fine pilosité. Titillacères longs et minces, dépassant un peu les prolongements des plaques sous-anales.

♀. Plaque génitale formée de deux lobes bien séparés et d'un gros mamelon central qui recouvre quelque peu leur partie basale (fig. 26, 27). Les lobes de la plaque génitale sont plans; leur bord

postérieur, rectiligne, est légèrement ourlé. Lobes sous-anaux arrondis. Cerques coniques, assez courts.

Holotype, 1 ♂, allotype, 1 ♀, paratypes, 3 ♂, 4 ♀, Krenngraben, Vallée de l'Enns, près d'Admont, Autriche, 15.4.1949, coll. H. FRANZ, Vienne. Autre matériel examiné : 1 ♂, Lichtmessgraben, Autriche, 21.4.43, coll. H. FRANZ.

*Affinités.* *Leuctra pseudorosinae* est apparentée à *L. rosinae* par la forme et la sculpture de la plaque du tergite 8 du ♂. Celle de *rosinae*, (fig. 21) est de structure plus simple, sans mamelon membraneux, plane en vue de profil, avec un « fer à cheval » entier. La lamelle ventrale du ♂ de *rosinae* est beaucoup plus petite (fig. 22). La ♀ de *pseudorosinae* se distingue facilement de toutes les autres ♀ du groupe de *hippopus* par les dimensions remarquables du mamelon central de sa plaque génitale. Il est très probable que la ♀ attribuée à *signifera* par KEMPNY en 1899 est une ♀ de *pseudorosinae*.

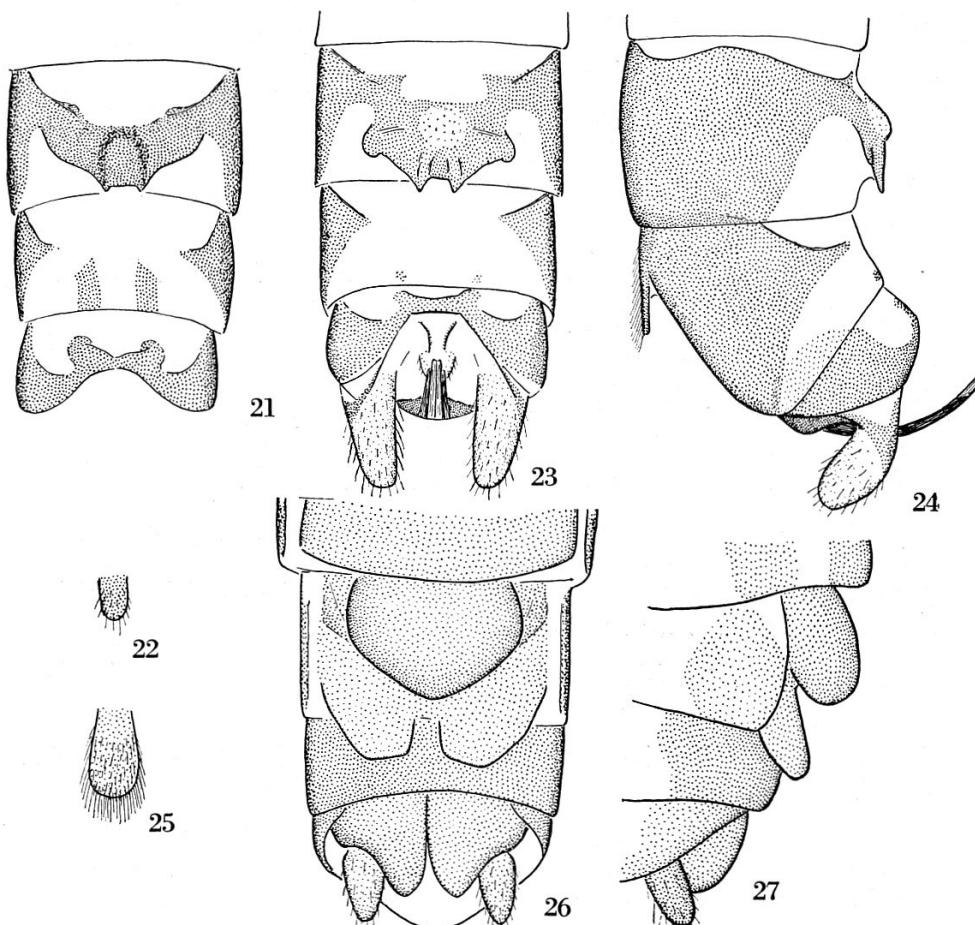


Fig. 21 et 22. — *Leuctra rosinae* KEMPNY. — 21. Abdomen du ♂, face dorsale. — 22. Lamelle ventrale du ♂.

Fig. 23 à 27. — *Leuctra pseudorosinae* n. sp. — 23. Abdomen du ♂, face dorsale. — 24. Id., de profil. — 25. Lamelle ventrale du ♂. — 26. Abdomen de la ♀, face ventrale. — 27. Id., de profil.

## INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Je ne cite que les références postérieures à la révision de MOSELY, qui mentionne les travaux parus avant 1932 (sauf celui de MARTYNOV).

- AUBERT, J., 1946. *Les Plécoptères de la Suisse romande*. Mitt. Schweiz. Ent. Ges., 20, p. 7-128.
- 1948. *Un plécoptère nouveau des Préalpes vaudoises : L. autumnalis* n. sp. Ibid., 21, p. 469-470.
- 1949. *Plécoptères helvétiques. Notes morphologiques et systématiques*. Ibid., 22, p. 217-236.
- 1949. *Plécoptères helvétiques. Notes faunistiques et zoogéographiques*. Bul. Soc. vaudoise Sc. nat. 64, p. 321-360.
- 1951. *Leuctra meridionalis* n. sp., *un Plécoptère nouveau du versant sud des Alpes*. Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 24, p. 181-182.
- 1951. *Plécoptères helvétiques ; description de larves nouvelles*. Ibid., 24, p. 279-298.
- 1952. *Plécoptères décrits par le R. P. L. Navas, S. J. 3. Les espèces de la péninsule ibérique*. Ibid., 25, 239-250.
- 1952. *Plécoptères récoltés par M. F. Schmid en Espagne*. EOS, Rev. Esp. de Ent., 28, p. 249-270.
- 1953. *Plécoptères européens nouveaux*. Mitt. Schweiz. Ent. Ges., 26, p. 72-76.
- 1953. *Les Plécoptères de la Collection A. Costa (Musée zoologique de Naples)*. Ann. Ist. Mus. Zool. Univ. Napoli, 5, 1, 6 pages.
- 1953. *Contribution à l'étude des Plécoptères et des Ephéméroptères de la Calabre (Italie méridionale)*. Ibid., 5, 2, 36 pages.
- BRINCK, P., 1949. *Studies on Swedish Stoneflies (Plecoptera)*. Opusc. Entom. Lund. XI, p. 1-250.
- BALINSKY, B. I., 1950. *On the Plecoptera of the Caucasus*. Trans. Roy. Ent. Soc. London, 101, p. 59-87.
- DESPAX, R., 1940. *Plécoptères de la Grande-Chartreuse*. Bul. Soc. Hist. Nat. Toulouse, 75, p. 296-299.
- 1945. *Une forme brachyptère du genre Leuctra STEPH. : Leuctra carpentieri* nov. sp. Ibid., 80, p. 231-234.
- 1951. *Plécoptères*. Faune de France 55. Lechevalier, Paris.
- FESTA, A., 1939. *Studi sui Plecotteri Italiani. IV. Una nuova specie del genere Leuctra STEPHENS*. Bol. Soc. Ent. Italiana, 71, p. 23-25.
- 1942. *Studi sui Plecotteri Italiani. VI. Plecotteri raccolti dal Dott. Felice Capra in val Chiobbia*. Ibid., 74, p. 61-63.
- KÜHTREIBER, J., 1934. *Die Plekopterenfauna Nordtirols*. Naturw. Med. Ver. Innsbruck Ber. 43-44, 219 pages.
- ILLIES, J., 1954. *Zwei neue Arten der Plekopterengattung Leuctra aus Spanien*. Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 27 (sous presse).
- MARTYNOV, A. B., 1928. (Titre russe) *Zur Kenntnis des Plekopteren des Kaukasus. I. Nemuridae und Leuctridae des Zentralkaukasus*. Gorsky Inst. Agron. St. Biol. Caucase Nord. 5, 2, p. 18-42.
- MOSELY, M. E., 1932. *A revision of the European species of the genus Leuctra (Plecoptera)*. Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 10 : 10, p. 1-45.
- 1935. *New Trichoptera and Plecoptera in France : some Auvergne Plecoptera*. Trans. Roy. Ent. Soc. London, 83, p. 560-562.
- SCHMID, F., 1947. *Leuctra niveola* n. sp. et quelques Plécoptères printaniers des Alpes suisses. Mitt. Schweiz. Ent. Ges., 20, p. 683-685.