

# Tipula (*Pterelachisus*) *Mayerduerii* Egger, 1863 : aide à l'identification de l'espèce et données récentes en France et en Suisse (Diptera, Tipulidae)

Autor(en): **Dufour, Christophe / Tillier, Pierre / Langlois, Dominique**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **140 (2020)**

PDF erstellt am: **17.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-976589>

## **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.

*TIPULA (PTERELACHISUS) MAYERDUERII* EGGER, 1863 :  
AIDE À L'IDENTIFICATION DE L'ESPÈCE  
ET DONNÉES RÉCENTES EN FRANCE  
ET EN SUISSE (DIPTERA, TIPULIDAE)

CHRISTOPHE DUFOUR<sup>1</sup>, PIERRE TILLIER<sup>2</sup> ET DOMINIQUE LANGLOIS<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Muséum d'histoire naturelle de Neuchâtel, 14 rue des Terreaux, CH-2000 Neuchâtel.  
christophe.dufour@unine.ch

<sup>2</sup> 8 rue d'Aire, F-95660 Champagne-sur-Oise. p.tillier.entomo@free.fr

<sup>3</sup> Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté, 24, Grande rue, F-25330 Cléron.

### Résumé

*Tipula (Pterelachisus) mayerduerii* Egger, 1863 est signalée pour la première fois en France dans le massif du Jura, en Bourgogne-Franche-Comté, sur la base d'un d'unique spécimen identifié précédemment sous le nom de *Tipula (Pterelachisus) bilobata* Pokorny, 1887, une espèce à retrancher de la liste de la faune française. L'habitat de l'espèce dans le Jura est présenté. De nouvelles illustrations des genitalia de ces deux espèces proches apportent une aide à leur identification.

### Abstract

*Tipula (Pterelachisus) mayerduerii* Egger, 1863 is reported for the first time in France in the Jura massif, in Bourgogne-Franche-Comté, on the basis of a unique specimen identified previously under the name of *Tipula (Pterelachisus) bilobata* Pokorny, 1887, a species to be removed from the list of French fauna. The habitat of the species in the Jura is presented. New illustrations of the genitalia of the two close species help in their identification.

### Zusammenfassung

*Tipula (Pterelachisus) mayerduerii* Egger, 1863, wird erstmals in Frankreich im Jura-Massiv in der Bourgogne-Franche-Comté anhand eines einzigen Exemplars gemeldet, das zuvor unter dem Namen *Tipula (Pterelachisus) bilobata* Pokorny, 1887 veröffentlicht wurde, eine Art, die von der Liste der französischen Fauna gestrichen werden soll. Der Lebensraum der Arten im Jura wird vorgestellt. Neue Abbildungen der Genitalien helfen bei der Identifizierung.

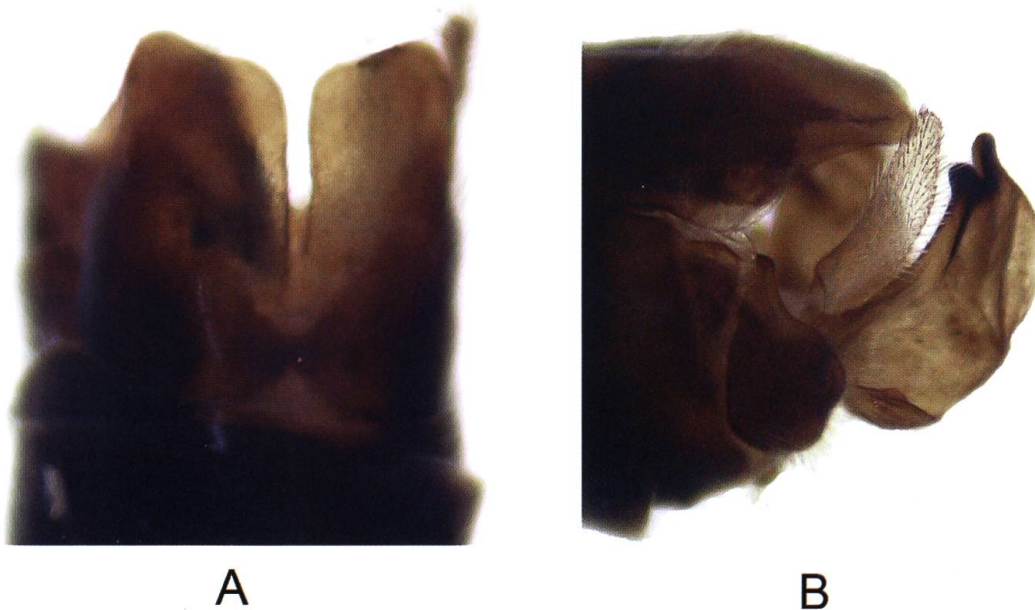
## INTRODUCTION

Dans une publication récente, KRAMER & LANGLOIS (2019) ont signalé la capture dans une tente malaise d'un intéressant spécimen mâle de *Tipula* du sous-genre *Pterelachisus* Rondani, 1842 dans le Jura français (RNN du ravin de Valbois, Cléron, 25155), entre le 4 et le 28 mai 2009. Identifiée sous le nom de *Tipula (Pterelachisus) bilobata* Pokorny, 1887, l'espèce était donnée nouvelle pour la France. Cette donnée était surprenante, puisque l'espèce n'est connue que de stations de haute altitude des Alpes (Autriche, Italie, Suisse) ainsi que des Alpes dinariques (Slovénie, Monténégro) (OOSTERBROEK, 2020). Dans la publication, deux photos du spécimen montrent le 9<sup>e</sup> tergite abdominal ainsi que l'hypopygium en vue latérale avec le gonostyle interne bien dégagé (fig. 1). Des illustrations inédites, destinées à une future faune des Tipulidae de Suisse, permettent d'identifier sur ces images *Tipula (Pterelachisus) mayerduerii* Egger, 1863 (nouvelle espèce pour la France) et non pas

*Tipula bilobata* Pokorny, 1887 qui est à retrancher de la liste de la faune française. Nous publions les planches en question, ainsi que des photographies, pour faciliter l'identification de ces deux espèces morphologiquement très proches.

AIDE À L'IDENTIFICATION  
DE *TIPULA (PTERELACHISUS)*  
*MAYERDUEERII* EGGER, 1863 ET  
DE *TIPULA (PTERELACHISUS)*  
*BILOBATA* POKORNY, 1887

*Tipula (Pterelachisus) mayerduerii* Egger, 1863 (fig. 4), *Tipula (Pterelachisus) bilobata* Pokorny, 1887 (fig. 5) et *Tipula (Pterelachisus) dolomitensis* Theowald, 1980 forment un groupe de trois espèces alpines très semblables de couleur gris ardoise. Elles se caractérisent par un tergite 9 très allongé, avec une profonde incision médiane et sans sclérisation apicale (fig. 4D, 5D). En vue dorsale, le tergite 9 dissimule les gonostyles interne et externe. Le dernier segment des



**Figure 1.** Photographies de détails du spécimen capturé au ravin de Valbois (KRAMER & LANGLOIS, 2019, modifié). A: tergite 9; B: gonostyle interne gauche, vue externe.

antennes est vestigial si bien qu'elles paraissent avoir seulement douze segments. Le premier segment du flagelle antennaire est allongé chez les trois espèces. Chez *T. mayerduerii*, il est aussi long que les segments antennaires 4 et 5 réunis (fig. 2-3). Chez les deux autres espèces, les segments antennaires 4 et 5 réunis sont nettement plus longs que le segment 3. *T. dolomitensis* est reconnaissable à ses ailes maculées, dont la nervure  $r_{1+2}$  est interrompue. Cette espèce n'est connue que d'Italie du Nord (Dolomites, Trentin-Haut-Adige). *T. bilobata*, plus largement distribuée (Autriche, Italie, Suisse, Slovénie, Monténégro) est reconnaissable à ses antennes très allongées et à ses ailes plus fortement maculées. Mais l'observation des genitalia reste indispensable pour assurer l'identification de ces espèces très semblables (fig. 4-7), notamment *T. mayerduerii* et *T. bilobata*. Chez ces deux espèces, le tergite 9 allongé et le sternite 8 dépourvu de soies sont semblables. Seul le gonostyle interne (brun noir chez *T. bilobata*, jaune

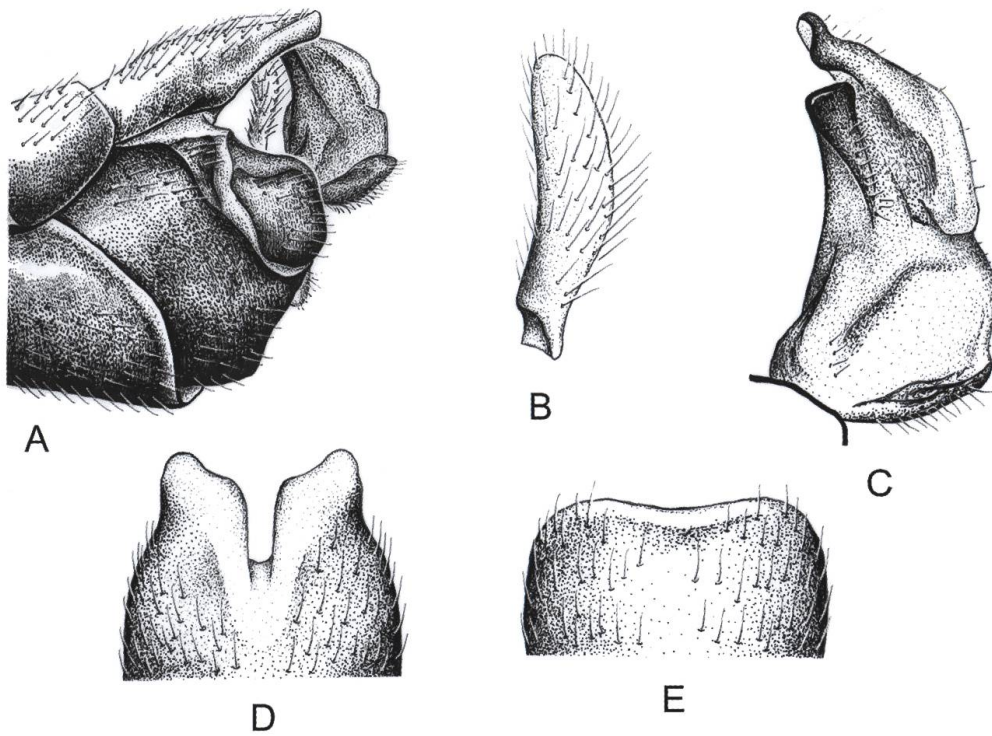
brun chez *Tipula mayerduerii*) porte des caractères discriminants nets, sur sa partie externe (*pars* 4 selon THEOWALD, 1980) et sur la partie distale de *pars* 3. Encore faut-il se méfier d'une orientation imparfaite qui fait apparaître certaines zones, notamment l'apex, de manières très différentes. En vue latérale, le meilleur critère distinctif est la présence chez *T. bilobata* d'une protubérance munie de soies, située dans la partie médiane de *pars* 4 du gonostyle interne (fig. 7B). *Tipula mayerduerii* en est dépourvue (fig. 6B). La base du gonostyle interne est arrondie et présente un net repli basal chez *Tipula mayerduerii* (fig. 4A, 6B), alors qu'elle est faiblement rebordée chez *T. bilobata* (fig. 5A, 7B). En vue postérieure, la marge interne de *pars* 3 du gonostyle interne de *T. bilobata* est brusquement élargie dans sa moitié distale et l'apex de *pars* 4 forme un angle droit (fig. 7A). Chez *Tipula mayerduerii*, la marge interne de *pars* 3 est rectiligne, et l'apex de *pars* 4 du gonostyle forme un angle aigu (fig. 6A).



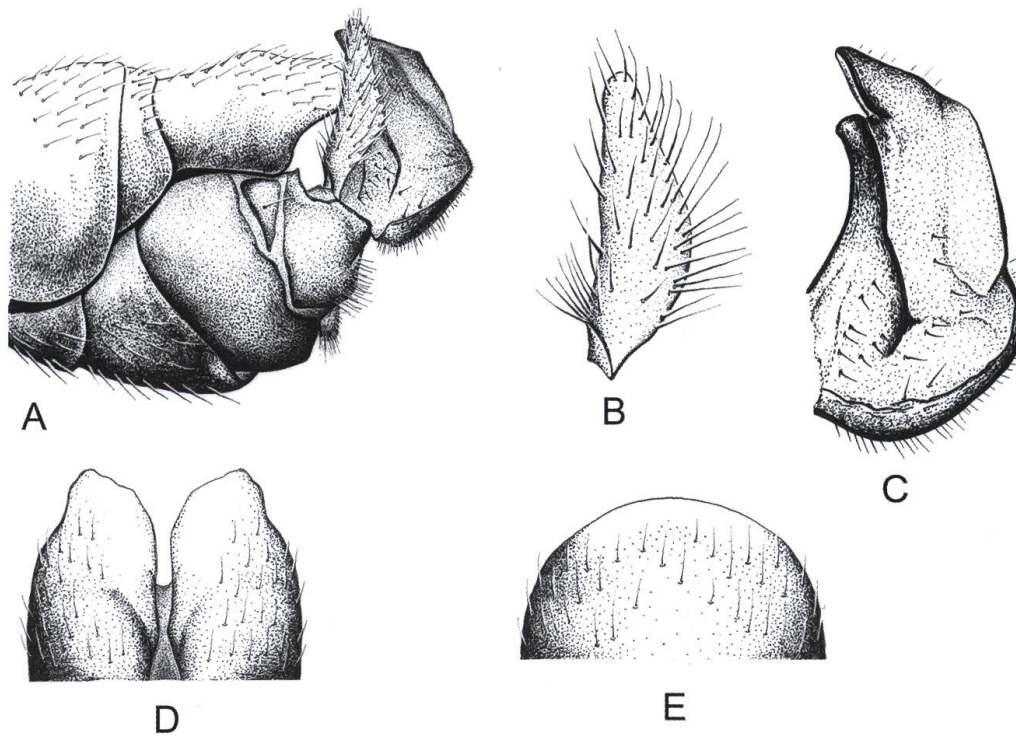
**Figure 2.** *Tipula (Pterelachisus) mayerduerii* Egger, 1863. Habitus du mâle. Coloration du corps gris ardoise. Premier segment du flagelle antennaire (segment 3 de l'antenne) aussi long que les segments 4 et 5 réunis. Ailes très faiblement maculées. Tergite 9 de l'abdomen, brun, allongé, dissimulant les gonostyles.



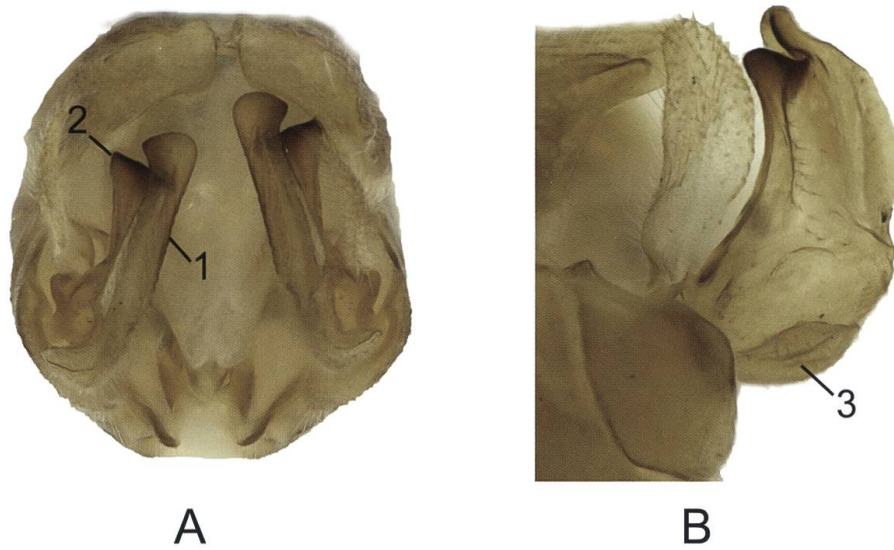
**Figure 3.** *Tipula (Pterelachisus) mayerduerii* Egger, 1863. Habitus de la femelle. Coloration du corps gris ardoise. Tergite 9 de l'abdomen et ovipositeur brun noir brillant. Premier segment du flagelle antennaire (segment 3 de l'antenne), aussi long que les segments 4 et 5 réunis. Ailes très faiblement maculées.



**Figure 4.** *Tipula (Pterelachisus) mayerduerii* Egger, 1863. A : hypopygium, vue latérale gauche; B : gonostyle externe gauche, vue externe; C : gonostyle interne gauche, vue externe; D : tergite 9; E : sternite 8 (illustration : Sigita Podénas, Info fauna-CSCF).



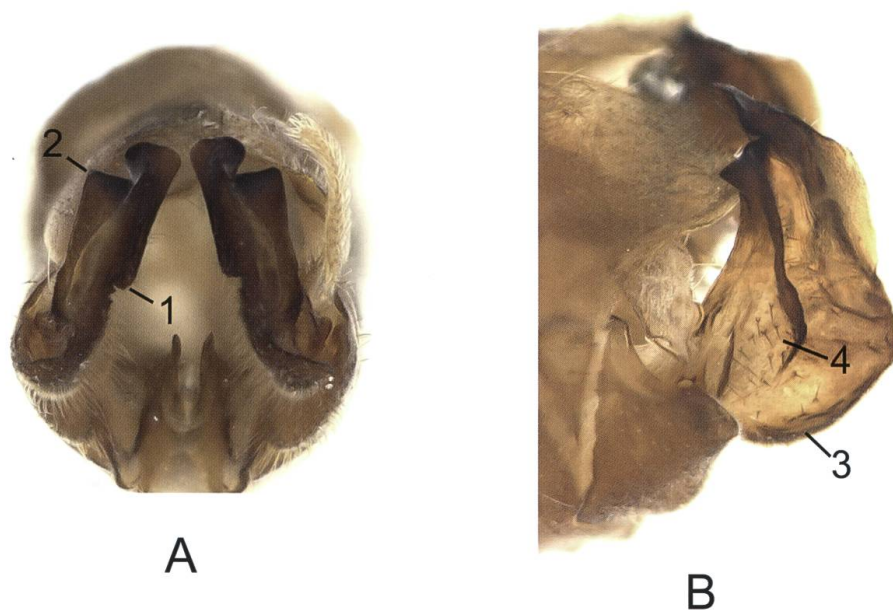
**Figure 5.** *Tipula (Pterelachisus) bilobata* Pokorný, 1887. A : hypopygium, vue latérale gauche; B : gonostyle externe gauche, vue externe; C : gonostyle interne gauche, vue externe; D : tergite 9; E : sternite 8 (illustration : Sigita Podénas, Info fauna-CSCF).



**Figure 6.** *Tipula (Pterelachisus) mayerduerii* Egger, 1863.

A: gonostyles internes en vue postérieure. La marge interne de *pars* 3 du gonostyle est rectiligne (1), sans élargissement dans sa moitié distale. L'apex de *pars* 4 du gonostyle forme un angle aigu (2).

B: gonostyle interne gauche, vue externe. La partie postérieure présente un net repli basal (3). Absence de protubérance dans la partie médiane de *pars* 4. Spécimen de vallon de Nant (Vaud-CH), photos C. Dufour.



**Figure 7.** *Tipula (Pterelachisus) bilobata* Pokorný, 1887.

A: gonostyles internes en vue postérieure. La marge interne de *pars* 3 du gonostyle s'élargit brusquement dans sa moitié distale (1). L'apex de *pars* 4 du gonostyle forme un angle droit (2).

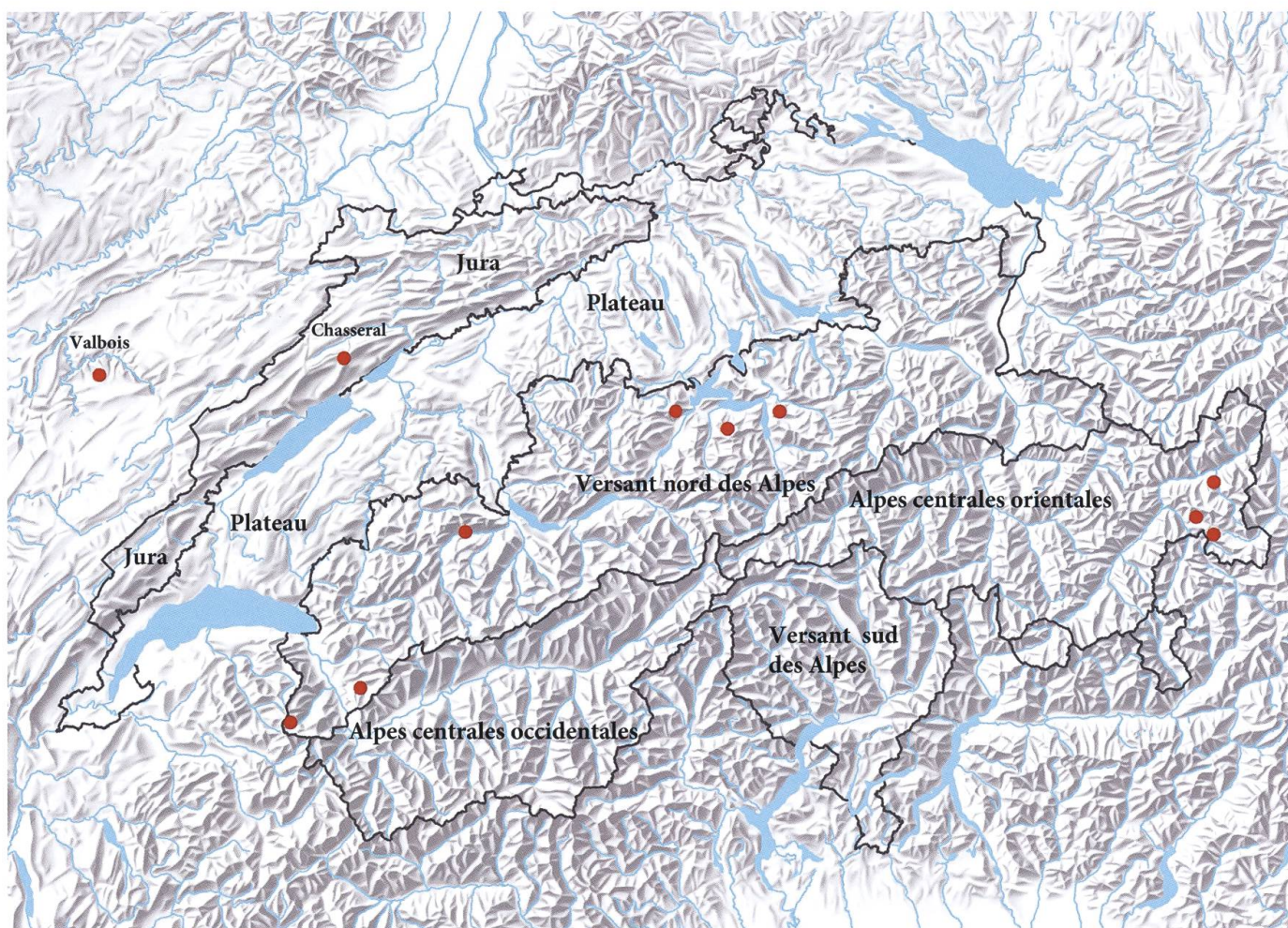
B: gonostyle interne gauche, vue externe. La partie postérieure est légèrement rebordée (3). Protubérance marquée, munie de soies, dans la partie médiane de *pars* 4 (4).

Spécimen de Il Fuorn (Grisons-CH), photos C. Dufour.

DESCRIPTION DES STATIONS  
DE CAPTURE DE *TIPULA*  
(*PTERELACHISUS*) *MAYERDUERII*  
EGGER, 1863 DANS LE JURA

Selon Oosterbroek (2020), *T. mayerduerii* est une espèce rare en Europe (Allemagne, Autriche, Croatie, Italie, Pologne, Slovaquie, Suisse). Dans les Alpes, elle se trouve

essentiellement dans des régions calcaires où elle colonise les zones de falaises suintantes ou les éboulis fins et humides des étages subalpin et alpin (DUFOUR, 1986). L'espèce n'est connue que de dix stations en Suisse, dont une seule dans le Jura située à quelques kilomètres de la frontière franco-suisse (voir carte de distribution, fig. 8).



**Figure 8.** Distribution de *Tipula (Pterelachisus) mayerduerii* Egger, 1863 en Suisse et nouvelle localité dans le Jura français (© Données Info fauna/CSCF ; © Fond de carte Swisstopo).

*Station du Ravin de Valbois,  
Jura français (fig. 9)*

La tente malaise dans laquelle le spécimen a été piégé était positionnée à une dizaine de mètres de la falaise adret, dans la partie amont de la Réserve naturelle nationale du ravin de Valbois, sur la commune de Cléron, coordonnées CH: E 498870/ N 214615 (47.07481N, 6.10703E); 480 m. Au pied de cette falaise du Rauracien (Jurassique supérieur) de près de 30 m de hauteur, le sol est constitué d'éboulis grossiers instables favorisant l'installation d'une tillaie à érable à feuille d'obier (typologie Corine Biotopes 41.41)

au sein de la hêtraie sèche d'adret (typologie Corine Biotopes 41.16). Du fait du type de sol très superficiel, la végétation arborée est clairsemée, laissant largement passer la lumière et la strate arbustive reste peu développée. Cette partie forestière de la Réserve naturelle n'a pas été exploitée depuis 1910; elle est caractérisée par une présence importante d'arbres très matures. Sur la falaise exposée sud-ouest, se développe un groupement héliophile à drave des rochers (typologie Corine Biotopes 62.151), avec présence de bryophytes xérothermophiles (notamment *Tortella nitida*). Les ruissellements ne sont pas pérennes, limités aux épisodes pluvieux.



**Figure 9.** Station de récolte de *Tipula (Pterelachisus) mayerduerii* Egger, 1863 dans le Jura français (Réserve naturelle nationale du ravin de Valbois, commune de Cléron, alt. : 480 m ([498870/214615 (47.07481N, 6.10703E)]). Tente malaise positionnée à une dizaine de mètres de la falaise adret. Photo F. Ravenot).



*Station du Chasseral, Jura suisse (fig. 10)*

Le spécimen capturé au filet fauchoir provient de la réserve de la Combe-Biosse incluse dans le Parc naturel régional de Chasseral (Suisse-Neuchâtel: Chasseral, Métairie de l'Île, La Jeure; coordonnées CH: E 567950/ N 217350 (47.10637N, 7.01640E); 1350 m; 21 mai 1989; 1 mâle, Dufour, Christophe leg.; coll. MHNN). C'est un éperon calcaire dominant les rochers des pentes exposées au nord. Sous la crête ombragée et froide de la métairie de l'Île, la pessière à Asplénium (*Asplenio-Piceetum*; typologie Corine Biotopes 42.215) occupe de gros éboulis

stabilisés ou des bancs de rochers recouverts d'humus brut, en mosaïques avec la hêtraie dans la partie supérieure de la combe.

Juste en contrebas du point de récolte, l'épicéa *Picea abies* (L.) H. Karst est accompagné par le sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia* L.), le saule à grandes feuilles (*Salix grandifolia* Vill.), le chèvrefeuille des Alpes (*Rhamnus alpinus* L.) et par place les myrtilles (*Vaccinium myrtillus* L.), et de nombreuses mousses. La station est connue pour receler des plantes typiquement alpines comme la gentiane de Clusius (*Gentiana clusii* Perrier & Songeon) ou la dryade à huit pétales (*Dryas octopetala* L.).



**Figure 10.** Station de récolte de *Tipula (Pterelachisus) mayerduerii* Egger, 1863 dans le Jura suisse (Suisse-NE, Chasseral, Métairie de l'Île, La Jeure; coordonnées CH: E 567950/ N 217350 (47.10637N, 7.01640E); alt.: 1350 m, éperon calcaire dominant une falaise).

## DISCUSSION

Dans les Alpes suisses et dans le Jura, *T. mayerduerii*, Egger, 1863 est une espèce de l'étage subalpin (DUFOUR, 1992). Les altitudes des captures vont de 1260 m à 2149 m (médiane: 1795 m). La découverte de cette espèce en France était attendue, puisqu'elle est connue du col de Bretolet qui marque la frontière franco-suisse dans le val d'Il-liez (Valais). Elle est par contre surprenante dans le bassin de la Loue, dans le ravin de Valbois, à basse altitude (480 m) et à l'étage collinéen. Les conditions écologiques locales particulières, au pied d'une falaise calcaire, expliquent probablement cette présence. La

date de capture est précoce pour cette espèce qui vole dans les Alpes de mi-juin à fin juillet. Quant à *T. bilobata* Pokorny, 1887, connue du versant italien du massif du Mont-Blanc au col de Chercrouit (THEOWALD, 1980), elle reste encore à découvrir en France, où il faut la rechercher dans les Alpes aux étages subalpin et alpin.

## REMERCIEMENTS

Nos remerciements vont à Yves Gonseth et Luna Sartori (CSCF) pour la préparation de la carte de distribution et à John Kramer pour la mise à disposition des photographies originales du spécimen du ravin de Valbois.

## BIBLIOGRAPHIE

- DUFOUR, C. 1986. Les Tipulidae de Suisse (Diptera, Nematocera). *Documenta Faunistica Helvetiae* 2 : 1-187, fiches 1-149.
- DUFOUR, C. 1992. High altitude Tipulidae in Switzerland (Diptera, Nematocera). *Acta Zoologica Cracoviensia* 35 : 113-134.
- KRAMER, J. & LANGLOIS, D. 2019. Craneflies (Diptera, Tipuloidea) of the Ravin de Valbois, France. *Dipterists Digest* (2nd series) 26 : 83-95.
- OOSTERBROEK, P. 2020. Catalogue of the Craneflies of the World (Diptera, Tipuloidea: Pediciidae, Limoniidae, Cylindrotomidae, Tipulidae), version du 28/05/2020. Site : <https://ccw.naturalis.nl/index.php>, consulté le 4/06/2020.
- THEOWALD, BR. 1980. 15. Tipulidae. In LINDNER, E. (ed.). *Die Fliegen der palaearktischen Region*, 3(5)1, Lief. 324 : 437-538.

