

Trypoxylon kostylevi Antropov, 1985 et *Spilomena enslini* Blüthgen, 1953 : deux espèces présentes en France (Hymenoptera Crabronidae)

Romain LE DIVELEC *, Jean-David CHAPELIN-VISCARDI * & Alain LARIVIERE **

* Laboratoire d'Éco-Entomologie, 5 rue Antoine-Mariotte, F-45000 Orléans
ledivelec@laboratoireecoentomologie.com
chapelinviscardi@laboratoireecoentomologie.com

** 220 rue Monseigneur Joseph-Foucard, F-45160 Olivet
alain.lariviere45@orange.fr

Résumé. – Une étude des communautés de Sphécides en grandes cultures dans la moitié nord de la France a révélé deux espèces qui n'étaient pas citées de France. Douze individus mâles de *Trypoxylon kostylevi* Antropov, 1985 ont été trouvés dans quatre départements (Eure-et-Loir, Ille-et-Vilaine, Loiret et Somme) et un individu mâle de *Spilomena enslini* Blüthgen, 1953 a été contacté en Ille-et-Vilaine.

Summary. – A study of Sphecids wasps communities in France's north arable crops revealed two species that were not quoted in France. Twelve males of *Trypoxylon kostylevi* Antropov, 1985 have been found in four departments (Eure-et-Loir, Ille-et-Vilaine, Loiret and Somme) and one male of *Spilomena enslini* Blüthgen, 1953 has been contacted in Ille-et-Vilaine.

Keywords. – Sphecids wasps, Crabronidae, First mention for France, Arable crops.

Dans le cadre d'un projet visant à caractériser les communautés d'Hyménoptères Sphécides (Ampulicidae, Crabronidae et Sphecidae) de grandes cultures et d'évaluer leur potentiel auxiliaire, nous avons eu l'occasion de découvrir deux espèces qui n'étaient pas encore référencées parmi l'entomofaune française.

Des piégeages d'interception ont été mis en place en grandes cultures par Bayer CropScience et Arvalis-Institut du Végétal afin d'étudier certains insectes auxiliaires (Syrphes, Coccinelles, Cantharides, Chrysopes et Hémérobos notamment). Dans le but d'acquérir des connaissances sur d'autres insectes en milieu agricole, nous avons saisi l'opportunité d'étudier les Sphécides présents dans les échantillons existants.

Six exploitations agricoles, réparties dans la moitié nord de la France ont été équipées de douze tentes Malaise au total (à raison de deux tentes par exploitation) : Gerland (21294, Côte-d'Or), Houville-La-Branche (28194, Eure-et-Loir), Treffendel (35340, Ille-et-Vilaine), Erceville (45135, Loiret) et Querrieu (80650, Somme), Boigneville (91069, Essonne) (*Figure 1*).

Trypoxylon kostylevi Antropov, 1985 (*Figure 2*)

Matériel examiné : Eure-et-Loir, Houville-La-Branche (28194), 22-VII-2014, un ♂. Ille-et-Vilaine, Treffendel (35340), 1-VII-2014, un ♂ ; 8-VII-2014, 2 ♂ ; 15-VII-2014, 2 ♂ ; 22-VII-2014, 2 ♂ ; 5-VIII-2014, un ♂. Loiret, Erceville (45135), 7-VII-2010, 2 ♂. Somme, Querrieu (80650), 17-VI-2014, un ♂ (*Figure 1*).

Répartition

Il s'agit d'une espèce connue surtout d'Europe centrale. Elle est présente en Allemagne, en Autriche, en Belgique, en Bulgarie, en Géorgie, au Kazakhstan, en Pologne, en République Tchèque, en Slovaquie, en Turquie et en Ukraine [BITSCH *et al.*, 2001 ; OLSEZWSKI & PAWLIKOWSKI, 2014].

D'un point de vue morphologique, *Trypoxylon kostylevi* est extrêmement proche de *Trypoxylon clavicerum* Lepeletier & Serville, 1828. Les mâles peuvent toutefois être séparés sans difficulté par un examen attentif des pièces génitales (emplacement et forme du crochet au niveau de la valve pénienne notamment). En complément de la *Figure 3*, nous renvoyons le lecteur aux clés d'identification

et à l'iconographie proposées par BITSCH *et al.* [2001] et OLSEZWSKI & PAWLIKOWSKI [2014].

Il est pour le moment difficile, voire impossible, de distinguer de manière certaine les femelles de *T. kostylevi* des femelles de *T. clavicum*, tant les caractères distinctifs sont confus. En effet, TISCHENDORF *et al.* [2011] indiquent que les critères de distinction des femelles de ces deux espèces présentées par JACOBS [2007], puis repris par OLSEZWSKI & PAWLIKOWSKI [2014] ne sont pas suffisamment fiables.

Dans le cadre de notre étude, seuls les mâles ont donc été identifiés au rang spécifique. L'ensemble des femelles a été nommé *Trypoxylon* « complexe *kostylevi* / *clavicum* (femelles) » dans l'attente d'une révision ultérieure. Dans l'ensemble de nos relevés, le complexe *T. kostylevi* / *clavicum* était l'un des taxons le plus abondant parmi l'ensemble des Sphécides capturés en grandes cultures. Les femelles constituant la plus grande part des individus collectés, il est fort probable que des individus femelles de *T. kostylevi* soient présents dans nos relevés.

Dans le *Tableau I*, nous présentons la distribution des mâles des deux espèces sur les six sites échantillonnés. On remarque tout d'abord que l'espèce *T. kostylevi* est présente sur quatre sites sur six. Cela suggère que l'espèce doit être largement distribuée, tout du moins dans le quart Nord-Ouest de la France

(*Figure 1*). D'autre part, il faut noter que les mâles de *T. clavicum* sont globalement plus nombreux que ceux de *T. kostylevi* (75,5 % des mâles sont des mâles de *T. clavicum*). Ce résultat concorde avec les observations de différents auteurs qui indiquent que *T. kostylevi* est plus rare que *T. clavicum*.

Il serait intéressant à l'avenir d'étudier systématiquement par dissection les *Trypoxylon* mâles du complexe (les spécimens en collection notamment) afin de préciser la répartition et l'occurrence des deux espèces en France.

Tableau I. – Distribution des mâles et des femelles de *Trypoxylon* du complexe *kostylevi* / *clavicum* selon les sites étudiés (localités classées selon le type de paysage, du plus ouvert au plus fermé). Légendes : *a)* *T. clavicum* mâles; *b)* *T. kostylevi* mâles; *c)* Total de mâles du complexe; *d)* Total de femelles du complexe.

Sites	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>
Erceville (45)	2	2	4	56
Gerland (21)	0	0	0	8
Houville-la-Branche (28)	0	1	1	4
Querrieu (80)	24	1	25	34
Treffendel (35)	11	8	19	12
Boigneville (91)	0	0	0	20
Total	37	12	49	134

T. kostylevi est considérée comme une espèce très rare, d'après la liste rouge de Rhénanie-du-Nord-Westphalie, un des lands allemands les plus occidentaux [ESSER *et al.*, 2010]; tandis

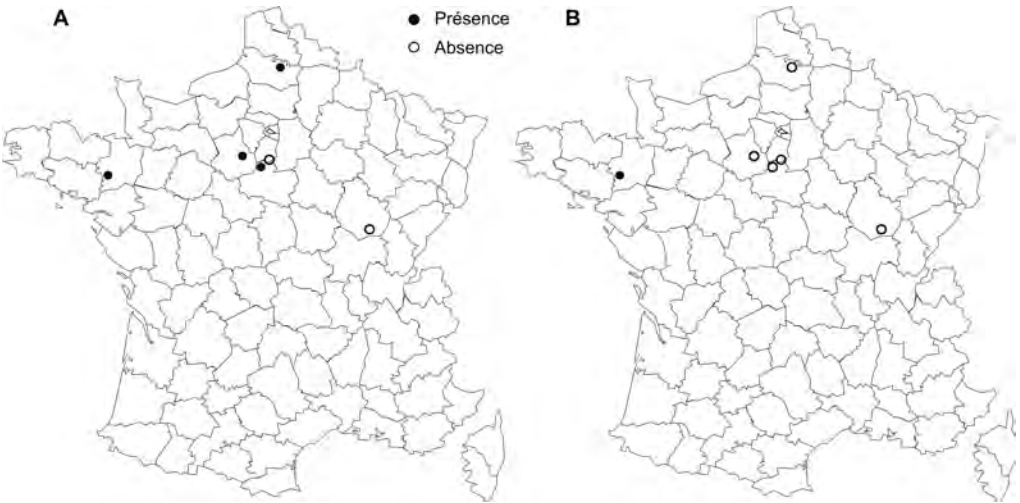


Figure 1. – Localisation de : A) *Trypoxylon kostylevi*; B) *Spilomena enslini*, d'après nos relevés (cercles).



Figure 2. – *Trypoxylon kostylevi* mâle (après extraction de l'édéage). Longueur : 6,5 mm. (cliché Jean-David Chapelin-Viscardi).

que SCHMID-EGGER [2010] la considère comme une espèce peu commune sur l'ensemble du territoire allemand. Cette espèce de la région paléarctique centrale serait plus fréquente dans l'Est de l'Allemagne et dans des pays plus orientaux [BURGER, 2007 et JACOBS & BURGER, 2007 in TISCHENDORF *et al.*, 2011].

Écologie

Les connaissances sur cette espèce sont minces. Comme de nombreux *Trypoxylon*, elle pourrait nicher dans diverses cavités préexistantes dans la végétation (tiges creuses, galeries de xylophages, galls...) et chasserait des Araignées [BITSCH *et al.*, 2001 ; OLSEZWSKI & PAWLIKOWSKI, 2014]. Elle est ainsi rencontrée

dans des habitats boisés tels que les haies et les lisières de bois [TISCHENDORF *et al.*, 2011]. Dans notre étude, l'espèce a été trouvée dans des paysages agricoles présentant un recouvrement en boisement variable, depuis des milieux très ouverts (Erceville en Beauce) jusqu'à des milieux plus bocagers (Treffendel), où les captures furent plus nombreuses. La quasi-totalité des captures (11 individus sur 12), tous sites confondus, a eu lieu dans des tentes Malaise placées à proximité d'une haie ou d'un bosquet.

Spilomena enslini Blüthgen, 1953

Matériel examiné : Ille-et-Vilaine, Treffendel (35340), 8-VII-2014, un ♂ (Figure 1).

Répartition

Il s'agit d'une espèce connue d'Europe centrale et d'Europe du Nord. Elle est présente en Angleterre, en Allemagne, en Belgique, en Finlande, aux Pays-Bas, en Pologne, en Suède et en Suisse [BITSCH *et al.*, 2001]. Dans la Faune de France et ses compléments, *S. enslini* n'est pas cité. Or nous avons pu trouver une mention de l'espèce, faite par JANVIER [1956], qui a pu obtenir des individus d'émergence en

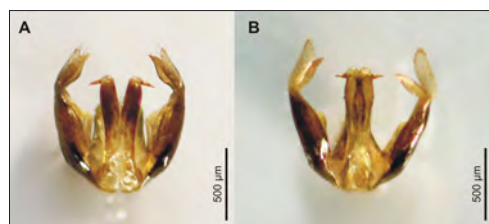


Figure 3. – Pièces génitales mâles de : A) *Trypoxylon kostylevi*; B) *T. clavicorum* (clichés Jean-David Chapelin-Viscardi).

provenance de la forêt de Saint-Germain-en-Laye (Yvelines), en 1950. Il est probable que cette information soit passée inaperçue lors de l'établissement de la Faune de France. Notre capture confirme ainsi sa présence sur notre territoire.

Chez le mâle, outre les différences au niveau des édages, cette espèce se caractérise par un faible rapport entre la distance entre les ocelles postérieurs et la distance entre les ocelles postérieurs et l'œil. On observe également une faible carène latérale sur les bords de la surface dorsale du propodeum [BITSCH *et al.*, 2001].

En Rhénanie-du-Nord-Westphalie, elle serait extrêmement rare et connaîtrait actuellement une forte baisse de ses effectifs [ESSER *et al.*, 2010]. Les mâles seraient encore plus rares que les femelles [BITSCH *et al.*, 2001]. Dans la liste rouge des Guêpes d'Allemagne, SCHMID-EGGER [2010], la considère comme peu commune. Sa petite taille (2,7 à 3 mm) ne doit pas faciliter sa détection. Il faut d'ailleurs noter que plusieurs données sur cette espèce concernent des émergences à partir de tiges [TISCHENDORF *et al.*, 2011]. Cette technique semble plus adaptée que des détections visuelles, afin de mettre en évidence l'espèce sur un site.

Écologie

S. enslini, considérée rubicole, consommerait des Thrips et des Psylles [BITSCH *et al.*, 2001; TISCHENDORF *et al.*, 2011]. Elle fréquente les tiges de *Sambucus* et de *Rubus* et a notamment été obtenue par émergence de tiges de *Rubus* [JANVIER, 1956; BITSCH *et al.*, 2001; TISCHENDORF *et al.*, 2011]. Son habitat n'est pas précisément connu mais son mode de vie rubicole laisse présager une préférence pour les habitats boisés [TISCHENDORF *et al.*, 2011]. Dans le cadre de notre étude, elle a été capturée dans une tente Malaise jouxtant une haie, aux abords d'une parcelle de céréales.

Remerciements. – Cette étude, conduite par le Laboratoire d'Éco-Entomologie, fait l'objet d'un partenariat avec Bayer CropScience et Arvalis-Institut du Végétal. Nous remercions Bénédicte Laborie, Audrey Ossard (Bayer CropScience) et Véronique Tosser (Arvalis-Institut du Végétal) pour le suivi et leur appui dans le déroulement du projet. Nous

remercions Alain Adamski pour ses avis précieux sur les identifications de spécimens et Daniel Rougon pour ses conseils concernant l'agro-écologie.

Références bibliographiques

- BITSCH J., DOLLFUSS H., BOUČEK Z., SCHMIDT K., SCHMID-EGGER C., GAYUBO S.F., ANTROPOV A.V. & BARBIER Y., 2001. – *Hyménoptères Sphecidae d'Europe occidentale. Volume 3. Faune de France 86*. Paris, Fédération française des Sociétés de Sciences naturelles, 459 p.
- BURGER F., 2007. – Nachtrag zur checkliste der Grabwespen (Hymenoptera, Sphecidae) Thüringens. *Check-Listen Thüringer Insekten und Spinnentiere*, 13 : 29-50.
- ESSER J., FUHRMANN M. & VENNE C., 2010. – Rote liste und Gesamtartenliste der Wildbienen und Wespen (Hymenoptera: Apidae, Crabronidae, Sphecidae, Ampulicidae, Pompilidae, Tiphidae, Sapygidae, Mutillidae, Chrysidae) Nordrhein-Westfalens. *Ampulex*, 2 : 5-60.
- JACOBS H.-J., 2007. – *Die Grabwespen Deutschlands. Ampulicidae, Sphecidae, Crabronidae*. Keltern, Goecke & Evers, 207 p.
- JACOBS H.-J. & BURGER F., 2007. – *Trypoxylon kostylevi* Antropov, 1985 in Deutschland und Europa (Hymenoptera, Crabronidae). *Bembix*, 24 : 15-17.
- JANVIER H., 1956. – Hymenopterous predators as biological control agents. *Journal of Economical Entomology*, 49 : 202-205.
- OLSEZWSKI P. & PAWLIKOWSKI T., 2014. – *Trypoxylon kostylevi* Antropov, 1985 (Hymenoptera: Crabronidae) - a new species for Poland - and a key to Polish species of *Trypoxylon* Latreille, 1796. *Polskie Pismo Entomologiczne*, 83 : 189-199.
- SCHMID-EGGER C., 2010. – Rote liste der Wespen Deutschland. *Ampulex*, 1 : 5-40.
- TISCHENDORF S., FROMMER U. & FLÜGEL H.-J., 2011. – *Kommentierte Rote Liste der Grabwespen Hessens (Hymenoptera: Crabronidae, Ampulicidae, Sphecidae) - Artenliste, Verbreitung, Gefährdung*. Wiesbaden, Hessische Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 240 p.

*Manuscrit reçu le 9 septembre 2015,
accepté le 20 novembre 2015.*