



Kratochviliella bicapitata Miller, 1938 (Araneae, Linyphiidae) découverte en France

Samuel Danflous¹ et Sylvain Déjean²

¹3 chemin du Tarda, 31190 Mauressac – samuel.danflous@espaces-naturels.fr

²11 rue Lazare Ponticelli, 09000 Ferrières-sur-Ariège – sylvain.dejean@espaces-naturels.fr

Résumé. - *Kratochviliella bicapitata* Miller, 1938 est nouvelle pour la faune de France. Des photographies du mâle et de la femelle sont figurées et les critères de détermination illustrés. Enfin, son écologie forestière est abordée et sa répartition européenne cartographiée.

Mots-clés. - distribution, écologie forestière, forêt, écorce, litière

Kratochviliella bicapitata Miller, 1938 (Araneae, Linyphiidae) discovered in France

Summary. - *Kratochviliella bicapitata* Miller, 1938 is new for the French fauna. Photographs of the male and the female are given, and identification criteria are illustrated. Finally, its woodland ecology is discussed and its European distribution mapped.

Keywords. - distribution, woodland ecology, woodland, bark, leaf litter

Matériel examiné

Haute-Garonne : Clermont-le-Fort, Doumerc (1,4452216; 43,4481783; alt. 230 m), tamisage de litière (H. Brustel leg; coll. S. Danflous) : 15 mâles et 73 femelles, le 03-II-2013, sous-bois de *Fraxinus angustifolia*; 1 mâle et 2 femelles, le 03-II-2013, sous-bois de *Quercus pubescens*; 8 mâles et 44 femelles, le 21-III-2013 ;

Toulouse, Purpan (1,3975049; 43,60278158; alt. 150 m), à vue sur un mur extérieur (D. Marc leg.; coll. S. Déjean) : 1 femelle, le 14-IV-2014.

Taxinomie

L'espèce est décrite sous le genre *Kratochviliella* Miller, 1938 en l'honneur de l'arachnologue Kratochvil. Cette espèce a été un temps affectée au genre *Pelecopsis* Simon, 1864, dont il est très proche, mais s'en distingue selon MILLER (1938) par les critères suivants :

- Scutum plus développé
- Zone oculaire plus longue que large
- Sternum plus étroit en arrière
- Tarses beaucoup plus courts que les métatarses
- Taille générale plus grande que les espèces du genre *Pelecopsis*

La validité du genre *Kratochviliella* a été débattue par divers auteurs aux avis divergents, notamment lié au fait que les critères morphologiques énoncés par MILLER (1938) pour le décrire sont tous variables et insuffisants pour justifier un nouveau genre. Toutefois, WUNDERLICH & NICOLAI (1984) ont redéfini les critères justifiant pleinement la validité de ce genre :

- Tarses I et II courbés (♂♀)
- Présence d'une courte épine dorsale sur chaque tibia (♂♀)
- Présence d'une trichobothrie sur les métatarses I à III: position environ 0,6 (♂♀)
- Céphalothorax avec région oculaire (fig. 1 & 3) élevée et bilobée recourbée vers l'arrière (♂)

-Base du cymbium avec une longue excroissance fortement sclérifiée près du paracymbium (♂)

-Pédipalpes avec 3 apophyses tibiales (fig. 2): apophyse dorsale longue et fine, apophyses rétro-latérale et ventrale courtes (♂)

MILLIDGE (1977) précise que *Kratochviliella* est très proche, voire synonyme d'*Hypomma*, mais ne peut en aucun cas être un *Pelecopsis*.

Détermination de l'espèce

Etant donné qu'il n'y a qu'une seule espèce appartenant au genre *Kratochviliella*, tous les critères énumérés ci-dessus permettent également d'identifier l'espèce.

La détermination du mâle ne fait aucune équivoque (NENTWIG *et al.*, 2014). Si la partie céphalique rappelle dans un premier temps le genre *Hypomma*, avec lesquels certains auteurs ont trouvé quelques affinités (WUNDERLICH & NICOLAI, 1984; MILLIDGE, 1977), on remarque rapidement les critères suivants qui sont discriminants pour le mâle :



Figure 1. - Habitus de profil et zone oculaire du mâle de *K. bicapitata* (photo : Pierre Oger)

-Apophyse tibiale longue et fine, à la fin recourbée obtuse; on notera un critère cité par aucun auteur (MILLER, 1938; CZAJKA, 1968; MILLIDGE, 1977; WUNDERLICH & NICOLAI, 1984), une petite dent interne, aigüe, située dans le tiers apical de la courbure de l'apophyse tibiale (fig. 2).

-Région oculaire, très élevée, bilobée, projetée en arrière, portant les yeux médians postérieurs.

-Céphalothorax circulaire, brun, avec bandeau proéminent.

Le mâle comme la femelle, a des pattes brun-rouge, éclaircies aux articulations et un abdomen foncé, presque noir (fig. 1 & 3-5).

La détermination de la femelle, pourrait être plus délicate, mais l'épigyne en forme de trapèze (MILLER, 1971) est assez caractéristique et transparente (fig. 6), ce qui permet une vue assez nette de la vulva (fig. 7); certains auteurs y voient une ressemblance avec le genre *Walckenaeria* (WUNDERLICH & NICOLAI, 1984).



Figure 2. - Pédipalpe du mâle montrant l'apophyse tibiale (photo : Pierre Oger)

Tableau I. - Liste des micro-habitats dans lesquels a été observé *K. bicapitata*

	Ecorce et tronc	Litière et pied d'arbre	Détritus et interstices pierreux	Sous les pierres ou le bois-mort	Mur de bâtiment
RÚŽICKÁ & HAJER, 1996	X		X		
WUNDERLICH, 1982	X				
WUNDERLICH & NICOLAI, 1984	X				
CZAJKA, 1968				X	
MILLER, 1971		X		X	
BLICK, 2013		X			(X)
BUCHAR & HAJER, 1990		X		X	
FRANC & HANZELOVA, 1995			X		
CZAJKA & BEDNARZ, 1972	X				
HÄNGGI & STÄUBLI, 2012	X (chandelle)				
Observation française		X			X

Ecologie

K. bicapitata est clairement une espèce forestière. Elle serait même strictement corticole selon CZAJKA & BEDNARZ (1972), WUNDERLICH (1982) et BLICK (2011). SZINETAR & HORVATH (2006), dans leur synthèse, la considèrent comme une corticole facultative, car d'autres habitats ont été cités par d'autres auteurs.

K. bicapitata est régulièrement observé sur l'écorce des troncs d'arbres, et plus particulièrement au fond de ses microfissures, sur la face nord des troncs (CZAJKA & BEDNARZ, 1972). D'autres l'ont aussi observé en litière, sous des pierres et du bois mort, voire dans des anfractuosités rocheuses. Le tableau I synthétise ces données d'écologie par auteur.

Les essences évoquées dans la littérature sont souvent résineuses, épicéa (WUNDERLICH, 1982; MILLER, 1971), mais

aussi feuillus, orme (WUNDERLICH, 1982 ; WUNDERLICH & NICOLAI, 1984), hêtre (HÄNGGI & STÄUBLI, 2012), divers feuillus (CZAJKA & BEDNARZ, 1972), comme nous l'avons observé à Clermont-le-Fort, en litière de chêne et de frêne.

Bien que très localisée, *K. bicapitata* est localement abondante sur les sites où elle est présente. Les 143 individus récoltés sur le site de Doumerc confirment les effectifs conséquents constatés par CZAJKA & BEDNARZ (1972) et BLICK (2011), respectivement 6000-7000 (population estimée) et 878 (individus piégés).

Les gros effectifs constatés par ces auteurs l'ont été sur les troncs d'arbres uniquement. Cela confirme donc le caractère corticole préférentiel de cette espèce. En effet, les individus observés dans d'autres habitats (Tab. I) concernent des individus isolés.



Figure 3. - Zone oculaire du mâle de *K. bicapitata* (photo : Pierre Oger)

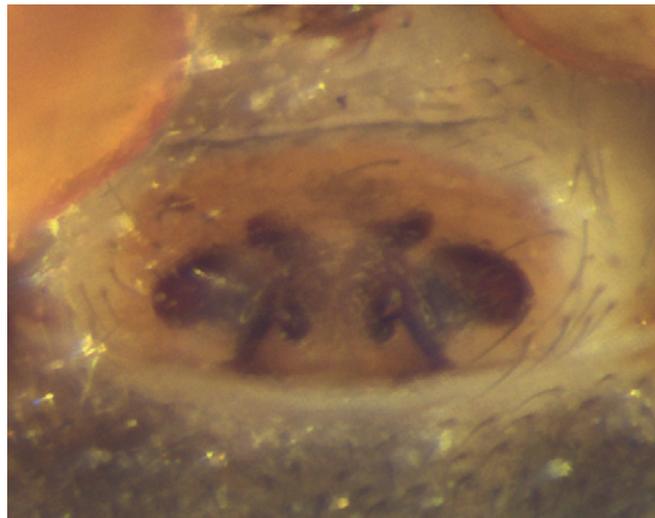


Figure 6. - Epigyne de la femelle *K. bicapitata* (photo : Pierre Oger)



Figure 4. - Habitus du mâle de *K. bicapitata* (photo : Pierre Oger)

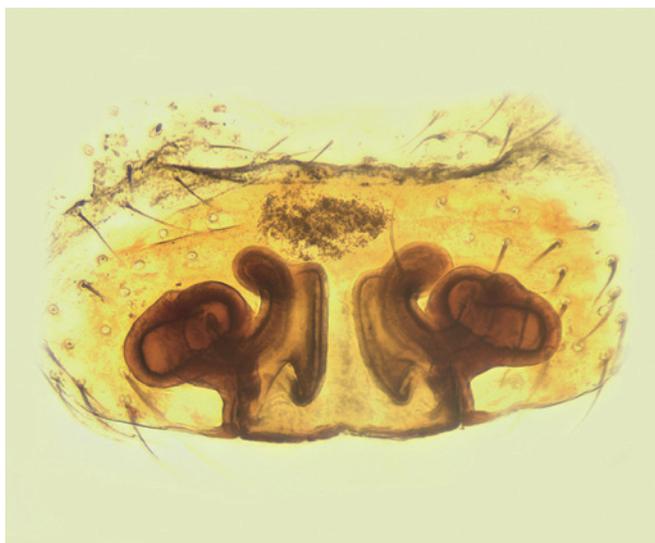


Figure 7. - Vulva de la femelle *K. bicapitata* (photo : Pierre Oger)



Figure 5. - Habitus de la femelle de *K. bicapitata* (photo : Pierre Oger)

Les nombreux individus observés à Doumerc ne peuvent correspondre à des individus accidentels. Au vu des dates d'échantillonnage en février et mars, on peut supposer que *K. bicapitata* puisse se réfugier dans la litière en hiver, peut-être à défaut d'écorces fortement crevassées où s'abriter...

L'individu que nous avons collecté sur le mur d'un bâtiment à Toulouse correspond probablement à un individu accidentel en phase de dispersion.

Répartition de l'espèce

L'espèce a été décrite à l'origine de l'ancienne Tchécoslovaquie (MILLER, 1938), aujourd'hui République Tchèque (RŮŽIČKA & HAJER, 1996) et Slovaquie (FRANC & HANZELOVÁ, 1995), puis a été notée en Pologne



(CZAJKA, 1968; CZAJKA & BEDNARZ, 1972), en Allemagne (WUNDERLICH & NICOLAI, 1984; BLICK, 2011 et 2013), en Suisse (HÄNGGI & STÄUBLI, 2012), et enfin en Autriche (NENTWIG *et al.*, 2014) et en Bulgarie (Lazarov, 2009).

La découverte de cette espèce en France ne semble pas surprenante. Toutefois ces localités en région toulousaine, étendent considérablement son aire de répartition actuelle vers l'ouest d'environ 500 km. Elles se situent également à environ 400 km au sud de la localité suisse (fig. 8).

Le site de Doumerc est le seul site à abriter cette espèce parmi la vingtaine de sites échantillonnés en 2013 pour du tamisage de litière forestière (10 litres de «concentré» de litière par site) dans le cadre d'une thèse en cours sur les charançons du genre *Acalles*. Cela semble confirmer le caractère localisé de cette espèce dans la région.



Figure 8. - Répartition actuelle de l'espèce en Europe (aire et carrés-bleus) ; point noir : donnée française.

Remerciements

Nous tenons à remercier Eugénie Cateau et Hervé Brustel pour nous avoir transmis les échantillons de tamisage de litière ayant permis notamment la découverte de cette espèce. Nos remerciements vont aussi à Pierre Oger pour les photos qui permettent d'illustrer cet article, ainsi qu'à Theo Blick et Ambros Hänggi pour nous avoir fourni certains articles difficiles d'accès.

Bibliographie

- BLICK T. 2011. Abundant and rare spiders on tree trunks in German forests (Arachnida, Araneae). *Arachnologische Mitteilungen*, **40**: 5-14.
- BLICK T. 2013. Spinnenuntersuchungen (Arachnida: Araneae) im Nordwesten des Nationalparks Kellerwald-Edersee (Hessen) 2011/2012. *Philippia*, **16**(1): 11-34.
- BUCHAR J. & HAJER J. 1990. Příspěvek k poznání pavoučí zvířeny okresu Ústí nad Labem [Beitrag zur Erkenntnis des Spinnentierreich im Bezirk Ústí nad Labem]. *Sborník Pedagogické fakulty v Ústí nad Labem, Řada biologická*, **1990**: 25-32.
- CZAJKA M. 1968. *Pelecopsis pilawskii* nov. sp. (Micryphantidae, Araneae). *Polish Journal of Entomology/Polskie Pismo Entomologiczne*, **38**: 469-474.
- FRANC V. & HANZELOVÁ A. 1995. New and remarkable findings of spiders (Araneida) in pseudokarst caves of the «Pohansky Hrad» Nature Reservation. In: Gaálová K. (ed.). *Preserving of Pseudokarst Caves. Proceedings of International Working Meeting*. Slovak Environmental Agency, SAŽP Banská Bystrica: 99-103..
- HÄNGGI A. & STÄUBLI A. 2012. Nachträge zum „Katalog der schweizerischen Spinnen“: 4. Neunachweise von 2002 bis 2011. *Arachnologische Mitteilungen*, **44**: 59-76.
- LAZAROV, S. 2009. Spiders (Araneae) from maquis forests in SW Bulgaria. Part II. *Acta Zoologica Bulgarica* **61**: 33-37
- MILLER F. 1938. Novi pavouci (Araneae) z Československa, I. *Entomologické Listy*, **1**: 61-66.
- MILLER F. 1971. Rad Pavouci - Araneida. In: Daniel M. & Cerny V. (ed.). *Klíč zvířeny ČSSR*, vol. 4. Praha, Csekoslovenská Akademie Ved: 51-306.
- MILLIDGE A.F. 1977. The conformation of the male palpal organs of Linyphiid spiders, and its application to the taxonomic and phylogenetic analysis of the family (Araneae, Linyphiidae). *Bulletin of the British Arachnological Society*, **4**(1): 1-60.
- NENTWIG W., T. BLICK, D. GLOOR, A. HÄNGGI & C. KROPF (eds.), 2014. Araneae. Spiders of Europe. Version 12.2014. <http://www.araneae.unibe.ch/index.php> [consulté le 01.12.2014].
- RŮŽICKA V. & HAJER J. 1996. Spiders (Araneae) of stony debris in North Bohemia. *Arachnologische Mitteilungen*, **12**: 46-56.
- SZINETÁR C. & HORVÁTH G. 2006. A review of spiders on tree trunks in Europe (Araneae). In: Deltshv C. & Stoev P. (ed.) *European Arachnology 2005. Acta Zoologica Bulgarica, suppl. n°1*: 221-257.
- WUNDERLICH J. 1982. Mitteleuropäische Spinnen (Araneae) der Baumrinde. *Zeitschrift für Angewandte Entomologie*, **94**(1-5): 9-21.
- WUNDERLICH J. & NICOLAI V. 1984. *Kratochviliella bicapitata* Miller 1938, eine für das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland neue Zwergspinne (Arachnida, Araneae, Linyphiidae). *Hessische faunistische Briefe*, **4**(3): 52-54.