

Un Odonate nouveau pour le département du Cher
et la région Centre :
Cordulegaster bidentata Selys, 1843
(Anisoptera : Cordulegastridae).

Par Michel CHOVET ¹, Jean-Louis PRATZ ² & Jean-Michel LETT ³

¹ 97 B, rue Vieille Levée F-45100 Orléans

² 42, place de l'Eglise F-45470 Rebréchien

³ 1, rue des Quatre Vents F-41320 St-Loup-sur-Cher

Mots-clés : ODONATE, *CORDULEGASTER BIDENTATA*, LARVE, ADULTES, REGION CENTRE, DEPARTEMENT DU CHER.

Key-words : ODONATA, *CORDULEGASTER BIDENTATA*, LARVA, ADULTS, REGION CENTRE, CHER DEPARTMENT.

Résumé : *Cordulegaster bidentata* a été identifié pour la première fois en région Centre, sous forme larvaire et imaginaire. L'observation se situe en Pays Fort dans le nord du département du Cher, territoire collinéen détaché en périphérie nord du Massif central.

A new Odonata to Cher department and the Centre region: *Cordulegaster bidentata* Selys, 1843 (Anisoptera: Cordulegastridae).

Summary : Larvae and adults of *Cordulegaster bidentata* Selys, 1843 were identified in the Centre region for the first time. The observation was made on the north of Cher department, in Fort land which is a hill territory separated from Massif Central mountains.

Introduction

En France, la famille des Cordulegastridae est représentée par deux espèces dont l'une comprend dans notre pays deux sous-espèces, *Cordulegaster b. boltonii* (Donovan, 1807) et *C. boltonii immaculifrons* (Selys, 1850). *C. b. boltonii* est un Odonate relativement commun en région Centre, où il est présent dans tous les départements (LETT *et al.*, 2001).

Une autre espèce, *C. bidentata* Selys, 1843, moins fréquente en France et souvent rencontrée en sympatrie, voire en syntopie (AGUESSE, 1968), est cantonnée aux zones moyennes des massifs montagneux ou collinéens du sud et de l'est du territoire national selon l'ouvrage récent de GRAND & BOUDOT (2006), notamment dans les forêts feuillues claires. A proximité de la région Centre, *C. bidentata* est très rare dans l'Allier, seul département limitrophe connu pour l'héberger et d'où il n'était pas encore répertorié lors du bilan 1982-2000 du programme INVOD de la SFO (DOMMANGET *et al.*, 2002).



Figure 1



Figure 2



Figure 3

Dans la région Centre, *C. bidentata* vient d'être découvert dans le Pays Fort, département du Cher, à quelque 150 km au nord de sa localité connue la plus proche. Cette découverte porte à 63 le nombre d'espèces d'Odonates vivant actuellement dans cette région, d'après le travail récent réalisé au cours de l'élaboration du Livre Rouge de la faune, de la flore et des habitats de la région Centre (à paraître).

Localisation de la découverte

Le lieu de cette observation se situe en Berry, entre Sologne et Sancerrois, au sein d'un ensemble de petits massifs forestiers parmi les plus hauts (300 à 434 mètres) et les plus arrosés de la région Centre. Le nom de Pays Fort lui vient de ses franges occidentales, où l'on passe de « pays forts » (bocage fertile) en « pays faibles » (les landes de Sologne et la forêt « où rien ne pousse ») en quelques kilomètres, comme à Aubigny-sur-Nère ou à La-Chapelle-d'Angillon.

Les parties sommitales et les pentes du Pays Fort sont couvertes de forêts caractérisées par des chênaies sessiliflores et de belles hêtraies (Forêts d'Ivoy et de St Palais, Bois d'Humbligny et de Beaujeu), les seules à être vraiment en station en région Centre avec celles du Perche. De nombreux suintements sourdent à travers les pentes et constituent un entrelacs de ruisseaux aux eaux d'une grande pureté.

Cette petite Normandie berrichonne se caractérise en effet par des précipitations annuelles supérieures à 1000 mm, qui en font un véritable château d'eau dont les eaux s'écoulent vers deux gros affluents du Cher, l'Yèvre et la Sauldre. Si la région Centre est avant tout un pays de plaine de faible altitude, le Pays Fort s'y singularise comme un massif collinéen détaché du Massif central.

Les découvertes ont été faites en Forêt d'Ivoy, sur la commune d'Ivoy-le-Pré, dans le département du Cher, sur une pente boisée humide située à environ 240 mètres d'altitude et comportant de nombreux suintements et sources marécageuses drainés par des ruisselets rejoignant le ruisseau dénommé le Layon. Le boisement principal est une hêtraie-chênaie subatlantique mésoneutrophile à Mélique uniflore (Code Corine 41-13), habitat très rare en région Centre et confiné à quelques stations du Pays Fort (GAUBERVILLE, 2003). Les pentes où s'écoulent de nombreux petits ruisseaux sur des sols plus ou moins tourbeux sont occupées par une aulnaie-boulaie de pente à Osmonde royale correspondant aux boulaies pubescentes atlantiques à sphaignes (Code Corine 44-A1) (RAMEAU *et coll.*, 2000).

Illustrations page 166

Cordulegaster bidentata Selys, 1843 ♀

Figure 1 : Imago à la suite de l'émergence.

Figure 2 : détail de l'ovipositeur montrant deux petites taches jaunes.

Figure 3 : Larve.

La première preuve de la présence de *C. bidentata* dans ces milieux a été obtenue par l'un d'entre nous (M. C.) le 30 mai 2007, par la récolte de l'exuvie d'un ♂ en parfait état, trouvée flottant dans un petit gour de 30 cm de diamètre environ.

Par la suite, le 3 octobre 2007, une larve ♀ de dernier stade a été récoltée (M. C.) dans un ruisseau de la même zone (fig. 3) et aussitôt mise en élevage. Celle-ci a donné un imago au printemps 2008 (fig. 1). L'animal, incapable de voler a été conservé dans l'alcool pour identification et conservation en tant que référence.

Matériel examiné

Les critères distinctifs suivants ont pu être vérifiés sur le matériel récolté en se référant aux indications fournies par HEIDEMANN & SEIDENBUSCH (2002) :

Larve et exuvies : L'absence d'épine latérale sur les segments 8 et 9 et des fourreaux alaires parallèles ont été constatés, ce qui distingue bien cette espèce de *C. boltonii*, ce dernier présentant des épines latérales bien visibles aux segments abdominaux 8 et 9 et des fourreaux alaires divergents chez les larves de dernier stade, à la manière des larves de Gomphidae (ROBERT, 1958).

Imago : L'imago ayant émergé après élevage de la larve est une ♀ qui présente un triangle occipital noir et plat, ainsi qu'une large barre noire sur le front. Les côtés du premier segment abdominal possèdent une tache jaune en massue dans leur partie supérieure, les anneaux jaunes des segments 4 à 6, de forme triangulaire en vue de profil, se terminent sur les côtés de l'abdomen sans atteindre les sutures ventrales (BOUDOT, 2001 ; GRAND & BOUDOT, 2006 ; DIJKSTRA, 2007). Il y a par contre deux taches plus claires de teinte jaune à la base de l'ovipositeur (fig. 2), ce qui n'a été noté jusqu'ici que dans les populations de Sicile. Celles de Grèce ou du Tessin suisse présentent parfois des taches brun rouge clair à la base de l'ovipositeur (LOHMANN, 1992 ; GALLETI & PAVESI, 1985 ; BOUDOT, 2001).

Une troisième visite a été effectuée par les trois auteurs le 9 juillet 2008, permettant de préciser le milieu d'observation et le cortège faunistique local.

En dehors d'une observation fugace d'un individu probable se posant quelques très courts instants à grande hauteur au-dessus de nous sur une chandelle de bouleau, aucun individu de *C. bidentata* n'a pu être observé ni récolté ce jour là. Par contre, dans le filet d'eau cité plus haut et descendant sur le Layon, une exuvie de *C. boltonii* a été récoltée à 10 cm du sol sur une touffe de *Carex sp.* A cet endroit, la lame d'eau n'avait pas plus de 3 cm. Un imago de cette espèce patrouillait également dans le Layon. Les autres espèces d'Odonates observées ce jour là ont été *Platynemis pennipes* (Pallas, 1771) (très nombreux en sous-bois), *Calopteryx virgo* (Linnaeus, 1758) (concentrés dans les zones de lumière du ruisseau principal), *Pyrrhosoma nymphula* (Sulzer, 1776), *Aeshna sp.* et *Orthetrum coerulescens* (Fabricius, 1798). Sur un étang tout proche présentant de grands massifs de nénuphars décoratifs, s'activaient de fortes populations d'*Erythromma najas* (Hansemann, 1923) et d'*Ischnura elegans* (Vander Linden, 1820).

Originalité géographique et faunistique du Pays Fort

Les ruisseaux qui parcourent ces collines hébergent également une faune d'insectes aquatiques remarquables pour la région. Parmi eux, figurent quelques espèces que nous n'avons répertoriées pour l'instant que sur les contreforts du Massif central aux limites sud des départements du Cher et de l'Indre : *Siphonoperla torrentium* (Plécoptère), *Epeorus sp.*, *Rhithrogena semicolorata*, *Habroleptoïdes confusa*, *Alainites muticus* (Ephéméroptères), *Philopotamus montanus* (Trichoptère). Dans la Petite Sauldre elle-même, qui draine une grande partie de cette zone, subsiste un Plécoptère intéressant, *Perlodes microcephalus*. Enfin, dans les fossés affluents plus ou moins temporaires se trouvent des espèces adaptées qui peuvent boucler leur cycle vital entre les assèchements estivaux comme *Amphinemura sp.*, *Protonemura sp.* (Plécoptères), *Electrogena ujhelyii* (Ephéméroptère), *Crunoecia sp.* et *Trichostegia minor* (Trichoptères).

Écologie, résistance à l'assèchement

Les habitats préférentiels de *C. bidentata* ont été caractérisés par ROBERT (1958), DOMMANGET (1987), COPPA (1990), WILDERMUTH *et al.* (2005), GOFFARD *et al.* (2006) et GRAND & BOUDOT (2006), et sont constitués de suintements, de sources marécageuses souvent tufeuses, de ruisselets en tête de bassin pouvant même s'assécher, généralement sur des versants ensoleillés et en forêt claire. Les larves de cette espèce se cantonnent aux milieux à faible débit car elles résistent moins bien que celles de *C. boltonii* à un courant fort et sont alors entraînées (LEIPELT, 2005). Le milieu de capture se situe sur un versant forestier orienté à l'ouest, ouvert et composé d'un mélange d'arbres et d'arbustes feuillus et de quelques résineux. Le sol, parcouru par de multiples suintements, est tourbeux et présente des affleurements de roches calcaires. Les larves, fousseuses, se tiennent dans les dépôts de tourbe, de limon et de sable. En aquarium, nous avons pu constater qu'elles prennent une position d'affût similaire à celle de *C. boltonii* (CHOVET 1976; PRODON 1976).

Protection

Ce nouveau territoire à *C. bidentata* bénéficie déjà d'une reconnaissance de par son intérêt biologique, l'ensemble de la Forêt d'Ivoy étant classée en Znieff⁴ 1 en tant que chênaie sessiliflore avec hêtres dominants en sous-étage sur argile à silex. Par ailleurs, la partie du Layon incluse dans son périmètre comporte une station de référence biologique depuis 2005, définie en application de la directive cadre européenne sur l'eau de 2001⁵, et est candidate à ce même titre pour figurer dans les Réservoirs Biologiques. Rencontrée sur le terrain, la propriétaire d'une partie du site s'est montrée très motivée par la préservation du caractère naturel de ce bien familial.

⁴ Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique.

⁵ Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil, du 23 octobre 2000, établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, publiée au Journal officiel des Communautés européennes, N° L 327/1, le 22/12/2000.

La découverte de cette nouvelle espèce dans le Pays Fort devrait inciter les naturalistes de la région à porter une attention toute particulière à l'identification des *Cordulegaster*, en particulier dans les départements du Cher et de l'Indre, notamment par la recherche des larves dans les petits ruisseaux forestiers, à l'instar de ce qui a été engagé en Limousin (LOLIVE & GUERBAA, 2007). Il paraît également important de continuer les prospections sur les sites du Pays Fort pour confirmer la présence d'imagos et estimer l'importance de la population.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier Jean-Pierre Boudot pour sa relecture attentive et éclairée, ainsi que ses compléments d'information relatifs aux populations d'Italie, de Suisse et de Grèce.

Travaux cités

- AGUESSE P., 1968. *Les Odonates de l'Europe occidentale, du nord de l'Afrique et des Îles Atlantiques*. Masson et Cie Éditeurs - Paris. 258 pp.
- BOUDOT J.P., 2001. Les *Cordulegaster* du paléarctique occidental : identification et répartition (Odonata, Anisoptera, Cordulegastridae). *Martinia*, 17 (1) : 1-34.
- CHOVET M., 1976. L'alimentation de la larve de *Cordulegaster boltonii* (Donovan, 1907) (Odonates, Anisoptères) dans son milieu naturel. Thèse 3^e Cycle, Université Claude Bernard Lyon 1, 72 pp. + annexes.
- COPPA G., 1990. *Cordulegaster bidentatus* Selys (Odonata Anisoptera : Cordulegastridae) dans les départements de la Haute-Marne et de la Côte-d'Or. *Bull. Soc. Sci. Nat. Archéol. Haute-Marne*, 23 (9) : 217-224.
- DIJKSTRA K.-D.B., 2007. *Guide des libellules de France et d'Europe*. Delachaux & Niestlé, SA, Paris. 320 pp.
- DOMMANGET J.-L., 1987. *Etude faunistique et bibliographique des Odonates de France*. Collection Inventaires de Faune et Flore, Fasc. 36. Secrétariat Faune/Flore, MNHN, Paris, 283 pp.
- DOMMANGET C., DOMMANGET T. & DOMMANGET J.-L., 2002. Inventaire cartographique des Odonates de France. Bilan 1982-2000. *Martinia*, 18 (suppl. 1), 68 pp.
- GALLETTI P.A. & PAVESI M., 1985. Ulteriori considerazioni sui *Cordulegaster* italiani (Odonata, Cordulegastridae). *G. It. Ent.*, 2: 307-326.
- GAUBERVILLE C., 2003. Les habitats forestiers en région Centre. Description, détermination et répartition provisoire. *Recherches naturalistes en région Centre*, 12 : 3-49.
- GOFFART P., DE KNIJF G., ANSELIN A. & TAILLY M., 2006. *Les Libellules (Odonata) de Belgique : répartition, tendances et habitats*. Série "Faune - Flore - Habitats" n° 1 Publication du Groupe de Travail Libellules Gomphus et du Centre de Recherche de la Nature, des Forêts et du Bois (MRW-DGRNE), Gembloux, 398 pp.
- GRAND D. & J.-P. BOUDOT, 2006. *Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg*. Biotope, Mèze, Collection Parthénope, 480 pp.
- HEIDEMANN H. & SEIDENBUSCH R., 2002. *Larves et exuvies des libellules de France et d'Allemagne (sauf la Corse)*. Société française d'Odonatologie. 415 pp.

- LEIPELT K.G., 2005. Behavioural differences in response to current : Implications for the longitudinal distribution of stream Odonates. *Archiv Hydrobiol.*, 163 (1) : 81-100.
- LETT J.-M., R. CLOUPEAU, J.-L. PRATZ et E. MALE-MALHERBE, 2001. Liste commentée des Odonates de la région Centre (Départements du Cher, de l'Eure-et-Loir, de l'Indre, de l'Indre-et-Loire, du Loir-et-Cher et du Loiret). *Martinia*, 17 (4) : 123-168.
- LOHMANN H., 1992. Amphiadriatic faunal elements in the genera *Calopteryx* Leach and *Cordulegaster* Leach in southern Italy (Zygoptera: Calopterygidae ; Anisoptera: Cordulegasteridae). *Notul. Odonatol.*, 3 (9) : 152-154.
- LOLIVE N. & GUERBAA K., 2007. La connaissance de *Cordulegaster bidentata* Selys, 1843 en Limousin affinée par une méthode de recherche des larves très efficace (Odonata, Anisoptera, Cordulegasteridae). *Martinia*, 23 (1) : 3-8.
- PRODON R., 1976. Le substrat, facteur écologique et éthologique de la vie aquatique : Observations et expériences sur les larves de *Micropterna testacea* et *Cordulegaster annulatus*. Thèse de Doctorat, Université Claude Bernard Lyon 1, 221 pp.
- RAMEAU J.-C., GAUBERVILLE C., & DRAPIER N., 2000. *Gestion forestière et diversité biologique : identification et gestion intégrée des habitats et espèces d'intérêt communautaire. France. Domaine atlantique*. Institut pour le développement forestier. Classeur.
- ROBERT P.-A., 1958. *Les libellules (Odonates)*. Delachaux et Niestlé, Neuchâtel-Paris, 364 pp.
- WILDERMUTH H., GONSETH Y. & MAIBACH A. (édit.), 2005. *Odonata. Les Libellules de Suisse*. Fauna Helvetica 11. Centre Suisse de Cartographie de la Faune. Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Neuchâtel, 398 pp.

Rencontres odonatologiques 2010

26, 27 et 28 juin, Saint-Laurent, département des Ardennes

Depuis 1990, des « Rencontres Odonatologiques » sont organisées tous les cinq ans. Elles permettent aux passionnés de libellules de présenter le résultat des inventaires réalisés ou des études menées sur ces insectes. C'est aussi une occasion de rencontres, d'échanges et de discussions entre participants lors des périodes de pause. Des sorties de terrain sont bien sûr organisées à cette occasion. En 2005, ces rencontres ont eu lieu à Vallet (Loire-Atlantique). Elles ont réuni quatre-vingts participants venus de France et des autres pays d'Europe. Dix-sept communications scientifiques et une dizaine de posters y ont été présentés, la dernière journée étant consacrée aux sorties de terrain.

Les personnes intéressées par les rencontres 2010 peuvent obtenir toutes les informations nécessaires sur le site www.libellules.org à la rubrique « manifestations ».