

## Sur *Trithemis annulata* (Palisot de Beauvois, 1805) en France continentale et en Espagne du nord-est (Odonata, Anisoptera, Libellulidae)

par Daniel Grand

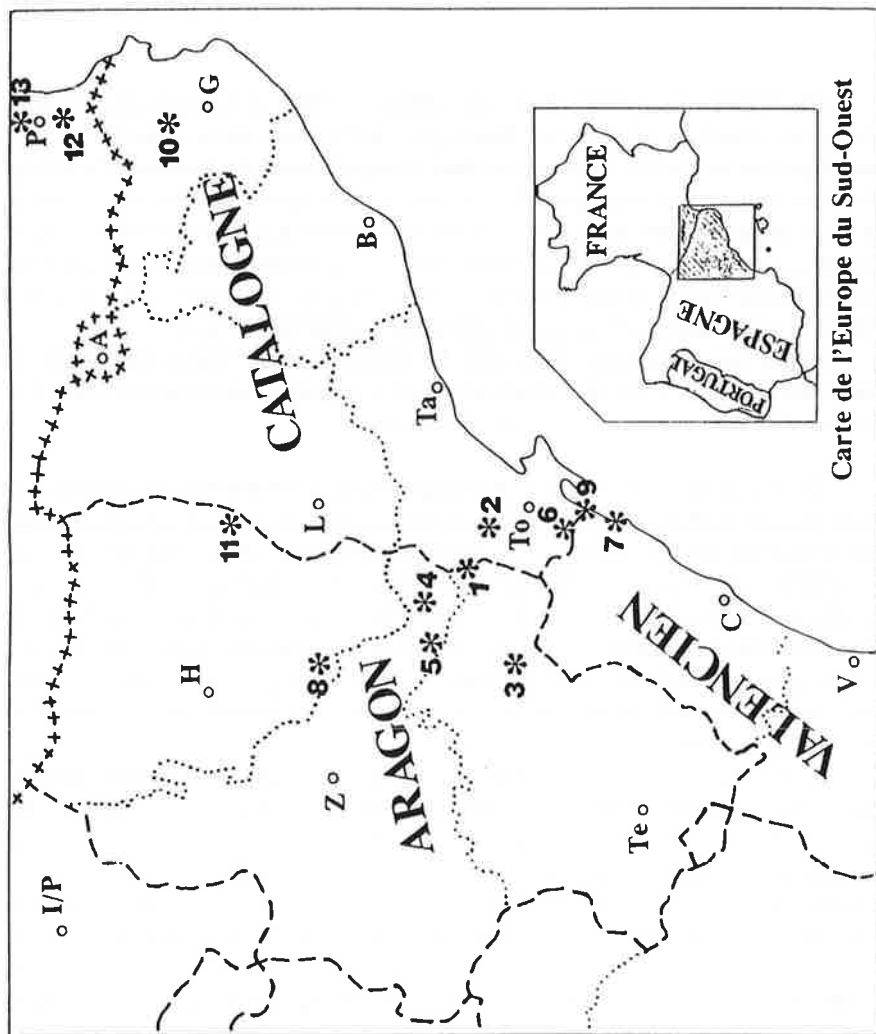
Mentionné récemment de Corse (ROCHE, 1989 et DOMMANGET, 1994), *Trithemis annulata* (Palisot de Beauvois, 1805) vient d'être observé pour la première fois en France continentale dans le département des Pyrénées Orientales (66) aux environs de Perpignan. L'une des localités, située légèrement au sud de la cité catalane, est un étang mis en réserve de chasse. Le 20 juillet 1994, vers 11 heures, par un vent violent et une forte chaleur, il a été dénombré en deux ou trois minutes, deux mâles et une femelle s'abritant le long d'un chemin aboutissant à l'étang et deux mâles territoriaux postés sur la végétation riveraine.

Visité une demi-heure plus tard, le second site est l'étang d'agrément de Saint-Estève où un mâle, sans doute erratique, s'accrochait du mieux possible à un roseau violemment secoué par les rafales de vent.

En regard des informations biogéographiques disponibles, la présence de cette espèce en Roussillon peut paraître surprenante, mais pour l'auteur, il s'agit de l'aboutissement de près de 15 années de prospections souvent fructueuses dans le Nord Est de l'Espagne (référence : carte Michelin n°443 au 1/400 000). Ainsi, la découverte inopinée le 11 juillet 1994 d'une importante colonie au Lago de Banyoles (Nord de Gérone) proche de la frontière française (moins de 25 km), laissait présager son éventuelle présence au nord des Pyrénées, le col du Perthus (altitude 290 mètres) n'étant pas un obstacle très sérieux pour des migrateurs en provenance d'Espagne.

Si l'on se réfère à la littérature traitant de la distribution des odonates européens (voir AGUILAR *et al*, 1985 puis ASKEW, 1988), *T. annulata* - par ailleurs présent sur une grande partie de l'Afrique et en Asie tropicale - reste confiné à l'extrême sud de notre continent et aux îles qui s'y rattachent : Crète et Péloponnèse pour la Grèce ; Sicile, Sardaigne et la moitié méridionale de la botte pour l'Italie, ainsi que le sud de la péninsule ibérique. Observé pour la première fois en Andalousie en 1978 (LIEFTINCK, 1979), *T. annulata* n'a cessé depuis de progresser vers le nord en suivant les côtes portugaises et espagnoles (AGUIAR & AGUIAR 1983 et 1985 ; CONESA-GARCIA & GARCIA RASO, 1983 ; BELLE, 1984 ;

FERRERAS-ROMERO & PUCHOL-CABALLERO, 1984 ; KAHLERT, 1984 ; HARTUNG, 1985 ; BONET-BETORET, 1989, 1992 ; OCHARAN, 1992 ; JÖDICKE, 1994) et de pénétrer profondément à l'intérieur des terres par les voies de communications naturelles que sont les grandes vallées fluviales telles que la vallée du Guadalquivir (FERRERAS-ROMERO, 1980, 1983 ; AGUERO-PELEGRIN et FERRERAS-ROMERO, 1992 ; MUNOZ-POZO, 1994), la vallée du Tago (GARCIA-PARRON et BENITEZ-DONOSO 1988) et la vallée de l'Ebro (CROCHET, 1989 ; GRAND, 1990 ; VASCO-ORTIZ, 1991).



**Localisation des observations (carte ci-contre)**

L'ensemble des observations réalisées par l'auteur depuis 1981, figure sur la carte des localités ordonnées de 1 à 13, suivant la chronologie de leur découverte. Sont répertoriés dans la liste des localités, le nom de la ville la plus proche, la province administrative (Ex : Huesca), dans des parenthèses, la province historique (Ex : Aragon), la nature du biotope, le sexe et le nombre d'individus, ainsi que la (ou les) date (s) de rencontre.

- Loc 1 : Route N420 à l'Est de Gandesa, Teruel (Aragon), Rio Matarana, 2 mâles le 26 août 1981.
- Loc 2 : Route N230 au Nord de Xerta, Tarragona (Catalogne), bassin cimenté bordant un ru, 1 mâle le 29 juillet 1986.
- Loc 3 : Alcaniz, Teruel (Aragon), embalse de Calenda, 1 femelle émergeant le 30 juin 1991.
- Loc 4 : N 211, entre Caspe et Mequinenza, Teruel (Aragon), Embalse de Mequinenza, plusieurs mâles et femelles les 28 juin 1992 et 3 juillet 1993.
- Loc 5 : C 221, à Chiprana, Teruel (Aragon), Embalse de Caspe, 2 mâles le 29 juin 1992.
- Loc 6 : Ulldecona, Tarragona (Catalogne) ; une grande mare en réserve naturelle, plusieurs mâles et femelles avec émergences les 30 juin 1992, 4 juillet et 1er septembre 1993.
- Loc 7 : Benicarlo, Castellon (Valencien), lagune côtière du rio Seco, un mâle le 30 juin 1992.
- Loc 8 : Pallaruello de Monegros, Huesca (Aragon), grande mare alimentée, un mâle les 3 septembre 1993 et 13 juillet 1994.
- Loc 9 : Los Almendros, Castellon (Valencien), lagune côtière du rio Senia, une femelle immature le 2 septembre 1993.
- Loc 10 : Banyoles, Gerona (Catalogne), Lago de Banyoles, nombreux mâles les 11 et 16 juillet 1994.
- Loc 11 : Estana, Huesca (Aragon) Lagos de Estana, 7 à 8 mâles le 12 juillet 1994.
- Loc 12 : Sud de Perpignan, Pyrénées Orientales (66), Etang en réserve de chasse, 4 mâles et une femelle le 20 juillet 1994.
- Loc 13 : Saint-Estève, Pyrénées Orientales (66), étang balnéaire, un mâle le 20 juillet 1994.

### Commentaires

Il semble légitime de se poser des questions sur cette récente poussée colonisatrice de *T. annulata* dans le sud-ouest de l'Europe. Préalablement à l'introduction d'explications, il convient de rappeler que la péninsule ibérique est restée longtemps sous-prospectée. Ce n'est que depuis une quinzaine d'années que les investigations des entomologistes espagnols, complétées par les observations de nombreux visiteurs étrangers, se sont multipliées. Des considérations biologiques et /ou anthropiques interviennent très probablement à des titres divers comme facteurs objectifs et/ou hypothèses plausibles dans la compréhension de ce phénomène.

Cette espèce paraît très éclectique dans le choix des biotopes nécessaires à son développement larvaire. Les eaux stagnantes de nature variée lui conviennent très bien, qu'il s'agisse de mare, étang, gravière, marécage côtier, lac ou encore retenue artificielle subissant un fort marnage estival. Si les eaux stagnantes font défaut, elle s'accommode de milieux de substitution, tels que les rivières calmes et même les ruisseaux, à condition que ces derniers présentent de grandes vasques d'eau permanente.

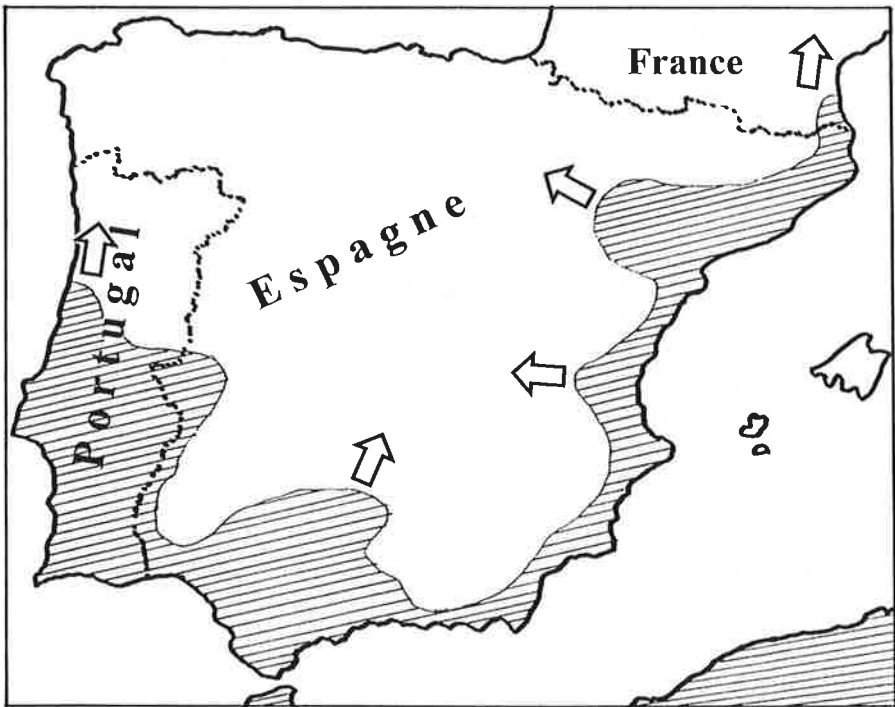
Par ailleurs, cette espèce possède certainement une excellente aptitude au vol soutenu et manifeste de plus un comportement erratique accusé, comme le confirment les observations d'individus solitaires, quasiment toujours des mâles, pour la moitié des localités.

Enfin, depuis une trentaine d'années, la construction de nombreux barrages et l'aménagement de grands bassins utilisés pour l'irrigation dans de vastes régions - souvent dépourvues d'eau stagnante et de cours d'eau permanents - constituent autant de milieux favorables à l'expansion de *T. annulata*, que ces ouvrages soient utilisés comme relais étapes ou comme sites de reproduction.

Les données actuellement exploitables sur l'expansion de *T. annulata* plaident en faveur d'une colonisation récente de la péninsule ibérique par des individus qui ont franchi le détroit de Gibraltar (15 Km de large) aux alentours de 1975. Ensuite, ces individus se sont dispersés, soit en longeant les côtes où, de proche en proche, ils ont colonisé les marais côtiers (marismas), soit en pénétrant dans les larges vallées des grands fleuves permanents où ils ont trouvé des milieux de reproduction convenables. En outre, cette poussée migratoire ne semble pas terminée comme l'indique la présence de plusieurs dizaines d'individus à Banyoles en juillet 1994, alors que cette espèce ne figure pas dans la liste des libellules observées sur ce lac en Août 1992 par Monsieur Carlos Bonet (*com. pers.*) et comme le confirme son arrivée très récente dans les Pyrénées

Orientales, un département largement prospecté depuis fort longtemps (AGUESSE, 1958). Il faut donc s'attendre dans les prochaines années à voir *T. annulata* pénétrer plus profondément en Espagne centrale et coloniser très certainement le Roussillon et peut-être le Languedoc par le biais des réseaux d'étangs côtiers.

La prise en compte de toutes les informations disponibles sur *T. annulata* dans le sud-ouest européen, permet de proposer pour cette région une nouvelle carte de distribution qui s'adapte globalement à la topographie de la péninsule ibérique. En effet, le contour retenu évite le plateau central et les chaînes montagneuses car, pour l'instant, il ne semble pas que *T. annulata* ait été observé en altitude, bien qu'il puisse aborder les piedmonts des Pyrénées (650 mètres environ au Lago de Estana). De même, les flèches indiquent les possibilités d'expansion (si ce n'est déjà réalisé) dans un avenir proche.



**Carte de distribution de *Trithemis annulata* (Palisot de Beauvois, 1805)  
au sud-ouest de l'Europe**

En outre, pour les 3 localités les plus intéressantes, à savoir Pallaruello de Monegros (P), Banyoles (B) et Estana (E), il est listé ci-après les espèces qui y ont été observées :

<i>Platycnemis acutipennis</i> Sélys, 1841 .....	B,P
<i>P. latipes</i> Rambur, 1842 .....	B
<i>Cercion lindenii</i> (Sélys, 1840) .....	B,E,P
<i>Ceriagrion tenellum</i> (de Villers, 1789).....	B,E,P
<i>Coenagrion puella</i> (L., 1758) .....	B
<i>C. scitulum</i> (Rambur, 1842) .....	E
<i>Enallagma cyathigerum</i> (Charpentier, 1840) .....	E,P
<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820) .....	B,
<i>I. graellsii</i> (Rambur, 1842).....	P
<i>I. pumilio</i> (Charpentier, 1825).....	P
<i>Aeshna isosceles</i> (Müller, 1767) .....	B,E
<i>Anax imperator</i> Leach, 1815 .....	B,E,P
<i>A. parthenope</i> (Sélys, 1839).....	E,P
<i>Gomphus pulchellus</i> Sélys, 1840 .....	B
<i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé, 1832) .....	B,P
<i>Libellula depressa</i> L., 1758 .....	B
<i>L. fulva</i> (Müller, 1764) .....	B
<i>L. quadrimaculata</i> L., 1758 .....	B
<i>Orthetrum brunneum</i> (Fonscolombe, 1837) .....	B,E
<i>O. cancellatum</i> (L., 1758) .....	B,E
<i>O. coerulescens</i> (Fabricius, 1798).....	B,E
<i>Sympetrum fonscolombii</i> (Sélys, 1840).....	B,E,P
<i>S. meridionale</i> (Sélys, 1841) .....	P
<i>S. striolatum</i> (Charpentier, 1840).....	B
<i>Trithemis annulata</i> (Palisot de Beauvois, 1805) ...	B,E,P

### Travaux cités

- AGUIERO-PELEGRIN M. & FERRERAS-ROMERO M., 1992.- Dynamics of a dragonfly community in a man made lake of the Sierra Morena, Andalusia, Southern-Spain.- *Opuscula Zoologia Fluminensia*, 83 : 1-7.
- AGUESSE P., 1958.- Faune terrestre et d'eau douce des Pyrénées Orientales. Fascicule 4 : Odonates.- *Vie milieu*, (suppl.) 10 (3) : 1-56.
- AGUIAR C. et AGUIAR S., 1983.- *Brachythemis leucosticta* and *Trithemis annulata* in Portugal.- *Notul. Odonatol.* 2 (1) : 8-9.
- AGUIAR C. AGUIAR S., 1985.- *Paragomphus genei*, *Hemianax ephippiger* and *Trithemis annulata* in Portugal.- *Notul. Odonatol.* 2 (5) : 82-83.

- AGUILAR J. d', DOMMANGET J.-L. et PRECHAC R., 1985.- Guide des libellules d'Europe et d'Afrique du Nord.- Delachaux & Niestlé, Neuchâtel-Paris, 341 pp.
- ASKEW R. R., 1988.- The Dragonflies of Europe.- Harley Books, England, 291 pp.
- BELLE J., 1984.- *Orthetrum trinacria* new to the fauna Spain, with records of three other Afrotropical Odonata Anisoptera.- *Entomol. Bericht. Deel.*, 44 : 79-80.
- BONET-BETORET C., 1989.- Contribution al estudio de los odonatos adultos de la provincia de Valencia.- Tesis doctoral, Universidad de Valencia, 463 pp.
- BONET-BETORET C., 1992.- Sobre algunas especies raras de libelulidos en Espana.- *Navasia* 1 : 2.
- CHELMICK D., 1992.- The Continuing Northward expansion of *Trithemis annulata*.- *Kimminsia*, 3 (2) : 13-14.
- CONESA-GARCIA M. & GARCIA-RASO J., 1983.- Introduccion al estudio de los Odonatos de la provincia de Malaga.- Actas del Congreso de ibérico de Entomologia, Léon : 187-206.
- CROCHET P.-A., 1989.- Observations odonatologiques dans le nord de l'Espagne.- *Sympetrum* n°3 : 7-15.
- DOMMANGET J.-L. (Coord), 1994.- Atlas préliminaire des odonates de France. Etat d'avancement au 31.12.93.- Coll. Patrimoines Naturels, Vol. 16. - Paris SFF/MNHN, SFO et Min. Env., 92 pp.
- FERRERAS-ROMERO M., 1980.- Un odonato nuevo por la fauna ibérica, *Trithemis annulata*.- *Boletin de la Asociacion Espanola de Entomologica*, 4 : 191-194.
- FERRERAS-ROMERO M., 1983.- Notas Sobre la fauna odonologica de la Laguna de Zonar, Andalucia, Espana.- *Notul. Odonatol.* 2 (1) : 11-12.
- GARCIA PARRON M. J. & BENITEZ-DONOSO A., 1988.- A record of the exuviae of *Orthetrum trinacria* from northern Extramadura - Spain.- *Notul. Odonatol.* 3 (2) : 33-34.
- GRAND D., 1990.- Sur la présence de *Trithemis annulata* dans le nord-est de l'Espagne.- *Notul. Odonatol* 3 (5) : 75.
- HARTUNG M., 1985.- *Orthetrum trinacria* as a part of the dragonfly fauna in Southern Spain.- *Notul. Odonatol.* 2 (6) : 101-102.
- JÖDICKE R., 1994.- Dragonflies fauna of the province of Tarragona, Spain.- *Notul. Odonatol.*, 4 (4) : 67-68.
- KAHLERT J., 1984.- Some interesting dragonfly records from Spain.- *Notul. Odonatol.* 2 (4) : 64-65.
- LIEFTINCK M. A., 1979.- Libellen : in Biospeleologische Expeditie Algerije 1978, p.108 in *Odonatologica* 1981 - 10 (1), p.69 (Abstracts n°2986).
- MUNOZ-POZO B., 1994.- Odonatofauna de unas charcas estacionales proximas à la ciudad de Cordoba (sur de Espana).- *Navasia*, 3 : 7-8.
- OCHARAN F. J., 1992.- Odonata collected in Morocco and Southern Andalucia Spain.- *Notul. Odonatol.*, 3 (9) : 143-145.
- ROCHE B. A., 1989.- *Trithemis annulata*, nouvelle espèce pour la Corse et la faune de la France.- *Martinia*, 5 (1) : 23-24.
- VASCO-ORTIZ C.A., 1991.- Contribucion al conocimiento de los odonatos de la provincia de Huesca.- *Anales de biologia*, 17 : 89-90.