

4. *Crataerina (Stenepteryx) birundinis* L.

Stenepteryx LEACH est considéré par MAA (1963) comme simple synonyme de *Crataerina* OLFERS.

Namur : Dave, ♀, 26.VIII.1962 ; Vodelée, 3 ♂ sur *Delichon urbica* L. « pullus », 20.VI.1964 ; Namur, ♂, 21.VII.1971. Luxembourg : Chantemelle, ♀, 21.VI.1973 ; Buzenol, ♂, 1.V.1974.

5. *Crataerina pallida* LATREILLE

Namur : Purnode, sur *Apus apus* L., 3 ♀, 3.VII.1965. Liège : Esneux, dans une habitation, ♂, ♀, VIII.1968 ; Spa, ♀, VII.1968 ; Herve, ♂, VIII.1973.

6. *Ornithoica turdi* LATREILLE7. *Ornithomya avicularia* L.

Brabant : Saint-Gilles, ♀, 16.VII.1968, sur *Turdus merula* L. Hainaut : Macquenoise, ♀, 15.VIII.1967, sur *Alcedo atthis* L., ♀, 10.VIII.1969, sur *Turdus philomelas* BRCHM ; Rièzes, ♀, 15.VIII.1969, sur *Motacilla cinerea* TUNSTALL. Namur : Crupet, ♀, 16.VIII.1968, sur *Alcedo atthis* L ; Romerée, 2 ♂, ♀, 6.VII.1967 ; Clermont, 2 ♀, 3.IX.1967 ; Mariembourg, ♀, 16.VI.1968 ; Surice, ♂, 28.IX.1969, 5 ♀, 6.X.1969, 6 ♀, 22.X.1969 ; Franchimont, 3 ♀, 5.X.1969 ; Daussois, 5 ♀, 16.X.1969, tous sur *Asio atus* L. ; Clermont, 2 ♀, 2.IX.1967 et Rosée, ♂, 2 ♀, 6.VII.1969, sur *Athene noctual* SCOPOLI ; Sautour, ♀, 24.XI.1964 et Crupet, ♂, 21.VIII.1968, sur *Cinclus cinclus* L. ; Senzeilles, ♀, 4.VIII.1968, sur *Pernis apivorus* (L.) PULLUS ; Clermont, ♀, 12.VII.1976, sur *Turdus merula* L. Liège : La Sarte (Huy), 14.VII.1952 (MARÉCHAL et PETIT, 1961) ; Esneux dans une habitation, ♂, ♀, 30.VI.1962 ; Embourg, ♂, 29.V.1966 sur *Turdus merula* L.

8. *Ornithomya biloba* DUFOR9. *Ornithomya chloropus* BERGROTH (*lagopodis* SHARP)10. *Ornithomya fringillina* CURTIS

Namur : sur *Embireza citrinella* L. : Crupet, ♀, 16.VIII.1968 ; sur *Parus ater* L. : Clermont, ♂, 8.IX.1963 ; sur *Parus montanus* CONRAD v. BALDENSTEIN : Vodelée-Soulme, ♂, 14.IX.1969.

BIBLIOGRAPHIE

- LECLERCQ M., 1962. — Hippoboscidae (Diptera) de Belgique, Revision des *Ornithomya* LATREILLE. *Bull. Insti. agro. Eta. Rech. Gembloux*, 30, 286-292.
- LECLERCQ M., 1963. — Les Hippoboscides (Diptères) ectoparasites des oiseaux en Belgique. *Le Gerfaut*, 53, 45-48.
- LECLERCQ M., 1971. — Les mouches nuisibles aux animaux domestiques. Un problème mondial. *Les Presses agronomiques de Gembloux*, 199 pp.
- MAA T.C., 1963. — Genera and Species of Hippoboscidae (Diptera) : types, synonymy, habitats and natural groupings. *Pacific Insects Monographs*, 6, 1-186.
- MARÉCHAL P. et PETIT J., 1961. — Insectes intéressants récoltés par le Cercle des Entomologistes Liégeois. *Lambillionea*, 61, 56-64.

ODONATES D'ALGERIE, PRINCIPALEMENT DU HOGGAR ET D'OASIS DU SUD*

par Henri J. DUMONT**

INTRODUCTION

Il existe peu de données sur les Odonates du Sud de l'Algérie. SÉLYS (1902) rapporte 11 espèces de la région de Biskra, Ouargla et Touggourt ; RIS (1913) cite 9 espèces de la même région, ainsi que des oasis de 'El Golea'a et de 'In Salah. LE ROI (1915) trouve 11 espèces dans une collection des mêmes oasis, mais également de quelques stations sises à la limite nord du Hoggar. Les Odonates du Hoggar ne nous sont connus que par le travail de KIMMINS (1934). Plus tard, un lot de libellules fut rapporté par REYMOND (1952) de la vallée de l'Oued Saoura, le Mouydir et le Tidikelt. Enfin AGUESSE et PRUJA (1958) publient quelques données sur la région de Saoura (basées sur la collection REYMOND ?).

J'ai récolté le matériel de la présente étude en mars et en septembre 1976. Les captures printanières ont été réalisées dans la seule localité de Reggane (Saoura), à cause du froid et des pluies printanières, dont l'effet se fit sentir jusqu'au Tropique du Cancer. Les captures de septembre s'échelonnent le long de la piste transsaharienne vers le Niger, entre Ouargla et le massif du Hoggar, et au sein du Hoggar même.

Liste des localités :

1. Reggane (Saoura), 23.III.1976 : bassins d'irrigation dans palmeraie.
2. Ferzana, oasis à source artésienne thermique : réseau de canaux d'irrigation dans palmeraie, 1.IX.1976.

* Déposé le 2 février 1977.

** Contribution n° 13 du projet « Limnologie du Sahara », contrat n° 2.0009.75 du « Fonds voor Kollektief Fundamenteel Onderzoek », Laboratorium voor Morfologie en Systematiek der Dierkunde, K.L. Ledeganckstraat 35, B-9000 Gent.

3. Hassi Maroket : source artésienne puissante au sud de 'El Golea'a, 11.IX.1976.
4. 'In Salah : flaques d'eau dans palmeraie à l'Ouest de la ville, 2.IX.1976.
5. Tagmoute : petite oasis, avec source, 3.IX et 10.IX.1976.
6. Arak : gorges, avec plusieurs mares à phragmitaie bien développé, 10.IX.1976.
7. Tamanrasset, piscine à l'intérieur du commissariat de police, 4.IX.1976.
8. Source Chapuis (Tabancourt), 4.IX.1976.
9. Guelta Ehengas, 5.IX.1976.
10. Guelta Imelaouacne, 5.IX.1976.
11. Guelta Affilâl, 5.IX.1976.
12. Guelta Issakarasène, 6.IX.1976.
13. Guelta Edjif Mellène (la guelta du palmier), 6.IX.1976.
14. Guelta Emeghra (dans canyon de l'oued 'n Tazzait), 6.IX.1976.
15. Guelta dans canyon de l'Oued Ighaghar, 8.IX.1976.
16. Source de Temekerest : source puissante, produisant un ruisseau à eau courante sur une distance d'un demi-kilomètre, avec plusieurs mares d'eau stagnante, 9.IX.1976.

LISTE DES ESPECES

ZYGOPTERES.

1. *Ischnura sabarensis* (AGUESSE).

Nombreux spécimens : loc. 2, 4, 5, 11, 12, 13, 14, 15, 16.
C'est le seul Zygoptère trouvé au Hoggar. L'explication est peu claire ; même le froid hivernal, toutes les gueltas se situant en altitude, plusieurs à près de 2000 m, ne paraît pas une raison suffisante. Les points d'eau des stations 8, 11, 12, 13, 14, 16 sont permanents et pourraient en théorie héberger une faune odonatologique plus riche. Par contre, ainsi que le montre le nombre de stations, *I. sabarensis* est très répandue au Hoggar, et est souvent très commune dans les phragmitaies des grandes gueltas. Elle avait été citée du Hoggar par LE ROI (1915) et KIMMINS (1934) (sub *I. genei* RAMB.) et par RIS (1913) de El Golea'a (sub *I. graellsi* RAMB. : « appendices stark gequetscht »). Il reste à vérifier à quelle espèce appartiennent les *I. graellsi* SÉLYS que REYMOND (1952) cite du Touat et de la Saoura. Les captures du Mouydir (Ain Tiguelgemine, 18.XI.1947) sont cependant presque certainement des *sabarensis*.

2. *Ischnura fountanei* MORTON.

Série, dans les deux sexes, loc. 2 (mélangée à l'espèce précédente), loc. 3 (seul zygoptère présent).

LE ROI (1915) a attiré l'attention sur le fait que cette espèce (localité type : Biskra, Algérie) ne vit que dans des eaux régulièrement renouvelées (sources). Ceci s'est encore vérifié dans les biotopes des stations 2 et 3.

ANISOPTERES.

3. *Aeschna* sp.

♂, Tagmoute ; ♀, Guelta Ighaghar.

Aucun des deux spécimens n'a pu être capturé ; il s'agit peut-être d'*Aeschna affinis* (VANDER LINDEN).

4. *Anax imperator* (LEACH).

Loc. 2, 3, 6, 9, 13, 14, 15, commun et répandu. Première citation du Hoggar.

5. *Anax p. parthenope* SÉLYS.

Loc. 4, 5, 6 (en compagnie de l'espèce précédente), 10, 11, 12, 16.

Connu du Hoggar (Ideles, 1400 m, 30.III.1914) : LE ROI, 1915, et du Touat (REYMOND, 1952).

6. *Crocothemis erythraea* (BRULÉ).

Commun, loc. 2, 3, 4, 6, 13, 14, 16. Répandu dans toute l'Afrique. Connu du Sud algérien depuis SÉLYS (1902). Également cité par LE ROI (1915) et REYMOND (1952).

7. *Orthetrum ramburi* (SÉLYS).

Loc. 2, ♂♂, ♀♀. Connu de Biskra, Touggourt, Laghouat (SÉLYS, 1902), mais pas encore trouvé au Hoggar même.

8. *Orthetrum c. chrysostigma* (BURM.)

Commun, loc. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 16.

9. *Orthetrum trinacria* (SÉLYS).

♂ loc. 4. A côté d'une femelle prise le 13 mai 1898 à Temacin, il ne semble pas que cette espèce ait été citée du Sud algérien,

bien qu'elle soit localement commune dans le nord du pays (SÉLYS, 1902 ; LE ROI, 1915).

10. *Orthetrum ransonneti* BRAUER.

♂♂, loc. 6, 13 (commun), 16. Il s'agit d'une espèce des steppes d'Iran et d'Afghanistan et des déserts de la péninsule Arabique où elle se trouve en altitude. Sa présence au Hoggar fut établie par LE ROI (1915) et confirmée par KIMMINS (1934). Elle y est, en effet, localement commune, et son existence dans l'oasis d'Arak (KIMMINS et cette étude) montre qu'elle peut exister à basse altitude dans les déserts. Son existence au Hoggar n'est donc peut-être pas aussi « insulaire » que l'on croyait.

11. *Sympetrum fonscolombeii* (SÉLYS).

♂♂, ♀♀, loc. 3.

12. *Sympetrum decoloratum sinaiticum* DUMONT.

♂♂, ♀♀, loc. 10, 11, 12, 13, 14. La répartition de cette sous-espèce (du Sinaï au Hoggar), ainsi que toutes les références bibliographiques sont données par DUMONT (1977). Je l'ai trouvée au Hoggar en une abondance assez surprenante (elle n'avait été citée de cette région que par LE ROI). Les femelles sont encore plus marquées de noir sur le thorax, les pattes et l'abdomen que celles du Sinaï. Chez les mâles très adultes, les traits latéraux noirs de l'abdomen pâlisent, et, en même temps s'élargissent (exception : premiers et derniers segments abdominaux). Ainsi, les côtés de l'abdomen prennent une couleur ocre, qui contraste avec le rouge vif (un rouge brique au lieu du rouge carmin des *Sympetrum* européens) de la partie dorsale. Les dessins noirs sur les côtés du synthorax restent cependant bien marqués.

Sympetrum decoloratum s'éloigne de l'eau et montre une préférence marquée pour les vallons secs et chauds, où de nombreux spécimens des deux sexes peuvent s'assembler dans les acacias ou autres broussailles.

13. *Trithemis arteriosa* (BURM.)

Commun, loc. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16. C'est la libellule la plus largement répandue du désert et qui semble se contenter d'une petite flaque d'eau douce.

14. *Trithemis annulata* (P. DE BEAUVOIS).

♂♂, ♀♀, loc. 2, 3, 6. Nettement moins commune et répandue que la précédente.

15. *Trithemis kirbyi ardens* GERST.

♂♂, loc. 1, 13. Espèce afrotropicale, connue du Maroc (LIEFTINCK, 1966, DUMONT, 1972) mais, fait remarquable, absente du nord de l'Algérie et de la Tunisie. L'existence de cette espèce au Hoggar, connue depuis KIMMINS (1934), complétée plus tard des citations du Mouydir (Aïn Tiguelgemime) et du Touat (y compris Reggane) par REYMOND (1952) permettent de penser à une invasion venue d'Afrique centrale, qui, en passant par le Hoggar et le corridor de la Saoura, a atteint le Nord-Ouest de l'Afrique. L'énigme est de savoir pourquoi cette seule voie a été utilisée (nécessairement à une époque pluviale récente), et non pas également la voie côtière le long de l'Atlantique. Il est encore plus curieux de constater que *T. kirbyi ardens* manque en Mauritanie (DUMONT, 1976 et 1977) et qu'au Maroc même elle semble être cantonnée dans quelques vallées à l'Est du grand Atlas et dans l'Atlas même, tandis qu'elle n'a jamais été trouvée dans l'Anti-Atlas ni sur les oueds permanents au Sud de l'Atlas.

16. *Selysiotthemis nigra* (VANDER LINDEN).

♂, loc. 6. Un seul mâle était connu d'Algérie : 'El Golea'a, 16.V.1912 (RIS, 1913). Depuis, plusieurs captures d'Egypte et de Libye ont été signalées (COMTE-SART, 1960).

Le spécimen pris à Arak confirme la première capture et élargit l'aire de répartition de ce *Selysiotthemis* sensiblement vers l'équateur en Afrique. A noter que le spécimen volait sur une mare en compagnie de quatre autres espèces de libellulidés, mais s'en distinguait nettement par son vol plus sauvage.

DISCUSSION

Aucune des espèces citées dans cette étude (à l'exception de *Anax imperator*) n'est vraiment nouvelle pour la région visitée. Dans bien des cas, il s'agit soit de « redécouvertes » (*Orthetrum trinacria*, *Sympetrum decoloratum sinaiticum*, *Selysiotthemis nigra*)

soit de localités nouvelles qui viennent s'ajouter à celles déjà connues. Ce n'est qu'en prospectant de plus en plus de nouvelles localités que l'on pourra obtenir une image cohérente de la faune odonatologique du Sahara (comme pour tout autre groupe animal !) et connaître sa genèse. Globalement, la théorie qui présente le Hoggar comme îlot « paléarctique » se confirme. Les Odonates, en bien des cas, semblent cependant moins isolés au Hoggar que d'autres groupes puisqu'une certaine continuité jusqu'aux zones méditerranéennes commence à se dégager pour des espèces telles qu'*Ischnura sabarensis*, et encore plus clairement pour certaines reliques de l'invasion Irano-Turaniennne du Pleistocène (BODENHEIMER, 1938 ; DUMONT, 1977). Les répartitions d'*Orbetrum ransonneti*, *Sympetrum decoloratum* et *Selysiotthemis nigra* peuvent servir d'exemples. Il y a d'ailleurs lieu d'attirer l'attention sur le caractère réciproque de cette invasion « orientale » : des espèces afrotropicales telles que *O. chrysostigma* et *T. kirbyi* ont atteint l'Inde, où elles ont formé des sous-espèces distinctes. Un problème intéressant se dessine chez les *Ischnura*, dont la répartition au Sahara est peu homogène, avec des différences marquées du Nord au Sud et d'Est en Ouest. En particulier, *I. Sabarensis* (AGUESSE) et *I. senegalensis* (RAMB.) ont des répartitions largement complémentaires. La première s'étend de l'Adrar Mauritanien au Hoggar et aux oasis de la Tripolitaine et du Fezzan où elle atteint la côte méditerranéenne (au Maghreb, la zone côtière est occupée par *I. graellsii* RAMB. qui exclut *sabarensis*). *I. senegalensis* par contre, se rencontre en nombre dans l'Adrar de Mauritanie et au Sud-Est de ce plateau (DUMONT, 1976 et 1978) mais ne semble pas exister au Sahara ailleurs que le long du Nil.

Du cours moyen du Nil et de son delta, l'espèce semble avoir pris peu d'extension vers l'Ouest (Oasis de Cuffra : NAVAS, 1931) et vers l'Est (péninsule du Sinaï, désert du Négev jusqu'à la dépression de la Mer Morte). La citation la plus occidentale en Afrique est faite par NAVAS (1930) : Benghasi en Cyrénaïque. Elle est à révéifier, puisque non accompagnée de dessins et se trouvant dans une région « frontière » avec *I. sabarensis*. AGUESSE (1968) donne la répartition d'*Ischnura senegalensis* en Afrique du Nord comme « sud du Maroc, de l'Algérie et de Tunisie ». Comme cette assertion n'est basée sur aucune autre donnée réelle que la citation d'une femelle (!) unique

du Touat (Saoura), « mélangée à de nombreux *I. fountanei* », il s'agit presque certainement d'un spécimen faisant partie de la collection REYMOND (date et lieu correspondent dans les deux cas). Les Odonates cités dans REYMOND (1952) avaient été identifiés par F.C. FRASER (« M.J.C. Fraser, USA ») et l'*Ischnura* du Touat est considérée comme *I. graellsii*. Il se pose donc un problème réel : il n'est pas à exclure qu'une population d'*Ischnura graellsii* soit descendue au Sahara par le corridor de la Saoura, mais on peut tout aussi bien concevoir une population relique d'*I. senegalensis* au même endroit. Finalement, il peut simplement s'agir d'identifications erronées de spécimens qui sont vraiment des *I. sabarensis*. Une prospection approfondie de cette région s'impose. De toute façon, on peut exclure la présence d'*I. senegalensis* dans le Sud marocain et en Tunisie.

SUMMARY

Sixteen dragonfly species are reported from the Hoggar and some oases north of these mountains. The geographical distribution of some species is discussed. In particular, problems around the chronochorology of *Ischnura senegalensis* (RAMB.) and *Trithemis kirbyi* SELYS are considered.

REFERENCES

- AGUESSE P.A., 1968. — *Les Odonates de l'Europe Occidentale, du Nord de l'Afrique et des Iles Atlantiques*. Masson et Cie, Paris, 255 pp.
- AGUESSE P.A. et PRUJA J.P., 1958. — Eléments pour une faune des Odonates du Maroc. *Bull. Soc. Sci. nat. phys. Maroc*, 37 : 149-160.
- BODENHEIMER F.S., 1938. — On the presence of an Irano-Turanian relict fauna in North Africa. *Mém. Soc. Biogéogr.*, 6 : 67-79.
- COMTE-SART A., 1960. — Biografia de la « *Selysiotthemis nigra* » V.d.L. Odonatos). *Graellsia*, 18 : 73-115.
- DUMONT H.J., 1972. — Contribution à la connaissance des Odonates du Maroc. *Bull. Soc. Sci. nat. phys. Maroc*, 52 : 151-179.
- DUMONT H.J., 1976. — Odonata from South Morocco, Rio de Oro and Mauretania, with biogeographical notes. *Odonatologica*, 5 : 107-117.
- DUMONT H.J., 1977. — An analysis of the Odonata of Tunisia. *Bull. Ann. Soc. r. belge Ent.*, 113 : 63-94.
- DUMONT H.J., 1978. — Additions à la faune des Odonates de la Mauritanie. *Bull. Ann. Soc. r. belge Ent.*, 114 : 29-34.
- KIMMINS D.E., 1934. — Report on the insects collected by Colonel R. Meinertzhagen in the Ahaggar mountains. III. Odonata. *Ann. Mag. nat. Hist.*, S. 10, 74 : 173-175.

- LE ROI O., 1915. — *Odonaten aus der Algerischen Sahara von der Reise von Freiherrn H. Geyr von Schweppenburg*. Mit einer Übersicht der Nordafrikanischen Odonaten-Fauna. *Deutsch Ent. Z.*, 609-634.
- LIEFTINCK M.A., 1966. — A survey of the dragonfly fauna of Morocco (Odonata). *Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg.*, 42 (35): 63 pp.
- NAVAS L., 1930. — Insectos de la Cirenaica. *Publ. Acad. Cienc. Zaragoza*, 13: 13-28.
- NAVAS L., 1931. — Spedizione scientifica all'Oasis di Cufra (Marzo-Luglio 1931). Insetti neuroteri ed affini. *Ann. Mus. civ. St. nat. Genova*, 55: 409-421.
- REYMOND A., 1952. — Insectes de divers ordres récoltés au Sahara central au cours d'une mission du Centre national de la Recherche scientifique en 1947-1948. *Bull. Soc. Sci. nat. Maroc*, 32: 77-89.
- RIS F., 1913. — Expedition to the central-western Sahara by Ernst Hartert. XIV. Odonata. *Novit. zool.*, 20: 468-469.
- SÉLYS-LONGCHAMPS E. DE, 1902. — Odonates d'Algérie. Recueillis en 1898 par M. le Professeur LAMÈRE. *Ann. Soc. ent. Belg.*, 46: 430-431.

CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF ARACHNO- AND ENTOMOFAUNA OF DIFFERENT WOODHABITATS

Part III

Araneida: Erigoninae*

by J.-P. MAELFAIT** and L. BAERT***

Introduction

In previous parts we gave a theoretical investigation of the pitfall method and a description of the sampled habitats (MAELFAIT & BAERT, 1975) and the results for the Coleoptera (BAERT & MAELFAIT, 1977). This part will deal with the autecological results (i.e. phenology and habitat preference) of the captured species of the Erigoninae. We have followed the nomenclature of «British Spiders, part III» (LOCKET & MILLIDGE, 1974).

Results

1) *Ceratinella brevipes* (WESTRING)

- Our only capture of this species fell in the same period TRETZEL (1954) (VI: 1 male) and MERRETT (1968) (6 males from March to June, 4 females from June to August) also stated it in pitfalls.
- Following BRAUN & RABELER (1969) the habitat of this species is the soil of open landscape (wet meadows and heath).

* Déposé le 2 février 1977.

** Laboratorium voor Oecologie der Dieren, Zoögeografie en Natuurbehoud, K.L. Ledeganckstraat 35, 9000 Gent, België.

*** Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Vautierstraat 31, 1040 Brussel.