

# Observation et collection d'Odonates au Malawi (Afrique australe)

par Marc LEVASSEUR

11 rue du Pont Colbert, F-78000 Versailles

levasseur@magic.fr

**Mots-clés :** ODONATES, FAUNISTIQUE, MALAWI, AFRIQUE AUSTRALE.

**Key-words :** ODONATA, FAUNISTICS, MALAWI, SUB SAHARIAN AFRICA.

**Résumé :** Lors d'un séjour au Malawi entre novembre 1988 et août 1990, l'auteur a pu observer les Odonates et j'ai pu constituer une collection d'imagos relativement représentative de la faune odonatologique de ce pays assez peu connu. Un tableau récapitulatif assorti de commentaires présente un total de 53 espèces récoltées ou photographiées, soit 35 % de la faune connue à ce jour pour le Malawi (152 espèces). quatre planches de photographies prises par l'auteur représentent les imagos de 24 taxons.

**Observation and collection of Odonates from Malawi.**

**Summary :** During a 22 months period in Malawi from november 1988 to august 1990, the author has had a few occasions to collect observe a relatively representative sample of the odonatological fauna of this rather unknown country. A total of 53 species has been collected or identified, representing 35 % of the country's known fauna (152 species). Four colour plates of pictures taken by the author and representing imagines of 24 *taxa* are given.

## Introduction

Le Malawi est un pays enclavé de l'Afrique australe, comportant une population essentiellement rurale (7,5 millions d'habitants lors des observations relatées dans cet article, environ 11 millions actuellement), dont l'économie est essentiellement constituée d'une agriculture vivrière et de quelques cultures d'exportation (tabac, coton, café, etc.). La position géographique de ce pays, entre l'équateur et le tropique du Capricorne a pour effet d'y instaurer un régime climatique binaire : saison humide entre novembre et avril, et saison sèche le reste de l'année (mai à octobre), sous l'influence des oscillations de la zone de convergence intertropicale (ZCI).

## Méthode

Cet article rapporte environ 80 observations d'Odonates réalisées lors de déplacements à but naturaliste on non, dans une quinzaine de localités du Malawi lors d'un séjour en tant que coopérant pour le compte de la Commission européenne. Ces observations ont été étayées par le prélèvement d'imagos, par des prises de vues photographiques (voir planches ci-après) ou, plus rarement, par des collectes d'exuvies, mais certaines ne révèlent que de simples observations visuelles. L'identification des exemplaires récoltés a été réalisée plus particulièrement en utilisant les références suivantes : DIJKSTRA, 2005, PINHEY, 1981, 1984 et TARBOTON 2002, 2005, ainsi qu'avec l'aide précieuse de Klaas-Douwe B. Dijkstra, dont les

conseils avisés ainsi que les planches d'identification non publiées de la faune d'Afrique de l'est furent indispensables à la bonne identification de certains taxons.

### Sites prospectés

Les sites prospectés se classent en quelques catégories que l'on décrira succinctement :

- les abords du Lac Malawi (abords des berges sablonneuses ou enrochées de pierres granitiques),
- les rivières, d'importance variable (la Shire, qui constitue l'émissaire du Lac, La Bua river, qui en est un des nombreux affluents),
- les ruisseaux cascadeux (Mulanje, Dzalayama forest reserve, Nkhotakota, etc.),
- les zones palustres mêlant petits ruisseaux calmes et dépressions humides (Lilongwe area 10, Vwaza marsh reserve),
- les lacs d'altitude (Nyika plateau – Chelinda).

Le caractère non systématique des prospections rend malheureusement difficile une interprétation écologique des données accumulées, en particulier quant à la reproduction effective des espèces dans les milieux visités, à quelques exceptions près (récolte d'exuvies).

### Résultats des prospections

Ces données sont consignées dans le tableau récapitulatif ci-après. Bien qu'elles concernent en totalité des espèces déjà connues de ce pays, d'après les listes publiées par PINHEY en 1966 puis 1979, et par BARLOW en 1996, ces observations constituent des données supplémentaires aux plus récents inventaires disponibles pour le Malawi (PARR, 1983 et 1984; DIJKSTRA, 2004), dans la mesure où, à notre connaissance, aucune des localités visitées n'était préalablement documentée au plan odonatologique, à l'exception de Monkey Bay.

L'observation de *Paragomphus cognatus* en mars 1989 est toutefois la première chronologiquement connue pour cette espèce, avant les données de BARLOW et DIJKSTRA publiées respectivement en 1996 et 2004.

Par ailleurs, la présence d'*Orthetrum guineense*, considéré comme incertain dans ce pays (BARLOW, 1996), y est confirmée.

Le nombre d'espèces d'Odonates connues pour le Malawi s'établit actuellement à 152, en incluant *Porpax risi* observé récemment à Nyika Plateau (K.-D. B. Dijkstra, *com. pers.*). Sur ce total, en excluant *Phyllomacromia africana*, jugé douteux, un *Neurogomphus* reste non identifié et un *Onychogomphus* pourrait constituer une nouvelle espèce pour la science (DIJKSTRA, 2004). La classification proposée ci-dessous prend en compte les préconisations de SILSBY (2001) pour l'établissement des familles et diverses données actualisées pour les noms de genres, notamment *Phyllomacromia* (*ex Macromia*) et *Zygonoides* (*ex Olpogastra*) (MAY, 1997 ; DIJKSTRA 2005 ; DIJKSTRA *et al.*, 2006.).

## Tableau n°1

### Récapitulatif des espèces recensées, localités, dates et modalités d'observation

Signification des codes :

I : imago prélevé; P : imago photographié; O : imago observé; E : exuvie prélevée (nombre).

\* : photographie jointe dans les planches en couleurs ci-après.

<b>ZYGOPTERA</b>					
N°	Taxons	Sexe	Localité	Date	Codes
<b>Protoneuridae</b>					
1	<i>Elatoneura glauca</i> (Selys, 1860)	♂	Lilongwe area 10 – Blantyre road	04.12.1988	I, P*
<b>Calopterygidae</b>					
2	<i>Phaon iridipennis</i> i. (Burmeister, 1839)	♀	Lilongwe area 3 (ruisseau)	21.12.1988	I
<b>Chlorocyphidae</b>					
3	<i>Platycypha caligata forma lacus</i> Pinhey, 1982	♂	Lake Malawi - Cape Maclear, Otter Point	05.03.1989	I
		♂	Idem	24.12.1989	P*
<b>Platycnemididae</b>					
4	<i>Mesocnemis singularis</i> Karsch, 1891	♂	Lilongwe area 10 – Blantyre road	10.12.1988	I
<b>Coenagrionidae</b>					
5	<i>Pseudagrion salisburyense</i> Ris, 1921	♂	Nyika plateau – Juniper forest	28.12.1988	I
6	<i>Pseudagrion glaucescens</i> Selys, 1876	♂	Mulanje – Chambe hut (ruisseau)	26.03.1989	I
7	<i>Pseudagrion spernatum</i> Ris, 1921	♀	Mulanje – Chambe hut (ruisseau)	25.03.1989	I, P
8	<i>Pseudagrion kersteni</i> (Gerstäcker, 1869)	♂	Lilongwe area 10 – Blantyre road	03.12.1988	P
		♂	Idem	10.12.1988	I
9	<i>Pseudagrion hamoni</i> Fraser, 1955	♂	Lilongwe area 10 – Blantyre road	10.12.1988	I
10	<i>Pseudagrion coeleste</i> Longfield, 1945	♂	Vwaza marsh reserve	21.07.1989	I

<b>ANISOPTERA</b>					
<b>Gomphidae</b>					
11	<i>Ictinogomphus ferox</i> (Rambur, 1842)	♂	Lake Malawi - Cape Maclear, Otter Point	04.03.1989	P*
		♂	Bua river – Kasungu M1 road	12.02.1989	P
		♀	Lake Malawi - Nkopola lodge	16.12.1989	I
		♂	Lake Malawi - Cape Maclear, Otter Point	26.12.1989	E (1)
12	<i>Paragomphus genei</i> (Selys, 1870)	♀	Nkhotakota game reserve	16.07.1989	I
13	<i>Paragomphus cognatus</i> (Rambur, 1842)	♂	Mulanje – Likhubula river, Chapaluka stream	26.03.1989	P*
14	<i>Paragomphus nyasicus</i> Kimmins, 1955	♂	Lake Malawi - Cape Maclear, Otter Point	26.12.1989	E (1)
		♂	Lake Malawi - Nkhudzi bay	20.01.1990	P*
		♂	Lake Malawi – Monkey bay, Sapitwa cottage	21.01.1990	I
15	<i>Lestiniogomphus angustus</i> Martin, 1912	♂	Lake Malawi - Cape Maclear, Otter point	05.03.1989	I
			Idem	26.12.1989	E (1)
<b>Aeshnidae</b>					
16	<i>Anax imperator</i> Leach, 1815	♂	Lilongwe area 10 – Blantyre road	11.12.1988	O
17	<i>Anax tristis</i> Hagen, 1867	♂, ♀	Lilongwe area 10 – Blantyre road	27.11.1988	O
				10.12.1988	O
18	<i>Anax speratus</i> Hagen, 1867	♂	Lilongwe area 10 – Blantyre road	11.12.1988	I
		♀	Idem	21.12.1988	P
19	<i>Gynacantha villosa</i> Grünberg, 1902	♀	Lilongwe area 10 – Blantyre road	17.07.1989	I
20	<i>Heliaeschna trinervulata</i> Fraser, 1955	♂	Lilongwe - Kamuzu Airport	31.07.1989	I
21	<i>Hemianax ephippiger</i> (Burmeister, 1839)	♂, ♀	Lilongwe area 10 – Blantyre road	11.12.1988	I, P
<b>Macromiidae</b>					
22	<i>Phyllomacromia picta</i> (Selys, 1871)	♂	Lake Malawi - Monkey bay, Sapitwa cottage	16.12.1989	I
-	<i>Phyllomacromia</i> sp.	♂, ♀	Lake Malawi - Monkey bay, Sapitwa cottage	17.12.1989	E (7)
		♂	Idem	21.01.1990	E (1)
<b>Libellulidae</b>					
23	<i>Orthetrum a. abbotti</i> Calvert, 1892	♂	Lilongwe area 10 – Blantyre road	07.01.1989	I
24	<i>Orthetrum robustum</i> Balinsky, 1965	♂	Lilongwe area 10 – Blantyre road	07.01.1989	I
25	<i>Orthetrum hintzi</i> Schmidt, 1951	♂	Dzalanayama forest reserve	02.07.1989	I
26	<i>Orthetrum guineense</i> Ris, 1909	♂	Lilongwe area 10 – Blantyre road	10.12.1988	I

N°	Taxons	Sexe	Localité	Date	Codes
<i>Libellulidae</i> (suite)					
27	<i>Orthetrum brachiale</i> (P. de Beauvois, 1817)	♂	Lilongwe area 10 – Blantyre road	04.12.1988	I
28	<i>Orthetrum julia falsum</i> Longfield, 1955	♂	Lilongwe area 10 – Blantyre road	07.01.1990	I, P*
29	<i>Orthetrum chrysostigma</i> (Burmeister, 1839)	♀ ♂	Lilongwe area 10 – Blantyre road Nkhotakhota game reserve	10.12.1988 15.07.1989	I P
30	<i>Orthetrum caffrum</i> (Burmeister, 1839)	♂ ♂	Nyika plateau – Chelinda Lilongwe area 10 – Blantyre road	25.12.1988 08.01.1989	P P*
31	<i>Orthetrum icteromelas</i> Ris 1909	♂	Lilongwe area 10 – Blantyre road	08.01.1989	I
32	<i>Crocothemis sanguinolenta</i> (Burmeister, 1839)	♂ ♂ ♀	Dzalanyama forest reserve Idem Bua river - Nkhotakhota game reserve	03.06.1989 02.07.1989 15.07.1989	I I P
33	<i>Crocothemis divisa</i> Karsch, 1898	♂ ♂	Dzalanyama forest reserve (ruisseau) Idem	03.06.1989 02.07.1989	I, P* I
34	<i>Crocothemis saxicolor</i> Ris, 1919	♂	Dzalanyama forest reserve (ruisseau)	03.06.1989	I, P*
35	<i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé, 1832)	♂	Lilongwe area 10 – Blantyre road	03- 10.12.1988	I, P*
36	<i>Zygonyx torridus</i> (Kirby, 1899)	♀ ♂	Lilongwe area 10 – Blantyre road Bua river - Nkhotakhota game reserve	08.01.1989 15.07.1989	I P*
37	<i>Zygonoides fuelleborni</i> (Gründberg, 1902)	♂♂, ♀ ♀	Shire river – Maganga près de Kapichira falls	25.11.1989	E (45)
38	<i>Nesciothemis farinosa</i> (Förster, 1898)	♂ ♂ ♂ ♂ ♂	Lilongwe area 10 – Blantyre road Idem Idem Bua river – Kasungu M1 road Idem	11.12.1988 07.01.1989 08.01.1989 21.12.1989 12.02.1989	I I P* P P
39	<i>Palpopleura portia</i> (Drury, 1773)	♀ ♂, ♀ ♂ ♂, ♀	Lilongwe area 10 – Blantyre road Idem Idem Idem	02.12.1988 04.12.1988 11.12.1988 08.01.1989	I, P I I P*
40	<i>Palpopleura lucia</i> (Drury, 1773)	♂	Lilongwe area 10 – Blantyre road	04.12.1988	P*
41	<i>Trithemis stictica</i> (Burmeister, 1839)	♂	Lilongwe area 10 – Blantyre road	21.12.1989	I, P*
42	<i>Trithemis kirbyi ardens</i> Gerstäcker, 1891	♂ ♂ ♂ ♀	Lilongwe area 10 – Blantyre road Idem Bua river - Nkhotakhota game reserve Idem	11.12.1988 08.01.1989 15.07.1989 16.07.1989	I P P* I
43	<i>Trithemis pluvialis</i> Foerster, 1906	♀ ♂	Bua river - Nkhotakhota game reserve Mulanje – Chambe hut, Likhubula river	16.07.1989 26.03.1989	P I
44	<i>Trithemis furva</i> Karsch, 1899	♂ ♂♂	Lilongwe area 10 – Blantyre road Idem	07.01.1989 08.01.1989	I I, P*
45	<i>Trithemis arteriosa</i> (Burmeister, 1839)	♂ ♂ ♂ ♀ ♀	Lilongwe area 10 – Blantyre road Idem Idem Mulanje – Chambe hut, Likhubula river Bua river - Nkhotakhota game reserve	04.12.1988 08.01.1989 21.12.1989 26.03.1989 15.07.1989	I, P I I, P I, P* P
46	<i>Pantala flavescens</i> (Fabricius, 1798)	♂ ♀	Lilongwe area 10 – Blantyre road Idem	08.01.1989 07.01.1990	P* I
47	<i>Urothemis assignata</i> (Selys, 1872)	♂♂	Lilongwe area 10 – Blantyre road	21.12.1989	I, P*
48	<i>Brachythemis lacustris</i> (Kirby, 1899)	♀ ♂, ♀ ♂	Lake Malaŵi – Salima, Livingstonia beach Hôtel Bua river – Kasungu M1 road Lake Malaŵi – Monkey bay, Sapitwa cottage	22.01.1989 12.02.1989 17.12.1989	I I, P* I
49	<i>Brachythemis leucosticta</i> (Burmeister, 1839)	♂ ♂	Lake Malaŵi – Salima, Livingstonia beach Hôtel Bua river – Kasungu M1 road	22.01.1989 12.02.1989	I P*
50	<i>Diplacodes luminans</i> (Karsch, 1893)	♂	Bua river – Kasungu M1 road	12.02.1989	I, P*
51	<i>Atoconeura b. biordinata</i> Karsch, 1899	♀	Nyika plateau – Juniper forest	28.12.1988	I
52	<i>Hemistigma albipuncta</i> (Rambur, 1842)	♂	Lilongwe area 10 – Blantyre road	07.01.1990	I
53	<i>Acisoma panorpoides ascalaphoides</i> Rambur, 1842	♂ ♂	Lilongwe area 10 – Blantyre road Idem	04.12.1988 21.12.1989	P* I

## Discussion

Relatées longtemps après avoir été faites, ces observations permettent néanmoins de faire ressortir quelques points d'intérêt.

Au plan de la nervation alaire, l'auteur a pu constater quelques particularités morphologiques, par exemple la présence ou non d'une nervure transverse dans la cellule discoïdale de l'aile postérieure de *Nesciothemis farinosa*. Ce caractère semble en revanche discriminant pour *Crocothemis divisa*, pour lequel l'utilisation de la clé d'identification générique de TARBOTON (2002) (page 90) risque d'induire en erreur, car cette clé exclut ce caractère pour *Crocothemis* et renvoie à *Bradinopyga*.

Au plan écologique, la prédation d'*Orthetrum julia* ♂ par un diptère *Asilidae* a pu être observée et documentée (planche photographique n°3 ci-après).

Par ailleurs, la période de vol de quelques espèces dont *Pseudagrion coeleste*, *Paragomphus genei*, *Gynacantha villosa*, *Heliaeschna trinervulata*, *Orthetrum hintzi*, *Crocothemis sanguinolenta*, *C. divisa*, *C. saxicolor*, *Zygonyx torridus*, *Trithemis pluvialis*, *T. kirby*, *T. arteriosa* (12 sur 53 observées soit 23 %) ne se limite pas à la saison des pluies : ces espèces semblent bivoltines avec une présence constatée en saison des pluies (novembre-janvier) puis en saison sèche (juin-juillet). Ce bivoltinisme probable est remarquable, car il ne correspond pas à la configuration climatique de ce pays qui connaît des alternances simples d'« étés » humides et d'« hivers » secs (du moins à l'époque de nos observations).

Il serait donc intéressant de rassembler de nouvelles données entre ces deux périodes d'observation, afin d'obtenir une meilleure connaissance des cycles biologiques de ces espèces.

En effet, CORBET (2003) émet l'hypothèse qu'une partie de l'odonatofaune africaine colonise les milieux temporairement humides par des migrations induites par la formation de régimes dépressionnaires le long de la ZCI. Le croisement des données climatologiques, hydriques, faunistiques et phénologiques relatives au développement larvaire et à la maturation des imagos revêt donc une importance particulière. De telles études permettraient le cas échéant de valider la théorie de Corbet, par ailleurs avérée chez d'autres groupes d'insectes (criquets migrants en particulier), ou bien de démontrer que le voltinisme de tout ou partie de ces taxons répond à des données plus « locales », les facteurs limitants thermohydriques et trophiques influençant principalement le voltinisme de ces espèces, en dehors de tout aspect migratoire.

### Travaux cités

- BARLOW A., 1996. Additions to the checklist of Odonata from Malaŵi, with taxonomic notes. *Odonatologica*, 25 (3) : 221-230.
- CORBET P.S., 2003. Ecological perspective of African Odonata. *Cimbebasia* 18 : pp 167-172.
- DIJKSTRA K.-D.B., 2004. Dragonflies (Odonata) of Mulanje, Malaŵi. IDF-Report : *Newsletter of the International Dragonfly Fund*, vol. 6 : 23-29.
- DIJKSTRA K.-D.B., 2004. Dragonflies (Odonata) of Mulanje, Malaŵi. IDF-Report : *Newsletter of the International Dragonfly Fund. Nyala*, Vol. 22 : 3-8.
- DIJKSTRA K.-D.B., 2005. The identity of some widespread and variable *Phyllomacromia* species, with a revised grouping of the genus (Anisoptera : Corduliidae).- *Odonatologica*, 34 (1), pp 11-26.

- DIJKSTRA K.-D.B., SUHLING F. & MÜLLER O., 2006. Review of the genus *Zygonoides*, with description of the larvae and notes on "Zygonychine" Libellulidae (Odonata). *Tijdschrift voor Entomologie*, 149 : 275-292.
- MAY M. L., 1997. Reconsideration of the status of the genera *Phyllomacromia* and *Macromia*. *Odonatologica*, 26 (4) : 405-414.
- PARR M.J., 1983. The occurrence and habitat of *Oreocnemis phoenix* Pinhey on Mulanje mountain, Malaŵi (Zygoptera : Platycnemididae). *Notul. Odonatol.* 2 (2) : 28-30.
- PARR M.J., 1984. The seasonal occurrence of Odonata in the Liwonde National Park, Malaŵi.- *Adv. Odonatol.*, 2 : 57-167.
- PINHEY E., 1966. Checklist of Dragonflies (Odonata) from Malawi, with description of a new *Teinobasis* Kirby. *Arnoldia Rhodesia*, 33 (2) : 1-24.
- PINHEY E., 1979. Additions and corrections to the 1966 checklist of dragonflies (Odonata) from Malaŵi. *Arnoldia Rhodesia*, 38 (8) : 1-14.
- PINHEY E., 1981. Checklist of the Odonata of Moçambique. *Occasional Papers of the national Museums and Monuments*, Series B, Natural Sciences, 6 (8) : 557-631.
- PINHEY E., 1984. A check-list of the Odonata of Zimbabwe and Zambia. *Smithersia*, 3: 1-64.
- SILSBY J., 2001. *Dragonflies of the world*, CSIRO publishing, 216 pp.
- TARBOTON W. & M., 2002. A fieldguide to the Dragonflies of South Africa. Edited by the authors. PJ's printg Services, Johannesburg, 96 pp.
- TARBOTON W. & M., 2005. A fieldguide to the damselflies of South Africa. Edited by the authors. PJ's printg Services, Johannesburg, 96 pp.

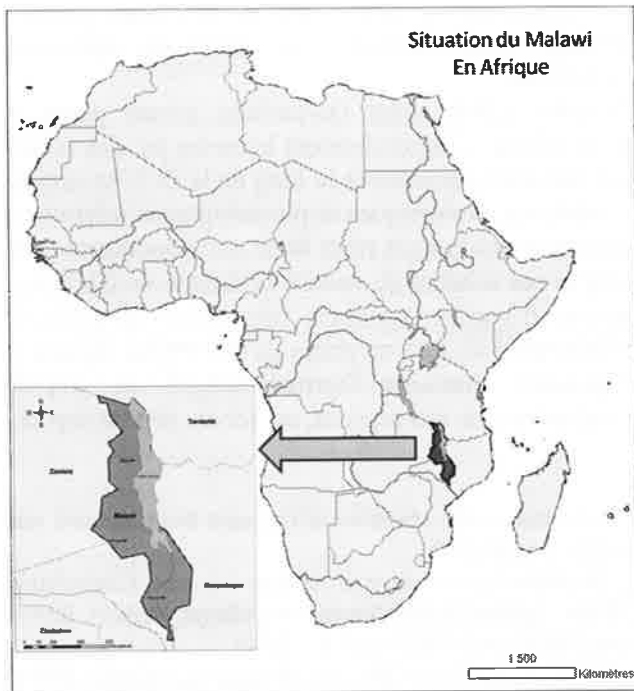


Planche 1.



*Platycypha caligata forma lacus* ♂



*Elatoneura glauca* ♂



*Ictinogomphus ferox* ♂



*Paragomphus cognatus* ♂



*Paragomphus nyasicus* ♂ en vol



*Brachythemis leucosticta* ♂



Planche 2.



*Brachythemis lacustris* ♂



*Diplacodes luminans* ♂



*Crocothemis sanguinolenta* ♀



*Crocothemis divisa* ♂



*Crocothemis erythraea* ♂



*Nesciothemis farinosa* ♂



Planche 3.



*Orthetrum caffrum* ♂



*Orthetrum julia falsum* ♂ capturé par  
un diptère *Asilidae*



*Palpopleura portia* ♀



*Palpopleura lucia* ♂



*Acisoma panorpoïdes ascalaphoïdes* ♂



*Trithemis arteriosa* ♂  
(immature)

## Planche 4.

*Trithemis kirbyi ardens* ♂*Trithemis furva* ♂*Trithemis stictica* ♂*Zygonyx torridus* ♂*Pantala flavescens* ♂*Urothemis assignata* ♂