

Recenzent – Referee:
Prof. dr hab. Jarosław Buszko

Tłumaczenie na język angielski – Translation into English: Rafał Bernard
Korekta tekstów angielskich – English editorial revision: Robert Kippen

Fotografia na okładce – Cover photo: *Nehalennia speciosa*, Iglica mała, pierścień kopulacyjny
– Sedgling, a copulation wheel (fot. – phot. Bogusław Daraż)

Zrealizowano i wydano ze środków Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego
w ramach projektu badawczego nr 2 P04C 129 29

Preparation and publication grant-aided by the Ministry of Science and Higher Education
within the project No. 2P04C 129 29

Sugerowany sposób cytowania – Suggested citation:

Po polsku:

Bernard, R., Buczyński, P., Tończyk, G., Wendzonka, J., 2009. Atlas rozmieszczenia ważek (Odonata) w Polsce. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.

In English:

Bernard, R., Buczyński, P., Tończyk, G., Wendzonka, J., 2009. A distribution atlas of dragonflies (Odonata) in Poland. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.

Copyright © Rafał Bernard, Paweł Buczyński, Grzegorz Tończyk, Jacek Wendzonka, Poznań 2009

ISBN 978-83-61320-54-8

Bogucki Wydawnictwo Naukowe
ul. Górna Wilda 90, 61-576 Poznań
tel. +48 61 8336580
fax +48 61 8331468
e-mail: bogucki@bogucki.com.pl
www.bogucki.com.pl

Druk i oprawa:
Unidruk
ul. Przemysłowa 13
62-030 Luboń

Rozmieszczenie gatunków

Objaśnienia do map UTM

Białe kółka – dane pochodzą z okresu historycznego, do roku 1990 włącznie;

Czarne kółka – dane pochodzą z okresu współczesnego, tj. z lat 1991–2008;

Szare kółka – dane pochodzą z obu okresów, historycznego i współczesnego.

Znak zapytania (?):

- na mapach gatunków *Anax ephippiger* i *Sympetrum meridionale* wskazuje na brak pewności, że gatunek został prawidłowo oznaczony, choć jest to prawdopodobne;
- na mapie *Cordulegaster bidentata* wskazuje na nieprecyzyjne dane dotyczące trzech małych obszarów, dane te nie pozwalają na ustalenie, ile kwadratów i które z nich powinny być zaznaczone jako zajęte przez gatunek.

A – liczba oraz względny udział procentowy (frekwencja) kwadratów ze stwierdzeniem gatunku w okresie historycznym (liczba kwadratów ze stwierdzonym gatunkiem/liczba wszystkich kwadratów, dla których istnieją dane z danego okresu $\times 100\%$);

B – liczba oraz względny udział procentowy (frekwencja) kwadratów ze stwierdzeniem gatunku w okresie współczesnym (liczony jak wyżej);

C – liczba i względny udział procentowy (frekwencja) kwadratów ze stwierdzeniem gatunku (liczony jak wyżej dla całego okresu objętego „Atlasem”);

D – liczba stwierdzonych stanowisk gatunku.

Distribution of species

Explanations to the UTM maps

White circles – data collected in the historical period up to 1990;

Black circles – data collected in the current period, i.e. between 1991 and 2008;

Grey circles – data collected in two periods, both historical and current.

A question mark (?):

- in the species *Anax ephippiger* and *Sympetrum meridionale* indicates a lack of total certainty that the species was correctly identified, however, it is probable;
- in the species *Cordulegaster bidentata* indicates imprecise data concerning three small areas (the data are insufficient to indicate how many squares and which squares should be marked as being occupied).

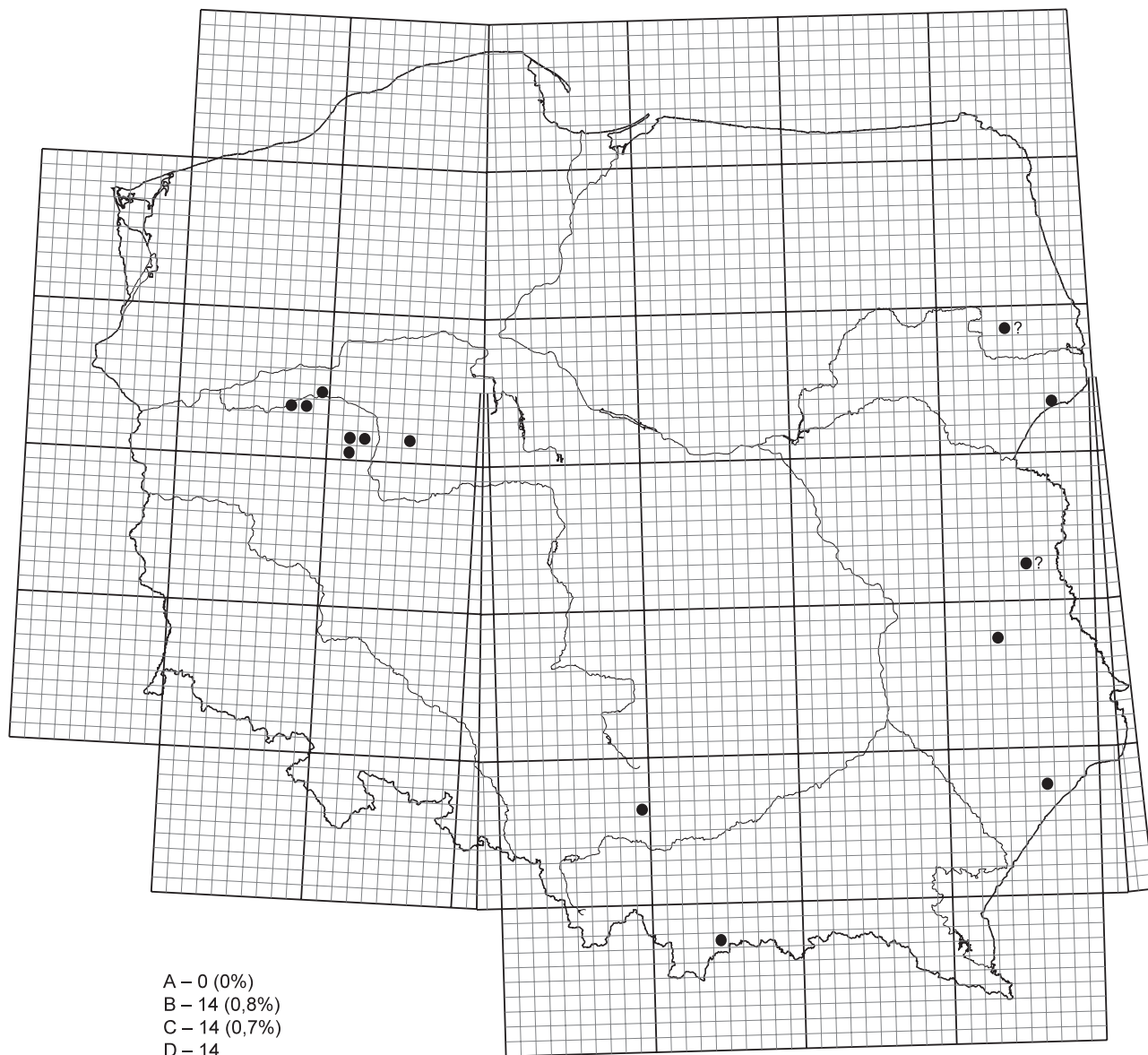
A – the number and relative percentage (frequency) of occupied squares recorded in the historical period (the number of known occupied squares / the number of all studied squares $\times 100\%$);

B – the number and relative percentage (frequency) of occupied squares recorded in the current period;

C – the number and relative percentage (frequency) of occupied squares for the whole period included in the Atlas;

D – the number of recorded localities of the species. In A, B and C a comma is used as the decimal separator.

Anax ephippiger (Burmeister, 1839)



Gatunek nomadyczny, inwazyjny, z centrum występowania w suchych i półsuchych strefach Afryki (Sahel) i południowo-zachodniej Azji, prawdopodobnie lokalnie autochtoniczny w Śródziemnomorzu. W niektóre lata przy sprzyjających warunkach pogodowych podejmuje dalekie wędrówki z prądami powietrznymi ku północy, docierając do Polski, a epizodycznie nawet do Islandii. W Polsce stwierdzono go dotąd na 12–14 stanowiskach (począwszy od 1992 roku), z tego na 7–9 w roku 1995, po największej inwazji. Obecność gatunku na wszystkich stanowiskach była efektem wspomnianych nalotów i miała charakter

krótkotrwały, jednosezonowy, gdyż husarz wędrowny nie przeżywa w Polsce zimy w żadnym stadium.

Pojawia się w Polsce późną wiosną lub wczesnym latem i przystępuje do rozrodu w płytkich, ciepłych wodach stojących w krajobrazie otwartym. Po krótkim 80–90-dniowym rozwoju larwalnym wylatuje drugie, a pierwsze rodzime pokolenie, którego los nie jest znany. W 1995 roku stwierdzono wylot rodzimego pokolenia w okolicach Poznania i w rejonie wsi Chojno. To najbardziej na północ wysunięte stanowiska w całym zasięgu gatunku ($52^{\circ}28'$, $52^{\circ}41'$), na których stwierdzono udany rozwój larwalny i wylot rodzimego pokolenia.

Husarz wędrowny

Vagrant Emperor



Nomadic species with a core of the extent in the arid and semi-arid zones of Africa (Sahel) and SW Asia, probably locally autochthonous in the Mediterranean. In some years, in favourable weather conditions, migrates with strong air currents to the north, reaching Poland and occasionally even Iceland. In Poland, recorded at 12–14 localities so far (since 1992), at 7–9 of them in 1995, after the greatest invasion. The occurrences of *A. ephippiger* at all the localities were the result of influxes and were short-lived (up to several

months) as the species does not survive Polish winter in any stage.

Reaches Poland in the late spring/early summer and breeds in shallow warm standing waters in an open landscape. After a short larval development (80–90 days) the second (and first native) generation emerges; nothing is known of its further fate. The northernmost known sites with the emergence of native generation was recorded just in Poland, after the great invasion in 1995, exactly in the environs of Poznań (52°28') and Chojno (52°41').