

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

Czerwona Lista ważek Polski 2009

Naturalną kontynuacją rozważań o gatunkach w regresie jest ocena stanu zachowania i poziomu zagrożeń poszczególnych gatunków w postaci czerwonej listy. Ważki zostały po raz pierwszy uwzględnione na polskiej czerwonej liście siedem lat temu (Bernard i in. 2002a). Ówczesna lista prezentowała stan wiedzy i sposób podejścia z roku 2000. Od tamtej pory wiedza o ważkach Polski uległa znacznemu poszerzeniu, w dużej części dzięki danym i analizom atlasowym. Nasiliły się także zmiany klimatyczne i zauważalne stały się ich skutki. Opublikowane wreszcie zostały obecnie obowiązujące wytyczne IUCN dotyczące kategorii i kryteriów czerwonej listy (IUCN 2001), jak również wskazówki do zastosowania tychże kryteriów na poziomie regionalnym (IUCN 2003). Z tych wszystkich powodów niezbędne stało się opracowanie nowej czerwonej listy ważek Polski 2009, opartej na stanie wiedzy na koniec 2008 roku. W pracach nad czerwoną listą przyjęto kryteria i zasady metodyczne zawarte w wyżej wymienionych opracowaniach (IUCN 2001, 2003). Wykorzystano także doświadczenia R. Bernarda, który jako jeden z ekspertów IUCN uczestniczył w ocenie stanu zachowania ważek Europy i przygotowaniu czerwonej listy ważek Europy. Należy tu podkreślić, że nie wszystkie gatunki krajowe, u których zauważono jakieś symptomy regresu, mogły zostać zakwalifikowane do czerwonej listy. Istotne są bowiem czasokres i skala regresu w powiązaniu z wielkością zasięgu i populacji, a precyzyjne kryteria IUCN nie pozwalają na subiektywny wybór gatunku.

Spośród 73 krajowych gatunków ocenie poddano 71. Dwa pozostałe, *Lestes macrostigma* i *Coenagrion scitulum*, uznano za nie podlegające ocenie (kategoria NA – Not Applicable). Ich pojedyncze stwierdzenia dotyczyły bowiem osobników najprawdopodobniej pochodzących spoza granic kraju.

64 gatunki zostały ocenione jako „najmniejszej uwagi” (LC – Least Concern). Kategoria ta obejmuje wszystkie gatunki, które zostały poddane ocenie, a które nie są ani zagrożone, ani bliskie zagrożenia.

O dobrym stanie zachowania polskiej odonatofauny świadczy fakt, że tylko 5 gatunków (poniżej 7% odonatofauny krajowej) zakwalifikowano do grupy zagrożonych (kategorie CR, EN), a 2 dalsze do bliższych zagrożenia (kategoria NT) (tab. 7).

Red List of dragonflies of Poland 2009

Considerations dealing with the declining species are naturally followed by the assessment of their conservation status and the level of threat in the form of a red list. Dragonflies were for the first time included in the Polish Red List seven years ago (Bernard et al. 2002a). That list presented the knowledge and approach from the year 2000. In the meantime, the knowledge of dragonflies of Poland has significantly increased, to a large degree due to Atlas data and analyses. Climate change has also intensified and its results have become clearly recognizable. And last but not least, obligatory directives of IUCN, dealing with categories of threat and criteria of categorization, were published (IUCN 2001) as well as guidelines for their application at regional levels (IUCN 2003). Due to all these reasons, the preparation of a new Red List 2009 has become necessary. It is based on the state of knowledge up to the end of 2008. The criteria and guidelines included in the papers mentioned above (IUCN 2001, 2003) have been applied in the red list assessments. The experience of R. Bernard, one of the IUCN experts participating in the assessment of the conservation status of European dragonflies for the European Red List, has also been helpful. It should be stressed that not all species which have shown some symptoms of a decline in Poland could be qualified for the new Red List. In the decision process, both time and the scale of the decline combined with the size of the extent and population have been important. Precise IUCN criteria do not allow subjective species choice for these cases.

71 species out of 73 species recorded in Poland have been assessed. Two other, *Lestes macrostigma* and *Coenagrion scitulum*, have been assumed as Not Applicable (NA) as their single records most probably concerned allochthonous individuals – vagrants from the neighbouring countries.

64 species have been assessed as Least Concern (LC). This category includes all species which have been assessed, but are not threatened or near threatened.

Only 5 species have been categorized as threatened species (categories CR, EN) and 2 further species as Near Threatened species (NT) (Table 7). This small percentage (below 7% of the total number of Polish

Tabela 7. Czerwona Lista ważek (Odonata) Polski 2009

Kryteria i subkryteria kwalifikacji do kategorii CR (krytycznie zagrożony) i EN (zagrożony), dotyczące gatunków w Polsce, podano na podstawie standardów IUCN (2001). Wyjaśnienia tych wybranych kryteriów zamieszczono pod tabelą. Szczegółowe wyjaśnienia tych i innych kryteriów znaleźć można także na stronie www.iucnredlist.org (technical documents). W przypadku gatunków zakwalifikowanych do kategorii NT (nie posiadającej własnych kryteriów kwalifikacyjnych) podano kryteria wyższych kategorii, do których zbliżony jest stan zachowania gatunku, stosując się do najnowszych wytycznych (IUCN Standards and Petitions Working Group 2008)

Table 7. Red List of dragonflies (Odonata) of Poland 2009

Criteria and subcriteria (met by species in Poland) for qualifying species for CR (critically endangered) and EN (endangered) categories are listed according IUCN standards (2001). These selected criteria are explained below the table. Detailed explanations of these and other IUCN criteria can also be found at the website www.iucnredlist.org (technical documents). In the case of Near Threatened species NT (the category without its own criteria), the criteria of higher categories are indicated for which the species is close to qualifying. The newest guidelines have been used in this aspect (IUCN Standards and Petitions Working Group 2008)

Gatunek Species	Kategoria Category	Kryteria kwalifikacji Criteria for qualification
Gatunki zagrożone Threatened species		
<i>Coenagrion armatum</i> (Charpentier, 1840)	CR	B2ab(i,ii,iii,iv)
<i>Coenagrion ornatum</i> (Sélys, 1850)	CR	B1ab(i,ii,iv) + 2ab(i,ii,iv)
<i>Aeshna caerulea</i> (Ström, 1783)	CR	B1ab(i,ii,iv) + 2ab(i,ii,iv)
<i>Nehalennia speciosa</i> (Charpentier, 1840)	EN	B2ab(ii,iii,iv)
<i>Somatochlora arctica</i> (Zetterstedt, 1840)	EN	B2ab(ii,iii,iv)
Gatunki bliskie zagrożenia Near Threatened species		
<i>Somatochlora alpestris</i> (Sélys, 1840)	NT	B1a+2a
<i>Orthetrum coerulescens</i> (Fabricius, 1798)	NT	B2b(iii,iv)

B. Zasięg geograficzny w formie B1 (EOO zasięg występowania) i/lub B2 (AOO zasiedlony obszar)

B1. Zasięg występowania (EOO): CR < 100 km², EN < 5000 km², VU < 20 000 km²

B2. Obszar występowania (AOO): CR < 10 km², EN < 500 km², VU < 2000 km²

ORAZ przynajmniej 2 kryteria spośród poniżej wymienionych:

a) silnie podzielony (pofragmentowany) lub liczba stanowisk: CR = 1, EN ≤ 5, VU ≤ 10,

b) postępujący regres w zakresie któregoś z podkryteriów: (i) zasięgu występowania EOO, (ii) obszaru występowania AOO, (iii) obszaru, zasięgu i/lub jakości siedliska, (iv) liczby stanowisk lub subpopulacji

B. Geographic range in the form of either B1 (extent of occurrence) and/or B2 (area of occupancy)

B1. Extent of occurrence: CR < 100 km², EN < 5,000 km², VU < 20,000 km²

B2. Area of occupancy: CR < 10 km², EN < 500 km², VU < 2,000 km²

AND at least 2 of the following:

(a) Severely fragmented, or Number of locations: CR = 1, EN ≤ 5, VU ≤ 10

(b) Continuing decline in any of: (i) extent of occurrence; (ii) area of occupancy; (iii) area, extent and/or quality of habitat; (iv) number of locations or subpopulations

Skład grupy gatunków zagrożonych pozostał zbliżony do przyjętego w pierwszej edycji czerwonej listy (Bernard i in. 2002a). Tylko w przypadku dwóch gatunków kategorii obniżono na tyle, że jeden z nich został usunięty z czerwonej listy (*Cordulegaster boltonii*), a drugi przesunięty do gatunków bliskich zagrożenia (*Somatochlora alpestris*). W przypadku *C. boltonii* podstawową rolę odegrały dość liczne nowe stwierdzenia, także na obszarach, gdzie gatunek uważano przedtem za wymarły. Na rzecz relatywnie dobrego stanu populacji tej ważki przemawia także zauważona tendencja do tworzenia dużych metapopulacji na zespołach rzek i strumieni. W przypadku *S. alpestris*, pomimo bardzo małego zasięgu i obszaru występowania, populacje wydają się dobrze zachowane i nie podlegające szczególnym zagrożeniom. Dodatkowo u obu „zdegrado-

species) indicates the still favourable conservation status of the odonate fauna of Poland.

The composition of the group of threatened species has remained similar to that listed in the first edition of the Red List (Bernard et al. 2002a). Only for two species have their categories been downgraded to such an extent that one of them (*Cordulegaster boltonii*) has been deleted from the Red List, and the second (*Somatochlora alpestris*) has been ‘degraded’ to Near Threatened species. The deletion of *C. boltonii* has been a result of fairly numerous new data collected in various areas, also in the region where the species had previously seemed to be extinct. The relatively favourable conservation status of this species has also been recognizable in its tendency to form large metapopulations in the networks of joined streams

wanych” gatunków istnieją duże możliwości zasilania populacji krajowych osobnikami z silnych populacji z krajów sąsiednich, *C. boltonii* głównie z Niemiec, a *S. alpestris* z Czech i Słowacji. W wytycznych IUCN do tworzenia list regionalnych (IUCN 2003) znaczące możliwości imigracyjne stanowią podstawę do obniżenia oceny o jedną kategorię.

Dla gatunków zakwalifikowanych do grupy zagrożonych na obecnej liście wspomniane możliwości imigracyjne wydają się niewielkie lub wręcz znikome, nie wpływając istotnie na ocenę. Trzy spośród tych gatunków (*C. armatum*, *C. ornatum*, *N. speciosa*) zachowały swoje wysokie kategorie zagrożenia z poprzedniej listy. Natomiast ocena *A. caerulea* i *S. arctica* została podwyższona o jedną kategorię. W przypadku *A. caerulea* podstawową rolę odegrał rozpoznany regres gatunku o podłożu zapewne klimatycznym, z którego przedtem nie zdawano sobie sprawy. W połączeniu z jedynym pozostałym stanowiskiem zdecydował on o przyjęciu wysokiej kategorii zagrożenia. Nowe dane wzmogły także obawy autorów względem *S. arctica*. Gatunek ten odznacza się bowiem nie tylko silną fragmentacją zasięgu i małym obszarem występowania. Zdaje się także istotnie zagrożony przez zmiany siedliskowe, a zwłaszcza przez utratę siedlisk (wysychanie) na skutek zmian klimatycznych.

Do kategorii gatunków bliskich zagrożenia zaliczono *O. coerulescens*, uprzednio kwalifikowanego jako niedostatecznie rozpoznanego (kategoria DD). Być może obawy autorów są tu przedwczesne. Jednak zaobserwowano u tego gatunku przypadki utraty siedlisk wskutek wysychania rowów i zarzucenia ekstensywnego gospodarowania nimi (tzw. „miękkiego” czyszczenia). W połączeniu z ciągle niewielką częstością występowania gatunku, nasuwają one podejrzenia postępującego, choć słabo rozpoznawalnego regresu.

Kilka dalszych gatunków nie spełnia kryteriów IUCN ani nie odpowiada proponowanym przez IUCN ramom kwalifikującym do kategorii NT. Gatunki te nie są obecnie, ani prawdopodobnie nie będą w najbliższej przyszłości, zagrożone lub bliskie zagrożenia. Jednak niektóre z parametrów i cech charakteryzujących ich występowanie wskazują na wrażliwość tych gatunków na zmiany siedliskowe lub mogą się przyczynić do znacznego pogorszenia ich stanu zachowania w przyszłości. Do takich parametrów/cech należą:

- mały zasięg i obszar występowania (zwłaszcza o reliktowym charakterze),
- fragmentacja zasięgu lub obszaru występowania połączona z dość specyficznymi preferencjami siedliskowymi,
- niewątpliwe skurczenie się zasięgu czy zmniejszenie częstości występowania w przeszłości, co do których nie ma pewności czy były kontynuowane w ostatnich latach i będą postępowywały w najbliższym czasie.

Dla tych gatunków proponujemy utworzenie „poczekalni”. Gatunki tu zaliczone wymagają wzmożonej

and small rivers. In the case of *S. alpestris*, its populations seem to be well preserved and rather unthreatened despite its very small extent and area of occupancy. Additionally, there are significant possibilities to complete Polish populations with individuals from strong neighbouring populations, in *C. boltonii* mainly from Germany, and in *S. alpestris* from the Czech Republic and Slovakia. In the IUCN guidelines for red lists at regional levels (IUCN 2003), significant immigration possibilities are decisive for downgrading the threat category by one step.

The immigration possibilities for threatened species in the present Red List seem to be small or even very small and so they have not influenced the assessment. Three of them (*C. armatum*, *C. ornatum*, *N. speciosa*) have remained in their high threat categories from the previous Red List. The threat category of *A. caerulea* and *S. arctica* has been upgraded by one step in comparison with the old Red List. In the former species, a probably climate-caused regress, previously unnoticed, has been decisive. This decline combined with just the one surviving locality of the species has led to its being upgraded to the highest category. New data also heightened the authors' fear for *S. arctica*. It is not only its severely fragmented extent and its small area of occupancy but also the species seems to be seriously threatened by habitat change and loss (drying out) due to climate change.

O. coerulescens, previously categorized as Data Deficient, has been qualified for the Near Threatened category. This decision is possibly premature. However, habitat loss due to drying out of ditches and the abandonment of extensive management (i.e. 'soft' cleaning) of them have been observed in several cases. This loss combined with the still low occupancy of the species suggest a continuing, but hardly recognizable decline.

Several further species neither meet IUCN criteria for threat categories nor guidelines for the NT category. These species are at present, and most likely in the near future, neither threatened nor near threatened. However, some of the parameters and characteristics of their occurrence indicate the species sensitivity to habitat change or may significantly lower the conservation status of these species in the future. The following parameters/characteristics are considered here:

- the small extent of occurrence and area of occupancy (especially of relict nature),
- the fragmented extent or area of occupancy combined with fairly specific habitat preferences,
- a definite shrinkage in the extent or decrease in occupancy in the past, although it is unknown whether this has continued in recent years and difficult to predict whether it is to be expected in the future.

A 'waiting room' is proposed for these species. They are worthy of attention and even local monitor-

uwagi, a nawet lokalnych badań monitoringowych, przysłowiowego „trzymania ręki na pulsie”. Do „poczekalni” zakwalifikowano: *Coenagrion lunulatum*, *Erythromma lindenii*, *Aeshna viridis*, *Cordulegaster boltonii*, *Leucorrhinia caudalis*.

Mimo zmian na czerwonej liście, ogólne diagnozy przedstawione w jej pierwszej edycji (Bernard i in. 2002a) pozostają w dużej mierze aktualne. Zagrożone w Polsce są przede wszystkim ważki zasiedlające torfowiska sfagnowe i takiego charakteru obrzeża zbiorników oraz gatunki drobnych cieków. W okresie historycznym do podstawowych zagrożeń wobec tych gatunków należały melioracje i eutrofizacja torfowisk powodujące ich degradację i wysychanie. W latach 80. XX wieku dołączyło do nich stopniowe zarzucanie ekstensywnego („miękkiego”) czyszczenia drobnych cieków. W okresie współczesnym zmiany w wyniku melioracji należały już do rzadkości. Podobnie procesy eutrofizacji zdają się tracić na intensywności, choć ciągle lokalnie znacząco wpływają na jakość siedlisk. Pogłębiły się natomiast zmiany związane z zarzuceniem gospodarowania rowami. Jednak na plan pierwszy wysuwa się obecnie astatyzacja i wysychanie siedlisk na skutek zmian klimatycznych.

Kilkakrotnie podnoszono już problem rozdzwienku między czerwoną listą ważek Polski a polityką ochronną wobec ważek w naszym kraju (Bernard i in. 2002a, 2002b; Buczyński Tończyk 2005b). Obecna lista gatunków chronionych obejmuje już wprawdzie wszystkie gatunki zagrożone w kraju (Rozporządzenie... 2004), a *Nehalennia speciosa* doczekała się nawet, jako jedyny bezkręgowiec krajowy, przepisu wprowadzającego strefę ochronną w promieniu do 100 m wokół miejsca jej występowania (Rozporządzenie... 2004; Bernard 2005). Ta sytuacja prawna, w powiązaniu z czerwoną listą, ma jednak w dalszym ciągu niewielkie przełożenie na rzeczywistą politykę ochronną i działania praktyczne. Bowiem w różnych, w dużej mierze wymuszonych prawodawstwem międzynarodowym, programach ochrony przyrody pod uwagę brane są tylko gatunki objęte Konwencją Berneńską* (załącznik II) i przede wszystkim – Dyrektywą Siedliskową (załącznik II[#], załącznik IV*) i związanym z nią programem Natura 2000[#]. W faunie Polski są to w szczególności *Ophiogomphus cecilia*^{**} i *Leucorrhinia pectoralis*^{**}, a w mniejszym stopniu: *Sympecma paedisca*^{*}, *Coenagrion ornatum*[#], *Aeshna viridis*^{*}, *Gomphus flavipes*^{*}, *Leucorrhinia albifrons*^{*} i *Leucorrhinia caudalis*^{*}. Spośród nich na nowej czerwonej liście ważek uwzględniony jest tylko *C. ornatum* (kategoria CR). Przy czym łąotka ozdobna to nowy gatunek w Dyrektywie Siedliskowej, jako propozycja polska został dodany po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej. Być może ta świeża obecność powoduje, że jest całkowicie ignorowany w działaniach ochronnych.

W ostatnich latach prowadzono szeroko zakrojoną, pracochłonną i dość kosztowną inwentaryzację zalotki większej *L. pectoralis* w lasach państwowych. Przeprowadzono także pilotażowe badania monitoringo-

ing, thereby proverbially keeping our finger on the pulse. *Coenagrion lunulatum*, *Erythromma lindenii*, *Aeshna viridis*, *Cordulegaster boltonii* and *Leucorrhinia caudalis* have been qualified for this Red List ‘waiting room’.

Despite changes in the Red List, the general diagnoses presented in its first edition (Bernard et al. 2002a) are still current. Mostly species inhabiting *Sphagnum* bogs and *Sphagnum* transition mires bordering water bodies as well as species of small flowing waters are threatened in Poland. In the historical period, drainage and eutrophication of bogs and mires, followed by drying out and degradation of habitats, posed basic threats to these species. During the 1980s the gradual abandonment of the traditional extensive management (‘soft’ cleaning) of small watercourses added to these threats. In the last two decades, habitat degradation due to drainage has become comparatively rare. Eutrophication processes also seem to be less intensified, but still significantly lower the habitat quality locally. Nevertheless, habitat loss, as a consequence of the abandonment of traditional ditch management, has increased. However, recently the most serious threat has arisen from an increasing astaticity and drying out of habitats due to climate change.

The rift between the Polish Red List of dragonflies and the conservation policy applied to dragonflies in Poland has been signalized several times (Bernard et al. 2002a, 2002b; Buczyński, Tończyk 2005b). The present list of protected species in Poland already comprises all dragonfly species threatened in the country (Rozporządzenie... 2004). *Nehalennia speciosa*, as the only invertebrate species, has even been covered by a special regulation requiring a buffer zone within up to-100-metre radius around its place of occurrence (Rozporządzenie... 2004; Bernard 2005). However, legal protection combined with the Red List has not yet been reflected in actual conservation policy and practical measures. In various conservation projects, mostly imposed by international regulations, only those species which are covered by the Bern Convention (Appendix II*), and more particularly by the Habitats Directive (Appendix II[#], Appendix IV*) and the project Natura 2000[#] have been taken into account. These species are mainly *Ophiogomphus cecilia*^{**} and *Leucorrhinia pectoralis*^{**}, and to a lesser degree: *Sympecma paedisca*^{*}, *Coenagrion ornatum*[#], *Aeshna viridis*^{*}, *Gomphus flavipes*^{*}, *Leucorrhinia albifrons*^{*} and *Leucorrhinia caudalis*^{*}. Out of these species only *C. ornatum* has been qualified for the new Red List for the category CR. However, this species is a new ‘acquisition’ in the international regulations, as a Polish proposal was added after Poland’s accession to the European Union. Possibly this fresh presence is the reason for the so far complete neglect of the species in conservation activities.

In recent years, a wide-ranging, work-intensive and fairly expensive inventory of *L. pectoralis* was car-

we trzepli zielonej *O. cecilia* w wybranych rzekach kraju. Tak więc niemałe siły i środki zostały skierowane na badania dwóch gatunków niezagrażonych, szeroko rozprzestrzenionych i rozpowszechnionych w kraju. Z drugiej strony brakuje zainteresowania i środków na inwentaryzację i ochronę czynną wymierającą na naszych oczach łątki ozdobnej *C. ornatum*, znajdującej się w głębokim regresie łątki zielonej *C. armatum*, słabo rozpoznanej miedziopiersi północnej *S. arctica* czy pilnie wymagającej ochrony iglicy małej *N. speciosa*. Taki stan rzeczy jest niepokojący i wręcz kuriozalny. Kontynuacja takiej polityki może skutkować dalszym pogorszeniem stanu zachowania tych i innych gatunków, faktycznie wymagających badań i pomocy. Można jeszcze zaakceptować odpowiednio wyważoną uwagę przykładaną do zalotki większej. Jako gatunek parasolowy, np. dla drobnych zbiorników dystroficznych czy torfowisk niskich, może przyczynić się do zachowania tych cennych siedlisk i związanej z nimi fauny. Natomiast prowadzenie szczególnej polityki ochronnej względem trzepli zielonej nie ma racjonalnego uzasadnienia.

ried out in the state forests. A pilot monitoring study of *O. cecilia* was also carried out in selected rivers of Poland. No small resources and forces were directed at studies of two unthreatened species which are very widespread and fairly common in the country. On the contrary, there appears to be almost no interest and no resources available for an inventory and implementation of conservation measures for the almost extinct *C. ornatum*, or the being in a deep regress *C. armatum*, or the insufficiently known and endangered *S. arctica*, or *N. speciosa* which urgently requires protection. This contrast is peculiar and worrying. Continuation of this policy can only result in a deepening of the decline of these and other species which really need to be studied and helped. The appropriately balanced attention paid to *L. pectoralis* is still acceptable as this umbrella species for e.g. small dystrophic water bodies or fens may contribute to the survival of these valuable habitats and their fauna. However, a special conservation policy for *O. cecilia* has no rational grounds.