

## Stan i siedlisko peryferyjnej, izolowanej populacji iglicy małej *Nehalennia speciosa* (CHARPENTIER, 1840) w południowo-wschodniej Polsce (Odonata: Coenagrionidae)

State and habitat of a peripheral and isolated population of *Nehalennia speciosa* (CHARPENTIER, 1840) in southeastern Poland (Odonata: Coenagrionidae)

Rafał BERNARD<sup>1)</sup> i Bogusław DARAŻ<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Zakład Zoologii Ogólnej, Uniwersytet im. A. Mickiewicza, ul. Umultowska 89, 61-614 Poznań; rbernard@amu.edu.pl

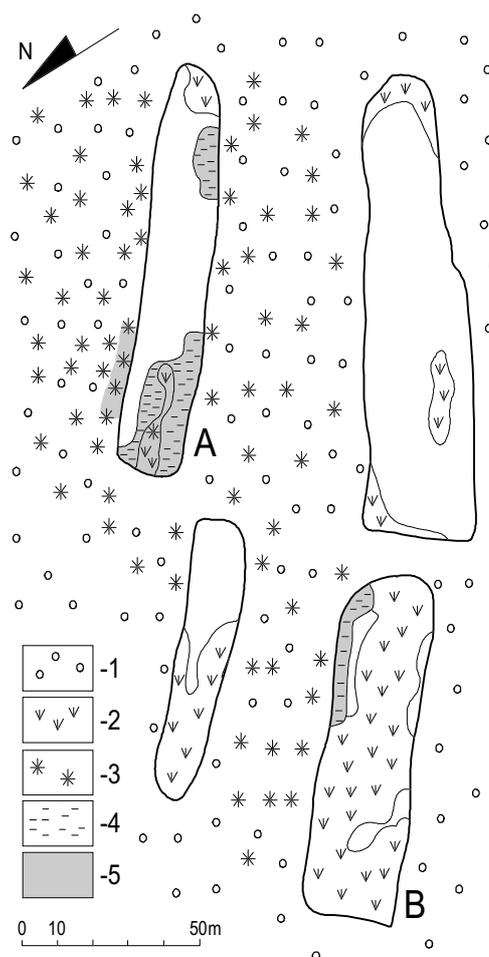
<sup>2)</sup> ul. Kościelna 41, 35-505 Rzeszów; bdaraz@poczta.onet.pl

### Wstęp

*Nehalennia speciosa* (CHARPENTIER) wyróżnia się wśród europejskich ważek nie tylko małymi rozmiarami, ale przede wszystkim szczególną wybiórczością siedliskową, która leży u podstaw arcyciekawej biologii i strategii życiowej tego gatunku (BERNARD, WILDERMUTH 2005a, 2005b). Strategii doskonale zdającej egzamin w stabilnych warunkach naturalnych, ale zupełnie nie przygotowanej na sprzężone oddziaływanie antropopresji i ekstremalnych zjawisk pogodowych niesionych przez zmiany klimatyczne. Nie dziwi więc fakt, że iglica mała wyginęła lub drastycznie zmniejszyła swoją liczebność w znacznej części Europy, stając się jednym z najbardziej zagrożonych

Rys. 1. Południowa część Rezerwatu „Broduszurki”. A, B – torfianki A i B; 1 – las sosnowy; 2 – zarośnięte, łądowiejące części torfianek; 3 – obszary z kępami *Molinia caerulea*; 4 – siedlisko z obfitą *Carex rostrata*; 5 – obszar występowania *Nehalennia speciosa*.

Fig. 1. Southern part of nature reserve “Broduszurki”. A, B – post-excavation peaty pools A and B; 1 – pine forest; 2 – overgrown, mostly terrestrialized parts of post-excavation peaty pools; 3 – areas with *Molinia caerulea*; 4 – habitat with abundant *Carex rostrata*; 5 – distribution of *Nehalennia speciosa*.





Fot. 1. *Caricetum rostratae* – główne siedlisko *N. speciosa* w rezerwacie „Broduszurki”.

Phot. 1. *Caricetum rostratae* – the main habitat of *N. speciosa* in the nature reserve “Broduszurki”.



Fot. 2. Kępy *Molinia caerulea* na brzegu, drugi rodzaj siedliska *N. speciosa*.

Phot. 2. Land tussocks of *Molinia caerulea*, the second habitat of *N. speciosa*.

gatunków ważek Starego Kontynentu (BERNARD, WILDERMUTH 2005a, 2006; SAHLÉN i in. 2004). W tej sytuacji niezbędne jest stałe monitorowanie stanu populacji i siedlisk, zwłaszcza na pograniczu zasięgu gatunku. Z tego powodu podjęte zostały badania periferyjnej populacji odkrytej w 2004 roku w rezerwacie „Broduszurki” (DARAŻ 2005). W związku z takim położeniem oraz interesującą wybiórczością siedliskową, celem badań stała się także ocena ewentualnej odrębności tej populacji w stosunku do innych populacji krajowych i określenie implikacji wynikających z tego faktu dla przedsięwziętych środków ochronnych.

### Stanowisko

Stanowisko *N. speciosa* (49°49'00–03" N, 22°21'30–42" E; UTM EA91) znajduje się na terenie rezerwatu przyrody „Broduszurki”, pomiędzy miejscowościami Winne-Podbukowina i Bachórzec w południowej części Pogórza Dynowskiego (KONDRACKI 2002), na terenie Parku Krajobrazowego Pogórza Przemyskiego. Średnia temperatura roczna wynosi tu +7,0°C, ilość opadów 650–800 mm. Okres wegetacyjny trwa 200–220 dni, a temperatury poniżej 0°C utrzymują się ok. 50 dni (JANICKI 2005). Rezerwat leży w dolinie Sanu, na terasie rzecznej o wysokości 5–6 m i wysokości bezwzględnej 230–232 m n.p.m. (WÓJCIKIEWICZ, LIPKA 1983). Obejmuje on torfowisko wysokie, porośnięte borem bagiennym, wraz z fragmentami torfowiska przejściowego i zespołem torfianek, pochodzących z lat 30-tych do 60-tych XX wieku i znajdujących się w różnych stadiach sukcesji – zarastania.

### Materiał i metody

Badania prowadzono w latach 2004–2007. Wykonano 17 kontroli w różnych miesiącach i porach dnia. Zwykle liczebność szacowano,

a w trakcie kilku kontroli przeprowadzono liczenia na części lub całości dostępnej powierzchni zajętej przez gatunek. W trakcie wizyty 17 VI 2006 roku wykonano dokładne liczenie populacji na głównym zbiorniku (A) połączone ze szczegółowym opisem jej rozkładu, a 2 VII 2006 dokładne liczenie na zbiorniku B. Liczebność w obrębie niedostępnych fragmentów siedliska bardzo ostrożnie ekstrapolowano na podstawie wyników z części objętej liczeniem. Zinventaryzowano i szczegółowo opisano poszczególne rodzaje siedliska gatunku. W trakcie dwóch kontroli poszukiwano martwych osobników w pajęczynach. Za zgodą Ministra Środowiska zebrano materiał do badań genetycznych, których wyniki zostaną przedstawione w odrębnym opracowaniu.

### Wyniki

*N. speciosa* występowała na powierzchni ok. 0,6 ha, na dwóch torfiankach otoczonych niskim borem bagiennym, odległych od siebie o 90 m: główna część populacji na zbiorniku A (subpopulacja A), wysuniętym najdalej na wschód w rezerwacie, znajdującym się w znacznie wcześniejszym stadium sukcesji, a mniejsza na zbiorniku B (subpopulacja B) z silnie zaawansowanymi procesami łądowienia (Rys. 1).

Minimalna liczebność populacji w szczycie sezonu przekraczała 400 osobników w danym dniu, z czego ok. 80–85% przypadało na zbiornik A, a 15–20% na torfiankę B. W okresie intensywnego wylotu, liczba osobników teneralnych wynosiła minimum 40, a zapewne nawet 50 na dzień. Biorąc pod uwagę: a) rezultaty liczeń, b) długość okresu wylotu i liczbę osobników wylatujących na dzień oraz c) długość życia osobników i okresu lotu gatunku (dla tego stanowiska minimum 20 V – 15 VIII), ostrożnie oszacowano łączną wielkość populacji na rząd 1500 imagines. Osobniki

były rozmieszczone nierównomiernie, osiągając w niektórych miejscach duże zagęszczenia, w innych nie występując prawie w ogóle. Na duże lokalne zagęszczenia wskazywały liczby martwych imagines znalezionych w pajęczynach zebranych z małych powierzchni: 30 VIII 2006 – 36 osobników w 14 pajęczynach, 3 VI 2007 – 5 osobników, 10 VII 2007 – 35 osobników w 15 pajęczynach. Tak duże liczby z małych przypadkowych powierzchni sugerują dość wysoką śmiertelność, ale także, w pośredni sposób, dużą, prawdopodobnie większą od założonej liczebność populacji.

Torfianka A (100 x 17 m) lądowieje głównie w części północno-zachodniej, gdzie wykształcił się półwysp o powierzchni ok. 3 arów. Tworzy go pło torfowcowe (głównie *Sphagnum fallax* (KLINGGR.) KLINGGR.), w niewielkim stopniu ustalone, z małymi sosenkami, a w większości silnie uwodnione (duże ilości wody na powierzchni), z szuwarami turzycy dzióbkwatej *Carex rostrata* STOKES. Szuwały te są częściowo gęste, a wzdłuż obrzeży pła znacznie luźniejsze. Występująca tu „zupa” torfowcowa jest od strony otwartego lustra wody obrzeżona strefą pływających mchów *Warnstorfia fluitans* (HEDW.) LOESKE. Na półwyspie rosną także kępy trzęślicy modrej *Molinia caerulea* (L.) MOENCH i situ rozpierzchłego *Juncus effusus* L. Półwysp ten (Fot. 1) stanowił główny ośrodek występowania subpopulacji A i całej populacji *N. speciosa*. Iglica mała występowała tu głównie w szuwarach *C. rostrata*, zarówno w części rzadziej, jak i gęściej porośniętej, z preferencją w kierunku tej drugiej. Jednak nawet i tutaj jej rozmieszczenie było wyraźnie plamowe. Przy czym ośrodki liczego występowania w roku 2006 przesunęły się w stronę otwartego lustra wody w porównaniu z rokiem 2005, w związku z postępującym lądowaniem pła. Dość liczne osobniki obserwowano

także w kępach *M. caerulea* i *J. effusus*.

Interesujący odłam subpopulacji A bytował przy północno-wschodnim brzegu torfianki, oddzielonym od półwyspu kilkoma metrami otwartego lustra wody. We wodzie brakuje tu roślinności wynurzzonej, a obecna jest jedynie strefa pływających mchów *Warnstorfia fluitans*. Na samym skraju lądu rosną kępy *Molinia caerulea* (Fot. 2). Być może przy wysokich stanach wody dosięga ona ich nasad, jednak w trakcie obserwacji jedynie ich suche obumarłe fragmenty „schodziły” niczym pomosty do wody. Kępy *M. caerulea* rosną także licznie dalej w głąb lądu, w runie boru. Osobniki *N. speciosa* występowały w kępach trzęślicy modrej nad lądem, skupiając się blisko wody, ale docierając do ok. 5 m od niej (jednego osobnika spotkano nawet 12 m od torfianki). 17 VI naliczono ich tu minimum 30 na odcinku około 20 m. Wśród nich było 5 osobników teneralnych, obserwowano także lot dziewiczy dwóch osobników i znaleziono ich wylinki wśród suchych elementów wspomnianych „pomostów” *M. caerulea*. Zajęta powierzchnia była wyjątkowo stała, zbliżona w latach 2005 i 2006. Pomimo pozornie podobnych warunków na innych odcinkach brzegu nie obserwowano tam iglicy małej.

W roku 2007 *N. speciosa* zasiedliła odległy o kilkadziesiąt metrów szuwar *C. rostrata* z kępami *J. effusus* (o powierzchni ok. 1 ara), w przeciwnym końcu torfianki A, gdzie zarejestrowano 10 osobników.

Torfianka B, o powierzchni 18 arów, jest już w 90% zładowiała. Zarastająca ją bogata roślinność zdominowana jest przez pałkę szerokolistną *Typha latifolia* L., sit rozpierzchły *J. effusus* i turzycę prosową *Carex paniculata* L., od strony lustra wody z udziałem torfowców *Sphagnum* sp., ponikła błotnego *Eleocharis palustris* (L.) ROEM. & SCHULT. i turzycy dzióbkwatej

*C. rostrata*. Na fragmencie NE brzegu nasuwa się na wodę niewielkie silnie uwodnione pło torfowcowe porośnięte przez *C. rostrata*, tworzącą na obrzeżu wody zwarty szuwar, w którym na powierzchni kilkadziesiąt metrów kwadratowych stwierdzono *N. speciosa*. Niewielkie ilości *C. rostrata* w innych, niedostępnych miejscach mogły stanowić co najwyżej dalsze kilkadziesiąt metrów potencjalnego siedliska. Lokalna subpopulacja (B) była w latach 2004–2005 bardzo mała, szacowano ją na 10 osobników w danym dniu. Już jednak w latach 2006–2007 rejestrowano kilkadziesiąt (maksimum ponad 50) osobników i intensywny rozród, a rzeczywista liczebność była zapewne jeszcze wyższa.

### Dyskusja

Rezerwat „Broduszurki” leży w południowej części zasięgu *N. speciosa*. Po wyginięciu gatunku w Rumunii, Słowacji i południowo-zachodniej Ukrainie stał się peryferyjnym i w tej części Europy najdalej na południe wysuniętym stanowiskiem iglicy małej (BERNARD, WILDERMUTH 2005a), dodatkowo bardzo izolowanym, gdyż najbliższa znana populacja znajduje się w odległości 90 km (BUCZYŃSKI 2001). Badania genetyczne *N. speciosa* ukazały małą genetyczną zmienność wewnątrzpopulacyjną i małe genetyczne różnice pomiędzy populacjami tego gatunku we wschodniej części Europy Środkowej (BERNARD, SCHMITT 2007, dane niepublikowane). Wszystkie populacje z tego obszaru, łącznie z Broduszurkami, należą więc do jednej jednostki o znaczeniu ewolucyjnym (Evolutionary Significant Unit ESU) i mogą być traktowane w zakresie ochrony gatunku jako jedna jednostka zarządzania (Management Unit MU) (BERNARD, SCHMITT 2007). Zważywszy jednak na nieco większe wartości dystansu genetycznego i zróżnicowania

genetycznego dzielącego populację w Broduszurkach od pozostałych populacji, jak i obecny stan głębokiej izolacji, można ją potraktować jako oddzielną jednostkę zarządzania (MU), którą należy chronić niezależnie od innych (BERNARD, SCHMITT dane niepublikowane). Pociągałoby to za sobą konieczność szczególnej troski ze strony władz lokalnych i wojewódzkiego konserwatora przyrody w zakresie organizacji monitoringu populacji oraz przedsięwzięcia wszelkich możliwych kroków dla jej zachowania.

Populacja w Broduszurkach wykazuje wyraźne przywiązanie do konkretnych niewielkich powierzchni w obrębie potencjalnego siedliska, co jest typowe dla tego wyjątkowo „konserwatywnego” gatunku (por. BERNARD, WILDERMUTH 2005a) i pociąga za sobą konieczność szczególnej dbałości o to siedlisko. Z drugiej jednak strony charakteryzuje się pewnym stanem dynamicznym. Wskazuje na to wyraźne zwiększenie liczebności na zbiorniku B oraz świeżo rozpoczęta kolonizacja drugiego końca zbiornika A. Taki dynamizm, dobrze rokujący dla populacji, stwarza nadzieję na ewentualne przyszłe kolonizacje innych fragmentów rezerwatu w przypadku pojawienia się w nich dogodnych siedlisk.

O ile w obrębie głównej części zasięgu *N. speciosa* zdecydowanie preferuje siedliska pierwotne, o tyle w jego szerokiej peryferyjnej strefie udział zasiedlonych siedlisk wtórnych, głównie zbiorników w potorfach, jest znacznie wyższy (BERNARD, WILDERMUTH 2005a). W tą tendencję wpisuje się także brzeżna populacja w Broduszurkach. Torfianki w tym miejscu liczą sobie kilkadziesiąt lat, a na mapach z lat 1895 i 1914 zaznaczono tu łąkę, częściowo z siecią szerokich rowów melioracyjnych. Możliwe jest więc, że nie było tu wcześniej dogodnych warunków a stanowisko to zostało skolonizowane dopiero w ostatnich

kilkudziesięciu latach. Nie można jednak wykluczyć, że populacja w Broduszurkach jest stara i występowała w tym miejscu jeszcze przed eksploatacją torfu, na owej podmokłej „łące”, będącej być może w rzeczywistości torfowiskiem o wysokim stanie wody.

Na pewną autonomiczność rozwoju tej populacji zdaje się wskazywać zajęte siedlisko. Wprawdzie zasiedlanie roślinności zdominowanej przez *Carex rostrata* znane jest z nielicznych stanowisk w różnych częściach Europy, w tym kilku we wschodniej Polsce (BERNARD, WILDERMUTH 2005a, BUCZYŃSKI, STANIEC 1998; BUCZYŃSKI 2001; JÖDICKE 1999), jednak wykorzystywanie *Molinia caerulea* jako podstawowego elementu siedliska należy do prawdziwych rzadkości. Jak dotąd donoszono o tym z dwóch stanowisk w odległej Dolnej Saksonii (LEMMELE, NORENZ 1986; GÄRTNER i in. 2006). Siedlisko w jednym z tych obiektów, z torfiankami w luźnym niskim borze sosnowym, kępami *M. caerulea* na łądzie blisko lustra wody, oraz z pływającymi obfitymi mchami *Sphagnum cuspidatum* EHRH. ex HOFFM. i *Warnstorfia fluitans* (LEMMELE, NORENZ 1986; CLAUSNITZER 2001), do złudzenia przypomina sytuację siedliskową z Broduszurk. Stan ten pokazuje, że występująca obficie w przybrzeżnej strefie torfianki w Broduszurkach *W. fluitans* jest sama w stanie zapewnić wystarczające warunki dla rozwoju larwalnego *N. speciosa*. Natomiast łądowa *M. caerulea*, pomimo swojej odrębności strukturalnej od preferowanych przez iglicę turzyc, może w pewnych okolicznościach zapewnić imagines akceptowalne warunki bytowania. Brak na razie jednoznacznej odpowiedzi na pytanie, jak taka odrębność siedliskowa (obejmująca odmienność strukturalną i separację siedliska larwalnego i imagines) mogła się wykształcić u *N. speciosa* – gatunku o tak małej plastyczności ekologicznej.

Rzadkość zasiedlania *M. caerulea* zdaje się jednak wskazywać na konieczność zaistnienia bardzo specyficznej kombinacji cech siedliska mieszczącej się w granicach tolerancji gatunku. Do tej kombinacji z pewnością należą: a) odpowiednia roślinność zanurzona (*W. fluitans*), b) obfitość trzęślicy modrej, c) jej występowanie pod okapem drzew, chroniących przed nadmierną insolacją i silniejszym wiatrem, oraz na obrzeżu wody, przez co możliwe jest wychodzenie larw na suche elementy tej rośliny. Jednak z pewnością nie wszystkie elementy siedliska zostały rozpoznane, o czym świadczy fakt występowania iglicy tylko na krótkim odcinku brzegu mimo pozornie podobnego wyglądu odcinków sąsiednich.

Obecność *N. speciosa* w siedlisku tak odmiennym od typowego powinna uczulić badaczy i przyrodników na możliwość występowania iglicy w podobnych warunkach siedliskowych na innych stanowiskach, gdzie być może była dotąd nie zauważana. Dotyczy to zwłaszcza Polski południowej, centralnej i wschodniej. Postulatem tego opracowania jest więc wznowienie poszukiwań na tych obszarach, gdzie wydaje się, że gatunek już całkowicie wyginął.

### Piśmiennictwo

- BERNARD R., WILDERMUTH H. 2005a. *Nehalennia speciosa* (CHARPENTIER, 1840) in Europe: a case of a vanishing relict (Zygoptera: Coenagrionidae). *Odonatologica*, 34(4): 335–378.
- BERNARD R., WILDERMUTH H. 2005b. Verhaltensbeobachtungen an *Nehalennia speciosa* in Bezug auf Raum, Zeit und Wetter (Odonata: Coenagrionidae). *Libellula*, 24(3/4): 129–153.
- BERNARD R., WILDERMUTH H. 2006. *Nehalennia speciosa*. [w:] IUCN 2006, 2006 IUCN Red List of Threatened Species. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>.
- BERNARD R., SCHMITT T. 2007. Ecological and genetic potential of *Nehalennia speciosa* (CHARPENTIER) and its implications for conservation (Zygoptera: Coenagrionidae). [w:] T. BROCKHAUS, M. NUß, H. VOIGT (red.), 26. Jahrestagung

- Gesellschaft deutschsprachiger Odonatologen (GdO e.V.), 9.–11. März 2007 – Dresden. Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt, Staatliches Museum für Naturkunde, Dresden: 10–11.
- BUCZYŃSKI P. 2001. Ważki (Insecta: Odonata) torfowisk wysokich i przejściowych środkowo-wschodniej Polski. Praca doktorska, Uniwersytet M. Curie-Skłodowskiej, Lublin.
- BUCZYŃSKI P., STANIEC B. 1998. Waloryzacja godnego ochrony torfowiska Krugłe Bagno (Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie) w oparciu o wybrane elementy jego fauny. Rocz. nauk. Pol. Tow. Ochr. Przyr. „Salamandra”, 2: 95–107.
- CLAUSNITZER H.-J. 2001. Die Zwerglibelle (*Nehalennia speciosa*) in Niedersachsen. [w:] 20. Jahrestagung der Gesellschaft deutschsprachiger Odonatologen, Görlitz, 16.–18. März 2001. Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz, 73(1): 11–12.
- DARAŻ B. 2005. Owady Ziemi Dubieckiej w obiektywie. Towarzystwo Przyjaciół Ziemi Dubieckiej, Dubiecko.
- GÄRTNER E., OLTHOFF M., SCHERZER H. 2006. Die Libellenfauna des Helstorfer Moores (Niedersachsen) unter besonderer Berücksichtigung eines Reliktorkommens der Zwerglibelle (*Nehalennia speciosa*) und deren Habitatsstruktur. Telma, 36: 133–154.
- JANICKI R. 2005. Monografia przyrodniczo-historyczna Parku Krajobrazowego Pogórza Przemyskiego. Zespół Parków Krajobrazowych w Przemyśle, Przemyśl.
- JÖDICKE R. 1999. Libellenbeobachtungen in Podlasie, Nordost-Polen. Libellula, 18(1/2): 31–48.
- KONDRACKI J. 2002. Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa.
- LEMME G., NORENZ H. 1986. Ein neues Vorkommen der Zwerglibelle (*Nehalennia speciosa*) in Niedersachsen. Beitr. Naturk. Niedersachsens, 39: 32–34.
- SAHLÉN G., BERNARD R., CORDERO RIVERA A., KETELAAR R., SUHLING F. 2004. Critical species of Odonata in Europe. [w:] V. CLAUSNITZER, R. JÖDICKE (red.), Guardians of the watershed, Global status of dragonflies: critical species, threat and conservation. Int. J. Odonatol., 7(2): 385–398.
- WÓJCIKIEWICZ M., LIPKA K. 1983. Charakterystyka florystyczno-stratygraficzna projektowanego rezerwatu torfowiskowego Bachórzec-Winne. Roczn. Przemyski, 22: 377–397.

### Summary

The peripheral population of *N. speciosa*, discovered in 2004 in the nature reserve “Broduszurki”, SE Poland (49°49’ N, 22°21’ E; UTM EA91), is the southernmost remaining population of the species in E Europe and E part of Central Europe. The Broduszurki population represents the same Evolutionary Significant Unit (ESU) as other Polish populations of the species and could be included into the same Management Unit (MU). However, a slightly greater genetic distance and genetic differentiation against all other studied populations, combined with the current state of strong isolation (the nearest species locality 90 km distant), might justify treating this population as a separate MU. This population, occupying ca 0.06 ha, is medium-sized (max > 400 imagines per control and min 1500 in the flight period) and dynamic, recently increasing and colonizing new patches of the habitat, but also tightly attached to selected small areas. The local high density was mirrored in a high mortality in spiders’ webs (e.g. 36 individuals/14 webs or 35/15). The habitat of *N. speciosa* is secondary: several-dozen-year old peat excavation pools in different stages of succession, surrounded by low peaty pine forest. *N. speciosa* occurred in two subpopulations (pools) and four habitat patches. It was related mostly to the rich in water habitat with *Carex rostrata*, *Sphagnum* sp., *Warnstorfia fluitans*, and admixtures of *Juncus effusus* and *Molinia caerulea*, resembling the “rostrata” habitats known from several other localities in E Poland and Europe. However, the species occurrence in one patch based mostly on *Molinia caerulea* is exceptional, known only from Lower Saxony, where one locality even highly resembles the Broduszurki one. The habitat in this patch is spatially separated between the larval one (*Warnstorfia fluitans* “soup” in water) and that one for imagines – land tussocks

of *M. caerulea* explored by the species up to 5 m from the water. Dry leaves of *Molinia*, hanging into water and used for the emergence were a passage between these two microhabitats. However, the use of such an untypical habitat is possible only due to a specific combination of conditions, such as the appropriate submerged vegetation

(*W. fluitans*) and the occurrence of *M. caerulea* under the canopy of trees protecting from excessive insolation and stronger winds. As *N. speciosa* was not observed in other seemingly similar places nearby for no apparent reason, it seems that some of these conditions have remained unrecognised.

**Key Words:** Odonata, dragonflies, *Nehalennia speciosa*, Poland, habitat selection, demography.

## Nowe stanowiska lecichy małej *Orthetrum coerulescens* (FABRICIUS, 1798) w zachodniej Polsce (Odonata: Libellulidae)

New records of Keeled Skimmer *Orthetrum coerulescens* (FABRICIUS, 1798) from western Poland (Odonata: Libellulidae)

**Anna RYCHŁA**

ul. Osiedlowa 12, Płoty, 66-016 Czerwieńsk; rychlan@op.pl

Lecicha mała *Orthetrum coerulescens* występuje najliczniej na południu Europy. W środkowej i północnej części kontynentu jest gatunkiem rzadkim, tworzącym lokalnie niewielkie populacje (DIJKSTRA 2006). Z obszaru Polski – pomimo coraz większej ilości danych – jest niewiele nowych informacji o stanowiskach tego gatunku (kategoria DD na Czerwonej Liście – BERNARD i in. 2002). Większość z nich pochodzi z południowej części kraju, począwszy od stanowisk położonych w części południowo-zachodniej w Borach Dolnośląskich (BORKOWSKI 1999), poprzez Górny Śląsk (DOLNÝ, MISZTA 2005; MISZTA, DOLNÝ 2007) aż po Lubelszczyznę (BUCZYŃSKI, ZIĘBA 2003). Bardziej wysunięte na północ stanowiska podawane są z centralnej Wielkopolski (URBAŃSKI 1957) oraz z Pojezierza Iławskiego (BUCZYŃSKI 2003).

W zachodniej części kraju lecicha mała była obserwowana jedynie na terenie byłej kopalni odkrywkowej w Łuku Mużakowa (RYCHŁA 2005) oraz w okolicach Cybinki (ŁABĘDZKI 2006).

Do obecnego stanu wiedzy dołączyły kolejne dwa stanowiska *O. coerulescens* w zachodniej Polsce:

1. Łąka nieopodal rowu ze stagnującą wodą. Stanowisko leży ok. 0,5 km na E od wsi Wicina (UTM: WT03). Materiał: 14.7.2007, 2♀♀, leg. et det. A. Rychła.

2. Jezioro Głębokie, ok. 2,5 km na SE od Proszowa (UTM: VT83). Materiał: 14.7.2007, 1♂, leg. et det. A. Rychła.

Siedliska, w których obserwowano osobniki lecichy małej, różnią się od siebie w znacznym stopniu. Pierwsze z nich znajduje się w terenie otwartym, dawniej rolniczym, obecnie nieużytkowanym. Jest to kilkanaście