

2009–2010 obserwowano w Opoce 54 pędy (Kwiatkowski i in. 2009), w Ciechankach 90 pędów płonych i 9 kwitnących, a w Krasnymstawie utrzymują się 3 kępy składające się w 2010 r. z 13 pędów z jednym kwitnącym. Najszerzej zakrojone zabiegi zabezpieczające populację prowadzone są w Kazimierzu Dolnym. W oparciu o materiał namnożony w Ogrodzie Botanicznym UMCS w Lublinie latach 1992–1995 – w bliskim sąsiedztwie pierwotnego stanowiska utworzono 3 zastępcze: na Albrechtówce w Kazimierzu Dolnym, w Męcierzcu oraz w Dobrem. Zabiegi te powtórzono w 2008 r. Wszystkie stanowiska utrzymują się, a populacje wykazują niewielki wzrost liczebności. Obfita jest populacja w Biebrzańskim Parku Narodowym, składająca się z 2000 do 3000 pędów (Wer-pachowski, Brzosko 1998).

Zagrożenie i wskazania ochronne

Gatunek objęty jest Dyrektywą Siedliskowa; w Polsce podlega ochronie prawnej. W naszym kraju kosaciec bezlistny zagrożony jest głównie ze względu na sukcesyjne przemiany zbiorowisk, w których rośnie. Niskie, luźne murawy na skutek braku użytkowania przekształcają się w bardziej zwarte i stosunkowo bujne, a następnie zarastają krzewami i drzewami, co eliminuje ten światłolubny gatunek. Nowy typ zagrożenia stanowi wprowadzanie na stanowisko kosaćca bezlistnego osobników zbliżonych morfologicznie lecz nieznanego pochodzenia, jak to miało miejsce na Białej Górze w 2004 r. Pojawienie się mieszańców grozi zanikiem naturalnego genotypu. Bezpośrednim zagrożeniem jest zrywanie pędów kwitnących oraz wykopywanie roślin i przenoszenie ich do ogródków, np. koło budki dróżnika w Tunelu

przez kilka lat rosły liczne okazy kosaćca bezlistnego przesadzone z rezerwatu Biała Góra (Kaźmierczakowa, Kucharczyk 2001), a w przydomowych ogródkach w Broczówce – przesadzone z pobliskich zboczy (Dąbrowska i in. 2000; Fraszczak-Być, Dąbrowska 1993). *Iris aphylla* bardzo dobrze reaguje na zabiegi z zakresu ochrony czynnej: zwiększenie dostępu światła przez usunięcie krzewów i drzew, reintrodukcję i tworzenie stanowisk zastępczych. Kosaciec bezlistny jest w uprawie w Ogrodzie Botanicznym UMCS w Lublinie, skąd pozyskiwane są rośliny do reintrodukcji, wzbogacania istniejących stanowisk i tworzenia nowych (Dąbrowska i in. 2000; Fraszczak-Być, Dąbrowska 1993).

Róża Kaźmierczakowa i Marek Kucharczyk

Summary

The range of *Iris aphylla* covers mainly the southern part of Poland: Silesia, the Małopolska Upland, Lublin Upland, Volhynian Polesie and the Volhynian Upland. One locality is situated in the north-eastern part of the country, in the Northern Podlasie Lowland. *I. aphylla* var. *feberi* A. et Gr. grew in Silesia, while a typical variety *I. aphylla* var. *typica* occurs in the remaining area. The species has become extinct at many locations. The plant has died out in Silesia. In the Małopolska Upland, it has persisted at only three locations. A greater number of current localities are only in SE Poland. Major threats to the species are connected with natural succession on abandoned grassland (first, development of dense tall-herb cover, then encroachment of shrubs and trees) and plants' collecting (picking and digging up). Several localities are included in the reintroduction programme. In some other sites protection measures, e.g. reinforcement of the local populations, have been applied.



Gladiolus paluster Gaudin

Mieczyk błotny

Synonim: *Gladiolus palustris* Gaudin

Rodzina: *Iridaceae* – kosaćcowate

Status

W Polsce gatunek krytycznie zagrożony. W krajach ościennych: wyginął na Białorusi i w Obwodzie Kaliningradzkim, ginący na Ukrainie, krytycznie zagrożony w Czechach, silnie zagrożony w Niemczech i na Słowacji. Wpisany na europejską czerwoną listę roślin naczyniowych i światową czerwoną listę gatunków zagrożonych IUCN.

Rozmieszczenie geograficzne

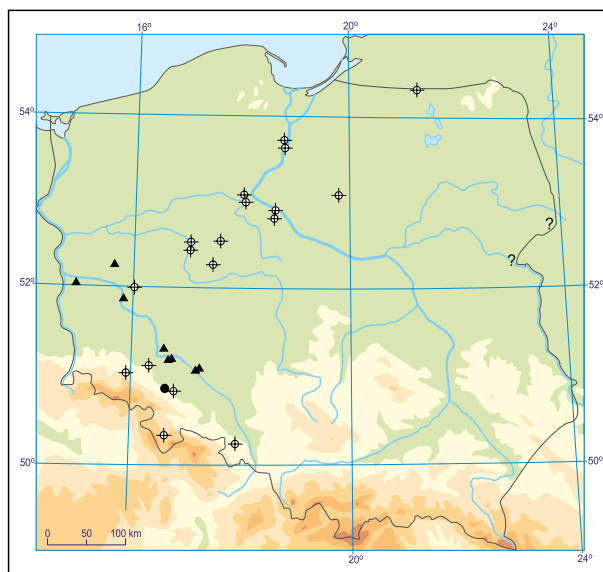
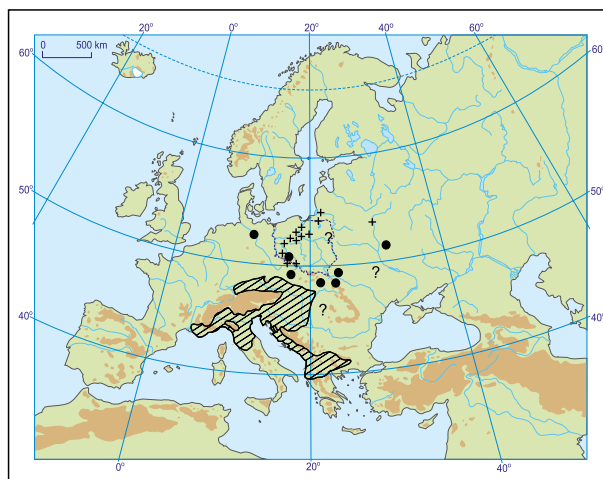
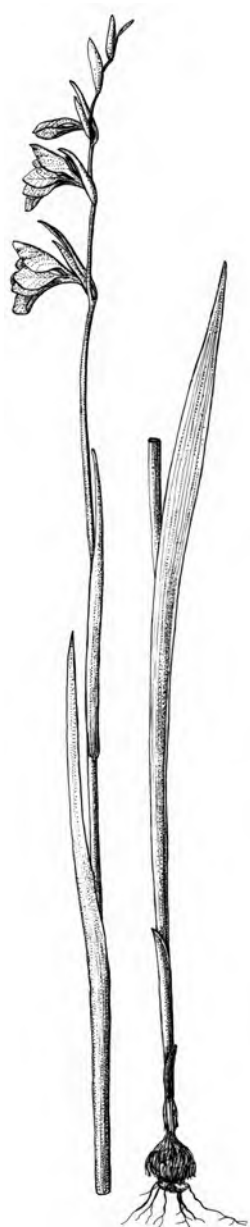
Endemit europejski, o zasięgu ciągłym ograniczonym do centralnej części naszego kontynentu, od południowo-

wschodniej Francji po środkową część Półwyspu Apenińskiego i Bałkańskiego (Hamilton 1980). Oderwane, bardzo nieliczne stanowiska leżą w północnych Niemczech, w Polsce, Obwodzie Kaliningradzkim, na Białorusi i Ukrainie.

Występowanie w Polsce

Mieczyk błotny był podawany z 21 stanowisk położonych głównie na Śląsku i w Wielkopolsce oraz nad dolną Wisłą (Zajac, Zajac 2001; Berdowski 2004). Kilka stanowisk, podanych z północnej Polski w końcu XIX i na początku XX w., nie zostało już później potwierdzonych i ma walor historyczny. Dwa z nich są kwestionowane – Puszcza Białowieska i między Hołowczycami a Zabuzem. Także na innych stanowiskach roślina prawdopodobnie wymarła – nie potwierdzono jej w Wielkopolsce: Potasze (Potarz), Gniezno, Dziewicza Góra koło Poznania oraz Targowa Górka koło Środy Wlkp. (Szulczewski 1951). Bardzo mało prawdopodobne jest odnalezienie

mieczyka błotnego na trzech stanowiskach, na których był notowany i zbierany jeszcze w latach 60. i 70. XX w.: w Kotlinie Kłodzkiej koło Bystrzycy Kłodzkiej, w Kotlinie Toruńskiej w rezerwacie Dzikie Ostrów, a także w Dolinie Dolnej Wisły w okolicy Opalenia (baza danych ATPOL). W ostatnich kilkunastu latach obserwowano ten gatunek w Polsce na dwóch stanowiskach: w rezerwacie Łąka Sulistrowicka w Masywie Ślęży (Baryła, Czyłok 2001b; Kamiński 2011a) oraz na Pogórzu Kaczawskim w miejscowości Kondratów (Kwiatkowski 2000); jednak na tym drugim stanowisku po 2004 r. nie został już potwierdzony (Kamiński 2011a). Prawdopodobnie stanowisko to należy uznać za historyczne. W 2009 r. wysadzono roślinę na 9 stanowisk położonych w południowo-zachodniej Polsce; na polderach Odry są to: użytek ekologiczny Zimowitowa Łąka koło Oławy oraz śródleśne łąki koło wsi Bystrzyca i Stary Górnik (obszar Natura 2000 – Grądy Odrzańskie), łąki koło miej-



sowości Miękinia, Stary Zabór i Przedmoście (Natura 2000 – Łęgi Odrzańskie), łąka koło wsi Wrzosey (Natura 2000 – Dębnińskie Mokradła), łąka pomiędzy Czarną a Droszkowem koło Nowej Soli; nad Obrą: ostoja „Łąki Trzęślicowe w Koźminku” (Natura 2000 – Dolina Leniwej Obry).

Siedliska i fitocenozy

Z informacji zawartych w literaturze oraz z obserwacji stanowiska w rezerwacie Łąka Sulistrowicka wynika, że mieczyk błotny rośnie w Polsce przede wszystkim na zmiennowilgotnych łąkach w zespole *Molinietum caeruleae* z rzędu *Molinietalia* (Kamiński 2011a). W Europie Południowej jego skala fitosocjologiczna i ekologiczna jest szersza; preferuje wapienne, bogate w humus, żyzne, o zmiennej wilgotności łąki i duże polany leśne. Rośnie do wysokości 1500 m n.p.m.

Morfologia i biologia

Mieczyk błotny jest geofitem. Trwałym organem podziemnym jest bulwocebula okryta tzw. tuniką, czyli oczkową siecią powstałą z unerwienia pochew liściowych. Łodyga osiąga wysokość do 60 cm. Kwiatostan składa

się z niewielkiej liczby (2)3(6) grzbiecistych kwiatów o barwie od czerwonej do fioletowoczerwonej. Roślina kwitnie w końcu czerwca i początku lipca, a torebki nasienne dojrzewają w drugiej połowie lipca. Sezon wegetacyjny mieczyk błotny kończy już w połowie sierpnia. Rozmnaża się z nasion i wegetatywnie za pomocą przybyszowych bulwocebulek; niekiedy również w wyniku podziału macierzystej bulwocebule.

Charakterystyka populacji

Na stanowisku w rezerwacie Łąka Sulistrowicka populacja mieczyka błotnego począwszy od 1996 r. stale się zmniejsza. W ostatnich latach jest niewielka i podlega dość znacznej fluktuacji: od 20 kwitnących osobników w 2000 r. (Baryła, Czyłok 2001b), poprzez 7 w 2004 r., 1 w 2005 r., 12 w 2009 r. do 3 w 2012 r. Natomiast w miejscowości Kondratów przed 2000 r. odnotowany został tylko 1 osobnik (Kwiatkowski 2000).

Zagrożenie i wskazania ochronne

Takson zagrożony w całym swoim zasięgu, objęty Dyrektywą Siedliskową. W Polsce jest prawnie chroniony. W naszym kraju główną przyczyną zanikania stanowisk było przekształcanie siedlisk przez osuszanie mokrych łąk, a następnie ich zaorywanie. W ten sposób uległy zniszczeniu, jeszcze w końcu XIX w., dwa spośród pięciu znanych wówczas stanowisk na Śląsku (por. Fiek 1881; Schube 1903). Obecnie, w związku z małą liczbą istniejących osobników, istotnym zagrożeniem dla gatunku jest zrywanie kwitnących pędów, a nawet wykopywanie całych roślin. W rezerwacie Łąka Sulistrowicka, w 2000 r., w bukiciele porzuconym przez wycieczkowiczów znajdowały się dwa okazy mieczyka błotnego

(Baryła, Czyłok 2001b). Poważniejszym zagrożeniem jest jednak sukcesja, na razie jeszcze powolna, zarówno w kierunku zbiorowisk szuwarowych, jak i leśnych. Dla zachowania tego jedyne już naturalnego stanowiska konieczna jest więc ochrona czynna. Stan populacji na 5 stanowiskach jest kontrolowany w ramach ogólnopolskiego monitoringu przyrodniczego. Prowadzona jest także ochrona *ex situ*. Z nasion zebranych w terenie w 2004 r. podjęto uprawę mieczyka błotnego w Ogrodzie Botanicznym Uniwersytetu Wrocławskiego, a namnożone generatywnie rośliny oraz wyhodowane w kulturze *in vitro* fizjologicznie dojrzałe bulwocebule zostały wysadzone na nowe stanowiska. Wzbogacone zostało także stanowisko na Łące Sulistrowickiej. Czy powiodła się próba utworzenia stanowisk zastępczych, okaże się dopiero za kilka lat. Planowane jest wysadzanie roślin także w innych obszarach historycznego występowania gatunku.

Krystyna Towpasz, Ryszard Kamiński
i Alina Stachurska-Swakoń

Summary

Gladiolus paluster is known from approx. 21 sites in Poland; they were discovered mostly in the 19th century. In 2000 the occurrence of the species was confirmed only in one locality, in the Łąka Sulistrowicka nature reserve in SW Poland. The plant grows in a wet *Molinia* meadow (*Molinietum coeruleae* of the order *Molinietalia*). In the years 2004–2012 the number of flowering plants varied from one to 20 individuals. The species is critically endangered in Poland. It is recommended to continue a search for *G. paluster* at some former sites where the plant may possibly have survived. An attempt was made to establish substitute sites of the species, using plants propagated *ex situ*.



Juncus atratus Krock.

Sit czarny

Rodzina: *Juncaceae* – sitowate

Status

W Polsce gatunek zagrożony. W krajach ościennych: silnie zagrożony w Niemczech, krytycznie zagrożony w Czechach, narażony na wyginięcie na Słowacji.

Uwagi taksonomiczne

Juncus atratus tworzy mieszańce z *J. articulatus* L. emend. K. Richt. i *J. alpino-articulatus* Chaix.

Rozmieszczenie geograficzne

Juncus atratus należy do gatunków o eurazjatycko-kontynentalnym typie zasięgu (Oberdorfer 1990). Rozleg-

ły zwarty zasięg obejmuje wschodnią i południowo-wschodnią Europę oraz zachodnią Azję (Hultén, Fries 1986).

Występowanie w Polsce

Łącznie stwierdzono w naszym kraju niemal 190 stanowisk *Juncus atratus*, przy czym na ponad 40 z nich gatunek był obserwowany w ciągu ostatnich 20 lat. Także około 40 stanowisk można uznać za historyczne, natomiast pozostałe, w liczbie około 100, należy traktować jako niepotwierdzone. Stanowiska omawianego gatunku występują w rozproszeniu na obszarze prawie całej Polski (Załuski 1995a; Zajac, Zajac 2001), przy czym koncentrują się wzdłuż dolin dużych rzek, m.in. Wisły, Odry, Bugu i Sanu. Większość istniejących miejsc występowania notuje się we wschodniej części kraju. Niemal 20 stanowisk potwierdzonych, obok historycznych i niepotwierdzonych, skupia się w makroregionie Kotli-