

Buławnik czerwony *Cephalanthera rubra* (Orchidaceae) na Wyżynie Małopolskiej

Red helleborine *Cephalanthera rubra* (Orchidaceae) on the Małopolska Upland

ALOJZY PRZEMYSKI¹, BARTOSZ PIWOWARSKI²

¹Zakład Botaniki, Instytut Biologii
Uniwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy w Kielcach
25–406 Kielce, ul. Świętokrzyska 15
e-mail: alojzy.przemyski@ujk.edu.pl

²Zakład Taksonomii Roślin, Fitogeografii i Herbarium
Instytut Botaniki, Uniwersytet Jagielloński
31–501 Kraków, ul. Kopernika 27
e-mail: bartosz.piwowarski@uj.edu.pl

Słowa kluczowe: *Cephalanthera rubra*, Wyżyna Małopolska, rozmieszczenie, nowe stanowiska.

Niniejsza praca stanowi podsumowanie dotychczasowej wiedzy na temat rzadkiego, chronionego i zagrożonego gatunku z rodziny storczykowatych *Orchidaceae* – buławnika czerwonego *Cephalanthera rubra* (L.) Rich na Wyżynie Małopolskiej. Przedstawiono aktualne dane dotyczące warunków siedliskowych oraz stanu zachowania wszystkich znanych z literatury, a także opisano 6 nowych stanowisk buławnika czerwonego, dla których zamieszczono tabelę fitosocjologiczną. Rozmieszczenie gatunku przedstawiono na mapie Wyżyny Małopolskiej z naniesioną siatką kwadratów ATPOL 10 × 10 km. Wskazano również przyczyny kurczenia się zasobów populacyjnych gatunku.

Wstęp

Buławnik czerwony *Cephalanthera rubra* (L.) Rich należy do rodziny storczykowatych *Orchidaceae* i podrodziny *Neottioideae*, która jest uznawana za jedną z bardziej pierwotnych grup w obrębie storczykowatych. Atrakcyjność przedstawicieli rodziny *Orchidaceae* wynika z wielu przyczyn: uważane są za szczytowe osiągnięcie ewolucyjne roślin kwiatowych, o niezwykłej i skomplikowanej biologii rozwoju, interesującej chorologii i ekologii, wysokiej wrażliwości na zmiany środowiska oraz wyjątkowych walorach estetycznych. Jest to jednocześnie najbardziej zagrożona grupa roślin naczyniowych.

W Polsce występują trzy gatunki z rodzaju *Cephalanthera*: buławnik czerwony (ryc. 1), buławnik mieczolistny *C. longifolia* i buławnik wielkokwiatowy *C. damasonium*. Buławniki, podobnie jak znakomita większość storczyków, giną. Na czerwonej liście zagrożonych gatunków w Polsce znalazły się buławnik mieczolistny i wielkokwiatowy z kategorią V – narażone, a buławnik czerwony z kategorią E – wymierający (Zarzycki, Szelaąg 1992, 2006). Buławnik czerwony został również przedstawiony w *Polskiej czerwonej księdze roślin* jako zagrożony wymarciem – EN (Hereźniak, Bernacki 2001), natomiast w *Czerwonej Księdze Karpat Polskich* jako krytycznie

zagrożony (CR) (Bernacki 2008). Gatunek ten można także odnaleźć na wielu regionalnych czerwonych listach, m.in. kujawsko-pomorskiej (E) (Rutkowski 1997), Polski Środkowej (EN) (Jakubowska-Gabara, Kucharski 1999), Niziny Południowopodlaskiej (CR) (Głowacki i in. 2003), Polesia Zachodniego (R) (Kucharczyk, Szukałowicz 2003), Krainy Świętokrzyskiej (V) (Bróz 1990), Wyżyny Małopolskiej (EN) (Bróz, Przemyski 2009), Wyżyny Lubelskiej, Roztocza, Wołynia Zachodniego, Polesia Lubelskiego (EN) (Kucharczyk, Wójciak 1995), województwa opolskiego (CR) (Nowak i in. 2003), Górnego Śląska (E) (Parusel 1996) oraz byłego województwa krakowskiego (V) (Zajac, Zajac 1998). Zanikanie jego stanowisk obserwowane jest również w krajach sąsiednich, stąd gatunek znajduje się na „czerwonych listach” i w „czerwonych księgach” Czech, Słowacji, Ukrainy, Białorusi i Litwy. Wkraju jest on objęty ścisłą ochroną gatunkową (Rozporządzenie 2004).

Celem niniejszej pracy jest podsumowanie dotychczasowej wiedzy na temat warunków występowania, stanu zachowania buławnika czerwonego, jego chorologii, a także prezentacja sześciu nowo odkrytych stanowisk na Wyżynie Małopolskiej. Przedstawiono również współczesne zagrożenia, prowadzące do recesji tego rzadkiego gatunku.

Warunki siedliskowe

Na Wyżynie Małopolskiej, podobnie jak w całym kraju, gatunek ten zajmuje siedliska żyzne i ciepłe, najczęściej na lekko zasadowym podłożu węglanowym (Zarzycki i in. 2002). Jest składnikiem lasów liściastych, głównie widniejszych i cieplejszych postaci grądów (*Tilio-Carpinetum*, *Melitti-Carpinetum*), świetlistych dąbrów *Potentillo albae-Quercetum* i ciepłolubnych buczyn storczykowych *Cephalanthero rubrae-Fagetum*. Dla tego ostatniego zespołu buławnik czerwony jest gatunkiem charakterystycznym. Ponadto jest taksonem wyróżniającym dla zbiorowisk: *Fagus sylvatica-Mercurialis perennis* i *Fagus sylvatica-Crucjata glabra* (Matuszkiewicz 2007).



Ryc. 1. Buławnik czerwony *Cephalanthera rubra* w rezerwacie „Ewelinów” (6.07.2006 r., fot. A. Przemyski)
Fig. 1. Red helleborine *Cephalanthera rubra* in the “Ewelinów” reserve (6 July 2006, photo by A. Przemyski)

Rozmieszczenie

Pod względem fitogeograficznym buławnik czerwony jest gatunkiem europejskim (Meusel i in. 1965), reprezentującym element łącznikowy śródziemnomorsko-środkowoeuropejski (Zajac, Zajac 1997). Swym zwartym zasięgiem obejmuje centralną i południową Europę, natomiast na Półwyspie Iberyjskim i w północnej części Europy posiada pojedyncze stanowiska; często jest również spotykany na Kaukazie (Hereźniak, Bernacki 2001). Na obszarze Polski posiada rozproszone stanowiska, przy czym największe ich skupienia występują na Wyżynie Śląsko-Krakowskiej, w Krainie Wielkich Jezior Mazurskich i w Puszczy Białowieskiej (Zajac, Zajac 2001). Notowany był na blisko 300 stano-

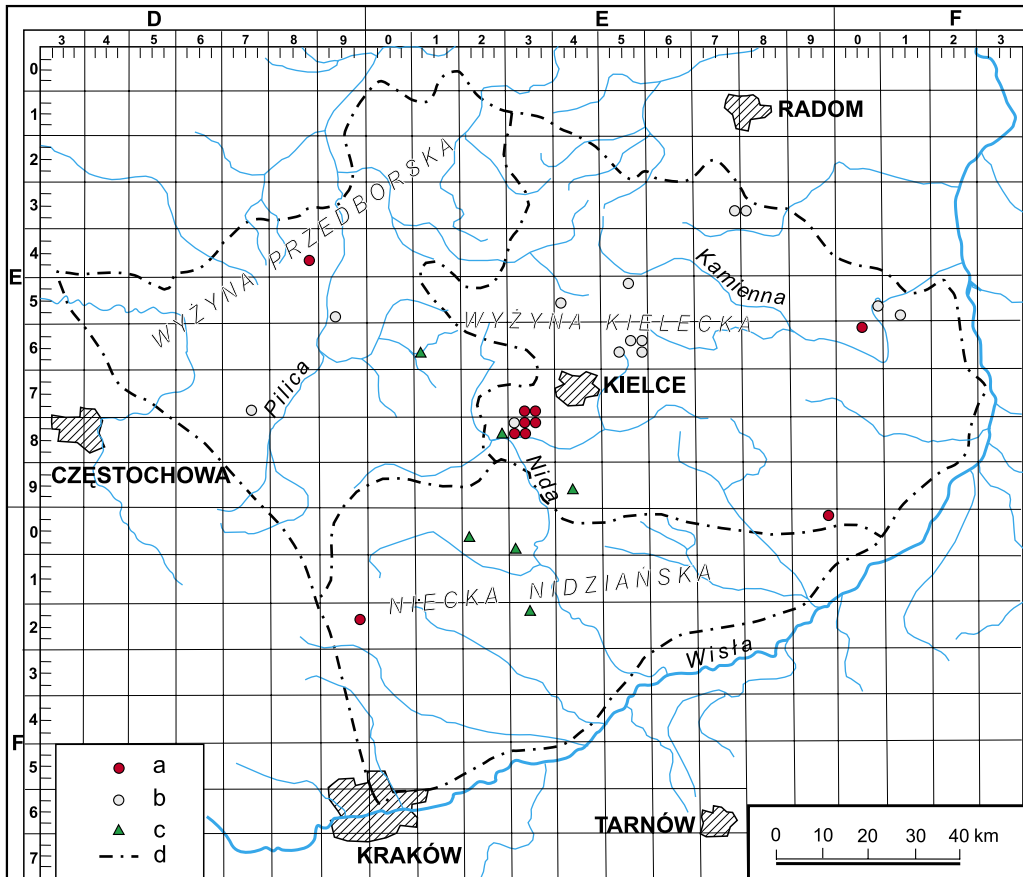
wiskach, z których ostatnio potwierdzono zaledwie połowę (Hereźniak, Bernacki 2001).

Z Wyżyny Małopolskiej gatunek podawany był w literaturze wielokrotnie. W poniższym wykazie wszystkich znanych stanowisk pochodzących z literatury cyframi oznaczono kolejne stanowiska, natomiast kropka oznacza inne notowania odnoszące się do tego samego stanowiska lub miejsca w sąsiedztwie. Lokalizacje te w większości przypadków były wizytowane w terenie przez autorów, którzy potwierdzili istnienie stanowiska bądź nie udało się tego uczynić. Tylko trzy cytowane stanowiska nie były wizytowane.

Stanowiska przyporządkowano do jednostek fizjograficznych, a następnie zastosowano podział terenu zgodnie z zasadami programu ATPOL (Zając 1978) – tam, gdzie były dokładniejsze informacje, przyjęto kwadraty 2,5 × 2,5 km wpisane w podstawowy kwadrat (10 × 10 km) (ryc. 2).

Wyżyna Kielecka

1. EE3723, EE3820 – okolice Iłży, las „Stara Poręba” należący do dworu w Pakosławiu. Młody 30-letni las sosnowo-dębowy (Szafer 1923). Stanowisko niepotwierdzone (Nobis 2007).



Ryc. 2. Rozmieszczenie buławnika czerwonego *Cephalanthera rubra* na Wyżynie Małopolskiej: a – stanowiska istniejące, potwierdzone; b – stanowiska niepotwierdzone; c – nowe stanowiska, d – granice makroregionów
 Fig. 2. Distribution of red helleborine *Cephalanthera rubra* on the Małopolska Upland: a – localities confirmed, currently exist; b – localities not confirmed; c – new localities; d – macroregions borders

- Przedgórze Iłżeckie (Bróz, Cieśliński 1992). Data ogólna.
- 2. **FE5131** – Nadleśnictwo Bałtów, leśnictwo Dunale (oddz. 102 i 109). W zespole *Potentillo albae-Quercetum*, *Pino-Quercetum* i w monokulturach sosny na siedlisku boru mieszanego sosnowo-dębowego (Głazek 1976). Stanowisko potwierdzone przez autorów.
- 3. **FE5023** – Bałtów (Błoński 1892). Stanowisko niepotwierdzone.
- 4. **FE6002** – rezerwat „Krzemionki Opatowskie”. Nawapienne, ciepłolubne zbiorowiska pól górniczych (Głazek 1975a, b; Bróz 1991). Stanowisko potwierdzone.
- 5. **EE5502** – Rejów koło Suchedniowa na terenach pokopalnianych (oddz. 67b, obr. Suchedniów) (Bróz 1981). Stanowisko niepotwierdzone.
- 6. **EE6521** – na północ od miejscowości Barcza, zbocze południowe Góry Barczy, na wysokości około 365–380 m n.p.m. Las bukowo-jodłowy *Abieto Fagetum allietosum ursini* (Dziubałtowski, Kobendza 1933). Stanowisko niepotwierdzone.
- 7. **EE6512** – na północny wschód od miejscowości Barcza, stok północno-zachodni Góry Gołej, na wysokości około 390 m n.p.m. Las bukowo-jodłowy *Abieto Fagetum typicum* (Dziubałtowski, Kobendza 1933). Stanowisko niepotwierdzone.
- 8. **EE6513** – na północny wschód od Klonowa, południowy stok Bukowej Góry, na wysokości około 450 m n.p.m. Las bukowo-jodłowy *Abieto Fagetum typicum* (Dziubałtowski, Kobendza 1933). Stanowisko niepotwierdzone.
- 9. **EE6523** – około 500 m na wschód od Bud, koło Klonowa, południowy stok Bukowej Góry, na wysokości około 360 m n.p.m. Las bukowo-jodłowy *Abieto Fagetum typicum* (Dziubałtowski, Kobendza 1933). Stanowisko niepotwierdzone.
- 10. Świętokrzyski Park Narodowy (Ćmak 1959). Data ogólna, niepotwierdzona w późniejszych badaniach Bróza i Kapuścińskiego (1990, 2000) oraz Głazka i Wolaka (1991). Stanowisko wątpliwe.
- 11. **EE5420** – między Szalasem a Serbinowem (Bróz, Przemyski baza ATPOL). Stanowisko niepotwierdzone.
- 12. **EE7331**, **EE8301** – rezerwat „Milechowy” (oddz. 230 h, obr. Snochowice) na płytkiej, skalistej rędzinie wapiennej (Bróz 1981). Stanowisko niewizytowane.
- 13. **EE8310**, **11** – Pasma Chęcińskie: zbocze północne góry Rzepki (Bróz, Przemyski 1988).
 - Chęciny (Bróz, Przemyski baza ATPOL).
- 14. **EE7332** – Pasma Zgórskie: północne zbocze góry Patrol (Bróz, Przemyski 1988).
 - Pasma Zgórskie (Bróz i in. 1990).
 - Strefa podmiejska Kielc (Maciejczak, Bróz 1992). Data ogólna.
 - Góra Patrol – stanowisko wykazujące tendencje recesywne (Ciosek, Bzdon 2000).
- 15. **EE8302** – Czerwona Góra: stanowisko znalezione w 1988 roku. Obserwacje trwały do 1997 roku. Stwierdzono kilkanaście okazów (Ciosek, Bzdon 2000).
- 16. **EE8300** – Góra Wsiowa (Bróz, Przemyski baza ATPOL).
- 17. **EF0903** – kompleks leśny „Żyznów”: drzewostan bukowy, z domieszką innych gatunków liściastych (głównie dębu), zbliżony do zbiorowiska *Cephalanthero-Fagetum* na lessach podścielonych skałą wapienną (Bróz, Przemyski 1983b). Natomiast w jarach i dolinkach śródleśnych cieków wykształca się grąd wilgotny *Tilio cordatae-Carpinetum betuli stachyetosum sylvaticae* (Przemyski 1998).
Kompleks leśny „Żyznów” położony jest na styku czterech kwadratów (2,5 × 2,5 km), dlatego też ekologicznie jedno stanowisko buławnika czerwonego na użytek bazy ATPOL było mylnie podawane czterokrotnie: EF0903 – Żyznów (Bróz, Przemyski 1983b) oraz jako Budy koło Klimontowa (Szwagrzyk 1987); EE9933 – Witowice (Bróz, Przemyski baza ATPOL); stanowisko w bazie ATPOL z numerem kwadratu EE89 – Jurkowice (Bróz, Przemyski 1983a). Najprawdopodobniej zostało ono pomyłone ze stanowiskiem o nazwie Żyznów (lub Budy koło Klimontowa), a więc z kwadratem EF0903, gdyż miejscowość Jurkowice leży pomiędzy Witowicami a Budami, tuż przy lesie.

Aby sprostować zaistniałą sytuację, autorzy zdecydowali przyjąć za słuszne stanowisko o nazwie Żyznów, leżące w kwadracie EF 0903, gdzie znajduje się zdecydowanie większa część omawianego kompleksu leśnego.

Wyżyna Przedborska

18. DE7732/33 – Uroczysko Jatno, gm. Koniecpol (Urbanek 1968). Stanowisko niewizytowane.

19. DE5931 – lasy bukowe koło Dobromierza zlokalizowane na Bukowej Górze (Góra Buczyzna) (Błaszczyk 1959) w Przedborskim Parku Krajobrazowym (Zaręba 1972; Kustroń, Michalec 1992). W bazie ATPOL stanowisko to błędnie zanotowano w kwadracie DE 69 (Dobromierz, gm. Kluczewsko). Stanowisko niewizytowane.

20. DE4823 – Bąkowa Góra na Wzgórzach Radomszczańskich. Monokultura sosny na siedlisku świetlistej dąbrowy (Witosławski 1988).

- Projektowany zespół przyrodniczo-krajobrazowy w okolicy Bąkowej Góry nad Pilicą. Gatunek niepotwierdzony w latach 2000–2005. Witosławski podaje stanowisko w oddziale leśnym 48 (Witosławski, Kurowski 2006).

Niecka Nidziańska

21. EF1130 – rezerwat „Lipny Dół” na Wyżynie Miechowskiej (Szwagrzyk 1987). Stanowisko niepotwierdzone.

22. EF20 – kompleks lasów bukowych w okolicach miejscowości Cisie na Wyżynie Miechowskiej (Szwagrzyk 1987). Stanowisko trudne do zlokalizowania.

23. DF2913 – rezerwat „Biała Góra” koło Tunelu na Wyżynie Miechowskiej. Gatunek odnaleziono w kilku miejscach na północ od rezerwatu, w lesie grądowym *Tilio cordatae-Carpinetum betuli*. Stanowisko potwierdzone.

Spośród 23 stanowisk podawanych w literaturze, aż 10 nie zostało potwierdzonych w terenie. Dotyczy to głównie obszaru Gór Świętokrzyskich, a zwłaszcza Okręgu Łysogórskiego. Przyczyn takiego stanu należy szukać przede

wszystkim w zmianach warunków siedliskowych. Tylko trzy stanowiska nie były w ostatnim czasie wizytowane. Brak również informacji o obecnym stanie populacji buławnika. Ze względu na ponad dwudziestoletni okres od ich ostatniego datowania należy je uznać za stanowiska niepotwierdzone.

Nowe stanowiska

1. EE6120. W lipcu 2005 roku na Wyżynie Przedborskiej w mezoregionie Wzgórza Łopuszańskie (Kondracki 2002) odkryte zostało nowe stanowisko buławnika czerwonego. O znalezisku wstępnie informowali współautorzy (Piwowarski 2006, Przemyski 2006 mscr.). Stanowisko znajduje się około 10 km na północny zachód od Łopuszna, pomiędzy miejscowością Ewelinów a wsią Lasocin w nowo powstałym rezerwacie „Ewelinów”.

Buławnik czerwony występuje tu na wapiennym wzgórzu (277 m n.p.m.) porośniętym lasem grądowym *Tilio cordatae-Carpinetum betuli* (tab. 1, zdj. 5), na płytkiej, lekko spłaszczonej rędzinie z dużą ilością części szkieletowych. Znaleziona populacja liczyła 84 osobniki (w tym: 24 kwitnących i 60 płonnych). Z danych literaturowych wynika, że populacja ta należy do jednej z liczniej reprezentowanych w kraju (Hereźniak, Bernacki 2001), choć ostatnio odkryto niezwykle liczne stanowisko tego gatunku (ok. 250 os.) we wschodniej części Kotliny Sandomierskiej (Nobis, Nobis 2006) oraz około 200 osobników na Garbie Tenczyńskim (Nowak-Dańda, Dańda 2006).

2. EF0330. Kolejne, nowe stanowisko odkryte pod koniec maja 2007 roku. Znajduje się ono na Płaskowyżu Jędrzejowskim w Niecce Nidziańskiej (Kondracki 2002), na Łysej Górze (261 m n.p.m.) położonej około 2,5 km na południe od Imielna w gminie Imielno. Góra ta zbudowana jest ze skał wapiennych, na których wykształciły się gleby typu rędzin. Miejsce to ze wszystkich stron otaczają pola uprawne i tylko na samym szczycie znajduje się różnowiekowy drzewostan, silnie prześwietlony las grądowy (tab. 1, zdj. 6). Na jego skraju znajduje się nie-

liczna populacja buławnika czerwonego, licząca zaledwie kilka osobników. Stanowisko występuje na zboczu o znikomej ekspozycji północno-zachodniej, w pobliżu zarośniętej ścieżki. Zaznaczyć należy, iż gatunek ten nie był wcześniej notowany z Poniidzia, co dodatkowo zwiększa wartość tego znaleziska.

3. EF0220. W czerwcu 2007 roku w niewielkim kompleksie leśnym położonym 4 km na południe od Jędrzejowa (Łysaków pod Lasem) odnaleziono kolejne stanowisko buławnika czerwonego. Pod względem cenotycznym gatunek występował w ciepłym, miejscami prześwietlonym grądzie *Tilio cordatae-Carpinetum betuli* oraz w nietypowych płatach świetlistej dąbrowy *Potentillo albae-Quercetum* z dużym udziałem jesionu *Fraxinus excelsior* w drzewostanie (tab. 1, zdj. 2). Populacja buławnika czerwonego była rozproszona w kilku oddziałach leśnych i liczyła kilkadziesiąt osobników, przy czym większość kwitła. Na uwagę zasługuje obecność w sąsiedztwie obuwika pospolitego *Cypripedium calceolus* i innych rzadkich gatunków: owsicy spłaszczonej *Avenula planiculmis*, buławnika wielokwiatowego, róży francuskiej *Rosa gallica* oraz wrotycza baldachogroniastego typowego *Tanacetum corymbosum* subsp. *corymbosum*.

4. EE9421/22. Stanowisko zlokalizowane pomiędzy miejscowością Obice i Lisów w gminie Morawica na Pogórzu Szydłowskim. Jest to region niewielkich wyniesień wapieni jurajskich i dewońskich. Gatunek stwierdzono w 2008 roku w lesie grądowym *Tilio cordatae-Carpinetum betuli* z dużym udziałem gatunków ciepłolubnych (tab. 1, zdj. 4). Zbiorowisko grądu miejscami przechodzi w świetlistą dąbrowę. Naliczono tutaj około 30 osobników, z których znakomita większość kwitła.

5. EE8213/8310. Gatunek z obszaru Chęcińskiego był podawany wielokrotnie. Na wyniesieniu Grzywy Korzeckowskie (zachodnia część mezoregionu Góry Świętokrzyskie) buławnik został po raz pierwszy stwierdzony przez Bróza (inf. ustna). Następnie był potwierdzany przez współautorów w trakcie corocznych ćwiczeń terenowych. Buławnik czer-

wony występuje na południowych zboczach i przyszczytowych partiach garbu, który budują wapienie dewońskie wietrzejące w rędzinę brunatną. Gatunek obserwowano głównie w świetlistej dąbrowie *Potentillo albae-Quercetum* (tab. 1, zdj. 1), grądzie *Tilio cordatae-Carpinetum betuli*, zwłaszcza w miejscach mocniej prześwietlonych, przy drogach i duktach leśnych. Storzyczk rośnie tutaj w rozproszenu i szacunkowo można przyjąć, że liczba osobników oscyluje w granicach 20.

6. EF2301. Odkrycie stanowiska w bezpośrednim sąsiedztwie rezerwatu stepowego „Polana Polichno” koło Pińczowa na Garbie Wodzisławskim jest dużym zaskoczeniem. Tereny te od lat były penetrowane przez wielu botaników (m.in. Kostrowicki 1966, Bróz 1985). Co roku odbywają się tutaj również ćwiczenia terenowe, ale gatunek nigdy nie był tu stwierdzony. Kwitnące osobniki buławnika spotkano w czerwcu 2009 roku, w lesie grądowym z dużym udziałem ciepłolubnych gatunków (tab. 1, zdj. 3). *Tilio cordatae-Carpinetum betuli* w odmianie nidziańskiej z udziałem storczyka wykształca się na płytkiej rędzinie kredowej. Gatunek zajmował brzeg lasu w pobliżu murawy kserotermicznej. Naliczono tu około 20 okazów kwitnących, którym towarzyszyły osobniki juvenilne.

Zagrożenia i ochrona

Głównym zagrożeniem dla stanowisk buławnika czerwonego na Wyżynie Małopolskiej jest kurczenie się arealu i przekształcenia siedlisk: widnych grądów, świetlistych dąbrów oraz buczyn storczykowych. Wzrost zacienienia i ograniczenie dostępu światła do dna lasu, powoduje zwiększenie konkurencyjności ze strony gatunków cienioznośnych. Na wszystkich stanowiskach zaobserwowano niekorzystny wzrost pokrycia warstwy krzewów oraz podrostu drzew, przede wszystkim grabu zwyczajnego *Carpinus betulus*. W takich warunkach buławnik czerwony oraz wiele towarzyszących mu rzadkich, chronionych i zagrożonych gatunków ginie. Zazwyczaj buławnik czerwony występuje w towarzystwie innych

Tab. 1. Zbiorowiska roślinne z rzędu *Fagetalia* z udziałem buławnika czerwonego *Cephalanthera rubra* na nowych stanowiskach Wyżyny MałopolskiejTab. 1. Plant associations with red helleborine *Cephalanthera rubra* on new localities on the Małopolska Upland

Numer zdjęcia w tabeli Relevé number in table	1	2	3	4	5	6
Stanowisko/ Locality	Grzywy Korzeckowskie	Łysaków	„Polana Polichno” rezerwat/ reserve	Obice	„Ewelinów” rezerwat/ reserve	Łysa Góra
Nazwa zespołu/zbiorowiska Plant community	<i>Potentilla albae</i> - <i>Quercetum</i>	<i>Tilio cordatae</i> - <i>Carpinetum betuli</i>	<i>Tilio cordatae</i> - <i>Carpinetum betuli</i>	<i>Tilio cordatae</i> - <i>Carpinetum betuli</i>	<i>Tilio cordatae</i> - <i>Carpinetum betuli</i>	<i>Tilio cordatae</i> - <i>Carpinetum betuli</i>
Dzień/ Day	23	14	20	10	8	29
Miesiąc/ Month	VII	VII	VI	VI	VII	VI
Rok/ Year	2007	2007	2009	2008	2005	2007
Powierzchnia zdjęcia Relevé area [m ²]	400	400	400	400	400	400
Ekspozycja/ Aspect	ES	–	–	S	SW	NW
Nachylenie/ Slope [°]	–	–	–	3	10	–
Zwarcie warstwy A1 Cover of tree layer A1 [%]	60	60	70	40	30	60
Zwarcie warstwy A2 Cover of tree layer A2 [%]	–	40	30	50	70	–
Zwarcie warstwy B Cover of shrub layer B [%]	40	20	30	30	30	30
Zwarcie warstwy C Cover of herb layer C [%]	80	70	70	70	80	70
Zwarcie warstwy D Cover of moss layer D [%]	zn	zn	zn	zn	20	zn
Liczba gatunków w zdjęciu Number of species in relevé	73	44	55	48	59	47
Ch.O. <i>Fagetalia sylvaticae</i> Ch.Cl. <i>Quercio-Fagetea</i>						
<i>Carpinus betulus</i> A1		•	•	•	1	3
<i>Carpinus betulus</i> A2	•	•	2	3	4	•
<i>Carpinus betulus</i> B	•	•	+	2	1	2
<i>Carpinus betulus</i> C	•	•	•	+	1	2
<i>Cornus sanguineum</i> B	2	•	1	1	•	•
<i>Cornus sanguineum</i> C	1	+	1	+	•	•
<i>Corylus avellana</i> B	2	1	2	•	•	1
<i>Corylus avellana</i> C	1	1	1	•	•	•
<i>Euonymus verrucosa</i> B	1	+	1	•	•	+
<i>Quercus robur</i> A1	4	•	4	•	•	2
<i>Quercus robur</i> B	1	•	•	+	•	+
<i>Quercus robur</i> C	+	•	•	+	•	3
<i>Lonicera xylosteum</i> B	•	•	+	•	•	1
<i>Tilia cordata</i> B	•	•	+	•	•	1
<i>Cephalanthera damasonium</i>	+	+	+	+	+	1

	1	2	3	4	5	6
<i>Cephalanthera rubra</i>	+	+	+	+	+	+
<i>Lathyrus vernus</i>	+	2	1	2	2	2
<i>Viola reichenbachiana</i>	1	1	1	+	1	+
<i>Anemone nemorosa</i>	+	2	•	2	+	+
<i>Lathyrus niger</i>	+	1	+	2	1	•
<i>Melampyrum nemorosum</i>	3	•	2	3	4	+
<i>Melica nutans</i>	2	+	1	2	1	•
<i>Melittis melissophyllum</i>	+	2	+	•	1	+
<i>Campanula persicifolia</i>	•	•	+	+	+	+
<i>Hepatica nobilis</i>	2	•	+	1	2	•
<i>Lilium martagon</i>	+	+	+	•	•	1
<i>Carex digitata</i>	+	•	•	1	1	•
<i>Cruciata glabra</i>	1	1	1	•	•	•
<i>Festuca gigantea</i>	•	+	+	•	•	+
<i>Galium schultesii</i>	2	•	+	1	•	•
<i>Poa nemoralis</i>	•	•	1	+	•	+
<i>Polytrichastum formosum</i> D	•	•	+	+	+	•
<i>Ranunculus cassubicus</i>	•	+	+	•	•	+
<i>Sanicula europaea</i>	•	+	1	•	1	•
<i>Asarum europaeum</i>	•	•	+	+	•	•
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	+	•	1	•	•	•
<i>Carex montana</i>	•	•	•	1	+	•
<i>Epipactis helleborine</i>	+	•	+	•	•	•
<i>Galeobdolon luteum</i>	+	•	•	•	1	•
<i>Galium odoratum</i>	•	•	3	•	•	3
<i>Hypericum montanum</i>	+	•	•	•	+	•
<i>Neottia nidus-avis</i>	+	•	+	•	•	•
<i>Pulmonaria obscura</i>	•	•	2	•	+	•
Gatunki sporadyczne (sporadic species): <i>Acer pseudoplatanus</i> B +/1; <i>Acer platanoides</i> C +/5; <i>Cerasus avium</i> B +/4; <i>Corylus avellana</i> A2 3/2; <i>Euonymus verrucosa</i> C 1/3; <i>Fagus sylvatica</i> B 2/5; <i>Lonicera xylosteum</i> C +/6; <i>Quercus robur</i> A2 +/4; <i>Tilia cordata</i> A1 1/3, A2 1/3, C 1/6; <i>Euphorbia angulosa</i> +/1; <i>Aegopodium podagraria</i> 2/2; <i>Aquilegia vulgaris</i> +/1; <i>Atrichum undulatum</i> D +/3; <i>Cimicifuga europaea</i> +/1; <i>Milium effusum</i> +/3; <i>Polygonatum multiflorum</i> +/3; <i>Potentilla alba</i> +/4; <i>Serratula tinctoria</i> +/4; <i>Stellaria holostea</i> +/1.						
Ch., D.CI. Trifolio-Geranietea sanguinei						
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	+	+	+	•	+	+
<i>Clinopodium vulgare</i>	1	+	+	•	+	•
<i>Coronilla varia</i>	+	•	+	•	+	+
<i>Veronica chamaedrys</i>	+	+		•	+	+
<i>Polygonatum odoratum</i>	+	•	•	+	+	•
<i>Agrimonia eupatoria</i>	+	•	+	•	•	•
<i>Galium mollugo</i>	+	•	•	•	+	•
<i>Galium verum</i>	+	•	•	2	•	•
<i>Vicia sepium</i>	1	•	•	•	+	•
Gatunki sporadyczne (sporadic species): <i>Anthericum ramosum</i> +/1; <i>Vicia pisiformis</i> +/1; <i>Vicia sylvatica</i> +/5.						

	1	2	3	4	5	6
Inne/ Others						
<i>Crataegus monogyna</i> B	+	+	•	+	•	•
<i>Pinus sylvestris</i> A1	+	•	+	3	•	•
<i>Quercus petraea</i> C	•	+	•	+	+	•
<i>Rhamnus cathartica</i> C	•	+	•	•	•	+
<i>Sorbus aucuparia</i> B	+	•	•	•	+	•
<i>Viburnum opulus</i> B	+	•	•	•	+	•
<i>Convallaria majalis</i>	1	2	+	2	+	1
<i>Ajuga reptans</i>	2	+	•	+	+	+
<i>Maianthemum bifolium</i>	•	+	+	2	2	+
<i>Primula veris</i>	+	+	+	+	•	1
<i>Hypnum cupressiforme</i> D	+	+	•	+	+	+
<i>Fragaria vesca</i>	1	+	+	•	+	•
<i>Platanthera bifolia</i>	+	+	+	+	•	•
<i>Geum urbanum</i>	•	+	+	•	•	1
<i>Hieracium murorum</i>	•	+	+	+	•	•
<i>Hypericum perforatum</i>	1	•	•	•	+	1
<i>Luzula pilosa</i>	•	+	•	1	+	•
<i>Viola hirta</i>	1	+	+	•	•	•
<i>Brachypodium pinnatum</i>	2	•	•	•	+	•
<i>Carex contigua</i>	•	•	+	•	•	+
<i>Carex montana</i>	1	+	•	•	•	•
<i>Hieracium lachenalii</i>	•	•	+	1	•	•
<i>Poa pratensis</i>	•	•	•	•	+	+
<i>Pteridium aquilinum</i>	•	•	•	+	+	•
<i>Veronica officinalis</i>	+	•	•	•	•	+
<i>Vincetoxicum hirsutum</i>	1	•	+	•	•	•
<i>Viola collina</i>	+	•	•	+	•	•
<i>Brachythecium velutinum</i> D	•	+	•	•	2	+
<i>Plagiomnium cuspidatum</i> D	•	•	•	•	+	+

Gatunki sporadyczne (sporadic species): *Abies alba* (podsadzany) B +/5; *Betula pendula* A1 3/5; *Frangula alnus* B +/5; *Juniperus communis* B +/4; *Malus sylvestris* A2 +/3; *Pirus communis* A1 +/2, C +/4; *Populus tremula* C +/5; *Prunus spinosa* C 1/2; *Quercus petraea* A1 4/2; *Rosa canina* B +/1, C +/6; *Rosa gallica* +/6; *Sorbus aucuparia* C +/5; *Viburnum opulus* C +/1; *Peucedanum cervaria* 1/1; *Ajuga genevensis* +/6; *Betonica officinalis* +/2; *Bromus benekenii* +/3; *Calamagrostis arundinacea* +/5; *Cerasus avium* C +/4; *Chaerophyllum aromaticum* +/3; *Dactylis glomerata* +/6; *Digitalis grandiflora* +/1; *Festuca ovina* +/4; *Genista germanica* +/6; *Hieracium sabaudum* +/1; *Hypochoeris radicata* +/5; *Leontodon hispidus* +/6; *Melampyrum pratense* +/4; *Monotropa hypophegea* +/3; *Mycelis muralis* +/5; *Pimpinella saxifraga* +/1; *Rubus caesius* +/5; *Silene inflata* +/1; *Silene nutans* +/1; *Solidago virgaurea* +/5; *Taraxacum officinale* +/6; *Trifolium montanum* +/1; *Vaccinium myrtillus* +/4; *Plagiomnium affine* D 1/5; *Brachythecium salobrosum* D +/5; *Pohlia nutans* D +/1.

chronionych i zagrożonych gatunków preferujących półcieniste miejsca, z których większość należy do rodziny storczykowatych: buławnik wielkokwiatowy, buławnik mieczolistny, obuwik pospolity, kruszczyk szerokolistny *Epipactis hellebo-*

rine, gnieźnik leśny *Neottia nidus-avis*, miodownik melisowaty *Melittis melissophyllum*, lilia złołogłów *Lilium martagon* i wiele innych (tab. 1). W związku z tym należy podjąć czynności zmierzające do ochrony tych siedlisk i gatunków po-

przez okresowe i umiarkowane usuwanie zwar- tego podrostu.

Dodatkowym zagrożeniem dla populacji tego gatunku jest niewłaściwa gospodarka leśna, polegająca na wprowadzaniu obcych siedlisko- wo gatunków drzew (głównie iglastych: sosny *Pinus sylvestris*, jodły *Abies alba* i świerka *Picea abies*). Taka sytuacja występuje na Grzywach Korzeckowskich, gdzie na siedlisko świetli-

stej dąbrowy wprowadzono jodłę, i w okolicach Obic, gdzie duży procent lasu grądowego zajmu- je sosna pospolita. Doprowadzi to do zakwasze- nia i zubożenia żyznych gleb rędzinowych, co będzie miało fatalne skutki dla populacji wielu interesujących gatunków związanych z tymi sie- dliskami. Niebagatelną kwestią jest również zry- wanie i przesadzanie gatunku o atrakcyjnych kwiatach do przydomowych ogródków.

PIŚMIENICTWO

- Bernacki L. 2008. Buławnik czerwony *Cephalanthe- ra rubra* (L.) Rich. W: Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H. (red.). Czerwona Księga Karpat Polskich. Ro- śliny naczyniowe. Inst. Bot. im. W. Szafera PAN, Inst. Ochr. Przyr. PAN, Kraków: 439–441.
- Błaszczak H. 1959. Flora powiatu włoszczowskiego. *Fragm. Flor. Geobot.* 5 (1): 47–96.
- Błoński F. 1892. Przyczynek do flory jawnokwiate- wej oraz skrytokwiatowej naczyniowej kilkun- stu okolic kraju. *Pam. Fizjogr.* 12: 131–149.
- Bróz E. 1981. Notatki florystyczne z Gór Świętokrzy- skich. Część II. *Fragm. Flor. Geobot. Pol.* 27 (3): 321–330.
- Bróz E. 1985. Roślinność rezerwatu stepowego Polana Polichno koło Pińczowa oraz uwagi dotyczące jej ochrony. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* 41 (6): 22–35.
- Bróz E. 1990. Lista wymierających i zagrożonych gatunków roślin naczyniowych Krainy Święto- krzyskiej. *Roczn. Świętokrz.* 17: 97–105.
- Bróz E. 1991. Archeologiczne i przyrodnicze warto- ści rezerwatu „Krzemionki Opatowskie” na Kie- lecczyźnie. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* 47 (6): 27–38.
- Bróz E., Cieśliński S. 1992. Przedgórze Iłżeckie. W: Cieśliński S. (red.). Przewodnik Sesji Tereno- wych 49 Zjazdu PTB. WSP im. J. Kochanowskie- go, Kielce: 56–60.
- Bróz E., Kapuściński R. 1990. Chronione i zagrożone gatunki roślin naczyniowych Świętokrzyskiego Parku Narodowego oraz projektowanego Ze- spolu Parków Krajobrazowych Gór Świętokrzy- skich. *Roczn. Świętokrz.* 17: 107–133.
- Bróz E., Kapuściński R. 2000. Przegląd roślin na- czyniowych. W: Cieśliński S., Kowalkowski A. (red.). Monografia Świętokrzyskiego Parku Na- rodowego: 235–252.
- Bróz E., Maciejczak B., Molendowska D., Molen- dowski T. 1990. Rośliny naczyniowe Pasm Po- słowickiego, Dymińskiego i Zgórskiego w Gó- rach Świętokrzyskich (na obszarze miasta oraz strefy podmiejskiej Kielc). *Stud. Kiel.* 3–4 (67–68): 43–79.
- Bróz E., Przemyski A. 1983a. Nowe stanowiska rzad- kich gatunków roślin naczyniowych z lasów Wy- żyny Środkowomałopolskiej. *Fragm. Flor. Geo- bot. Pol.* 29 (1): 19–30.
- Bróz E., Przemyski A. 1983b. Interesująca szata roślinna kompleksu leśnego „Żyznów” koło Klimontowa w województwie tarnobrzskim. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* 39 (6): 20–33.
- Bróz E., Przemyski A. 1988. Nowe stanowiska rzad- kich oraz zagrożonych gatunków roślin naczy- niowych na Wyżynie Środkowomałopolskiej. *Fragm. Flor. Geobot. Pol.* 33 (3–4): 239–249.
- Bróz E., Przemyski A. 2009. The red list of vascular plants in the Wyżyna Małopolska Upland (S Pol- and). W: Mirek Z., Nikel A. (red.). Rare, Relict and Endangered Plants and Fungi in Poland. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków: 123–136.
- Ciosek M., Bzdón G. 2000. Stanowiska wybranych gatunków z rodziny storczykowatych z okolic Kielc i Pińczowa. *Chrońmy. Przyr. Ojcz.* 56 (4): 76–79.
- Ćmak J. 1959. Szata roślinna Parku Narodowego. W: Szafer W. (red.). Świętokrzyski Park Narodowy. Zakład Ochr. Przyr. PAN, Wyd. Popularnonau- kowe 16: 54–85.
- Dziubałtowski S., Kobendza R. 1933. Badania fi- tosocjologiczne w Górach Świętokrzyskich. 2. Zespoły roślin w pasmach Bielińskim i Jeleniew- skim. *Acta Soc. Bot. Pol.* 10 (2): 129–177.
- Głazek T. 1975a. Roślinność rezerwatu archeologicz- nego „Krzemionki Opatowskie” koło Ostrowca. *Ochr. Przyr.* 40: 139–162.
- Głazek T. 1975b. Krzemionki Opatowskie. *Przyr. Pol.* 5/6: 41–42.

- Głazek T. 1976. Rośliny naczyniowe zbiorowisk leśnych północno-wschodniego i wschodniego przedpola Gór Świętokrzyskich. Monogr. Bot. 51: 1–109.
- Głazek T., Wolak J. 1991. Zbiorowiska roślinne Świętokrzyskiego Parku Narodowego i jego strefy ochronnej. Monogr. Bot. 72: 3–108.
- Głowacki Z., Falkowski M., Krechowski J., Marciniuk J., Marciniuk P., Nowicka-Falkowska K., Wierzba M. 2003. Czerwona lista roślin naczyniowych Niziny Południowopodlaskiej. Chrońmy Przyr. Ojcz. 59 (2): 5–41.
- Hereźniak J., Bernacki L. 2001. *Cephalanthera rubra* (L.) Rich. – Buławnik czerwony. W: Kaźmierczakowa R., Zarzycki K. (red.). Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Inst. Bot. im. W. Szafera PAN, Inst. Ochr. Przyr. PAN, Kraków: 536–537.
- Jakubowska-Gabara J., Kucharski L. 1999. Ginące i zagrożone gatunki flory naczyniowej zbiorowisk naturalnych i półnaturalnych Polski Środkowej. Fragm. Flor. Geobot. Pol. 6: 55–74.
- Kondracki J. 2002. Geografia Polski. Mezoregiony fizyczno-geograficzne. PWN, Warszawa.
- Kostrowicki S.A. 1966. Stosunki biogeograficzne. W: Kondracki J. (red.). Studia geograficzne w powiecie pińczowskim. Pr. Geogr. PAN, Warszawa 47: 115–163.
- Kucharczyk M., Szukałowicz I. 2003. Rzadkie i zagrożone gatunki Polesia Zachodniego. Kosmos 52 (2–3): 321–330.
- Kucharczyk M., Wójciak J. 1995. Ginące i zagrożone gatunki roślin naczyniowych Wyżyny Lubelskiej, Roztocza, Wołynia Zachodniego i Polesia Lubelskiego. Ochr. Przyr. 52: 33–46.
- Kustron E., Michalec W. 1992. Stanowiska obuwika pospolitego *Cypripedium calceolus* w Paśmie Przedborsko-Małogoskim. Chrońmy Przyr. Ojcz. 48 (1): 92–93.
- Maciejczak B., Bróz E. 1992. Changes in the vascular flora of the city and suburban zone of Kielce (central Poland) and present state. W: Zarzycki K., Landolt E., Wójcicki J.J. (red.). Contributions to the knowledge of flora and vegetation of Poland. Proceedings of the 19th International Phytogeographic Excursion (IPE), 1989, through Poland. Veröff. Geobot. Inst. ETH, Stiftung Rüb. Zürich Veröff. 107: 374–385.
- Matuszkiewicz W. 2007. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa.
- Meusel H., Jäger E., Weinert E. 1965. Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora. Veb Gustav Fischer Verlag, Jena.
- Nobis A., Nobis M. 2006. Nowe obfite stanowisko buławnika czerwonego *Cephalanthera rubra* (L.) Rich. (*Orchidaceae*) we wschodniej części Kotliny Sandomierskiej. Chrońmy Przyr. Ojcz. 62 (3): 101–104.
- Nobis M. 2007. Rośliny naczyniowe zachodniej części Przedgórzka Iłżeckiego (Wyżyna Małopolska). Pr. Bot. 40: 5–458.
- Nowak A., Nowak S., Spałek K. 2003. Red list of vascular plants of Opole Province. Nat. J. 36: 5–20.
- Nowak-Dańda A., Dańda P. 2006. Bogate stanowisko buławnika czerwonego na Garbie Terczyńskim (Wyżyna Krakowsko-Częstochowska). Chrońmy Przyr. Ojcz. 62 (2): 83–88.
- Parusel J.B., Wika S., Bula R. 1996. Czerwona lista roślin naczyniowych Górnego Śląska. W: Parusel J.B. (red.). Centrum dziedzictwa przyrody Górnego Śląska. Raporty, opinie. Katowice 1: 8–42.
- Piwowski B. 2006. Populacja *Cephalanthera rubra* na terenie rezerwatu „Ewelinów” w gminie Łopuszno. W: Stachurski M. (red.). Zeszyty studenckiego ruchu naukowego 12. Akademia Świętokrzyska im. J. Kochanowskiego, Kielce: 135–144.
- Przemyski A. 1998. Zastępujące na ochronę obszary leśne z okolic Staszowa w Ziemi Sandomierskiej. W: Puszkarski T. (red.). Osobliwości Przyrody Ziemi Sandomierskiej. Materiały z sympozjum. Sandomierz 16 października 1998. Towarzystwo Naukowe Sandomierski, Wyższa Szkoła Humanistyczno-Przyrodnicza, Muzeum Okręgowe w Sandomierzu: 39–48.
- Przemyski A. 2006. Plan ochrony rezerwatu „Ewelinów” (mscr.).
- Rozporządzenie 2004. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 roku, Dz.U. Nr 168, poz. 1764.
- Rutkowski L. 1997. Rośliny naczyniowe – *Tracheophyta*. W: Buszko J., Kasprzyk K., Pawlikowski T., Przystański A., Rutkowski L. (red.). Czerwona lista roślin i zwierząt ginących i zagrożonych w regionie kujawsko-pomorskim. Acta Univ. Nicolai Copernici, Toruń, Biologia 53, Supl. Nauki Mat.-Przyr. 98: 5–20.
- Szafer W. 1923. Zapiski florystyczne. Acta Soc. Bot. Pol. 1 (1): 53–59.
- Szwagrzyk J. 1987. Flora naczyniowa Niecki Nidziańskiej. W: Kleczkowski A.S. (red.). Wartości środowiska przyrodniczego Niecki Nidziańskiej

- i zagadnienie jego ochrony. Część 2. Stud. Ośr. Dok. Fizjogr. 15: 17–91.
- Urbanek H. 1968. Lasy liściaste nadleśnictwa Dąbrowa Zielona. Cz. I, Zesz. Nauk. UŁ, Ser. II, 28: 55–73.
- Witosławski P. 1988. *Tofieldia calyculata* (L.) i inne interesujące gatunki z okolic Bąkowej Góry na Wzgórzach Radomszczańskich. *Fragm. Flor. Geobot. Pol.* 33: 3–9.
- Witosławski P., Kurowski J.K. 2006. Projektowany zespół przyrodniczo-krajobrazowy w okolicy Bąkowej Góry nad Pilicą. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* 62 (3): 78–98.
- Zajac A. 1978. Założenia metodyczne „Atlasu rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce”. *Wiad. Bot.* 22 (3): 145–155.
- Zajac A., Zajac M. 1997 (red.). Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych chronionych w Polsce. Nakł. Prac. Chorol. Komp. Inst. Bot. UJ, Kraków.
- Zajac A., Zajac M. 2001 (red.). Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. Nakł. Prac. Chorol. Komp. Inst. Bot. UJ, Kraków.
- Zajac M., Zajac A. 1998. Czerwona lista roślin naczyniowych byłego województwa krakowskiego. *Ochr. Przyr.* 55: 25–35.
- Zaręba R. 1972. Zagospodarowanie rezerwatów częściowych i opis niektórych rezerwatów leśnych w OZLP w Radomiu. *Sylwan* 116 (10): 67–72.
- Zarzycki K., Szelaż Z. 1992. Czerwona lista roślin naczyniowych zagrożonych w Polsce W: Zarzycki K., Wojewoda W., Heinrich Z. (red.). Lista roślin zagrożonych w Polsce. Wyd. 2. Inst. Bot. im. W. Szafera PAN, Kraków: 87–98.
- Zarzycki K., Szelaż Z. 2006. Czerwona lista roślin naczyniowych w Polsce. W: Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelaż Z. (red.). Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Inst. Bot. im. W. Szafera, PAN, Kraków: 9–20.
- Zarzycki K., Trzcńska-Tacik H., Różański W., Szelaż Z., Wołek J., Korzeniak U. 2002. Ecological indicator values of vascular plants of Poland. W: Mirek Z. (red.). Biodiversity of Poland. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.

SUMMARY

Chrońmy Przyrodę Ojczystą 67 (3): 232–243, 2011

Przemyski A., Piwowarski B. Red helleborine *Cephalanthera rubra* (Orchidaceae) on the Małopolska Upland

Cephalanthera rubra (L.) Rich. is included in the “red list” and in the “red book” of endangered plants in Poland as well as in many regional “red lists”. The Małopolska Upland is one of the main area of its occurrence in the country. There had been known 23 stands so far, another 6 ones were recorded recently: in the reserve “Ewelinów” (Łopuszno Hills – Wzgórza Łopuszańskie), on the Grzywy Korzeczkowskie (Świętokrzyskie Mountains), near Obice (Szydłów Foothills), in the reserve “Polana Polichno” (Wodzisław Hummock) and also 2 stands in the Jędrzejów Plateau – the surroundings of Imielno (Łysa Mountain) and Jędrzejów (Łysaków pod Lasem). Population size in the known locations ranges from a few to several dozen individuals. This species is threatened in the all sites mainly due to the habitat changes, which had to increase in degree of shading. Therefore, an active protection, like periodical and moderately cutting out the layer of shrubs and trees is necessary in order to preserve the species.