

Nowe stanowisko *Polemonium coeruleum* (Polemoniaceae) w dolinie rzeki Łośnej koło Małogoszczy (Wyżyna Małopolska)

MARCIN BIELECKI

BIELECKI, M. 2010. A new locality of *Polemonium coeruleum* (Polemoniaceae) in the Łośna river valley near Małogoszcz (Wyżyna Małopolska Upland). *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 17(2): 245–252. Kraków. PL ISSN 1640-629X.

ABSTRACT: *Polemonium coeruleum* is a relict species in Polish flora. The most of its localities have been noted in northern and north-eastern part of Poland. This paper describes a new, natural site of the species in the Łośna river valley near Małogoszcz town of the Wyżyna Małopolska Upland (mid-southern Poland).

KEY WORDS: *Polemonium caeruleum*, relict species, new locality, Łośna river valley, Wyżyna Małopolska Upland.

M. Bielecki, Zakład Taksonomii Roślin i Fitogeografii, Instytut Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, ul. Kopernika 27, PL-31-501 Kraków, Polska; e-mail: marcin.bielecki@poczta.onet.pl

WSTĘP

Pierwsze informacje na temat występowania *Polemonium coeruleum* (wielosił błękitny) w okolicach Małogoszczy pojawiły się w popularno-naukowej publikacji pod tytułem „Obrazy roślinności Krainy Gór Świętokrzyskich...” (MASSALSKI 1962). *P. coeruleum* został w niej podany z okolic Gnieździsk, niewielkiej miejscowości oddalonej ok. 7,5 km na N od Małogoszczy. Siedlisko, w jakim gatunek ten występował, autor określił jako „olszynę o typowej pospolitej roślinności”. Stanowisko to, jak wynika z tekstu przytoczonego powyżej dzieła, zostało odnalezione przez autora wspólnie z Kazimierzem Kaznowskim w okresie międzywojennym. Krótka informacja na temat występowania tego gatunku w okolicach Małogoszczy pojawiła się również we „Florze polskiej” (TACIK 1963), a następnie w artykule ŚRODONIA (1973), zawierającym, niestety, błędną cytację literaturowego źródła. W latach osiemdziesiątych *P. coeruleum* w tym regionie odnalazł także E. Bróz (inf. ustna). Gatunek ten rósł w lesie olszynowym na terenie podmokłego uroczyska Wilcza Gać.

Po upływie ponad dwudziestu lat (w 2006 r.), wielosił błękitny został ponownie odnotowany w regionie małogoskim, na nowym, niepublikowanym jeszcze stanowisku w dolinie rzeki Łośnej (E. Bróz inf. ustna). W ubiegłym 2009 r. autor podjął próbę odszukania i opisanie tego stanowiska.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GATUNKU

Polemonium coeruleum należy do rodziny *Polemoniaceae* (wielosiłowatych) i jest jedynym dziko rosnącym jej przedstawicielem w Polsce (MIREK i in. 2002).

Ekologia. Dziko rosnący wielosił błękitny jest rośliną siedlisk umiarkowanie chłodnych, wilgotnych, niezbyt kwaśnych, dobrze lub średnio nasłonecznionych, dość zasobnych w substancje pokarmowe (ZARZYCKI i in. 2002). Najczęściej bywa spotykany na wilgotnych łąkach z rzędu *Molinietalia*, w lasach łęgowych i zaroślach ze związku *Alno-Ulmion* (TACIK 1963; ŚRODOŃ 1973; RUTKOWSKI 2001) oraz na torfowiskach niskich, gdzie rośnie czasami w otoczeniu innych, rzadkich w naszym kraju gatunków, takich jak: *Betula humilis*, *Salix myrtilloides*, *Pedicularis sceptrum-carolinum* (BETKO 1935; ŚRODOŃ 1973). W miejscach częstszego występowania może także wnikać w zbiorowiska nitrofilne z klasy *Artemisietea*, czy acydofilne z *Pteridium aquilinum* (RUTKOWSKI 2001). Jako uciekinier z hodowli znajdowany jest wzdłuż plotów, w sąsiedztwie ogródków działkowych, przy zabudowaniach i garażach.

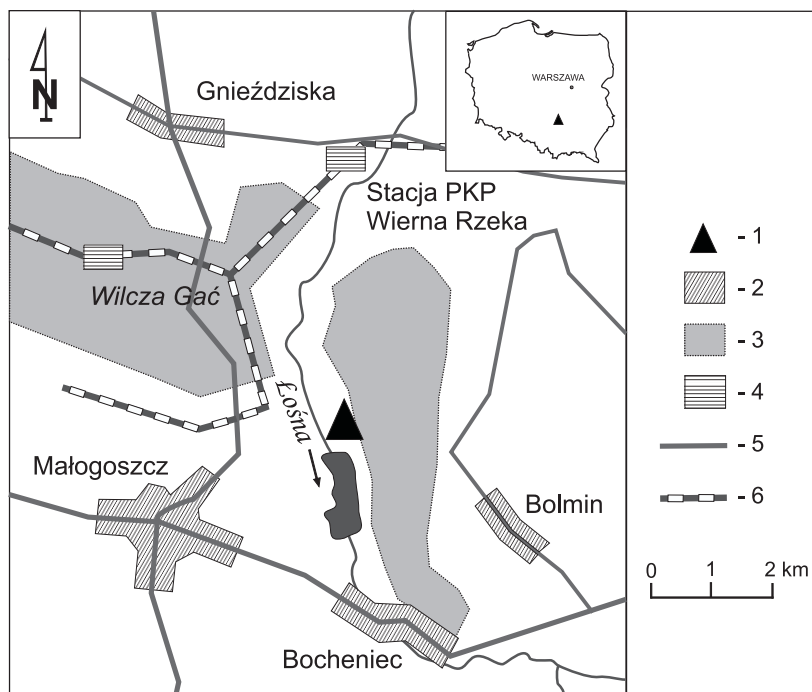
Status gatunku i ochrona w Polsce. *Polemonium coeruleum* w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin został opisany jako gatunek narażony na wymarcie – kategoria VU (RUTKOWSKI 2001). W regionalnych opracowaniach gatunków zagrożonych i wymierających nadaje się mu różne kategorie zagrożenia. W Polskiej Czerwonej Księdze Karpat opisano go jako gatunek wymarły – EX (PIĘKOŚ-MIRKOWA 2008). Na liście gatunków roślin ginących i zagrożonych w Polsce Środkowej figuruje jako gatunek na granicy wymarcia – CR (JAKUBOWSKA-GABARA & KUCHARSKI 1999), w Krainie Świętokrzyskiej jako gatunek rzadki – R (BRÓŻ 1990), zaś jako gatunek zagrożony wymarciem – EN, podawany jest z obszaru obejmującego Wyżynę Lubelską, Roztocze, Wołyń Zachodni i Polesie Lubelskie (KUCHARZYK & WÓJCIAK 1995) oraz Nizinę Południowopodlaską (GŁOWACKI i in. 2003). Wielosił błękitny (od 1983 r.) jest gatunkiem ściśle chronionym w Polsce (ROZPORZĄDZENIE 2004).

Rozmieszczenie. *Polemonium coeruleum* należy do grupy gatunków euro-syberyjskich (PAWŁOWSKA 1972). Swym zwartym zasięgiem sięga od Europy Środkowo-wschodniej, przez północno-zachodnią Azję, aż po jezioro Bajkał na Syberii. Większe zgrupowania stanowisk występują także w Skandynawii, obszarze przyalpejskim, Pirenejach i Masywie Centralnym oraz na Kaukazie. Znany jest również z Wysp Brytyjskich i Niziny Niemieckiej (MEUSEL i in. 1978). Na terenie naszego kraju występuje głównie w jego północnej i północno-wschodniej części, na Pomorzu, Mazurach i Podlasiu. Nieliczne stanowiska podawane są także z Lubelszczyzny i Mazowsza. W pozostałej części kraju, na stanowiskach naturalnych, znajdowany jest niezwykle rzadko (Kujawy, północna Małopolska). W niektórych regionach nie występuje (Wielkopolska, Dolny Śląsk) (ZAJĄC & ZAJĄC 2001).

Polemonium coeruleum jako uciekinier z upraw (gatunek ten bywa hodowany w ogródkach ze względów estetycznych), jest odnajdowany także na stanowiskach antropogenicznych. Taki charakter posiadają wszystkie istniejące stanowiska w polskich Karpatach. Jedyne, przypuszczalnie naturalne stanowisko z tego obszaru na szczycie Jaworzyny Krynickiej, należy do wymarłych (PIĘKOŚ-MIRKOWA 2008).

NOWE STANOWISKO

Nowe stanowisko *Polemonium coeruleum* położone jest w dolinie rzeki Łośnej (Łososiny, Wiernej Rzeki), pomiędzy miejscowością Bocheniec, a stacją kolejową Wierna Rzeka (Ryc. 1). Jest oddalone około 4 km na NE od miasta Małogoszcz, a jego dokładną lokalizację wyznaczają współrzędne geograficzne: 20°18'23"E, 50°49'34"N. Stanowisko mieści się w obrębie kwadratu ATPOL EE 82.



Ryc. 1. Położenie stanowiska *Polemonium coeruleum* L. w dolinie rzeki Łośnej. 1 – nowe stanowisko, 2 – miejscowości, 3 – lasy, 4 – stacje kolejowe, 5 – drogi, 6 – tory kolejowe

Fig. 1. Position of *Polemonium coeruleum* L. population in the Łośna river valley. 1 – new locality, 2 – villages, 3 – woods, 4 – railway stations, 5 – roads, 6 – railroads

Teren, na którym został znaleziony wielosił błękitny, według regionalizacji fizyczno-geograficznej kraju (KONDRACKI 2002), należy do mezoregionu Wzgórza Łopuszańskie, stanowiącego część Wyżyny Małopolskiej. Na tle podziału geobotanicznego Polski (SZAFER 1972), leży on w Okręgu Chęcińskim Krainy Świętokrzyskiej.

Opisywana populacja *Polemonium coeruleum* rośnie w zbiorowisku łąkowych ziołorośli (Ryc. 2) ze związku *Filipendulion* z rzędu *Molinietalia* z klasy *Molinio-Arrhenatheretea* (MATUSZKIEWICZ 2005). Szczegółowych informacji na temat składu florystycznego fitocoenozy, w której został odnaleziony, dostarcza poniższe zdjęcie fitosocjologiczne.

Zdj. 1. Dolina rzeki Łośnej, 7 sierpnia 2009 r., teren płaski, wys. 230 m n.p.m. powierzchnia zdjęcia 100 m², pokrycie warstwy C – 100%. *Polemonium coeruleum* 3, Ch.All. *Veronica longifolia* 2, Ch.All.



Ryc. 2. Zbiorowisko łąkowych ziólorośli (*Filipendulion*) z *Polemonium coeruleum* L. w dolinie rzeki Łośnej (A), fragment kwitnącego pędu *P. coeruleum* (B). (foto M. Podgórska, 7.08.2009)

Fig. 2. Plant community (*Filipendulion*) with *Polemonium coeruleum* L. in the valley of Łośna river (A), a flowering stem of *P. coeruleum* (B). (photo M. Podgórska, 7.08.2009)

Geranium palustre 2, Ch.All. *Filipendula ulmaria* 2, Ch.All. *Lysimachia vulgaris* 2, Ch.All. *Valeriana officinalis* subsp. *officinalis* +, Ch.All. *Stachys palustris* +, Ch.All. *Lythrum salicaria* +, Ch.O. *Lychnis flos-cuculi* +, Ch.O. *Molinia caerulea* +, Ch.O. *Polygonum bistorta* +, Ch.O. *Sanguisorba officinalis* +, Ch.Cl. *Lathyrus pratensis* +, *Urtica dioica* 3, *Galium aparine* 2, *Carex acutiformis* 2, *Geum rivale* 1, *Elymus repens* 1, *Galeopsis bifida* +, *Thalictrum lucidum* +, *Cirsium vulgare* +, *Rhamnus cathartica* +, *Carex* sp. 1.

Zbiorowisko to usytuowane jest w pobliżu boru sosnowego porastającego przyległe do doliny wzgórza. Od strony lasu otoczone jest kępami wierzb, dość ekspansywnie wkraczającymi w głąb doliny. W kierunku koryta rzeki (oddalonej ok. 200 m od stanowiska) przechodzi, w pospolicie tu spotykane, zbiorowisko szuwaru turzycowego (*Magnocaricion*).

Populacja *Polemonium coeruleum* na nowym stanowisku zajmuje obszar ok. 200 m² i jest dość zwarta. Biorąc pod uwagę jej oddalenie od ciągłego zasięgu gatunku, charakteryzuje się dużą liczebnością (ponad 1000 osobników), bujnością (osobniki osiągają nawet 100–120 cm wysokości) oraz żywotnością (około 80% osobników było w stadium kwitnienia lub owocowania).

DYSKUSJA

Polemonium coeruleum w dolinie rzeki Łośnej rośnie na jedynym potwierdzonym i naturalnym stanowisku w całej Krainie Świętokrzyskiej. Gatunek ten nie został bowiem nigdy powtórnie odnotowany na stanowisku koło Gnieździsk (MASSALSKI 1962), ani w Wilczej Gaci (E. Bróz inf. ustna). Niepotwierdzone jest także stanowisko koło Wąchocka (Przedgórze Hżeckie), podane przez ŚRODONIA (1973) na podstawie materiału zielnikowego (Zielnik IB UJ, KRA).

Najbliższe, potwierdzone stanowisko *Polemonium coeruleum* znajduje się na skraju kompleksu leśnego Czarny Las (niedaleko rzeki Pilicy), koło miasta Szczekociny (BŁASZCZYK 1959; BABCZYŃSKA-SENDEK & HANDEL 2007). Stanowi ono obecnie drugie istniejące stanowisko tego gatunku na całej Wyżynie Małopolskiej. Wielosił błękitny rośnie tam w fitocenozach *Caricetum appropinquatae*, *Phalaridetum arundinaceae*, zbiorowisku łąkowym z *Holcus lanatus* oraz młodniku na siedlisku łągowym. Populacja jest rozczłonkowana na 8 skupień, rozciągniętych na obszarze długości ok. 1 km i w sumie liczy ok. 1500 osobników (BABCZYŃSKA-SENDEK & HANDEL 2007). Istnienie tej populacji zostało potwierdzone w 2009 roku przez autora.

Oba stanowiska (to w Czarnym Lesie oraz nowe w dolinie rzeki Łośnej), oddalone są od siebie o ok. 50 km w linii prostej i wyznaczają absolutną, południowo-zachodnią granicę zasięgu tego gatunku w Polsce. Jedyne bowiem jeszcze dalej na południowy-zachód wysunięte stanowisko w okolicach Częstochowy (KARO 1881), jest obecnie uznawane za synantropijne (ZAJĄC & ZAJĄC 2001).

Przy opisywaniu gatunków rodzimych, które bywają hodowane w ogródkach, istnieją czasami wątpliwości, co do naturalności ich stanowisk, zwłaszcza jeśli mamy do czynienia z populacjami oderwanymi od zwartego zasięgu występowania. Podobne obawy mogą się także pojawić w przypadku izolowanego stanowiska *Polemonium coeruleum* w dolinie rzeki Łośnej. Jednakże, za naturalnym charakterem nowego stanowiska przemawiają następujące argumenty:

(1) Dolina rzeki Łośnej, na wielu odcinkach, odznacza się dużym stopniem naturalności. Zachowały się tam gatunki świadczące o wysokich walorach florystycznych doliny, takie jak, mający tu jedyne stanowisko na obszarze całej Wyżyny Małopolskiej *Succisella inflexa* (BRÓZ & BIELECKI 2008).

(2) Populacja *Polemonium coeruleum* w dolinie Łośnej występuje na siedlisku typowym dla jego dziko rosnących populacji (wilgotna łąka).

(3) Gatunek ten należy do reliktywów glacialnych (PAWŁOWSKA 1972) i mógł przetrwać na izolowanych stanowiskach daleko od zwartego zasięgu. Zwolennikiem koncepcji o reliktywnym charakterze historycznego stanowiska koło Gnieździsk (region małogoski) był MASSALSKI (1962).

(4) Wszystkie wcześniejsze doniesienia na temat występowania *Polemonium coeruleum* w regionie małogoskim dotyczyły tylko stanowisk na siedliskach naturalnych (olszyny).

(5) Populacja jest znacznie oddalona od siedzib ludzkich.

ZAGROŻENIA I OCHRONA NOWEGO STANOWISKA

Jednym z głównych zagrożeń dla zbiorowisk łąkowych oraz gatunków tam rosnących są zmiany sukcesyjne, jakie zaczynają zachodzić na opuszczonych łąkach (KĄCKI & ZAŁUSKI 2004). Na podobne niebezpieczeństwo, związane z całkowitym zaniechaniem gospodarki łąkowej, narażona jest także opisywana populacja *Polemonium coeruleum*. Gatunek ten, w dolinie rzeki Łośnej, występuje w zbiorowisku ziołorośli łąkowych, stanowiącym jeden z pierwszych etapów przemian sukcesyjnych wilgotnej łąki kośnej w kierunku zbiorowiska leśnego (MATUSZKIEWICZ 2005). Dalszy brak użytkowania łąki doprowadzi najprawdopodobniej do pojawienia się w obrębie stanowiska drzew i krzewów (m.in. wierzb), co może spowodować jego zakrzaczenie i zagłuszenie roślin w runi. Obecnie pojedyncze kępy wierzb rosną już na granicy stanowiska.

Negatywny wpływ na stan populacji *Polemonium coeruleum* mogą mieć także próby regulacji rzeki i wynikające z tego zmiany stosunków wodnych w dolinie. Pomimo iż Łośna zachowuje jeszcze dość naturalny charakter, dalej meandrując wśród turzycowisk i łąk, to na niektórych odcinkach doszło już do uregulowania jej biegu. Przejawem prób okiełznania rzeki jest także zbiornik zaporowy wybudowany niedaleko wsi Bocheniec (ok. 0,5 km na S od opisanego stanowiska).

Nowe stanowisko tego unikatowego w Krainie Świętokrzyskiej gatunku znajduje się na terenie Chęcińskiego-Kieleckiego Parku Krajobrazowego, niedaleko jego zachodniej granicy (WRÓBLEWSKI 1995). Obszar ten stanowi także część korytarza ekologicznego Dolina Rzeki Łośnej. Stanowisko powinno być więc otoczone szczególną uwagą i troską. Chociaż obecnie nie wydaje się konieczne podejmowanie aktywnych działań ochronnych na stanowisku (osobniki odznaczają się dużą żywotnością i bujnością), niezbędny jest jego systematyczny monitoring, a w razie zaistnienia takiej potrzeby przeprowadzanie zabiegów ochrony czynnej, takich jak koszenie czy wycinanie siewek wierzb.

Podziękowanie. Panu dr. Edwardowi Brózowi, za udzielenie informacji o stanowisku w dolinie rzeki Łośnej, Panu prof. dr. hab. Adamowi Zajączowi za krytyczne uwagi w trakcie pisania tej pracy oraz Pani dr Monice Podgórskiej za pomoc w prowadzeniu poszukiwań terenowych oraz cenne wskazówki, serdecznie dziękuję.

LITERATURA

- BABCZYŃSKA-SENDEK B. & HANDEL A. 2007. Stanowisko wielosiłu błękitnego *Polemonium coeruleum* L. w okolicy Czarnego Lasu koło Szczekocin. – W: E. KĘPCZYŃSKA & J. KĘPCZYŃSKI (red.), Botanika w Polsce – sukcesy, problemy, perspektywy. Streszczenia referatów i plakatów, s. 75–76. Polskie Towarzystwo Botaniczne, Szczecin.
- BETKO S. 1935. Notatki Florystyczne z południowego Rostocza i południowo-zachodniego Wołynia. – Roczn. Pol. Tow. Dendrol. **6**: 111–119.
- BŁASZCZYK H. 1959. Flora powiatu włoszczowskiego. – Fragn. Flor. Geobot. **5**(1): 47–96.
- BRÓZ E. 1990. Lista wymierających i zagrożonych gatunków roślin naczyniowych Krainy Świętokrzyskiej. – Rocznik Świętokrzyski **17**: 97–105.
- BRÓZ E. & BIELECKI M. 2008. Występowanie czarcikęsika Kluka *Succisella inflexa* (Kluk) Beck na Wyżynie Małopolskiej. – Chronimy Przyr. Ojcz. **64**(3): 14–25.

- GŁOWACKI Z., FALKOWSKI M., KRECHOWSKI J., MARCINIUK I., MARCINIUK P., NOWICKA-FALKOWSKA K. & WIERZBA M. 2003. Czerwona lista roślin naczyniowych Niziny Południowopodlaskiej. – *Chrońmy Przyr. Ojcz.* **59**(2): 5–41.
- JAKUBOWSKA-GABARA J. & KUCHARSKI L. 1999. Ginące i zagrożone gatunki flory naczyniowej zbiorowisk naturalnych i półnaturalnych Polski Środkowej. – *Fragm. Flor. Geobot. Polonica* **6**: 55–74.
- KARO F. 1881. Flora okolic Częstochowy. – *Pam. Fizjogr.* **1**: 208–257.
- KĄCKI Z. & ZAŁUSKI T. 2004. Zmienneowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*). – W: J. HERBICH (red.), Murawy, łąki, ziołorośla, wrzosowiska, zarośla. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny **3**: 159–170. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- KONDRACKI J. 2002. Geografia regionalna Polski. Wydawnictw Naukowe PWN, Warszawa.
- KUCHARCZYK M. & WÓCIAK J. 1995. Ginące i zagrożone gatunki roślin naczyniowych Wyżyny Lubelskiej, Roztocza, Wołyńia Zachodniego i Polesia Lubelskiego. – *Ochr. Przyr.* **52**: 33–46.
- MASSALSKI E. 1962. Obrazy roślinności Krainy Gór Świętokrzyskich. Wyd. Art.-Graf., Kraków.
- MATUSZKIEWICZ W. 2005. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- MEUSEL H., JÄGER E., RAUSCHERT S. & WEINERT E. (red.) 1978. Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora. **1**. Text. **2**. Karten. VEB G. Fischer, Jena.
- MIREK Z., PIĘKOŚ-MIRKOWA H., ZAJĄC A. & ZAJĄC M. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland – a checklist. – W: Z. MIREK (red.), Biodiversity of Poland **1**, s. 442. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- PAWŁOWSKA S. 1972. Charakterystyka statystyczna i elementy flory polskiej. – W: W. SZAFER & K. ZARZYCKI (red.), Szata roślinna Polski **1**. Polskie Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- PIĘKOŚ-MIRKOWA H. 2008. Wielosił błękitny *Polemonium coeruleum* L. – W: Z. MIREK & H. PIĘKOŚ-MIRKOWA (red.), Czerwona księga Karpat polskich. Rośliny naczyniowe, s. 296–297. Instytut Botaniki im. W. Szafera, Polska Akademia Nauk, Kraków.
- ROZPORZĄDZENIE 2004. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną. *Dziennik Ustaw*, Nr **168** (2004), poz. 1764.
- RUTKOWSKI L. 2001. *Polemonium coeruleum* L. Wielosił błękitny. – W: R. KAŹMIERCZAKOWA & K. ZARZYCKI (red.), Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe, s. 310–311. Instytut Botaniki i Instytut Ochrony Przyrody, Polska Akademia Nauk, Kraków.
- SZAFER W. 1972. Szata roślinna Polski niżowej. – W: W. SZAFER & K. ZARZYCKI (red.), Szata roślinna Polski **2**. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- ŚRODOŃ A. 1973. *Polemonium coeruleum* L. – rozmieszczenie współczesne oraz występowanie w plejstocenie Polski. – *Fragm. Flor. Geobot.* **19**(1): 55–74.
- TACIK T. 1963. Rodzina *Polemoniaceae*, Wielosiłowate. – W: B. PAWŁOWSKI (red.), Flora polska **10**, s. 134–139. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa – Kraków.
- WRÓBLEWSKI T. 1995. Chęcińsko-Kielecki Park Krajobrazowy w Górach Świętokrzyskich. Dokumentacja projektowa. KTN, Kielce.
- ZAJĄC A. & ZAJĄC M. (red.). 2001. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. s. xii + 714. Nakładem Pracowni Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- ZARZYCKI K., TRZCIŃSKA-TACIK H., RÓŻAŃSKI W., SZELĄG Z., WOLEK T. & KORZENIAK U. 2002. Ecological indicator values of vascular plants of Poland. – W: Z. MIREK (red.), Biodiversity of Poland **2**, s. 183. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.

SUMMARY

Polemonium coeruleum, (Greek valerian, Jacob's Ladder) is protected species in Poland, which has been included into the "Polish Red Book" with VU category. A new natural locality of this rare species has been found in the Łośna river valley (20°18'23"E, 50°49'34"N; ATPOL grid square – EE 82) near Małogoszcz town (mid-southern Poland). The locality is isolated from a continuous range of the species, and currently, it is one of two natural localities of this species of the whole Wyżyna Małopolska Upland. In the Łośna river valley the species occurs in wet meadow habitat and it is a component of plant community belonging to the *Filipendulion* alliance. The whole population consisted of over one thousand individuals growing on 200 m² area. The population can be threatened by natural succession of shrub vegetation on abandoned grassland and changing water condition in the Łośna river valley. Thus, the locality should be monitored and if the need arise, active conservation work, like removing encroaching woody plants, must be carried out.

Przyjęto do druku: 14.09.2010 r.