

- WERPACHOWSKI C. 2000. Lista roślin naczyniowych Kotliny Biebrzańskiej ze szczególnym uwzględnieniem Biebrzańskiego Parku Narodowego. – Parki Narodowe i Rezerwy Przyrody **19**(4): 19–52.
- WOŁKOWYCKI D. 2006. Diversity of the flora of vascular plants on the mineral habitat islands in the Upper Narew Valley (NE Poland). – Polish Journal of Environmental Studies **15**(5d): 264–267.
- WOŁKOWYCKI D., DZIEJMA C. & SZEWCZYK M. 2003. Rośliny naczyniowe Narwiańskiego Parku Narodowego. – Parki Narodowe i Rezerwy Przyrody **22**(3): 369–406.
- ZAJĄC A. & ZAJĄC M. (red.). 2001. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. s. xii + 714. Nakładem Pracowni Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- ŻUKOWSKI W. & JACKOWIAK B. 1995. Lista roślin naczyniowych ginących i zagrożonych na Pomorzu Zachodnim i w Wielkopolsce. – W: W. ŻUKOWSKI & B. JACKOWIAK (red.), Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Zachodniego i Wielkopolski. Prace Zakładu Taksonomii Roślin UAM w Poznaniu **3**: 9–96.

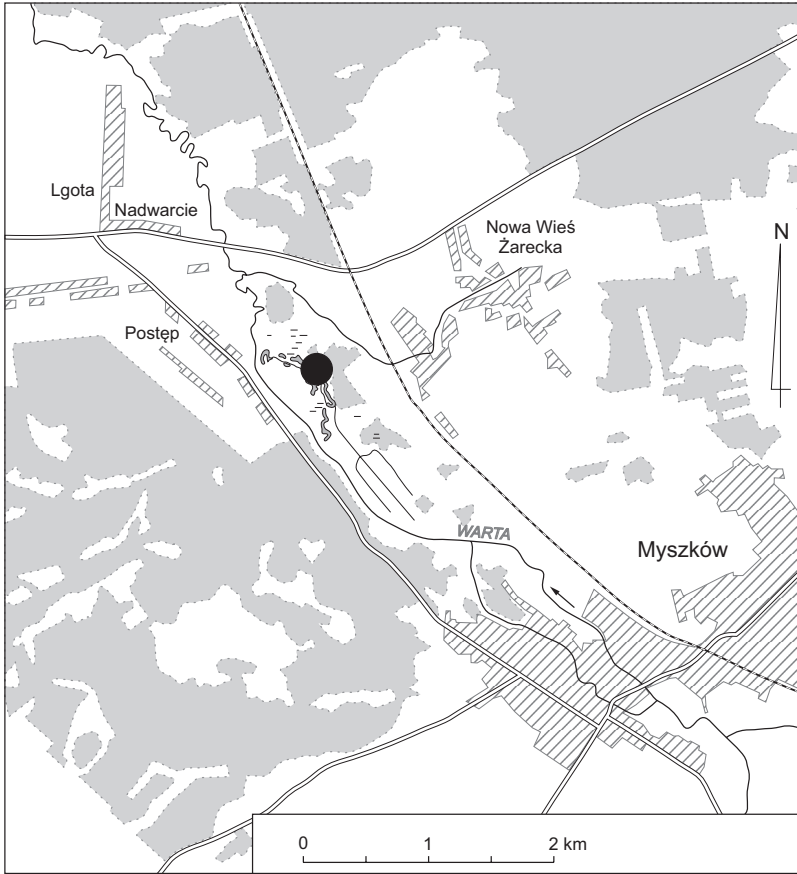
ALEKSANDER KOŁOS, *Katedra Ochrony i Kształtowania Środowiska, Politechnika Białostocka, ul. Wiejska 45E, 15-351 Białystok, Polska; e-mail: a.kolos@pb.edu.pl*

*Przyjęto do druku: 03.11.2015 r.*

## **Nowe stanowisko *Liparis loeselii* (Orchidaceae) na Wyżynie Woźnicko-Wieluńskiej**

*Liparis loeselii* (L.) Rich. (lipiennik Loesela) uważany jest za gatunek charakterystyczny związku *Caricion davallianae* i zespołu *Orchido-Schoenetum nigricantis* (MATUSZKIEWICZ 2001). Występuje najczęściej na torfowiskach niskich mechowiskowych, zasobnych w węglan wapnia (PAWLIKOWSKI 2004), rzadziej na kwaśnych młakach niskoturzycowych oraz torfowiskach przejściowych, a także w fitocenozach *Cladietum marisci* oraz na wilgotnych łąkach (PIĘKOŚ-MIRKOWA & MIREK 2003). Występuje też na siedliskach wtórnych – w żwirowniach (BZDON & CIOSEK 2006; BZDON 2009), wyrobiskach piasku, których spąg przesycony jest wodami bogatymi w związki wapnia i magnezu (BŁOŃSKA 2010 i cyt. tam literatura) oraz kamieniołomach (CZYŁOK & RAHMONOV 1996; DUBIEL & GAWROŃSKI 1998). Jest chroniony przez prawo krajowe (ROZPORZĄDZENIE ... 2014) i międzynarodowe (CONVENTION ... 1979; DYREKTYWA ... 1992). Ponadto gatunek ten zamieszczono na wielu krajowych i regionalnych „czerwonych listach” i w „czerwonych księgach”. W „Polskiej czerwonej księdze roślin” posiada status gatunku narażonego na wyginięcie (VU) (KUCHARSKI 2014), na polskiej „czerwonej liście” ma kategorię E (ZARZYCKI & SZELĄG 2006), a w województwie śląskim uznany został za gatunek zagrożony (EN) (PARUSEL & URBISZ 2012).

Stanowiska *Liparis loeselii* skoncentrowane są głównie w Polsce północno-wschodniej. W pozostałej części kraju występuje w rozproszeniu (ZAJĄC & ZAJĄC 2001; PAWLIKOWSKI 2004; KUCHARSKI 2014). W pasie wyżyn Polski południowej odnotowany został na Wyżynie Śląsko-Krakowskiej, Małopolskiej, Lubelsko-Lwowskiej i Wołyńsko-Podolskiej (PISARCZYK 2006). Na Wyżynie Śląsko-Krakowskiej jego stanowiska koncentrują się głównie



Ryc. 1. Lokalizacja nowego stanowiska *Liparis loeselii* w Myszkowie. ● – nowe stanowisko

Fig. 1. Localization of new station of *Liparis loeselii* in Myszków. ● – new locality

w obrębie Wyżyny Śląskiej (okolice Dąbrowy Górniczej, Sosnowca, Jaworzna, Trzebini, Poręby koło Zawiercia), gdzie występuje zarówno na siedliskach naturalnych (torfowiska, wilgotne łąki), jak również antropogenicznych (nieeksploatowane obecnie piaskownie) (PISARCZYK 2006; BŁOŃSKA 2010, 2013). Sporadycznie notowany był także na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej (URBISZ 2004; PISARCZYK 2006). Natomiast z terenu Wyżyny Woźnicko-Wieluńskiej nie był dotychczas podawany.

Nowe stanowisko lipiennika Loesela odnaleziono w czerwcu 2014 r. w Myszkowie w kompleksie torfowisk położonych w dolinie Warty (Ryc. 1). Stanowisko usytuowane jest na zachód od centrum miasta i na południe od zabudowań dzielnicy Nowa Wieś (DF 05). Obszar ten należy do mezoregionu Obniżenie Górnej Warty na Wyżynie Woźnicko-Wieluńskiej (KONDRACKI 2011). Jest to tym samym pierwsze potwierdzone stanowisko lipiennika w tym makro- i mezoregionie. Najbliższe stanowisko tego gatunku znajduje się w Porębie koło Zawiercia (DF 25) na północnych krańcach Wyżyny Śląskiej (BŁOŃSKA 2013) w odległości ok. 15 km.

Dotychczasowe badania florystyczne prowadzone na tym terenie oraz waloryzacja przyrodnicza miasta (MYGA-PIĄTEK i in. 2000; FOJCIK 2003) nie wykazały występowania *Liparis loeselii* w Myszkowie, choć torfowisko na którym rośnie jest znane i zostało objęte ochroną w postaci użytku ekologicznego „Przygiełka” (ROZPORZĄDZENIE ... 2002). W kompleksie roślinności kwaśnych torfowisk przejściowych (głównie *Rhynchosporium albae*, *Eriophoroangustifolii-Sphagnetum recurvi*, *Carici-Agrostietum caninae*) występują tu także płaty roślinności o bardziej kalcyfilnym charakterze. Są to głównie fitocenozy *Eleocharitetum pauciflorae* oraz płaty zdominowane przez *Menyanthes trifoliata* z udziałem gatunków kalcyfilnych. Na powierzchni ok. 3000 m<sup>2</sup> odnotowano ponad 200 osobników lipiennika, z czego ponad połowa (ok. 55%) kwitła i owocowała. Stopień uwodnienia w miejscach występowania lipiennika był duży, lustro wody miejscami było widoczne na powierzchni, lub woda pojawiała się przy niewielkim nacisku. W tabeli 1 przedstawiono właściwości fizyczno-chemiczne wody z miejsca występowania lipiennika (do analiz pobierano wodę wypływającą przy nacisku). Analizy pH, tlenu rozpuszczonego, przewodności elektrycznej właściwej, potencjału redoks, stężenia substancji rozpuszczonej i azotu azotanowego wykonano bezpośrednio w terenie za pomocą miernika wieloparametrowego Professional Plus YSI, natomiast stężenie pozostałych jonów oznaczono w laboratorium za pomocą spektrofotometru DR 5000.

Skład florystyczny oraz stosunki ilościowe w płacie *Eleocharitetum pauciflorae* i fitocenozie z *Menyanthes trifoliata* z udziałem *Liparis loeselii* przedstawiają przytoczone poniżej zdjęcia fitosocjologiczne.

### Zbiorowisko z *Menyanthes trifoliata*

**Zdj. 1.** Myszków, użytk ekologiczny „Przygiełka” 11.07.2014; 16 m<sup>2</sup>; b – 20%; c – 90%; d – 80%; liczba gatunków w zdjęciu – 27.

***Liparis loeselii* 1, Ch. *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*:** *Eriophorum angustifolium* 3, *Menyanthes trifoliata* 3, *Carex nigra* 2, *Comarum palustre* 2, *Hydrocotyle vulgaris* 1, *Juncus articulatus* 1, *Valeriana simplicifolia* 1, *Campyllum stellatum* d 3, *Sphagnum teres* d 4, **Inne:** *Betula pubescens* b 2, *Alnus glutinosa* b 2, *Pinus sylvestris* b/c +/-, *Carex panicea* 2, *C. rostrata* 2, *Oxycoccus palustris* 2, *Lysimachia*

**Tabela 1.** Właściwości fizyczno-chemiczne wody na stanowisku *Liparis loeselii* w Myszkowie (wartości uśrednione z 10 pomiarów)

**Table 1.** The physico-chemical properties of water from the site of *Liparis loeselii* in Myszków (average values of 10 measurements)

Parametr – Parameter	Wartość – Value
pH (mediana) – pH (median)	6,6
Tlen rozpuszczony – Dissolved oxygen [%]	41,0
Przewodność elektryczna właściwa – Electrical conductivity [ $\mu$ S/cm]	244,5
Potencjał redoks – Redox potential [mV]	182,6
Stężenie substancji rozpuszczonej – Solute concentration [mg/dm <sup>3</sup> ]	158,4
Stężenie azotu azotanowego N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> – Concentration of nitrate nitrogen N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> [mg/dm <sup>3</sup> ]	5,9
Stężenie siarczanów SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> – Concentration of sulphates SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> [mg/dm <sup>3</sup> ]	33,2
Stężenie fosforanów PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> – Concentration of phosphates PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> [mg/dm <sup>3</sup> ]	0,17
Stężenie jonów wapnia Ca <sup>2+</sup> – Concentration of calcium ions Ca <sup>2+</sup> [mg/dm <sup>3</sup> ]	28,3
Stężenie jonów magnezu Mg <sup>2+</sup> – Concentration of magnesium ions Mg <sup>2+</sup> [mg/dm <sup>3</sup> ]	7,0

*thyrsoflora* 1, *Dactylorhiza majalis* +, *Galium uliginosum* +, *Linum catharticum* +, *Lythrum salicaria* +, *Molinia caerulea* 1, *Salix cinerea* c +, *Succisa pratensis* 1, *Peucedanum palustre* +, *Potentilla erecta* +, *Aulocamnum palustre* d 1.

### ***Eleocharitetum pauciflorae***

**Zdj. 2.** Myszków, użytek ekologiczny „Przygiełka” 11.07.2014; 16 m<sup>2</sup>; b – 5%; c – 90%; d – 70%; liczba gatunków w zdjęciu – 38.

**Liparis loeselii** +, **Ch. Scheuchzerio-Caricetea nigrae**: *Eleocharis quinqueflora* 4, *Carex nigra* 2, *Menyanthes trifoliata* 2, *Rhynchospora alba* 2, *Agrostis canina* 1, *Carex davalliana* 1, *C. echinata* 1, *Comarum palustre* 1, *Eriophorum angustifolium* 1, *Hydrocotyle vulgaris* 1, *Juncus articulatus* 1, *Triglochin palustre* 1, *Viola palustris* 1, *Carex flava* +, *Campyllum stellatum* d 3, *Sphagnum teres* d 2, **Inne**: *Alnus glutinosa* b 1, *Betula pubescens* b 1, *Pinus sylvestris* b/c 1/+, *Oxycoccus palustris* 2, *Carex panicea* 2, *C. rostrata* 2, *Lythrum salicaria* 2, *Mentha aquatica* 2, *Molinia caerulea* 2, *Dactylorhiza majalis* +, *Drosera rotundifolia* +, *Eupatorium cannabinum* +, *Galium uliginosum* +, *Lycopus europaeus* +, *Lysimachia vulgaris* +, *Potentilla erecta* +, *Prunella vulgaris* +, *Salix cinerea* +, *Scutellaria galericulata* +, *Utricularia minor* +, *Aulocamnum palustre* d 1.

Należy zwrócić uwagę na fakt, że całe torfowisko jest obiektem cennym przyrodniczo. Oprócz lipiennika występują tu inne podlegające ochronie lub rzadkie regionalnie gatunki roślin, m.in.: *Carex davalliana*, *Comarum palustre*, *Dactylorhiza majalis*, *D. maculata*, *Drosera rotundifolia*, *D. anglica*, *Eleocharis quinqueflora*, *Epipactis palustris*, *Menyanthes trifoliata*, *Nymphaea candida*, *Oxycoccus palustris*, *Utricularia minor* oraz *U. vulgaris*. W aspekcie występowania na tym terenie *Liparis loeselii*, gatunku ujętego w Dyrektywie Siedliskowej (DYREKTYWA ... 1992), oraz zbiorowisk roślinnych będących identyfikatorami siedlisk Natura 2000 (m.in. 7140 – torfowiska przejściowe i trzęsawiska przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*, 7230 – górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk, 3150 – starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*), obszar ten powinien być objęty ochroną jako obszar NATURA 2000 lub rezerwat przyrody w rozumieniu Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (USTAWA... 2004).

**Podziękowania.** Praca naukowa finansowana ze środków na naukę w latach 2010–2013 jako projekt badawczy nr N N305 384938.

**Summary. A new locality of *Liparis loeselii* (Orchidaceae) in Woźnicko-Wieluńska Upland.** *Liparis loeselii* is a rare plant species. The new locality of this orchid was found in June 2014 in Myszków (the Upper Warta Lowering, Woźnicko-Wieluńska Upland), ATPOL grid square DF 05. *L. loeselii* grows here in the mire vegetation. The individuals of *L. loeselii* were found in *Menyanthes trifoliata* and *Eleocharis quinqueflora* patches. The water supply of the studied patches with *L. loeselii* is characterized in Table 1.

## LITERATURA

- BŁOŃSKA A. 2010. Siedliska antropogeniczne na Wyżynie Śląskiej jako miejsca występowania rzadkich i zagrożonych gatunków torfowiskowych klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* (North. 1937) R. Tx. 1937. – Woda – Środowisko – Obszary Wiejskie **10**(1): 7–19.
- BŁOŃSKA A. 2013. Stanowisko *Liparis loeselii* (Orchidaceae) w Porębie koło Zawiercia (N kraniec Wyżyny Śląskiej). – Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica **20**(1): 152–154.

- BZDON G. 2009. Post-exploitation excavations as supplementary habitats for protected and rare vascular plant species. – W: Z. MIREK & A. NIKIEL (red.), Rare, relict and endangered plants and fungi in Poland, s. 137–142. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- BZDON G. & CIOSEK M. T. 2006. Fen orchid *Liparis loeselii* (L.) Rich. in abandoned gravel-pit in Dąbrówka Stany near Siedlce (Poland). – *Biodiversity Research and Conservation* **1–2**: 193–195.
- CONVENTION ON THE CONSERVATION OF EUROPEAN WILDLIFE AND NATURAL HABITATS. (Bern Convention). 19 September 1979.
- CZYŁOK A. & RAHMONOW O. 1996. Unikatowe układy fitocenotyczne w wyrobiskach wschodniej części województwa katowickiego. – *Kształtowanie środowiska geograficznego i ochrona przyrody na obszarach uprzemysłowionych i zurbanizowanych* **23**: 27–31.
- DUBIEL E. & GAWROŃSKI S. 1998. Osobliwości szaty roślinnej miasta i gminy Chrzanów. – *Chrońmy Przyrodę Ojczystą* **54**(1): 5–15.
- DYREKTYWA RADY 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. U. L 206 z 22.7.1992).
- FOJCIK B. 2003. Osobliwości szaty roślinnej okolic Myszkowa i problem ich ochrony. – *Chrońmy Przyrodę Ojczystą* **59**(1): 94–98.
- KONDRACKI J. 2011. *Geografia regionalna Polski*. s. 440. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- KUCHARSKI L. 2014. *Liparis loeselii* (L.) Rich. – W: R. KAŻMIERCZAKOWA, K. ZARZYCKI & Z. MIREK (red.), *Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe*, s. 793–795. Wyd. III, uaktualnione i rozszerzone. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- MATUSZKIEWICZ W. 2001. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. *Vademecum Geobotanicum* **3**. s. 536. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- MYGA-PIĄTEK U., NITA J., ABSALON D., STEBEL A., LEŚNIOK M. & BIAŁEK B. 2000. Waloryzacja przyrodniczo-kulturowa miasta Myszkowa. s. 99. Mskr. Firma Projektowa Ekokultur, Myszków.
- PARUSEL J. B. & URBISZ A. (red.). 2012. *Czerwona lista roślin naczyniowych województwa śląskiego. – Raporty, Opinie* **6**(2): 105–177.
- PAWLIKOWSKI P. 2004. *Liparis loeselii* (L.) Rich. Lipiennik Loesela. – W: B. SUDNIK-WÓJCIKOWSKA & H. WERBLAN-JAKUBIEC (red.), *Gatunki roślin. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny*. Tom **9**, s. 150–154. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- PIĘKOŚ-MIRKOWA H. & MIREK Z. 2003. *Atlas roślin chronionych*. s. 584. Multico, Warszawa.
- PISARCZYK E. 2006. Nowe stanowisko lipiennika Loesela (L.) Rich. na terenie Krakowa na tle rozmieszczenia gatunku w południowo-wschodniej Polsce. – *Chrońmy Przyrodę Ojczystą* **62**(5): 40–54.
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 poz. 1409).
- ROZPORZĄDZENIE WOJEWODY ŚLĄSKIEGO nr 8/2002 z dnia 28 lutego 2002 r. (Dz. Urz. Woj. Śl. nr 17/02, poz. 528).
- URBISZ A. 2004. *Konspekt flory roślin naczyniowych Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej*. s. 285. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.
- USTAWA Z DNIA 16 KWIEŚNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY. (Dz. U. 2004 Nr 92, poz. 880).
- 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. & SZELĄG Z. 2006. Red list of the vascular plants in Poland. – W: Z. MIREK, K. ZARZYCKI, W. WOJEWODA & Z. SZELĄG (red.), *Red list of plants and fungi in Poland*, s. 9–20. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.

DARIUSZ HALABOWSKI, *Katedra Ekologii, Uniwersytet Śląski, ul. Bankowa 9, 40-007 Katowice, Polska; e-mail: dariusz.halabowski@gmail.com*

AGNIESZKA BŁOŃSKA, *Katedra Botaniki i Ochrony Przyrody, Uniwersytet Śląski, ul. Jagiellońska 28, 40-032 Katowice, Polska; e-mail: agnieszka.blonska@us.edu.pl*

*Przyjęto do druku: 10.11.2015 r.*