

dwulistnika muszego w naszym kraju leży na obszarach podlegających ochronie. Ostatnio kserotermiczne zbocze w Lisińcu zostało wyznaczone jako obszar Natura 2000 Kalina-Lisinieć. W fazie realizacji jest też powiększenie rezerwatu Wały o przylegające odłogi ze stanowiskami cennych gatunków, m.in. dwulistnika. Nie zabezpiecza to jednak w pełni rośliny. Poszczególne populacje mogą stosunkowo łatwo ulec zniszczeniu ze względu na małą liczbę osobników i skupianie się ich na niewielkiej powierzchni. Istnieje też niebezpieczeństwo zarośnięcia miejsc występowania dwulistnika przez rośliny drzewiaste, np. łąka z dwulistnikiem koło Tylmanowej nie jest użytkowana i silnie obsiewa się tam grab (K. Stawowczyk, inf. pisemna z 2011 r.). Dwulistnik muszy znosi

niewielkie ocienienie, jednak zbyt mały dostęp światła doprowadza do jego zaniku. Na niektórych stanowiskach należy więc w miarę potrzeby usuwać krzewy i drzewa.

Róża Kaźmierczakowa i Kazimierz Zarzycki

### Summary

*Ophrys insectifera* occurs at over a dozen localities in S Poland (Nida Basin, Volhynian Polesie, Beskid Sądecki, Pieniny, Tatra). It grows in xerothermic grasslands and rock grasslands, in thermophilous brushwood, and exceptionally in wet meadows and calcareous fens. Its populations comprise from a few to approx. 200 individuals and fluctuate largely from year to year. The main threat is the natural succession of shrubs and trees. Active conservation measures are needed.



## *Liparis loeselii* (L.) Rich. Lipiennik Loesela

Rodzina: *Orchidaceae* – storczykowate

### Status

W Polsce gatunek narażony na wyginiecie. Zagrożony także we wszystkich krajach ościennych: silnie zagrożony w Niemczech, krytycznie zagrożony w Czechach i na Słowacji, zagrożony na Ukrainie, Litwie i Białorusi, wyginął w Obwodzie Kaliningradzkim. Umieszczony na europejskiej czerwonej liście roślin naczyniowych.

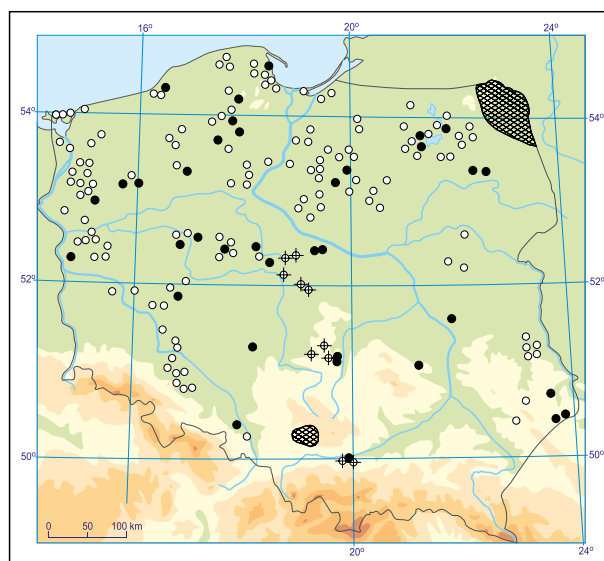
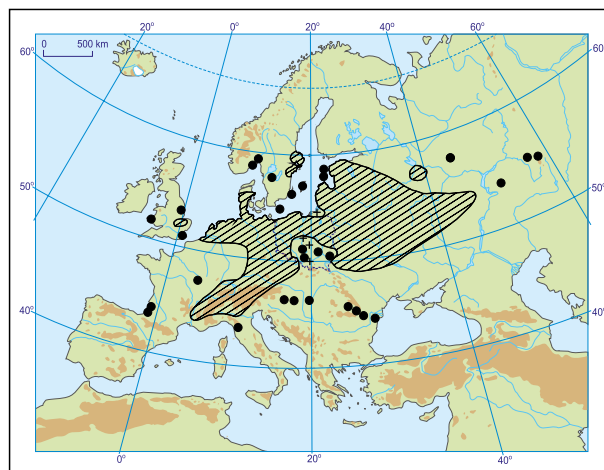
### Rozmieszczenie geograficzne

*Liparis loeselii* jest gatunkiem o zasięgu cyrkumborealnym. W Europie występuje od południowo-wschodniej części Wysp Brytyjskich i południowej części Półwyspu Skandynawskiego po Niż Wschodnioeuropejski. Ku południowi sięga po północną część Półwyspu Apenińskiego i południową Francję. W Azji występuje na Syberii, po rzekę Ob. Rośnie także w Północnej Ameryce (Hultén 1962; Meusel i in. 1978; Procházka, Velíšek 1983).

### Występowanie w Polsce

W Polsce dotychczas odnotowano około 300 stanowisk *Liparis loeselii*, z których duża część jest już historyczna. Przeprowadzona w latach 2009–2011 inwentaryzacja tego gatunku potwierdziła występowanie lipiennika na 146 stanowiskach (Jarzombkowski, Pawlikowski 2012). Najwięcej z nich (59 stanowisk) występuje w północno-wschodniej Polsce, zwłaszcza na Pojezierzu Litewskim (Pawlikowski 2008; Jarzombkowski, Pawlikowski 2012; Błońska 2013). Liczne stanowiska znajdują się na Pojezierzach: Mazurskim, Zachodniopomorskim, Południowopomorskim i Wschodniopomorskim oraz Wielkopolsko-Kujawskim. Większe skupiska miejsc występowania

tej rośliny odnotowano także na Polesiu Zachodnim i Wyzynie Śląskiej (Kucharski 2001; Pawlikowski 2004; Chmiel 2006a; Jarzombkowski, Pawlikowski 2012). Najdalej na południe wysunięte stanowiska położone są





Na pędzie znajdują się dwa liście, podłużnie eliptyczne lub podłużnie lancetowate, zaokrąglone. Kwiatostan składa się z 3–8(18) kwiatów. Kwiaty są żółtozielone; warżka, o brzegu karbowanym, jest 2–3 razy szersza od działek. Roślina kwitnie od maja do sierpnia. Owocem jest torebka. Nasiona kielkują w słabo zwartych darniach mchów. Młode rośliny są całkowicie uzależnione od partnera mikoryzowego. Pełny cykl rozwojowy rośliny może trwać do siedmiu lat. Rozmnażanie generatywne przeważa nad wegetatywnym. To ostatnie zachodzi poprzez tworzenie się pąków przybyszowych w pochwach liści (Procházka, Velíšek 1983; Szlachetko 2001).

#### Charakterystyka populacji

Lipiennik Loesela występuje zwykle w skupieniach po kilka okazów; zapewne ułatwia to infekcję grzybami mikoryzowymi z osobników rodzicielskich. Populacje liczą najczęściej od kilku do kilkudziesięciu osobników, rzadko ponad 100 (Kucharski 2001; Pawlikowski 2004; Pisarczyk 2006). Obserwacje wybranych populacji lipiennika wykazały duże wahania liczby roślin w kolejnych latach (Bednorz 2003). Dotychczas na siedlisku naturalnym największą krajową populację, składającą się z około 5000 osobników, stwierdzono w dolinie Rospudy (Pawlikowski 2008). Duże populacje lipiennika Loesela odnotowano w rezerwacie Mechowisko Radość – około 2000 osobników (Kujawa-Pawlaczyk; Pawlaczyk 2013) oraz w dolinie Sieniochy, w której obserwowano

w Bramie Krakowskiej, gdzie ostatnio gatunek został odnaleziony w Kostrzu na obrzeżu Krakowa (Pisarczyk 2006). Większość obecnie istniejących w kraju stanowisk lipiennika znajduje się w ostojach Natura 2000. Najliczniej notowano go w Ostoi Augustowskiej i na Pojezierzu Sejneńskim (Jarzombkowski, Pawlikowski 2012).

#### Siedliska i fitocenozy

Lipiennik Loesela rośnie na torfowiskach niskich o podłożu węglanowym zasilanych wodami naporowymi oraz na kwaśnych torfach młak niskoturzycowych. Spotykany jest także na torfowiskach przejściowych. Jest to gatunek światłolubny, mało odporny na konkurencję wysokich bylin oraz ocienienie przez drzewa i krzewy. Rośnie zwykle na poduchach mchów brunatnych, rzadko torfowców. Jest gatunkiem charakterystycznym zespołu *Liparo-Schoenetum ferruginei* ze związku *Caricion davallianae* (Głazek 1992; Matuszkiewicz 2005). Rośnie również w zespole *Rhynchosporium albae* ze związku *Rhynchosporion albae* (Błońska 2013). Stwierdzany był także na siedliskach antropogenicznych, np. w wyrobiskach po wydobywanym piasku (Molenda 2004; Krajewski 2009; Błońska 2010).

#### Morfologia i biologia

*Liparis loeselii* jest niepozorną byliną żółtawozielonej barwy, dorastającą do 20 cm wysokości. Łodyga u nasady jest bulwiasto zgrubiała, otulona pochwami liściowymi.



Fot. 329. *Liparis loeselii* w Kostrzu w Bramie Krakowskiej (2007)

około 1000 egzemplarzy tej rośliny (Michalczuk 2013). *Liparis loeselii* stwierdzono również na siedlisku antropogenicznym – w wyrobisku piasku, w okolicy Dąbrowy Górniczej na Wyżynie Śląskiej, gdzie rosło około 3000 okazów (Krajewski 2009).

#### Zagrożenie i wskazania ochronne

*Liparis loeselii* jest zagrożony w całej europejskiej części zasięgu. Objęty jest Dyrektywą Siedliskową i Konwencją Berneńską. W Polsce podlega ochronie prawnej. W wielu regionach kraju uważany jest za gatunek krytycznie zagrożony lub wymierający: na Dolnym Śląsku (Kącki i in. 2003), na Nizinie Południowopodlaskiej (Głowacki i in. 2003), Opolszczyźnie (Nowak i in. 2008), w Wielkopolsce (Jackowiak i in. 2007) i w Łódzkiem. W województwie łódzkim z 8 znanych stanowisk lipiennika przetrwały tylko 3 (Kucharski 2012). W trakcie prowadzonego w 2013 r. monitoringu, nie odnotowano lipiennika na 5 z 25 wcześniej obserwowanych stanowisk. Na większości z pozostałych miejsc występowania liczba okazów była mniejsza niż w 2008 r. Głównymi zagrożeniami dla większości stanowisk są zmiany siedliska: osuszanie torfowisk, intensyfikacja rolnictwa, zaprzestanie wykaszania

roślinności oraz presja inwestycyjna (kopanie stawów, budowa dróg). *L. loeselii* wymaga czynnej ochrony zmierzającej do zachowania lub odtworzenia odpowiednich warunków siedliskowych (Jarzombkowski, Pawlikowski 2012; Wołejko i in. 2012; Kucharski 2012). Konieczne są również badania z zakresu biologii i ekologii gatunku. Ogólnopolskim monitoringiem przyrodniczym objęto 25 stanowisk lipiennika Loesela (Kucharski 2010).

Leszek Kucharski

#### Summary

*Liparis loeselii* has been described from approx. 300 sites in Poland. The species distribution is centred in the north-eastern part of the country, particularly in the Lithuanian Lake District. Many localities have also been found in the lake districts of northern Poland and in the Polesie region and Silesian Upland. The plant grows in fens on both calcareous substrate and acid peat. It is a characteristic species of the association *Liparo-Schoenetum ferruginei* from the alliance *Caricion davallianae*. The main threats to the species are drainage of bogs, intensification of agriculture, cessation of mowing, and investment pressure (digging of ponds, construction of roads). Twenty five sites of *L. loeselii*, situated in different regions of the country, have been included in the monitoring scheme.



## *Malaxis monophyllos* (L.) Sw.

### Wyblin jednolistny

Synonim: *Microstylis monophyllos* (L.) Lindl.

Rodzina: *Orchidaceae* – storczykowate

#### Status

Gatunek w Polsce bliski zagrożenia. W krajach ościennych: krytycznie zagrożony w Czechach, zagrożony na Białorusi i w Obwodzie Kaliningradzkim, narażony na Słowacji, Ukrainie i Litwie. Umieszczony jest na europejskiej czerwonej liście roślin naczyniowych.

#### Uwagi taksonomiczne

W polskiej literaturze botanicznej gatunek zaliczany był dotychczas zwykle do rodzaju *Microstylis* Nutt. (Szafer i in. 1953; Bernacki 2002a).

#### Rozmieszczenie geograficzne

*Malaxis monophyllos* jest gatunkiem cyrkumpolarnym, borealno-górskim o zasięgu obejmującym Eurazję i Amerykę Północną. Jego stanowiska w Europie znajdują się na obszarze od Skandynawii i alpejskiej części Francji po północne Włochy, Słowenię, Rumunię i Ukrainę, a na wschodzie po centralną Rosję (Hultén, Fries 1986; Baumann, Künkele 1982).

#### Występowanie w Polsce

Na terenie Polski stwierdzono dotąd około 300 stanowisk wyblinu jednolistnego, z których blisko 40 odkryto w ostatnich latach (baza danych ORPOL, stan z 2013 r.; Bernacki 2000c). Grupują się one dość wyraźnie na północy oraz na południu kraju i są oddzielone dysjunkcją w pasie Nizin Środkowopolskich. Pierwszy region występowania, o charakterze nizinnym, obejmuje Pobrzeża i Pojezierza Bałtyckie. Natomiast drugi obszar koncentracji stanowisk, typu górsko-wyżynnego, rozciąga się od Sudetów Środkowych przez Beskidy Zachodnie, Tatry i Pieniny po Beskidy Wschodnie, obejmując także wysunięte ku centrum Polski wyżyny: Śląską, Krakowsko-Częstochowską, Kielecką i Lubelską oraz Roztocze (Bernacki 2001i, j, 2008c). Centrum występowania gatunku w górach leży w piętrze regla dolnego (Bernacki, Mirek 1989), a maksimum wysokościowe znajduje się w Tatrach (1390–1420 m n.p.m.) na zboczu Czerwienicy (Bernacki 2008c) i w Wielkiej Świstówce (Stachurska-Swakoń 2008b).

#### Siedliska i fitocenozy

Gatunek preferuje siedliska bogate w węglan wapnia, wilgotne i świeże, o ekspozycji północnej lub do niej zbliżonej. Gleba w warstwie ryzosfery wykazuje szeroką amplitudę odczynu, od kwaśnego do zasadowego (5,2–7,1; lokalnie pH 8,0) i wysoką zawartość substancji