

Orchis mascula subsp. mascula (Orchidaceae) odnaleziony po 85 latach na historycznych stanowiskach na Pomorzu Zachodnim

MAŁGORZATA BĄK, TOMASZ KAPUSTYŃSKI, KRZYSZTOF ANDRZEJEWSKI, MARCIN WILHELM,
EWA GONDZIUK i WIKTOR MAZUREK

BĄK, M., KAPUSTYŃSKI, T., ANDRZEJEWSKI, K., WILHELM, M., GONDZIUK, E. AND MAZUREK, W. 2014. Rediscovery of *Orchis mascula* subsp. *mascula* (Orchidaceae) after 85 years in historical localities of Western Pomerania. *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 21(2): 323–333. Kraków. PL ISSN 1640-629X

ABSTRACT: During the year 2009, we revised historical localities of *Orchis mascula* in Western Pomerania. It was not reported from this region for 85 years, and thus considered extinct. In the course of this study, it was rediscovered at two sites, in Szczecin and Koszalin. Based on the features of the discovered plants, there is no doubt that they belong to the type subspecies, *Orchis mascula* subsp. *mascula*. Our finding clearly shows the presence of both subspecies of this orchid in Poland, instead of sole presence of *O. mascula* subsp. *signifera* (syn. *Orchis ovalis*), as previously thought. With just two confirmed occurrences of several specimens of *O. mascula* subsp. *mascula* in Poland, this one is apparently one of the rarest representative of *Orchis* in Poland. Thus, all efforts should be made to list *O. mascula* subsp. *mascula* in the Polish Red Book of Plants as an endangered taxon. In addition, all localities in which it occurs should be protected as nature reserves.

KEY WORDS: *Orchis mascula* subsp. *mascula*, subsp. *signifera*, early purple orchid, Orchidaceae, Western Pomerania.

M. Bąk, Zakład Paleooceanologii, Uniwersytet Szczeciński, ul. Mickiewicza 18, 70-383 Szczecin, Polska; mabak@univ.szczecin.pl; T. Kapustyński, Nadleśnictwo Karnieszewice, Trawica 8A, 76-004 Sianów, Polska; K. Andrzejewski, The Hardy Orchid Society, Wielka Brytania; krzynianek@yahoo.co.uk; M. Wilhelm, Katedra Taksonomii Roślin i Fitogeografii, Uniwersytet Szczeciński, ul. Wąska 13, 71-415 Szczecin, Polska; junin@univ.szczecin.pl; E. Gondziuk, W. Mazurek, Polskie Towarzystwo Miłośników Storzyczków, Oddział Zachodniopomorski, Szczecin, Polska.

WSTĘP

Analizując informacje zawarte w różnych źródłach z literatury, dotyczące występowania i rozmieszczenia *Orchis mascula* (storzycyka męskiego) w Polsce, napotkano na spore różnorodności, co do występowania poszczególnych jego podgatunków (subsp. *mascula* – typowego i subsp. *signifera* – nakrapianego). Jedni autorzy podają, że subsp. *mascula* jest dość często spotykany na obszarze kraju (SZLACHETKO 2009), inni natomiast, że w Polsce ten

podgatunek nie występuje wcale, a jedynie spotykany jest subsp. *signifera* (BERNACKI 1999; PIĘKOŚ-MIRKOWA & MIREK 2003, 2006). W bazie ATPOL znajdujemy mapę rozmieszczenia storczyka męskiego w Polsce, jednak wszystkie zaznaczone lokalizacje odnoszą się do subsp. *signifera* (ZAJĄC & ZAJĄC 2001). Nie wpisano tego taksonu do ogólnopolskiej „czerwonej księgi” (KAŹMIERCZAKOWA & ZARZYCKI 2001). Na Pomorzu Zachodnim (ŻUKOWSKI & JACKOWIAK 1995) oraz na Pomorzu Gdańskim (MARKOWSKI & BULIŃSKI 2004) *Orchis mascula* jest sklasyfikowany jako wymarły (Ex), w Wielkopolsce (JACKOWIAK i in. 2007) nie jest ujęty na „czerwonej liście”. Natomiast ZARZYCKI i SZELAĞ (2006) umieszczają *Orchis mascula* w kategorii V (narażony).

Sprzeczność w opiniach na temat występowania storczyka męskiego typowego w Polsce, zwłaszcza w świetle danych z krajów sąsiednich (KRETSCHMAR 2008; NEPRAŚ i in. 2008; VAKHRAMEEVA 2008), stała się podstawą do przeprowadzenia rewizji kilku stanowisk historycznych *Orchis mascula* na Pomorzu Zachodnim.

MORFOLOGIA

Orchis mascula subsp. *mascula* charakteryzuje następująca budowa okwiatu: płatki zewnętrznego okółka lancetowate, w tym płatki boczne asymetryczne, boczne płatki wewnętrznego okółka asymetryczne, mniejsze i łukowate, płatek środkowy zewnętrznego okółka (górnym) oraz płatki boczne wewnętrznego okółka formujące hełm nad prętosłupem, płatki boczne zewnętrznego okółka wyprostowane i wypchnięte do tyłu, przypominające „skrzydła anioła”, niemal dotykające się wzajemnie. Warżka może być trójdzielna, łątka środkowa zazwyczaj najbardziej wydłużona, skierowana ku dołowi, łatki boczne skierowane na zewnątrz, niekiedy zgięte wzdłuż osi warżki, brzegi warżki płytko karbowane, brzegi wszystkich łatek pomarszczone (HARRAP & HARRAP 2009). Warżka może być też prawie całobrzega, jej łątka krótka i szeroka. Pozostałe płatki okwiatu krótko zaostrome (ZYSKOWSKI & SZLACHETKO 1992, Ryc. 3, 4 i 5a i c).

Orchis mascula subsp. *signifera* (syn. *Orchis ovalis* F.W. Schmidt ex Mayer, *O. mascula* subsp. *speciosa* (W. D. J. Koch) Hegi) charakteryzuje się lancetowatymi płatkami zewnętrznego okółka, silnie wydłużonymi, ostrymi i poskręcanyimi. Łatki warżki ostre i silnie ząbkowane (SZLACHETKO 2009), a środkowa łątka jest wąska i znacznie dłuższa od bocznych (ZYSKOWSKI & SZLACHETKO 1992). Boczne płatki zewnętrznego okółka są ustawione horyzontalnie i wysunięte do przodu (Ryc. 5b i d), w przeciwieństwie do wzniesionych do góry i wykręconych na zewnątrz płatków bocznych u *Orchis mascula* subsp. *mascula* (DELFORGE 2006).

Różnice pomiędzy oboma podgatunkami dotyczą także zabarwienia liści, które u subsp. *signifera* w nasadowej części są najczęściej wybarwione w postaci drobnych, czerwonych lub fioletowych kreseczek, natomiast u subsp. *mascula* mogą mieć duże, czarne lub brunatno-czerwone, okrągłe plamy (BUTTLER 2000, Ryc. 1 i 2). O ile oba podgatunki mogą mieć liście czysto zielone, bez jakichkolwiek przebarwień, o tyle nie są znane przypadki subsp. *signifera* z dużymi, okrągłymi plamami na liściach.



Ryc. 1. Liście *Orchis mascula* subsp. *mascula* ze Szczecina (fot. M. Bąk)

Fig. 1. Leaves of *Orchis mascula* subsp. *mascula* from Szczecin (phot. M. Bąk)



Ryc. 2. Liście *Orchis mascula* subsp. *mascula* z Koszalina (fot. T. Kapuściński)

Fig. 2. Leaves of *Orchis mascula* subsp. *mascula* from Koszalin (phot. T. Kapuściński)



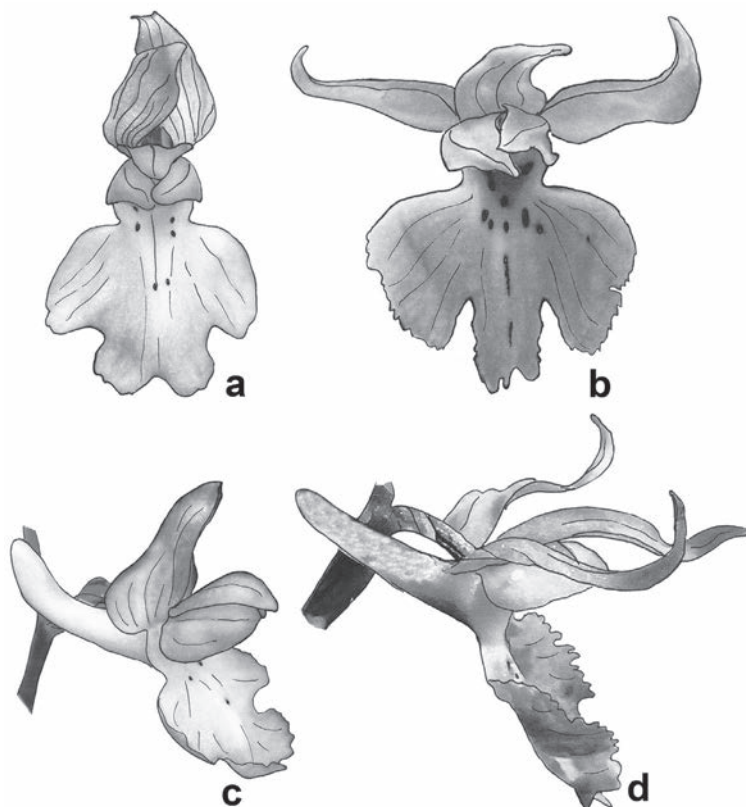
Ryc. 3. Kwiat *Orchis mascula* subsp. *mascula* ze Szczecina (Fot. M. Bąk)

Fig. 3. Flower of *Orchis mascula* subsp. *mascula* from Szczecin (phot. M. Bąk)



Ryc. 4. Kwiat *Orchis mascula* subsp. *mascula* z Koszalina (fot. T. Kapuściński)

Fig. 4. Flower of *Orchis mascula* subsp. *mascula* from Koszalin (phot. T. Kapuściński)



Ryc. 5. Porównanie kwiatów a, c – *Orchis mascula* subsp. *mascula* i b, d – subsp. *signifera* (rys. M. Bąk)
Fig. 5. Flower comparison: a, c – *Orchis mascula* subsp. *mascula*; b, d – subsp. *signifera* (M. Bąk drawing)

ROZMIESZCZENIE

Orchis mascula jest szeroko rozprzestrzeniony, znajdowany jest niemal w całej Europie (z wyjątkiem północnej Rosji, kontynentalnej części Finlandii i dużej części Szwecji), w północnej Afryce, na wschodzie po Iran, Kaukaz i zachodnią Syberię. W rejonie śródziemnomorskim występuje kilka podgatunków (np. subsp. *scopulorum* (Summerh.) H. Sund. na Maderze, subsp. *ichnusae* Corrias na Sardinii), w Azji Mniejszej występuje subsp. *pinetorum* (Boiss i Kotschy) E. G. Camus, Bergon i A. Camus (JACQUEMYN i in. 2009). Szczegółowy opis rozmieszczenia i morfologii *O. mascula* oraz poszczególnych podgatunków, zawarty jest w publikacji JACQUEMYN i in. (2009).

STANOWISKA NA POMORZU ZACHODNIM

Historyczne źródła z literatury botanicznej podają, że na Pomorzu Zachodnim *Orchis mascula* występował przed II Wojną Światową, na kilku stanowiskach m.in. w rejonie: Szczecina,

Połczyna-Zdroju, Koszalina, Dobiesławca, Nowego i Starego Jarosławia, Naćmierza, Czerska, Lignów Szlacheckich (ABROMEIT i in. 1898–1940; ASCHERSON & GRAEBNER 1898–1899, 1905–1907; MÜLLER 1898; RÖMER 1904, 1928; HOLZFUSS 1925). Opisy zawarte w tych publikacjach nie pozostawiają wątpliwości, że przynajmniej rośliny ze Szczecina należały do podgatunku typowego (duże czarne plamy na liściach).

W okresie powojennym pomiędzy Szczecinem a Gdańskiem znaleziono storczyka męskiego czterokrotnie. Najmniej wiadomo o okazie z Borowa k. Kalisza Pomorskiego (Misiewicz w bazie ATPOL – inf. ustna). Oznaczenia okazów zielnikowych (SLTC) storczyków męskich pochodzących z Lasku Południowego w Słupsku (1971) dokonała dr J. Minasiewicz z Katedry Taksonomii Roślin i Ochrony Przyrody Uniwersytetu Gdańskiego. W 2005 r. w Parowach koło Sztumu dwie rośliny odnalazł dr M. Buliński. W 2006 r. do zbiorów herbarium w Słupsku dołączony został okaz storczyka męskiego znaleziony nad jeziorem koło miejscowości Oslawa Dąbrowa.

Poza Pomorzem Zachodnim populacje storczyków z grupy *mascula* znane są także z regionu północno-wschodniej Polski, zwłaszcza z terenu Suwalskiego Parku Krajobrazowego (dane niepublikowane). W niektórych miejscach populacje są dość liczne. Rośliny te wykazują jednak cechy charakterystyczne dla *Orchis mascula* subsp. *signifera*, lub pośrednie dla obu podgatunków. Problematykę morfologii takich okazów, pojawiających się także w Sudetach Zachodnich przedstawili ANDRZEJEWSKI i in. (2010).

W ramach rewizji danych historycznych, w 2009 r. podjęto próby sprawdzenia stanowisk storczyka męskiego w rejonie: Szczecina, Połczyna-Zdroju, Koszalina, Parowów k. Sztumu, wąwozu Sójki k. Dzierżonia, okolic miejscowości Lignowy Szlacheckie, Czerska i Prokowa. Odnaleziono tylko dwa stanowiska storczyka męskiego *Orchis mascula* subsp. *mascula* – w Szczecinie i Koszalinie. Wykaz potwierdzonych stanowisk wraz z ich charakterystyką i liczbą znalezionych okazów w okresie sześciu lat zawarty jest w tabeli 1. Lokalizacja stanowisk na mapie pokazana jest na rycinie 6.



Ryc. 6. Stanowiska występowania *Orchis mascula* subsp. *mascula*. Stanowisko – Szczecin, stanowisko – Koszalin i trzy niepublikowane stanowiska – Słupsk, Parowy koło Sztumu i Oslawa Dąbrowa

Fig. 6. Localities of *Orchis mascula* subsp. *mascula*. Locality – Szczecin, locality – Koszalin, and three unpublished localities – Słupsk, Parowy near Sztum, and Oslawa Dąbrowa

Tabela 1. Charakterystyka stanowisk i liczba znalezionych okazów *Orchis mascula* subsp. *mascula* na Pomorzu Zachodnim w latach 2009–2014**Table 1.** Characteristic of locations and number of *Orchis mascula* subsp. *mascula* specimens found in Western Pomerania in 2009–2014

Stanowisko Locality	Kwadrat Atpol Atpol square	Dane siedliskowe Habitat	Rok Year	Liczba okazów (kwitnące/niekwitnące) Number of specimens (flourishing/nonflourishing)
Szczecin (historyczne stanowisko – niemieckie <i>Scholwin</i>)	AB73	Urozmaicony morfologicznie teren porozi-nany licznymi wąwozami i porośnięty przez grądy, buczyny oraz zarośla tarniny, derenia i głogu – rośliny rosły na południowych skłonach wąwozów w gęstych zaroślach oraz na skraju lasu i na wilgotnej łące przy lesie.	2009	6 / 27
			2010	17 / 52
			2011	24 / 50
			2012	0 / 15
			2013	25 / 73
			2014	20 / 90
Koszalin (historyczne stanowisko – niemieckie <i>Kickelrieje</i>)	BA94	Urozmaicony morfologicznie teren, z licznymi jarami i wąwozami, porośniętymi przez grąd – rośliny występowały na suchym skłonie o wystawie zachodniej, oraz w strefie okrajkowej grądu, w niewielkiej odległości od cieku wodnego.	2009	4 / 20
			2010	11 / 29
			2011	4 / 18
			2012	3 / 14
			2013	2 / 10
			2014	0 / 7

Spośród okazów odnalezionych na stanowisku w Szczecinie, około 80% miało na liściach duże czarne lub czarno-czerwone, okrągłe plamy (Ryc. 1) i budowę okwiatu charakterystyczną dla *Orchis mascula* subsp. *mascula* (Ryc. 3). Na stanowisku w Koszalinie odnotowano mniejszy udział okazów (od 30 do 50%) z dużymi ciemnymi plamami na liściach (Ryc. 2 i 4).

Pomimo podobieństw obu stanowisk pod względem morfologii terenu, jak i zespołu roślinnego, różnice dotyczyły stopnia zacienienia stanowisk. Rośliny ze Szczecina, w porównaniu z roślinami z Koszalina, rosły w większości na bardziej zacienionym stanowisku, miejscami wręcz w gęstych zaroślach o zwarcu dochodzącym do ok. 90%. Zacienienie jest najprawdopodobniej przyczyną notorycznego braku zapylenia większości kwiatów w Szczecinie. *Orchis mascula* należy do gatunków trudno zawiązujących nasiona (przeważnie tylko 20% kwiatów tworzy torebki nasienne). Zapyłaczami są najczęściej trzmiele i pszczoły, które szybko orientują się, że kwiaty tego storczyka nie wytwarzają nektaru. Silnie zarośnięte i zacienione stanowisko wpływa zdecydowanie negatywnie na ilość zawiązanych nasion (JACQUEMYN i in. 2009).

WYMAGANIA SIEDLISKOWE I STOSUNKI FITOSOCJOLOGICZNE

Orchis mascula subsp. *mascula* na Pomorzu Zachodnim znaleziony został na stanowiskach związanych ze starymi lasami, jarami, wąwozami, często dość silnie zarośniętymi, na glebach ciężkich, żyznych, gliniastych. PETERKEN i GAME (1984) podają informację, że występowanie leśnych populacji *Orchis mascula* w Wielkiej Brytanii również związane jest najczęściej ze starymi lasami, których powstanie datuje się przez rokiem 1600.

Fitocenozy, w jakich znaleziono rośliny określone zostały jako: zespół grądu subatlantyckiego *Stellario-Carpinetum*, zespół kwaśnej buczyny niżowej *Luzulo pilosae-Fagetum* i zbiorowiska zarośli tarniny i głogu *Pruno-Crataegetum* (syn. *Rubo fruticosi-Prunetum spinosae*) (Szczecin) oraz grąd subatlantycki *Stellario-Carpinetum* (Koszalin).

ZAGROŻENIE STANOWISK I POTRZEBA ICH OCHRONY

Oba stanowiska *Orchis mascula*, zarówno w Szczecinie, jak i w Koszalinie, położone są w bezpośrednim sąsiedztwie miasta i narażone są na silne wpływy antropogeniczne, jak choćby zaśmiecanie siedlisk śmieciami komunalnymi czy resztkami organicznymi z pobliskich ogrodów. Presja tego zagrożenia jest szczególnie silna w Koszalinie. W 2009 r. w Koszalinie stanowisko storczyka męskiego zostało grubo przykryte ściętymi gałęziami, a w 2012 i 2014 r. ściętą trawą. Wszystkie z przykrytych roślin po odkryciu miały drobne, wyciągnięte, zniekształcone liście i żadna z nich nie zakwitła. Problem przykrywania stanowiska pojawia się każdego roku i wydaje się, że jedynym skutecznym rozwiązaniem będzie ogrodzenie terenu np. siatką leśną. Poważne zagrożenie stanowią użytkownicy pojazdów terenowych, tzw. quadów, którzy rozjeżdżili stanowisko storczyków w Szczecinie (w 2010 r.). Zagrożeniem dla obu populacji storczyków z Koszalina i Szczecina, jak również dla większości storczyków w Polsce i na świecie, jest rosnące zainteresowanie kolekcjonerów tych roślin. Ponieważ oba stanowiska (Szczecin i Koszalin) są od dawna wyłączone z produkcji leśnej, gospodarka leśna nie stanowi dla nich bezpośredniego zagrożenia. Dużym problemem może być rosnąca populacja dzików, które zjadają podziemne części storczyków (KRETZSCHMAR i in. 2007).

Ze względu na niską liczebność populacji storczyka męskiego typowego, występujących na zaledwie kilku stanowiskach, należy traktować go, jako ginący takson i umieścić w polskiej „czerwonej księdze”. Trzeba podjąć także zdecydowane kroki, aby tereny jego występowania zabezpieczyć i objąć ochroną rezerwatową, a same populacje ciągłym monitoringiem. Przyjęcie zasady nie podawania do ogólnej wiadomości lokalizacji stanowisk występowania rzadkich gatunków storczyków, np. poprzez niewymienianie ich na stronach internetowych (rezerwatów, nadleśnictw itp.) jest absolutną koniecznością, w celu ochrony przed kłusownikami. Należy również podjąć próby sztucznego zapylania kwiatów, co zwiększy szanse na wytworzenie nasion z 20% do 80% (JACQUEMYN i in. 2009) i prawdopodobnie pozwoli na zwiększenie liczby osobników w populacjach. W sytuacji skrajnie niskiej liczebności tego podgatunku oraz opisanych wyżej zagrożeń, niezbędna wydaje się być równoległa ochrona *ex situ*, połączona z wysiewem nasion w warunkach *in vitro*.

PODSUMOWANIE

Orchis mascula subsp. *mascula* na Pomorzu Zachodnim spotykany był bardzo rzadko, a po II Wojnie Światowej brak było doniesień o jego występowaniu, dlatego też uznany został za gatunek wymarły. W wyniku celowych rewizji stanowisk historycznych w 2009 r.

(po 85 latach) odnaleziono na dwóch stanowiskach, w Szczecinie i Koszalinie, kilkadziesiąt okazów storczyka męskiego typowego. Znaleźiska te dają nadzieję na odszukanie gatunku także i w innych rejonach Pomorza. Prawdopodobnie niedostępność terenów, jakie preferuje storczyk męski (jary, wąwozy, stoki) powoduje, że nie był on do tej pory potwierdzony. Ranga tych znalezisk jest tym bardziej wysoka, że rozwiewa wątpliwości, co do występowania w Polsce storczyka męskiego typowego. *Orchis mascula* subsp. *mascula* znaleziono tylko na kilku stanowiskach, w liczbie kilkudziesięciu okazów łącznie, dlatego też należy uznać go za jednego z najrzadszych przedstawicieli rodzaju *Orchis* w Polsce i uczynić wszystko, aby znalazł się, jako ginący, w polskiej „czerwonej księdze”. Trzeba podjąć także zdecydowane kroki, aby obszary jego występowania zabezpieczyć i objąć ochroną rezerwatową, a same populacje ciągle monitorować. Należy również próbować sztucznego zapyłania kwiatów, co pozwoli na zwiększenie liczby okazów w populacjach oraz rozpocząć równoległą ochronę *ex-situ*.

Podziękowania. Autorzy pragną serdecznie podziękować Pani Prof. dr hab. Janinie Jasnowskiej i Pani Dr Monice Myśliwy ze Szczecina za krytyczne uwagi podczas pisania artykułu, Panu Prof. dr. hab. Horstowi Lange-Bertalot z Frankfurtu nad Menem za weryfikację oznaczeń, Pani Dr Julicie Minasiewicz i Panu Dr. Michałowi Bulińskiemu z Gdańska za udzielone informacje oraz Panu Dr. Michałowi Baranowi z Koszalina i Pani Magdalenie Rutkowskiej ze Szczecina za pomoc w poszukiwaniach storczyka męskiego w terenie. Rewizję historycznych stanowisk wykonano w ramach działalności statutowej Polskiego Towarzystwa Storczykowego „*Orchis*”.

LITERATURA

- ABROMEIT J., NEUHOFF W. & STEFFEN H. 1989–1940. Flora von Ost- und Westpreussen. vol. 1–6: 1128–1131. Berlin-Königsberg.
- ANDRZEJEWSKI K., BARANIECKI P. & BĄK M. 2010. *Orchis mascula* subsp. *mascula* – najrzadszy przedstawiciel rodzaju *Orchis* w Polsce. – Biuletyn Informacyjny Polskiego Towarzystwa Storczykowego „*Orchis*”, 1/2010(3): 1–86. Wrocław.
- ASCHERSON P. & GRAEBNER P. 1898–1899. Flora des Nordostdeutschen Flachlandes. s. 875. Gebrüder Borntraeger, Berlin.
- ASCHERSON P. & GRAEBNER P. 1905–1907. Synopsis der Mitteleuropäischen Flora. Tom III: 619–925. Wilhelm Engelmann, Lipsk.
- BERNACKI L. 1999. Storczyki zachodniej części polskich Beskidów. s. 119. Colgraf-Press, Poznań.
- BUTLER K. P. 2000. Storczyki. Leksykon Przyrodniczy. s. 287. Świat Książki, Warszawa.
- DELFORGE P. 2006. Orchids of Europe, North Africa and the Middle East. s. 640. A & C Black, London.
- HARRAP A. & HARRAP S. 2009. Orchids of Britain and Ireland. A Field and Site Guide. s. 480. Christopher Helm Publisher, London.
- HOLZFUSS E. 1925. Die Familie der Orchideen in Pommern. – Abhandlungen und Berichte des Pommer-schen Naturforschenden Gesellschaft 6: 9–24. Stettin.
- JACKOWIAK B., CELKA Z., CHMIEL J., LATOWSKI K. & ŻUKOWSKI W. 2007. Red list of vascular flora of Wielkopolska (Poland). – Biodiversity Research and Conservation 5–8: 95–127.
- JACQUEMYN H., BRYNS R., HONNAY O. & HUTCHINGS M. J. 2009. Biological Flora of the British Isles: *Orchis mascula* (L.) L. – Journal of Ecology 97: 360–377.

- KAŹMIERCZAKOWA R. & ZARZYCKI K. (red.). 2001. Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. s. 664. Instytut Botaniki im. W. Szafera, Instytut Ochrony Przyrody, Polska Akademia Nauk, Kraków.
- KRETZSCHMAR H. 2008. Die Orchideen Deutschlands und angrenzender Länder finden und bestimmen. s. 285. Wiebelsheim: Quelle & Meyer.
- KRETZSCHMAR H., ECCARIUS W. & DIETRICH H. 2007. The Orchid Genera *Anacamptis*, *Orchis*, *Neotinea*: Phylogeny, Taxonomy, Morphology, Biology, Distribution, Ecology and Hybridisation. 2nd ed. s. 544. EchinoMedia Verlag, Burgel, Germany.
- MARKOWSKI R. & BULIŃSKI M. 2004. Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Gdańskiego. Endangered and threatened vascular plants of Gdańskie Pomerania. – *Acta Botanica Cassubica, Monographiae* 1: 1–94.
- MÜLLER W. 1898. Flora von Pommern. s. 351. Stettin.
- NEPRAŠ K., KROUFEK R., KUBÁT K. & VLAČIHA V. 2008. Orchideje Českého Středoohoří. s. 135. Vydavatel: Oblastní Muzeum v Litoměřicích.
- PETERKEN G. F. & GAME M. 1984. Historical factors affecting the number and distribution of vascular plant species in the woodlands of Central Lincolnshire. – *Journal of Ecology* 72: 155–182.
- PIĘKOŚ-MIRKOWA H. & MIREK Z. 2003. Atlas roślin chronionych. Flora Polski. s. 584. Wydawnictwo MULTICO, Warszawa.
- PIĘKOŚ-MIRKOWA H. & MIREK Z. 2006. Rośliny chronione. Flora Polski. s. 417. Wydawnictwo MULTICO, Warszawa.
- RÖMER F. 1904. Beiträge zur Flora von Pommern; Allgemeine Botanische Zeitschrift für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc. 11: 165–169.
- RÖMER F. 1928. Einige Blumenkinder der Polziner Erde. *Unser Pommerland* 13(7): 283–291.
- SZLACHETKO D. L. 2009. Storzcyki. Flora Polski. s. 168. Wydawnictwo MULTICO, Warszawa.
- VAKHRAMEEVA M. G., TATARENKO I. V., VARLYGINA T. I., TOROSYAN G. K. & ZAGULSKI M. N. 2008. Orchids of Russia and adjacent countries (within the borders of the former USSR). s. 690. A. R. G. Gantner Verlag K. G.
- 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 Science, Kraków.
- ZYSKOWSKI K. & SZLACHETKO D. L. 1992. Storzcyk męski *Orchis mascula* ssp. *mascula* w rezerwacie „Cisowy Jar” na Suwalszczyźnie. – *Chrońmy Przyrodę Ojczystą*. 1(48): 89–92.
- ŻUKOWSKI W. & JACKOWIAK B. (red.). 1995. Ginące i zagrożone rośliny Pomorza Zachodniego i Wielkopolski, s. 141. Wydawnictwo Bogucki, Poznań.

SUMMARY

Prior to the Second World War, *Orchis mascula* subsp. *mascula* occurred seldom in Western Pomerania. There are no reports of its occurrence from after the war, which is the reason why it was considered as extinct. Several specimens of early purple orchid were found in two localities in the course of this study in 2009, as a result of intentional revisions of historical localities. Thus, *O. mascula* subsp. *mascula* may occur also in other Western Pomeranian historical localities, but reports are lacking due to inaccessibility of its preferred habitats (gorges, ravines). Our findings show undoubtedly that early purple orchid (subsp.

mascula) occurs in Poland. As few as several specimens of *Orchis mascula* subsp. *mascula* were found only in two localities, which makes it one of the rarest subspecies of the genus in Poland. All measures need to be undertaken to list *O. mascula* subsp. *mascula* as an endangered taxon in the Polish “red book”. The localities, in which it occurs, should be protected as nature reserves, and the populations need to be under surveillance. In addition, attempts of artificial pollination should be made; this will increase the abundance of populations. An *ex situ* protection, simultaneously carried with other forms of protection, is a significant matter.

Przyjęto do druku: 30.09.2014 r.