

Artur Pliszko

CHRONIONE I RZADKIE ROŚLINY NACZYNIOWE W WYROBISKU PO EKSPLOATACJI PIASKU I ŻWIRU NA OBRZEŻACH MIASTA SUWAŁKI



Protected and rare vascular plants in a pit after exploitation of sand and gravel deposits on the outskirts of the town of Suwałki

ABSTRAKT: Praca przedstawia krótką charakterystykę czterech gatunków roślin naczyniowych podlegających ochronie ścisłej w Polsce (*Dactylorhiza incarnata*, *Epipactis palustris*, *Equisetum variegatum* i *Liparis loeselii*), które znaleziono w 2012 roku w wyrobisku po eksploatacji piasku i żwiru na obrzeżach miasta Suwałki. Obfite występowanie *Equisetum variegatum* w Suwałkach jest szczególnie cenne dla flory regionu.

SŁOWA KLUCZOWE: rośliny naczyniowe, gatunki chronione, wyrobiska piasku i żwiru, Suwalszczyzna

ABSTRACT: The paper presents a brief characteristic of four vascular plant species under strict protection in Poland (*Dactylorhiza incarnata*, *Epipactis palustris*, *Equisetum variegatum* and *Liparis loeselii*) which were found in 2012 in a pit after exploitation of sand and gravel deposits on the outskirts of the town of Suwałki. Abundant occurrence of *Equisetum variegatum* in the town of Suwałki is particularly valuable for the flora of region.

KEY WORDS: vascular plants, protected species, sand and gravel pits, Suwałki Region

Wstęp

Zasiedlanie wyrobisk po eksploatacji złóż piasku i żwiru przez rodzime gatunki roślin naczyniowych jest interesującym przykładem synantropizacji, zwłaszcza gdy dotyczy gatunków rzadkich, zagrożonych i podlegających ochronie prawnej. W Polsce proces ten został dobrze udokumentowany na obszarach zurbanizowanych (Czyłok 1997, Bzdón i Ciosek 2006, Czyłok et al. 2008, Błońska 2010). Nieużytkowane wyrobiska kruszywa mineralnego podlegają

procesowi sukcesji wtórnej, w wyniku której rozwijają się różne zbiorowiska roślinne, mające we wczesnych fazach charakter pionierski (Czyłok 1997). Głębokie wyrobiska piasku i żwiru sprzyjają gromadzeniu wód przypowierzchniowych, co umożliwia rozwój roślinom wilgociolubnym.

W sierpniu 2012 roku na dnie kilkunastometrowego wyrobiska po eksploatacji piasku i żwiru byłej Żwirowni PKP w Suwałkach (północno-wschodnia Polska) znaleziono cztery chronione gatunki roślin naczyniowych. Wyrobisko położone jest w północno-

zachodniej części miasta (ryc. 1), w pobliżu ulic 23 Października i Ignacego Krasickiego (współrzędne geograficzne: N54°6'21,04"/E22°53'52,89"). Zgodnie z metodą kartogramu ATPOL (Zajac 1978) mieści się w polu kwadratu FB08. Teren wyrobiska jest częścią strefy ochronnej ujęcia wód podziemnych, przy czym często wykorzystywany jest przez mieszkańców miasta do rekreacyjnego uprawiania sportów motorowych. Ponadto w jego obrębie znajdują się dwa stawy rybne. Dno wyrobiska w części środkowej i południowej intensywnie zarasta brzożą brodawkowatą *Betula pendula* i różnymi gatunkami wierzb (*Salix caprea*, *S. cinerea*, *S. fragilis*, *S. myrsinifolia*, *S. pentandra*, *S. viminalis*) (fot. 1). Na podłożu wilgotnym i okresowo podmokłym warstwa mszysta jest dobrze rozwinięta, przez co roślinność w niektórych miejscach wyrobiska fizjonomicznie przypomina mszar, choć bez udziału torfowców *Sphagnum*.

Wykaz gatunków

W wykazie zestawiono w porządku alfabetycznym gatunki podlegające ochronie ścisłej w Polsce (Rozporządzenie ... 2012). Nazwy gatunków przyjęto za Mirkiem et al. (2002), przynależność syntaksonomiczną podano według Muciny (1997) i Matuszkiewicz (2008). Dodatkowo przedstawiono informacje o liczebności poszczególnych gatunków na stanowisku, częstości występowania oraz stopniu zagrożenia w skali kraju i wybranych regionów.

Dactylorhiza incarnata (L.) Soó
– kukułka krwista

Kilkanaście pędów generatywnych na wilgotnym podłożu, wśród mszystych darni, pomiędzy zaroślami drzew i krzewów, w środkowej części wyrobiska. Gatunek charakterystyczny dla zbiorowisk torfowisk przejściowych i niskich z klasy *Scheuchze-*

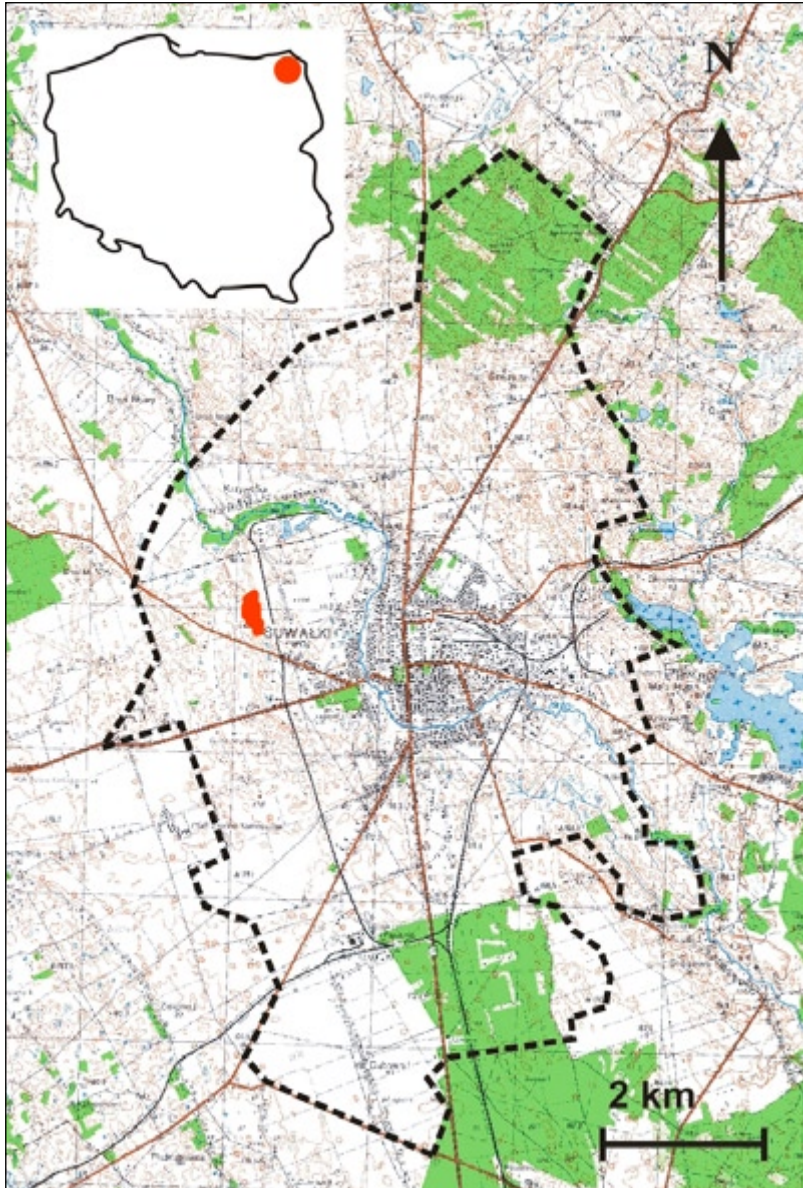
rio-Caricetea nigrae. Gatunek częsty w Polsce, zwłaszcza w północnej i wschodniej części kraju, w tym na Suwalszczyźnie (Szlachetko i Skakuj 1996, Zajac i Zajac 2001). Na Nizinie Południowopodlaskiej i na Pomorzu Gdańskim roślina ma status gatunku narażonego na wymarcie (Głowacki et al. 2003, Markowski i Buliński 2004), w Wielkopolsce jest gatunkiem niższego ryzyka (Jackowiak et al. 2007).

Epipactis palustris (L.) Crantz
– kruszczyk błotny

Kilkaset pędów generatywnych na wilgotnym podłożu, wśród mszystych darni i zarośli wierzbowych. Głównie w południowej i środkowej części wyrobiska. Gatunek charakterystyczny dla zbiorowisk torfowisk przejściowych i niskich z klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*. Gatunek częsty w Polsce (Szlachetko i Skakuj 1996, Zajac i Zajac 2001), jak również na Suwalszczyźnie (Pawlikowski 2010, Pawlikowski i Jarzombkowski 2010, Pawlikowski et al. 2010, Pliszko 2010, 2012). W skali kraju uważany za narażony na wymarcie (Zarzycki i Szeląg 2006). Na Nizinie Południowopodlaskiej roślina ma status gatunku zagrożonego wyginieciem (Głowacki et al. 2003), na Pomorzu Gdańskim uważana za gatunek narażony (Markowski i Buliński 2004), a w Wielkopolsce jest gatunkiem niższego ryzyka (Jackowiak et al. 2007).

Equisetum variegatum Schleich.
– skrzyp pstry

Liczne skupienia pędów zarodnikujących i płonnych (fot. 2) na wilgotnym lub okresowo podmokłym podłożu, rozproszone na powierzchni ponad 0,5 ha. Głównie w południowej i środkowej części wyrobiska, wokół stawów rybnych. Często ulega mechanicznemu uszkodzeniu przez mieszkańców miasta jeżdżących rekreacyjnie na quadach. Obfite występowanie skrzypu



Ryc. 1. Położenie wyrobiska po eksploatacji piasku i żwiru (czerwony kolor na mapie) w granicach miasta Suwałki (linia przerywana).

Fig. 1. Location of a pit after exploitation of sand and gravel deposits (red colour on a map) within the boundaries of the town of Suwałki (dotted line).



Fot. 1. Wyrobisko po eksploatacji piasku i żwiru na peryferiach Suwałk (Fot. Artur Pliszko, 03.06.2013).

Photo 1. Pit after exploitation of sand and gravel deposits on the outskirts of the town of Suwałki (Photograph by Artur Pliszko, 3 June 2013).

ptrego potwierdzono w 2013 roku. Gatunek charakterystyczny dla zbiorowisk torfowisk przejściowych i niskich z klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* oraz pionierskich zbiorowisk na kamieńcach w dolinach potoków i rzek karpackich z rzędu *Epilobietalia fleischeri*. Gatunek częsty w południowej i południowo-wschodniej części kraju (Zajac i Zajac 2001). Na Suwalszczyźnie spotykany jest bardzo rzadko (Pawlikowski et al. 2010, Pliszko 2012). Uważany jest za gatunek górski (Zajac 1996) i relikw tundry glacialnej (Fijałkowski 1959). Na Pomorzu Gdańskim i w Wielkopolsce ma status gatunku zagrożonego (Markowski i Buliński 2004, Jackowiak et al. 2007), na Nizinie Południowopodlaskiej należy do gatunków, dla których stopień zagrożenia jest trudny do określenia z powodu braku dostatecznej informacji (Głowacki et al. 2003).

Liparis loeselii (L.) Rich.

– lipiennik Loesela

Kilka pędów generatywnych na wilgotnym podłożu, pośród mszystych darni, pod zaroślami wierzbowymi, w środkowej części wyrobiska. Gatunek charakterystyczny dla zbiorowisk torfowisk przejściowych i niskich z klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*. Gatunek rzadki, występujący głównie w północnej części kraju (Szlachetko i Skakuj 1996, Zajac i Zajac 2001). Na Suwalszczyźnie występuje dość często we wschodniej części regionu (Pawlikowski 2008, 2010, Pawlikowski i Jarzombkowski 2010, Pawlikowski et al. 2010), w części zachodniej jest rzadszy (Pliszko 2009). W Polsce uważany za narażony na wymarcie (Zarzycki i Kaźmierczakowa 2001) lub wymierający (krytycznie zagrożony) (Zarzycki i Szeląg 2006).



Fot. 2. Skrzyz pstry *Equisetum variegatum* w wyrobisku po eksploatacji piasku i żwiru w Suwałkach (Fot. Artur Pliszko, 05.08.2012).

Photo 2. Variegated horsetail *Equisetum variegatum* in a pit after exploitation of sand and gravel deposits in the town of Suwałki (Photograph by Artur Pliszko, 5 August 2012).

Na Nizinie Południowopodlaskiej jest gatunkiem krytycznie zagrożonym (Głowacki et al. 2003), w Wielkopolsce zagrożonym (Jackowiak et al. 2007), a na Pomorzu Gdańskim narażonym na wymarcie (Markowski i Buliński 2004).

Podsumowanie

Na terenie wyrobiska po eksploatacji piasku i żwiru byłej Żwirowni PKP w Suwałkach występują cztery gatunki roślin naczyniowych, podlegające ochronie ścisłej w Polsce: *Dactylorhiza incarnata*, *Epipactis palustris*, *Equisetum variegatum* i *Liparis loeselii* (Rozporządzenie... 2012). Na szczególną uwagę zasługuje liczna populacja *Equisetum variegatum*, gatunku bardzo rzadko spoty-

kanego na Suwalszczyźnie. Godna podkreślenia jest również obecność *Liparis loeselii*, gatunku zamieszczonego w „Polskiej czerwonej księdze roślin” (Zarzycki i Kaźmierczakowa 2001).

Z wymienionych względów wyrobisko na obrzeżach Suwałk powinno być objęte ochroną jako użytek ekologiczny.

Postępujące zarastanie dna wyrobiska różnymi gatunkami drzew i krzewów w toku sukcesji wtórnej i związany z nią wzrost zacienienia z pewnością negatywnie wpłynie na dalszy rozwój i utrzymywanie się populacji tych cennych roślin. W celu utrzymania korzystnych warunków świetlnych niezbędne jest regularne wycinanie zarośli. Konieczne jest także wprowadzenie i egzekwowanie zakazu rekreacyjnego uprawiania sportów motorowych.

LITERATURA

- BŁOŃSKA A. 2010. Siedliska antropogeniczne na Wyżynie Śląskiej jako miejsca występowania rzadkich i zagrożonych gatunków torfowiskowych klasy *Scheuchzeria-Caricetea nigrae* (Nordh. 1937) R. Tx 1937. Woda-Środowisko-Obszary Wiejskie 10, 1: 7-19.
- BZDON G., CIOSEK M. T. 2006. Fen orchid *Liparis loeselii* (L.) Rich. in abandoned gravel-pit in Dąbrówka Stany near Siedlce (Poland). Biodiv. Res. Conserv. 1-2: 193-195.
- CZYŁOK A. 1997. Pionierskie zbiorowiska ze skrzypem pstryym *Equisetum variegatum* Schleich. w wyrobiskach po eksploatacji piasku. In: WIKA S. (Ed.). Roślinność obszarów piaszczystych. WBiOŚ, ZJPK, Katowice-Dąbrowa Górnicza: 61-66.
- CZYŁOK A., RAHMONOV O., SZYMCZYK A. 2008. Biological diversity in the area of quarries after sand exploitation in the eastern part of Silesian Upland. Teka Kom. Ochr. Kszt. Środ. Przyr. – OL PAN, 5 A: 15-22.
- FIJAŁKOWSKI D. 1959. Szata roślinna jezior Łęczyńsko-Włodawskich i przylegających do nich torfowisk. Annales UMCS, sec. B. 14: 131-206.
- GŁOWACKI Z., FALKOWSKI M., KRECHOWSKI J., MARCINIUK J., MARCINIUK P., NOWICKA-FALKOWSKA K., WIERZBA M. 2003. Czerwona lista roślin naczyniowych Niziny Południowo-podlaskiej. Chronimy Przyr. Ojcz. 59, 2: 5-41.
- JACKOWIAK B., CELKA Z., CHMIEL J., LATOWSKI K., ŻUKOWSKI W. 2007. Red list of vascular flora of Wielkopolska (Poland). Biodiv. Res. Conserv. 5-8: 95-127.
- MARKOWSKI R., BULIŃSKI M. 2004. Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Gdańskiego. Acta Bot. Cassub., Monogr. 1: 1-75.
- MATUSZKIEWICZ W. 2008. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- MIREK Z., PIĘKOŚ-MIRKOWA H., ZAJĄC A., ZAJĄC M. (Eds.). 2002. Krytyczna lista roślin naczyniowych Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera, Polska Akademia Nauk, Kraków.
- PAWLIKOWSKI P. 2008. Distribution and population size of the threatened fen orchid *Liparis loeselii* (L.) Rich. in the Lithuanian Lake District (NE Poland). Roczn. Akad. Rol. w Poznaniu, Botanika-Steciana, 12: 53-59.
- PAWLIKOWSKI P. 2010. Torfowiska Pojezierza Sejneńskiego. In: OBIDZIŃSKI A. (Ed.). Z Mazowsza na Wileńszczyznę. Zróżnicowanie i ochrona szaty roślinnej pogranicza Europy Środkowej i Północno-Wschodniej. Polskie Towarzystwo Botaniczne – Zarząd Główny, Warszawa: 358-380.
- PAWLIKOWSKI P., JARZOMBKOWSKI F. 2010. Torfowiska Gór Sudawskich. In: OBIDZIŃSKI A. (Ed.). Z Mazowsza na Wileńszczyznę. Zróżnicowanie i ochrona szaty roślinnej pogranicza Europy Środkowej i Północno-Wschodniej. Polskie Towarzystwo Botaniczne – Zarząd Główny, Warszawa: 381-389.
- PAWLIKOWSKI P., JARZOMBKOWSKI F., JABŁOŃSKA E., KŁOSOWSKI S. 2010. Torfowiska nad dolną Rospudą. In: OBIDZIŃSKI A. (Ed.). Z Mazowsza na Wileńszczyznę. Zróżnicowanie i ochrona szaty roślinnej pogranicza Europy Środkowej i Północno-Wschodniej. Polskie Towarzystwo Botaniczne – Zarząd Główny, Warszawa: 341-357.
- PLISZKO A. 2009. Nowe stanowiska rzadkich i zagrożonych roślin naczyniowych na Pojezierzu Zachodniosuwalskim. Przegl. Przyr. 20, 1-2: 3-10.
- PLISZKO A. 2010. Notatki florystyczne z Filipowa i okolic (Pojezierze Zachodniosuwalskie). Fragm. Florist. Geobot. Polon. 17, 1: 19-24.
- PLISZKO A. 2012. Materiały do flory roślin naczyniowych Pojezierza Zachodniosuwalskiego. Fragm. Florist. Geobot. Polon. 19, 1: 3-11.
- ROZPORZĄDZENIE Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin. Dz. U. 2012, poz. 81.
- SZLACHETKO D., SKAKUJ M. 1996. Storzycyki Polski. Wydawnictwo Sorus, Poznań.

- ZAJĄC A. 1978. Założenia metodyczne „Atlasu rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce”. *Wiad. Bot.* 22, 3: 145-155.
- ZAJĄC A., ZAJĄC M. (Eds.). 2001. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. Nakładem Pracowni Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- ZAJĄC M. 1996. Mountain vascular plants in the Polish lowlands. *Polish Bot. Stud.* 11: 1-92.
- ZARZYCKI K., KAŻMIERCZAKOWA R. (Eds.). 2001. Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Instytut Botaniki im. W. Szafera, Polska Akademia Nauk, Kraków.
- ZARZYCKI K., SZELĄG Z. 2006. Czerwona lista roślin naczyniowych w Polsce. In: MIREK Z., ZARZYCKI K., WOJEWODA W., SZELĄG Z. (Eds.). Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera, Polska Akademia Nauk, Kraków: 9-20.

Summary

In August 2012, four nationally protected vascular plant species (i.e. *Dactylorhiza incarnata*, *Epipactis palustris*, *Equisetum variegatum*, and *Liparis loeselii*) were found growing on the bottom of an abandoned sand and gravel pit in the town of Suwałki in north-eastern Poland (ATPOL square: FB08). The pit is becoming overgrown mostly with birch (*Betula pendula*) and willows (*Salix caprea*, *S. cinerea*, *S. fragilis*, *S. myrsinifolia*, *S. pentandra*, *S. viminalis*) as a result of secondary succession. Plant cover of this area needs a separate study. Abundant occurrence of *Equisetum variegatum* in the town of Suwałki is particularly valuable for the flora of region. The presence of *Liparis loeselii* in the pit should be also highlighted, since this rare species is included in the Polish red book of plants.

Adres autora:

Artur Pliszko
Zakład Taksonomii Roślin, Fitogeografii i Herbarium
Instytut Botaniki, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie
ul. Kopernika 31
31-501 Kraków
e-mail: artur.pliszko@uj.edu.pl