

Oświęcimsku where it has never been observed before. The population occurs on the bank of a fish pond and it very vigorous forming numerous sporocarps. Among the accompanying species, bog bulrush *Schoenoplectus mucronatus* is found, the species also extremely rare in Poland. The highest threat for Pillwort comes from eutrophication, process of succession and changes in the water level in the pond.

Chrońmy Przyr. Ojcz. **67** (1): 80–84, 2011

Nowe, bogate stanowisko rzadkiego storczyka – wyblinu jednolistnego *Malaxis monophyllos* (Orchidaceae) w dolinie Rospudy (Puszcza Augustowska)

New, rich stand of *Malaxis monophyllos* (Orchidaceae) in Rospuda river valley (Augustów Primeval Forest)

EDYTA JERMAKOWICZ¹, MAREK ŚLESZYŃSKI²

¹Zakład Botaniki, Instytut Biologii, Wydział Biologiczno-Chemiczny
Uniwersytet w Białymstoku
15–674 Białystok, ul. Świerkowa 20B
e-mail: edytobot@uwb.edu.pl¹, kajak@piasta.pl²

Słowa kluczowe: *Malaxis monophyllos*, gatunek rzadki i zagrożony, dolina Rospudy.

Artykuł przedstawia charakterystykę jednego z najliczniejszych stanowisk wyblinu jednolistnego *Malaxis monophyllos* (L.) Sw. w północno-wschodniej Polsce, zlokalizowanego w południowej części doliny Rospudy. Pędy rośliny skupione są na powierzchni około 30 m², na mineralnym wyniesieniu, w otoczeniu rozległych, otwartych torfowisk. W 2008 roku na stanowisku tym pojawiło się 119 pędów, z czego ponad 1/3 kwitła. W kolejnym roku obserwacji liczebność pędów zmniejszyła się o 26%. W 2009 roku odnalezione zostały również kolejne trzy stanowiska, w odległości około kilometra od wcześniejszego.

W związku z dużymi wahaniami liczebności pędów wyblinu jednolistnego wskazane jest objęcie opisanych stanowisk monitoringiem, który pozwoli na oszacowanie wpływu zmian siedliskowych, w tym postępującego zacienienia, na ich liczebność i potencjał reprodukcyjny.

Wyblin jednolistny jest jednym z najrzadszych krajowych storczyków. Z niewielkiej (1–2-centymetrowej) pseudobulwy wyrasta jeden liść (rzadziej 2 lub 3), a w przypadku osobników generatywnych pojedynczy pęd kwiatostanowy. Wyblin kwitnie od czerwca do lipca, jego kwiaty są niewielkie, zielonkawe, zapylane przez małe owady, m.in. komary (Szlachetko, Skakuj 1996; Vakhrameeva i in. 2008).

Wyblin jednolistny to gatunek o amfiborealno-górkim typie zasięgu (Zajac 1996). Występuje w Europie, Azji oraz w północno-wschodniej części Ame-

ryki Północnej, gdzie podawany jest jako var. *brachypoda* lub oddzielny gatunek *Malaxis brachypoda* (Anderson 2006). W Europie spotykany jest wzdłuż łańcuchów górskich oraz na terenach podgórskich Alp, Karpat oraz Sudetów, natomiast w borealnej części zasięgu – m.in. na nizinach większości krajów nadbałtyckich. Wszędzie jest on gatunkiem bardzo rzadkim o wysokim stopniu zagrożenia.

Na terenie Polski wyblin jednolistny objęty jest ochroną całkowitą. Umieszczony został również na polskiej czerwonej liście roślin w kategorii V – nara-

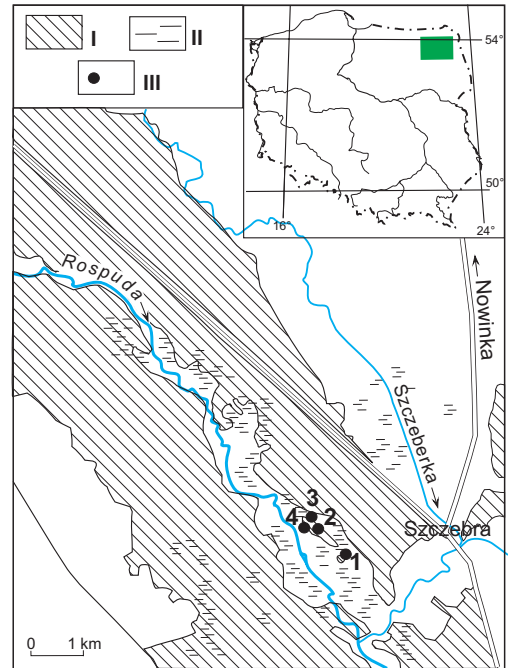
żony na wyginięcie (Zarzycki, Szelaż 2006). Ponadto zamieszczono go w *Polskiej czerwonej księdze roślin* w kategorii LR – niższego ryzyka (Bernacki 2001) oraz w regionalnej *Czerwonej Księdze Karpat Polskich* w kategorii EN – gatunku zagrożonego (Bernacki 2008).

Na terenie Europy Centralnej i Wschodniej, w tym Polski, stanowiska wyblinu jednolistnego koncentrują się wyraźnie w dwóch regionach: borealnym i górskim, rozdzielonych kilkuset-kilometrowym pasem, w którym populacje tego gatunku nie występują (Zajac 1996).

Na południu Polski stanowiska skupione są głównie na obszarze Karpat oraz ich pogórza, od Beskidu Zachodniego przez Łańcuch Tatrzański po Beskid Środkowy (Oklejewicz 1993; Kaźmierczakowa, Perzanowska 2000; Bernacki, Chowaniec 2003; Bernacki 2008). Poza Karpatami gatunek ten notowany był również w Sudetach. Do południowopolskich populacji zaliczyć należy również te z Wyżyny Śląskiej i Krakowsko-Częstochowskiej oraz Gór Święto-krzyskich i Niecki Nidziańskiej (Bernacki i in. 1991; Bernacki 1998; Ciosek, Bzdun 2000).

Mimo wysokiego stopnia zagrożenia, w ostatnich kilkunastu latach zaobserwowano pojawianie się tego gatunku na siedliskach zmienionych przez człowieka, gdzie osiąga znaczną liczebność – w obrębie Wyżyny Śląskiej oraz Krakowsko-Częstochowskiej (Bernacki i in. 1991, Bernacki 1998).

Potwierdzone w ostatniej dekadzie lokalizacje wyblinu jednolistnego na północy Polski koncentrują się głównie na Pojezierzach: Mazurskim, Pomorskim oraz Litewskim wraz z Puszcą Romincą i Augustowską, gdzie znajdują się jeszcze względnie często (Sokołowski 1988; Kawecka 1991; Jutrzenka-Trzebiatowski i in. 2002, Pawlikowski 2008). Nie zmienia to jednak faktu, że w ostatnim dwudziestolecu obserwujemy regresję części stanowisk tego gatunku, co objawia się zanikiem całych populacji lub zmniejszeniem się ich liczebności. Ta negatywna tendencja jest wiązana m.in. z coraz bardziej ograniczonym występowaniem specyficznych, wilgotnych i świeżych siedlisk, których powierzchnie sukcesywnie się kurczą. Taka sytuacja występuje m.in. w Wielkopolsce i na Pomorzu Zachodnim, gdzie wyblin uznany został za gatunek wymarły (Jackowiak i in. 2007).



Ryc. 1. Lokalizacja nowych stanowisk *Malaxis monophyllos* w dolinie Rospudy: I – lasy, II – tereny podmokłe, III – nowe stanowiska

Fig. 1. The locality of new sites of *Malaxis monophyllos* in Rospuda river valley: I – forests, II – swamps, III – new sites

Nowe stanowiska wyblinu jednolistnego zostały znalezione w latach 2006 i 2009 w dolnym odcinku doliny rzeki Rospudy (ryc. 1), leżącej w zachodniej części Puszczy Augustowskiej, na Pojezierzu Litewskim. Stanowiska te zlokalizowane są w okolicach miejscowości Szczepka (Nadleśnictwo Szczepka) w kwadratach: GB 20 oraz FB 19 w siatce ATPOL.

Dolina Rospudy słynie z unikatowych w skali Polski i Europy walorów siedliskowych, krajobrazowych, a także florystycznych, czego wskaźnikiem jest m.in. liczba występujących tam rzadkich gatunków roślin. Obecnie jest to obszar objęty Ochroną Krajobrazową, a wiele siedlisk chronionych jest Dyrektywą Siedliskową. Opis florystyczny tego obszaru od jeziora Jałowo do ujścia Rospudy do jeziora Rospuda, wraz ze stanowiskami wyblinu jednolistnego, podawany był przez Sokołowskiego w 1988 roku, przy okazji opisu flory projektowanego rezerwatu Rospuda. Już wtedy zwracał on

uwagę na niezwykle bogactwo flory storczyków, a obserwacje i badania z ostatnich lat potwierdzają ten fakt (Sokołowski 1988, Pawlikowski, Jarzębowski 2009). Opisywane obecnie lokalizacje nie były w wyżej wspomnianej pracy podawane, jednak można podejrzewać, że ze względu na znaczny areal sprzyjających wyblinowi jednolistnemu siedlisk, szczególnie w południowej części doliny Rospudy, ich liczba jest dużo większa.

Najliczniejsze z nowo odnalezionych stanowisk znajduje się w północnej części mineralnego wyniesienia sąsiadującego z rozległym obszarem otwartych torfowisk przejściowych i mechowisk (ryc. 2). Pędy wyblinu rozrzucone są na powierzchni około 30 m² pod okapem olszy *Alnus glutinosa* brzozy omszonej *Betula pubescens* z niewielką domieszką sosny *Pinus sylvestris* (zwarcie koron 80%). W warstwie krzewów można spotkać oprócz olszy, kruszynę, natomiast w warstwie zielnej zdecydowanym dominantem jest bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata*, który występuje w towarzystwie gatunków charakterystycznych dla wilgotnych lasów liściastych, takich jak: gorysz błotny *Peucedanum palustre*, nercznica samcza *Dryopteris filixmas*, kruszyna pospolita *Frangula alnus*, tojeść pospolita *Lysimachia vulgaris*, karbieńiec pospolity *Lycopus europaeus*, zachyłnik błotny *Thelypteris palustris*, przytulia błotna *Galium palustre* wraz z typowo borowymi: siódmaczek leśny *Trientalis europaea* i borówka czarna *Vaccinium myrtillus* (zwarcie 45%). Stanowisko to w 2008 roku liczyło 119 pędów wyblinu jednolistnego, w tym 33% stanowiły pędy kwitnące. Sukces reprodukcyjny, mierzony liczbą zawiązanych owoców, w stosunku do liczby kwiatów, wyniósł 46%. Jednocześnie trzeba zaznaczyć, że faktyczna liczba pędów może być wyższa, ponieważ część roślin mogła nie pojawić się nad powierzchnią ziemi, co wynika z powszechnie występującego u storczyków zjawiska uspienia (Vakhrameeva i in. 2008). W 2009 roku nastąpił spadek liczebności pędów wyblinu na tym stanowisku o około 26%. Obniżył się również udział pędów kwitnących i zawiązanych owoców. Można to tłumaczyć zarówno naturalnymi dla gatunku fluktuacjami liczebności oraz potencjału reprodukcyjnego, jak i negatywnym wpływem zmian warunków siedliskowych.

W tym samym roku odnalezione zostały kolejne trzy stanowiska wyblinu jednolistnego (ryc. 1, lokalizacje: 2, 3, 4) w odległości około kilometra od opisanego wyżej. Były one jednak mniej liczne i składały się odpowiednio z 6, 20 i 2 pędów. Pędy kwitnące na stanowiskach 2 i 4 stanowiły połowę, a na stanowisku 3 – aż 85% wszystkich odnalezionych pędów. We wszystkich trzech przypadkach wyblin występował na mineralnych wyniesieniach i w miejscach prześwietlonych, różniących się jednak typami fitocenozy. Stanowiska 2 i 4 znajdowały się w obrębie zbiorowisk leśnych z dominacją brzozy omszonej i sosny zwyczajnej w warstwie drzew (zwarcie koron 60%) oraz gatunkami typowymi dla olsu w warstwie zielnej: ostrożnikiem błotnym *Cirsium palustre*, turzycą błotną *Carex acutiformis*, turzycą sztywną *Carex elata*, psianką słodkogórz *Solanum dulcamara*, zachyłnikiem błotnym *Thelypteris palustris*, karbieńcem pospolitym *Lycopus europaeus* i bobrkiem trójlistkowym *Meny-*



Ryc. 2. Wyblin jednolistny *Malaxis monophyllos* w dolinie Rospudy (15.07.2006 r., fot. M. Śleszyński)

Fig. 2. *Malaxis monophyllos* in Rospuda river valley (15 July 2006, photo by M. Śleszyński)

anthes trifoliata (zwarcie 80%). Natomiast stanowisko 3, znajdowało się na obrzeżu polany, na granicy płatu zadrzewień brzozy omszonej i wierzby szarej *Salix cinerea*, w towarzystwie głównie bobrka trójlistkowego, żurawiny błotnej *Oxycoccus palustris*, gorysza błotnego *Peucedanum palustre* (zwarcie 95%). Warto zaznaczyć, że na tym stanowisku ponad 30% pędów kwitnących, stanowiły pędy dwulistne.

Duże wahania liczebności oraz niewielka liczba opracowań dotyczących dynamiki populacji wyblinu są przyczyną podjęcia działań, polegających m.in. na kilkuletnim monitoringu, mającym na celu oszacowanie wpływu zmian warunków siedliskowych, w tym postępującego zacienienia na potencjał reprodukcyjny oraz możliwość trwania stanowisk wyblinu jednolistnego.

PIŚMIENNICTWO

- Anderson D.G. 2006. *Malaxis brachypoda* (A. Gray) Fernald (white adder's-mouth orchid): A Technical Conservation Assessment. Colorado State University, Fort Collins, CO.
- Bernacki L. 1998. Występowanie wybranych górskich gatunków storczykowatych w rejonie Wyżyny Śląskiej (południowa Polska). Acta Univ. Wratislaviensis. Pr. Bot. 76.
- Bernacki L. 2001. *Malaxis monophyllos*. W: Kaźmierczakowa R., Zarzycki K. (red.). Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Inst. Bot. im. W. Szafera i Inst. Ochr. Przyr., PAN, Kraków: 576–578.
- Bernacki L. 2008. *Malaxis monophyllos*. W: Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H. (red.). Czerwona Księga Karpat Polskich. Rośliny naczyniowe. Inst. Bot. im. W. Szafera i Inst. Ochr. Przyr., PAN, Kraków: 471–473.
- Bernacki L., Babczyńska-Sendek B., Tokarska-Guzik B., Sobierajska J. 1991. Nowe stanowiska *Malaxis monophyllos* (L.) SWARZ (*Orchidaceae*) na Wyżynie Śląskiej i terenach sąsiednich. Acta Biol. Siles. Florystyka i Geogr. Roslin 19 (36): 43–53.
- Bernacki L., Chowaniec B. 2003. Nowe dane o występowaniu wyblinu jednolistnego *Malaxis monophyllos* (L.) Sw. (*Orchidaceae*) w Paśmie Babiogórskim (polskie Karpaty Zachodnie). Acta Biol. Siles. Ochr. Gat. Roslin i Florystyka. 37 (54): 65–69.
- Ciosek M.T., Bzdón G. 2000. Stanowiska wybranych gatunków z rodziny storczykowatych z okolic Kielc i Pińczowa. Chronimy Przyr. Ojcz. 4 (56): 76–79.
- 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.
- Jutrzenka-Trzebiatowski A., Szerejko T., Dziedzic J. 2002. Materiały do flory Wigierskiego Parku Narodowego. Parki Nar. i Rez. Przyr. 21 (1): 3–14.
- Kawecka A. 1991. Rośliny chronione, rzadkie i zagrożone w suwalskim Parku Krajobrazowym i na terenach przyległych. Parki Nar. i Rez. Przyr. 10: 92–109.
- Kaźmierczakowa R., Perzanowska J. 2000. Wyblin jednolistny *Malaxis monophyllos* w Pieninach. Chronimy Przyr. Ojcz. 3 (56): 84–86.
- Oklejewicz K. 1993. Flora Dołów Jasielsko-Sanockich. Zesz. Nauk. UJ 1103 (26).
- Pawlikowski P. 2008. Rzadkie i zagrożone rośliny naczyniowe torfowisk w dolinie Kunisianki na Pojezierzu Sejneńskim. Fragm. Flor. Geobot. Pol. 15 (2): 205–212.
- Pawlikowski P., Jarzębowski F. 2009. *Hammarbya paludosa* – kolejny gatunek z rodziny *Orchidaceae* znaleziony na torfowiskach w dolinie Rospudy. Fragm. Flor. Geobot. Pol. 16 (1): 33–38.
- Sokołowski A. 1988. Flora roślin naczyniowych rezerwatu Rospuda w Puszczy Augustowskiej. Parki Nar. i Rez. Przyr. 9 (1): 33–43.
- Szlachetko D.L., Skakuj M. 1996. Storczyki Polski. Wyd. Sorus, Poznań: 235–239.
- Vakhrameeva M.G., Latarenko I.V., Varlygina T.I., Torosyan G.K., Zagulski M.N. 2008. Orchids of Russia and adjacent countries (with the border of the former USSR). A.R.G. Ganter Verlag, Ruggell/Lichtensten: 417–420, 612.
- Zajac M. 1996. Mountain Vascular Plants in the Polish Lowlands. Pol. Bot. Stud. 11: 1–92.
- Zarzycki K., Szeląg Z. 2006. Red list of vascular plants in Poland. W: Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szeląg Z. (red.). Red List of Plants and Fungi in Poland. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Science, Kraków.

SUMMARY

Jermakowicz E., Śleszyński M. New, rich stand of *Malaxis monophyllos* (Orchidaceae) in Rospuda river valley (Augustów Primeval Forest)

Chrońmy Przyr. Ojcz. 67 (1): 80–84, 2011

Malaxis monophyllos is a strictly protected species in Poland and in all European countries where it grows. It belongs to Amphi-Boreal-Alpine distribution group, with characteristic lowland-highland disjunction of populations. In Southern Poland it occurs in Carpathians and Sudety Mts and also in the Lublin and Małopolska Uplands. But most localities of *M. monophyllos* are in northern lowlands, especially in the Masurian, Pomeranian and Lithuanian Lake Districts, which are a part of boreal distribution range of this species.

Populations are often very small and spatial isolated in moistly forests, swamps and peat bogs. The main reason of this situation is very fast declining number of populations of this species in many European countries over last years.

In 2006–2009 new localities of *M. monophyllos* was discovered in the southern part of the Rospuda river valley in east part of Augustów Primeval Forest. The largest station consisted of 119 shoots, in which 33% were flowering in 2008. About 26% of shoots did not emerge in subsequent year. Another three localities were found, about 1 km from previous ones.

Continuous monitoring will be a suitable action, to estimate impact of shade and environmental changes on generative reproduction and persistent of this localities.

Chrońmy Przyr. Ojcz. 67 (1): 84–88, 2011

Stwierdzenia rzadkiego grzyba wielkoowocnikowego – świecznicy rozgałęzionej *Clavicornora pyxidata* w północno-wschodniej Polsce

Records of a rare macromycetes – candelabra coral *Clavicornora pyxidata* in north-eastern Poland

DARIUSZ KUBIAK

Katedra Mikologii, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
10–957 Olsztyn, ul. Oczapowskiego 1A
e-mail: darkub@uwm.edu.pl

Słowa kluczowe: *Clavicornora pyxidata*, nowe stanowiska, północno-wschodnia Polska.

W pracy przedstawiono nowe stanowiska rzadkiego, narażonego w Polsce na wymarcie gatunku grzyba wielkoowocnikowego *Clavicornora pyxidata* (Pers.: Fr.) Doty, stwierdzone w północno-wschodniej części kraju. Przedstawiono charakterystyczne cechy owocników tego gatunku oraz omówiono krótko jego ekologię i rozmieszczenie w Polsce oraz na świecie.

Rodzaj *Clavicornora* Doty obejmuje 24 gatunki reprezentowane w Polsce jedynie przez świecznicę (Kirk 2008) szeroko rozpowszechnioną na świecie, rozgałęzioną *Clavicornora pyxidata* (Pers.: Fr.) Doty