

Anna Koczur
Instytut Ochrony Przyrody PAN
31–120 Kraków, al. Mickiewicza 33
koczur@iop.krakow.pl

Received: 19.10.2012
Reviewed: 6.04.2013

NERECZNICA GRZEBIENIASTA *DRYOPTERIS CRISTATA* W BIESZCZADACH – ROZMIESZCZENIE I UWARUNKOWANIA SIEDLISKOWE

The crested woodfern *Dryopteris cristata* in the Bieszczady Mts. –
distribution and habitat conditions

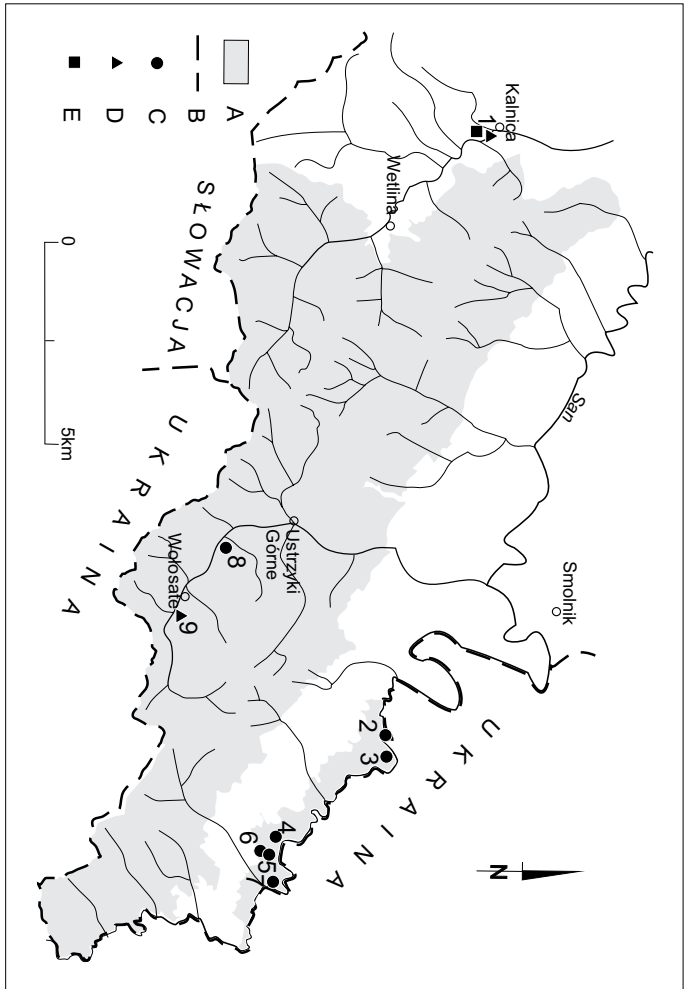
Abstract: In the Bieszczady National Park and its closest surroundings nine new localities of *Dryopteris cristata* were discovered. In the majority of cases the crested woodfern grew at the base of peat bog domes and on their edges or in the transitional bogs, mainly in *Caricetum caespitosae* communities.

Key words: rare species, raised bogs margins, transitional bogs, Western Bieszczady Mts., Carpathians, Poland.

Wstęp

Dryopteris cristata jest w Polsce gatunkiem rzadkim, narażonym na wyginięcie (Zarzycki, Szela 2006). Na terenie polskich Karpat podawana była zaledwie z pięciu stanowisk i jest uznana za krytycznie zagrożoną. Stanowiska nerecznicy grzebieniastej odnaleziono w Beskidzie Żywieckim, Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej, na Podtatrzu oraz w Bieszczadach (Koczur, Tlałka 2008). Z Bieszczadów Zachodnich paproć ta podana była przez Jasiewicza (1965) z jednego stanowiska – w miejscowości Kalnica, gdzie rosła na zabagnionym terenie położonym w widłach potoków Wetlinki i Kalnicy.

W trakcie badań roślinności torfowiskowej Bieszczadzkiego Parku Narodowego i jego okolic, prowadzonych w latach 2009–2012, odnaleziono dziewięć stanowisk nerecznicy grzebieniastej. O ile w latach sześćdziesiątych XX wieku została ona stwierdzona w obrębie górskiej olszyny bagiennej *Caltho-Alnetum*, w płacie nawiązującym do *Carici elongatae-Alnetum* (Jasiewicz 1965), na siedlisku zbliżonym do typowego dla tego gatunku (Matuszkiewicz 2001), to stanowiska ostatnio odkryte mają zdecydowanie inny charakter. Siedem z nich znajduje się na okrajkach torfowisk wysokich, a dwa na torfowiskach przejściowych o charakterze kwaśnych młak (Ryc. 1). Gatunek ten nie był dotychczas podawany z torfowisk górnego Sanu (Marek, Pałczyński 1964; Jasiewicz 1965; Kalemba i in. 2004), ani z terenu Bieszczadzkiego Parku Narodowego (Zemanek, Winnicki 1999).



Ryc. 1. Rozmieszczenie stanowisk *Dryopteris cristata* w Bieszczadach. A – teren Bieszczadzkiego Parku Narodowego, B – granica państwa, C – stanowiska *Dryopteris cristata* na torfowiskach wysokich, D – stanowiska na kwaśnych młakach, E – stanowisko w olszynie bagiennej.

1 – Kalnica, 2 – Łokieć, 3 – Dzwiniacz, 4 – Tarnawa Nizna, 5 – Tarnawa Wyzna, 6 – Tarnawa Wyzna I, 7 – Litmirz, 8 – Wołosate I, 9 – Wołosate I.

Fig. 1. Distribution of localities of *Dryopteris cristata* in the Bieszczady Mts. A – area of the Bieszczady National Park, B – state border, C – localities of *Dryopteris cristata* in peat bogs, D – localities in transitional bogs, E – locality in the alder bog forest.

Charakterystyka stanowisk

Kalnica – niewielkie torfowisko przejściowe (powierzchnia ok. 3 ha), położone na prawym brzegu dopływu Wetlinki. Torfowisko znajduje się w północnej części rezerwatu przyrody „Olszyna Łęgowa w Kalnicy” i bezpośrednio sąsiaduje z olszyną bagienną, w obrębie której *Dryopteris cristata* została odnaleziona przez Jasiewicza (1965) i rośnie tam do dzisiaj (weryfikacja w 2012 r.). ATPOL: FG57; GPS: 49°11'29" N, 22°25'32" E; 584 m n.p.m.

Ponad sto osobników w rozproszeniu, głównie w centralnej i południowej części torfowiska, w obrębie *Caricetum caespitosae* i zbiorowiska z *Molinia caerulea*.

Lokieć – niewielkie kopolowe torfowisko wysokie (powierzchnia ok. 3 ha) w zakolu Sanu, na lewym brzegu rzeki. ATPOL: GG60; GPS: 49°09'12,5" N, 22°46'14" E; 633 m n.p.m.

Kilka osobników u podnóża kopuły w południowo-zachodniej części torfowiska w zbiorowisku z *Eriophorum vaginatum*.

Dźwiniacz – kopolowe torfowisko wysokie (powierzchnia ok. 8 ha), na lewym brzegu Sanu, na wysokości dawnej wsi Dźwiniacz. ATPOL: GG60; GPS: 49°09'20,5" N, 22°47'09" E; 639 m n.p.m.

Ponad sto osobników na obrzeżach kopuły i w wyższych częściach okrajka (Ryc. 2), głównie w północnej i wschodniej części torfowiska, w *Caricetum caespitosae* i *Caricetum nigrae*, zbiorowisku z *Molinia caerulea*, a sporadycznie również w *Caricetum rostratae*.



Ryc. 2. *Dryopteris cristata* na okrajku torfowiska Dźwiniacz (fot. P. Koczur, 11 VII 2009).
Fig. 2. *Dryopteris cristata* on the margin of Dźwiniacz peat bog (photo by P. Koczur, 11 VII 2009).

Tarnawa Niżna – kopułowe torfowisko wysokie (powierzchnia ok. 8 ha), na lewym brzegu Sanu, sąsiadujące z lokalną drogą Tarnawa Niżna – Sokoliki. ATPOL: GG60; GPS: 49°06'41" N, 22°49'38" E; 670 m n.p.m.

Kilkadziesiąt osobników w części południowej na obrzeżach kopuły torfowiska, głównie w *Caricetum caespitosae* i zbiorowisku z *Molinia caerulea*.

Tarnawa Wyżna – największe w Bieszczadach kopułowe torfowisko wysokie (powierzchnia ok. 15 ha) położone na lewym brzegu Sanu, sąsiadujące z lokalną drogą Tarnawa Niżna – Sokoliki. W przeszłości torfowisko było odwadnianie i w wyniku tego jego kopuła zarosła lasem. ATPOL: GG61; GPS: 49°06'29" N, 22°50'03" E; 679 m n.p.m.

Kilkaset osobników rosną na sąsiadujących z okrajkiem obrzeżach kopuły i na okraju, w zachodniej, północno- i południowo-zachodniej części torfowiska. Część siedliska to wypłaszczenie poniżej kopuły, kończącej się wyraźną skarpią. Być może w przeszłości był tu wybierany torf. Nerecznica rośnie głównie w *Caricetum caespitosae*, *Caricetum nigrae*, brzezinach bagiennych i w skrajnie zdegradowanym *Sphagnetum magellanici*.

Tarnawa Wyżna I – małe kopułowe torfowisko wysokie (powierzchnia ok. 0,7 ha), położone na południe od torfowiska Tarnawa Wyżna, oddzielone od niego niewielkim potokiem. ATPOL: GG60; GPS: 49°06'23" N, 22°49'54" E; 674 m n.p.m.

Ponad sto osobników rozproszonych zarówno na obrzeżach kopuły i okraju, jak i na samej kopule. Nerecznica rośnie głównie w *Caricetum caespitosae* i w skrajnie zdegradowanym *Sphagnetum magellanici*.

Litmirz – kopułowe torfowisko wysokie (powierzchnia ok. 10 ha), położone na lewym brzegu Sanu, między dawnymi miejscowościami Tarnawa Wyżna i Sokoliki. Torfowisko to ma bardzo dobrze zachowany, bogaty florystycznie okrajek. ATPOL: GG61; GPS: 49°06'26,5" N, 22°51'06" E; 688 m n.p.m.

Kilkanaście osobników w północno-wschodniej części torfowiska, na obrzeżach kopuły sąsiadujących z okrajkiem, głównie w *Caricetum caespitosae* i zbiorowisku z *Eriophorum vaginatum*.

Wołosate – kopułowe torfowisko wysokie (powierzchnia ok. 3 ha) położone nad terasą zalewową potoku Wołosatka, przy drodze Ustrzyki Górne – Wołosate. ATPOL: FG69; GPS: 49°04'46,5" N, 22°39'36" E; 692 m n.p.m.

Odnaleziono tylko jeden młody okaz na okraju torfowiska, w płacie *Caricetum nigrae*. Miejsce to zostało niedawno odkrzewione w ramach ochrony czynnej.

Wołosate I – niewielka kwaśna młaka (powierzchnia ok. 0,3 ha) położona na południowych stokach masywu Tarnicy w ich dolnej części, tuż ponad doliną Wołosatki, na zachód od potoku Polaniec. ATPOL: GG70; GPS: 49°03'37" N, 22°41'47" E; 750 m n.p.m.

Odnaleziono tylko jedną młodą roślinę w płacie *Caricetum nigrae*. Dość duży udział gatunków łąkowych, w tym *Juncus effusus*, wskazuje, że był tu płat *Epilobio-Juncetum* ukształtowany pod wpływem wypasu. Obecnie płat ten podlega wtórnej sukcesji.

Siedliska i fitocenozy

Narecznica grzebieniasta uznawana jest za gatunek charakterystyczny klasy *Alnetea glutinosae*, obejmującej bagienne zarośla wierzbowe z wierzbą szarą *Salix cinerea* i wierzbą uszatą *S. aurita* oraz z kruszyną pospolitą *Frangula alnus*, a także zbiorowiska leśne z olszą czarną *Alnus glutinosa* (tak zwane olsy) (Matuszkiewicz 2001). Formacje te występują głównie na niżu, na mokrych, okresowo podtapianych przez wody gruntowe glebach torfowych, w miejscach o utrudnionym odpływie wód, zarówno na kwaśnych torfach przejściowych, jak i na obojętnych, a nawet zasadowych torfach niskich (Matuszkiewicz 2001). Narecznica grzebieniasta występuje pospolicie w kontynentalnych odmianach olsów (Matuszkiewicz 2002).

W obrębie olszyny bagiennnej w Kalnicy (stanowisko podane przez Jasiewicza 1965) *Dryopteris cristata* rośnie w silnie zabagnionych płatach olszyn o strukturze kępowej, w których drzewostanie obecnie panuje *Alnus glutinosa*, miejscami towarzyszy jej świerk *Picea abies*, a podszyt budują głównie: *Salix aurita*, *S. cinerea* i *Frangula alnus*. W runie i w warstwie mchów występują zarówno gatunki typowe dla *Caltho-Alnetum* (*Caltha laeta*, *Valeriana simplicifolia*, *Cardamine amara*, *Cirsium oleraceum*, *Climacium dendroides*), jak i charakterystyczne dla niżowych lasów z kręgu olsów (*Lycopus europaeus*, *Solanum dulcamara*, *Sphagnum palustre*, *S. squarrosum*).

Na stanowiskach odkrytych ostatnio w Bieszczadach *Dryopteris cristata* najczęściej notowana była na siedliskach bezleśnych, w obrębie zespołu *Caricetum caespitosae*, rzadziej w *Caricetum nigrae*, zbiorowisku z *Eriophorum vaginatum*, a sporadycznie w *Caricetum rostratae* i w zdegradowanych płatach *Sphagnum magellanici*. Gatunek ten pojawiał się również w porastających obrzeża kopuł rzadkich brzezinach bagiennych oraz w płatach skrajnie zdegradowanych, opanowanych przez trzęślicę modrą *Molinia caerulea*. W większości przypadków narecznica rosła w miejscach położonych bezpośrednio u podnóża kopuł torfowisk wysokich oraz na ich obrzeżach, zwykle za silnie podtopioną częścią okrajka, na siedliskach nieco suchszych. Siedliska te wykształciły się na częściowo zmruszałych torfach wysokich i przejściowych.

Gatunkami najczęściej towarzyszącymi narecznicy są: *Carex caespitosa*, *Dryopteris carthusiana*, *Eriophorum vaginatum*, *Polytrichum commune* i *Sphagnum angustifolium*. Dość często występują tu gatunki łąkowe (*Angelica sylvestris*, *Juncus conglomeratus*, *J. effusus*, *Lysimachia vulgaris*, *Rumex acetosa* i

inne), charakterystyczne dla kwaśnych młak (*Agrostis canina*, *Carex canescens*, *C. echinata*, *C. nigra*), mszarów wysokotorfowiskowych (*Aulacomnium palustre*, *Oxycoccus palustris*, *Polytrichum strictum*, *Sphagnum capillifolium*), szuwarów (*Carex rostrata*) oraz siedlisk borowych (*Vaccinium myrtillus*, *V. uliginosum*, *V. vitis-idaea*). Poza sporadycznie pojawiającą się *Salix aurita*, w płatach, w których rośnie *Dryopteris cristata*, brak gatunków charakterystycznych dla zbiorowisk z klasy *Alnetea glutinosae*. Jedynie nieliczne płaty mają charakter rzadkiego lasu brzoźowego, rośnie tu *Betula pendula* i *B. pubescens* oraz *Frangula alnus*, a w warstwie mchów sporadycznie pojawia się *Sphagnum palustre*.

Wnioski

Obecnie trudno powiedzieć, czy *Dryopteris cristata* zyskuje nowe stanowiska w Bieszczadach, czy raczej wraca na dawne, z których w przeszłości została wyparta w wyniku działalności człowieka. Nie wiadomo też, kiedy pojawiła się na opisanych stanowiskach. Nie można wykluczyć, że nie została zauważona w trakcie przynajmniej niektórych z wcześniejszych badań. Prawie zawsze rośnie ona razem z *Dryopteris carthusiana*, co mogło sprawić, że umknęła uwadze badaczy.

Niewykluczone, że obecnie liczebność narecznicy grzebieniastej w Bieszczadach wzrasta. Może to być skutkiem objęcia ochroną torfowisk nad górnym Sanem, które w efekcie powiększenia Bieszczadzkiego Parku Narodowego znalazły się w jego granicach. Gatunek ten występuje głównie na siedliskach wtórnych, powstałych w wyniku degradacji torfowisk, do której przyczyniło się zarówno wcześniejsze użytkowanie, jak i obecne niekorzystne dla torfowisk warunki klimatyczne. Do 1945 roku torfowiska te (a przynajmniej ich okrajki i obrzeża kopuła) były prawdopodobnie dość intensywnie wypasane (Kucharzyk, Szary 2012). W celu ich osuszenia i uproduktywnienia wykopano rowy odwadniające okrajki większości z nich. Zaprzestanie użytkowania w niektórych miejscach rozpoczęło powolną regenerację torfowisk. Na inne, bardziej zaburzone części torfowisk wkroczyły drzewa i krzewy (głównie brzoza brodawkowata *Betula pendula*, a w mniejszym stopniu świerk *Picea abies* i sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*). Torfowiska te utrzymywane są w stanie bezleśnym jedynie dzięki zabiegom ochrony czynnej prowadzonym przez Bieszczadzki Park Narodowy.

Literatura

- Jasiewicz A. 1965. Rośliny naczyniowe Bieszczadów Zachodnich. Monogr. Bot. 20: 1–340.
Kalemba A., Korzeniak J., Szary A. 2004. Stan aktualny torfowisk wysokich nad górnym Sanem, ze szczególnym uwzględnieniem roślinności naczyniowej. Roczniki Bieszczadzkie 12: 189–197.

- Koczur A., Tlałka D. 2008. Narecznica grzebieniasta *Dryopteris cristata* (L.) A. Gray, W: Z. Mirek, H. Piękoś-Mirkowa (red.). Czerwona Księga Karpat Polskich. Rośliny naczyniowe. Wyd. Inst. Bot. im. W. Szafera, PAN, Kraków; ss.: 48–49.
- Kucharzyk S., Szary A. 2012. Degradacja i ochrona torfowisk wysokich w Bieszczadzkiem Parku Narodowym. Roczniki Bieszczadzkie 20: 83–97.
- Marek S., Pałczyński A. 1964. Torfowiska wysokie w Bieszczadach Zachodnich. Zesz. Prob. Post. Nauk Roln. 34: 255–299.
- Matuszkiewicz J. M. 2002. Zespoły leśne Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Matuszkiewicz W. 2001. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Vademecum Geobotanicum 3: 1–537. PWN Warszawa.
- Zarzycki K., Szelaż Z. 2006. Red list of the vascular plants in Poland. Czerwona lista roślin naczyniowych w Polsce. W: Z. Mirek, K. Zarzycki, W. Wojewoda, Z. Szelaż (red.). Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. ss.: 9–20. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- Zemanek B., Winnicki T. 1999. Rośliny naczyniowe Bieszczadzkiego Parku Narodowego. Monografie Bieszczadzkie 3: 1–249.

Summary

Dryopteris cristata was known from only five sites in the Polish Carpathians and is regarded as critically threatened. During studies of mire vegetation in the Bieszczady Mts. nine new localities were found. Seven of them are placed on peat bog margins and two others in transitional bogs (Fig. 1). The crested woodfern is recognized as a characteristic species of *Alnetea glutinosae* class. Currently in the Bieszczady Mts. it grows most often in non-forest habitats, mainly in *Caricetum caespitosae* community (Fig. 2). In the majority of cases the crested woodfern grew at the base of peat bog domes and on their edges. It is not known whether this species has reached new localities or it has returned to his old sites where it went extinct in result of human activity. It is also possible that the crested woodfern was not noticed during the earlier studies.