

Występowanie *Botrychium matricariifolium* (Retz) A. Braun ex W. D. J. Koch (*Ophioglossaceae*) na Dolnym Śląsku

Occurrence of *Botrychium matricariifolium* (Retz) A. Braun ex W. D. J. Koch (*Ophioglossaceae*) in Lower Silesia

GRZEGORZ BOBROWICZ, CZESŁAW NARKIEWICZ, EWA SZCZĘŚNIAK

G. Bobrowicz, ul. Leśna 24, 56-100 Wołów

Cz. Narkiewicz, Muzeum Przyrodnicze, ul. Wolności 268, 58-560 Jelenia Góra

E. Szczęśniak, Zakład Bioróżnorodności i Ochrony Szaty Roślinnej,

Instytut Biologii Roślin Uniwersytetu Wrocławskiego, ul. Kanonia 6/8, 50-328 Wrocław;

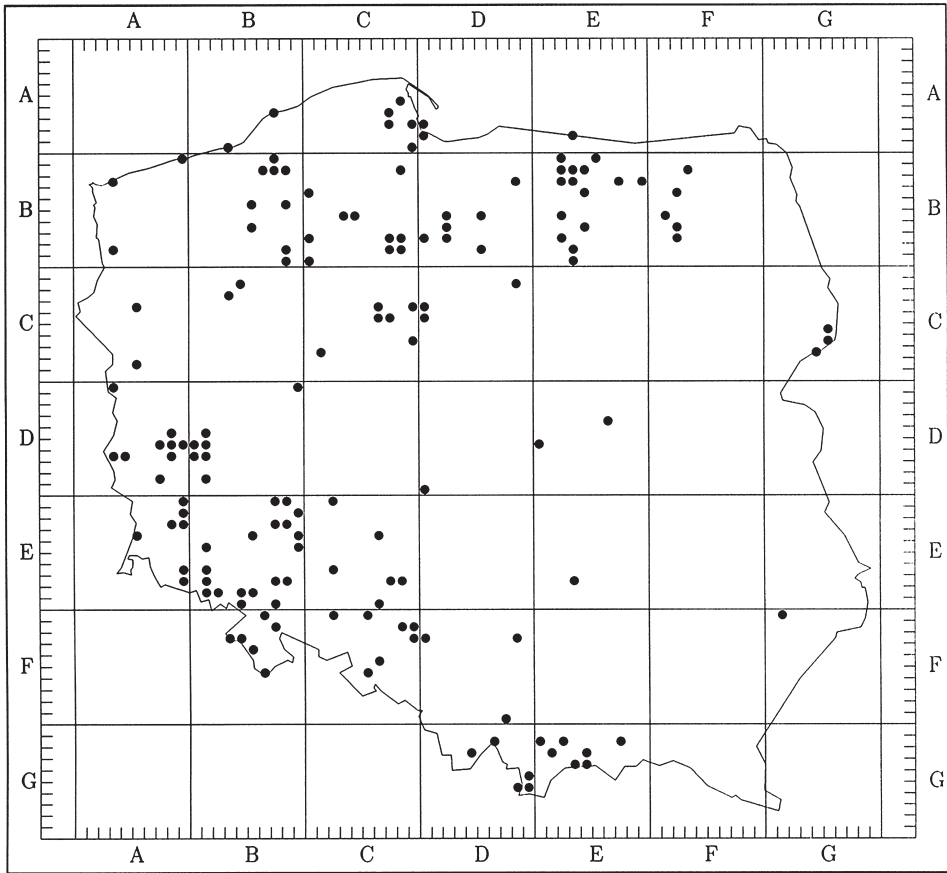
e-mail: ewaszcz@biol.uni.wroc.pl

ABSTRACT: *Botrychium matricariifolium* (Retz) A. Braun ex W. D. J. Koch has been noticed on 34 localities in Lower Silesia. It is one of the most endangered elements of the flora of Lower Silesia now – only 3 sites of the species have been observed during 30 years.

KEY WORDS: *Botrychium matricariifolium*, endangered species, south-western Poland

Wstęp

Podęzrzon marunowy jest gatunkiem cyrkumpolarnym o charakterze borealno-kontynentalnym (Meusel i in. 1965). Obecnie w Europie obserwuje się zanikanie tego gatunku (Procházka 1999). W Polsce częściej notowany był na północy, zachodzie i południu, ponadto posiada pojedyncze stanowiska w części centralnej i wschodniej (ryc. 1). Został uznany za gatunek zagrożony i umieszczony na czerwonej liście w kategorii V – gatunek narażony na wyginięcie (Zarzycki, Szeląg 1992), a po dokładnej analizie znalazł się w „Polskiej czerwonej księdze roślin” z kategorią CR – krytycznie zagrożony wymarciem (Szczęśniak 2001).



Ryc. 1. Rozmieszczenie *Botrychium matricariifolium* w Polsce (Zajac A., Zajac M. 2001)

Fig. 1. Distribution of *Botrychium matricariifolium* in Poland (according to Zajac A., Zajac M. 2001)

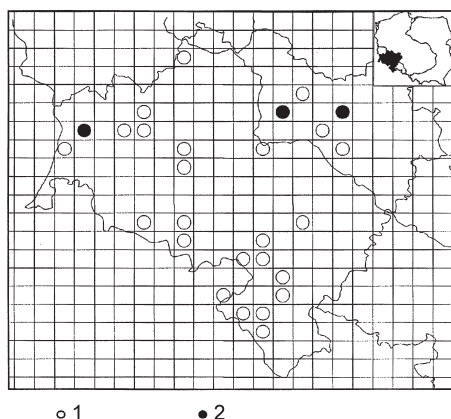
1. Morfologia i biologia

Botrychium matricariifolium jest paprocią wieloletnią, osiągającą wys. (5)10–15(20) cm. W sezonie wegetacyjnym kłęczę wydaje jeden mięsisty, rozwidlony liść, składający się z części asymilacyjnej i zarodnioośnej (ryc. 2). Część płonna liścia oddziela się w połowie lub powyżej połowy długości ogonka liściowego, jest jajowata do trójkątnej, podwójnie wcinana lub pierzasta, odcinki 2 rzędu zaokrąglone, tępe, często karbowane, część zarodnioośna jest krótkoogonkowa, pierzasto podzielona (Szafer i in. 1986, Rutkowski 1998). Wyjątkowo zarodnie mogą pojawić się także na części płonnej liścia. Zarodnikuje wiosną i wczesnym latem: w czerwcu i na początku lipca. Po wysianiu zarodników liść zamiera. Roślina może wydać kolejny liść w następnym roku, lecz często nie pojawia się on przez kil-



Ryc. 2. *Botrychium matricariifolium* (koło Węglińca, fot. Cz. Narkiewicz, 24.07.2002)

Ryc. 2 *Botrychium matricariifolium* (near Węglińiec, phot. Cz. Narkiewicz, 24.07.2002)



Ryc. 3. Rozmieszczenie *Botrychium matricariifolium* na Dolnym Śląsku

1 – stanowisko aktualnie nie potwierdzone,
2 – stanowisko istniejące

Fig. 3. Distribution of *Botrychium matricariifolium* in Lower Silesia

1 – station not confirmed at present, 2 – presently existing station

ka kolejnych lat lub dłużej. Gatunek rozmnaża się przez zarodniki i wegetatywnie przez kłącza (Oberdorfer 1994).

Występuje najczęściej w ubogich murawach i na pastwiskach, w widnych lasach, na glebach piaszczystych, kwaśnych, w miejscach odsłoniętych lub w półcieniu. W Europie Środkowej uznawany jest za gatunek związany z kwaśnymi murawami z rzędu *Nardetalia*, suchymi łąkami oraz widnymi lasami dębowymi i borami sosnowymi (Rothmaler 1986, Oberdorfer 1994).

2. *Botrychium matricariifolium* na Dolnym Śląsku

Na terenie Dolnego Śląska gatunek ten pojawiał się głównie na nizinach, rzadziej w niższych położeniach górskich i ogólnie był rzadki (ryc. 3). Na stanowiskach notowano niewielką liczbę egzemplarzy, najczęściej jeden do kilku (Stenzel 1876, Fiek 1881). Obecnie należy do najrzadszych i najbardziej zagrożonych elementów flory. Zdecydowana większość danych o występowaniu tej rośliny pochodzi z drugiej połowy XIX w. i dziś ma wartość wyłącznie historyczną. Dotychczas opublikowano dane dotyczące łącznie 33 stanowisk (Schube 1903, 1929, Schalow 1934, Procházka 1973, Szczęśniak 1998, Szczęśniak 2001), z których zaledwie trzy to stano-

wiska powojenne: w 1973 r. opublikowane zostały dane o stanowisku w Górach Bystrzyckich, niestety bez liczby okazów i opisu siedliska (Procházka 1973), w 1997 r. obserwowano 2 okazy niedaleko wsi Komorówko (Kotlina Żmigrodzka) w dobrze zachowanej acidofilnej dąbrowie *Calamagrostio-Quercetum convallarietosum* (Szczęśniak 1998) i w tym samym roku znalezione zostało stanowisko koło wsi Wrzosy (Bobrowicz, mat. npbl., Szczęśniak 2001).

Stanowisko koło Komorówka było corocznie kontrolowane w latach 1998–2002, ale nie udało się powtórnie stwierdzić wystąpienia gatunku.

W 1997 r. obserwowano 3 okazy *Botrychium matricariifolium* na stanowisku niedaleko Wrzosów koło Wołowa, w Parku Krajobrazowym „Dolina Jezierzycy”. Także to stanowisko było regularnie kontrolowane. W roku 1998 paproć się nie pojawiła, w 1999 obserwowano 4 okazy, z czego 3 wysiały zarodniki, w latach 2000, 2001 i 2002 gatunek nie pojawił się (Bobrowicz, mat. npbl.). Podejrzon rośnie tutaj na skraju lasu sosnowo-dębowego, który nawiązuje do kwaśnych dąbrów. W skąpo wykształconym runie występują: *Luzula pilosa*, *Oxalis acetosella*, *Sorbus aucuparia*, *Dryopteris filix-mas*, *Galeobdolon luteum*, *Geranium robertianum*, *Moehringia trinervia*, *Deschampsia flexuosa* (Bobrowicz, mat. npbl.). Stanowisko to jest szczególnie cenne, ponieważ jest jednym z zaledwie kilku w Polsce o udokumentowanym powtórным pojawieniu się gatunku.

Najnowsze dane o wystąpieniu podejrzona marunowego na Dolnym Śląsku pochodzą z roku 2002. 24 lipca jeden okaz został znaleziony w południowo-zachodniej części Borów Dolnośląskich, między Węglińcem a Zielonką. Paproć rosła na skraju boru sosnowego *Leucobryo-Pinetum*, na siedlisku widnym i nasłonecznionym, w towarzystwie *Vaccinium vitis-idaea*, *V. myrtillus*, *Calluna vulgaris*, *Melandrium pratense* i *Pyrola minor*. Ze względu na istnienie w Borach Dolnośląskich dobrze zachowanych siedlisk odpowiednich dla *Botrychium matricariifolium*, prawdopodobne jest istnienie większej liczby stanowisk tego niepozornego gatunku – wskazane byłoby przeprowadzenie szczegółowych badań (Narkiewicz, mat. npbl.).

3. Zagrożenia i możliwości ochrony

Botrychium matricariifolium jest obecnie gatunkiem bardzo rzadkim na Dolnym Śląsku, szczególnie niepokojące jest drastyczne zmniejszenie liczby jego notowań. Roślina ta jest niepozorna, nie wzbudza zainteresowania i nie jest w żaden sposób bezpośrednio niszczone przez człowieka. Tam, gdzie można stwierdzić przyczynę zaniku stanowiska, najczęściej jest to związane ze zniszczeniem siedlisk. Dla części stanowisk nie można określić przyczyny ich zaniku, ponieważ warunki siedliskowe nie uległy zauważalnej zmianie. Nie można także wykluczyć, że część stanowisk nadal istnieje i nie została potwierdzona jedynie z powodu trudności z odnalezieniem tej niewielkiej i trudnej do zaobserwowania w terenie paproci.

4. Wykaz stanowisk

Stanowiska podano w siatce ATPOL 10×10 km, dane publikowane zaznaczono (), nazwiska autorów podano w formie skróconej: E. F. – E. Fiek, T. Sch. – T. Schube, E. Sch. – E. Schalow.

AE: 19 Krępnica (E. F. 1881, T. Sch. 1903) l.n.c.; 26 Czerwona Woda (T. Sch. 1903) l.n.c., między Węglińcem a Zielonką, Narkiewicz 2002; 28 Dobra (E. F. 1881, T. Sch. 1903) l.n.c.; 29 Chocieszowice (E. F. 1881, T. Sch. 1903) l.n.c.; 35 Łągów k. Zgorzelca (E. F. 1881, T. Sch. 1903) l.n.c.; 79 Staniszków (E. F. 1881, T. Sch. 1903) l.n.c.;

BD: 81 Dalków (T. Sch. 1903) l.n.c.;

BE: 07 Barkówko (T. Sch. 1903) l.n.c.; 16 Wrzosey, Bobrowicz 1997/2002 (Szczęśniak 2001); 19 Komorówko (Szczęśniak 1998); 28 las między Rościśławicami a Obornikami (T. Sch. 1903) l.n.c.; 31 Nowa Wieś Złotoryjska (T. Sch. 1903) l.n.c.; 35 Malczyce (T. Sch. 1903) l.n.c.; 39 Pasikurowice (E. F. 1881, T. Sch. 1903) l.n.c.; 41 Podgórniki (T. Sch. 1903) l.n.c.; 68 Kamienniki (E. F. 1881, T. Sch. 1903) l.n.c.; 71 Nieleśno (T. Sch. 1903) l.n.c., Miedzianka (E. F. 1881, T. Sch. 1903) l.n.c., Bolczów (E. F. 1881, T. Sch. 1903) l.n.c.; 81 Błażkowa (E. F. 1881, T. Sch. 1903) l.n.c.; 85 Bystrzyca Górna (E. F. 1881, T. Sch. 1903) l.n.c.; 94 Walim (T. Sch. 1903) l.n.c.; 95 Sokolec (T. Sch. 1903) l.n.c.;

BF: 06 Grodziszczce (T. Sch. 1903) l.n.c.; Srebrna Góra (T. Sch. 1929) l.n.c., na W od Srebrnej Góry (E. F. 1881, T. Sch. 1903) l.n.c., Srebrna Góra (E. Sch. 1934) l.n.c.; 13 Kudowa Zdrój (E. F. 1881, T. Sch. 1903) l.n.c.; 16 Bardo (E. F. 1881, T. Sch. 1903) l.n.c.; 24 Duszniki (E. F. 1881, T. Sch. 1903) l.n.c.; 25 Szczytna (E. F. 1881, T. Sch. 1903) l.n.c., Duszniki (E. F. 1881, T. Sch. 1903) l.n.c.; 35 między Piaskowicami a Mostowicami (Procházka 1973) l.n.c.

Literatura

- FIEK E. 1881. Flora von Schlesien preussischen und österreichischen Antheils, enthaltend die wildwachsenden, verwilderten und angebauten Phanerogamen und Gefäss-Cryptogamen. – J. U. Kern's Verl., Breslau, 164+571 ss.
- MEUSEL H., JÄGER E., WEINERT E. 1965. Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora. – G. Fischer Verl., Jena, 471 ss. (tekst) + 135 ss. (mapy).
- OBERDORFER E. 1994. Pflanzensoziologische Exkursionsflora. – Verl. E. Ulmer, Stuttgart, 1014 ss.
- PROCHÁZKA F. 1973. Rare Vascular Plant Species in the Góry Bystrzyckie Mountains (South Poland). „Stationes novae plantarum rariorum in regione montium Góry Bystrzyckie” (*Polonia australis*). – *Fragm. Flor. Geobot.* 19.4: 411–413.
- PROCHÁZKA F. 1999. *Botrychium matricariifolium*. – W: Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČR a SR 5. Vyšší rostliny. – Příroda, Bratislava, s. 58.
- ROTHMALER W. 1986. Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und BRD. 4. – Volk und Wissen Volkseigener Verl., Berlin, 744 ss.
- RUTKOWSKI L. 1986. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski Niżowej. – Wydawnictwo Naukowe, PWN, Warszawa, 812 ss.

- SCHALOW E. 1934. Ergebnisse der Durchforschung der schlesischen Gefäßpflanzenwelt im Jahre 1933. – Jahres-Bericht Schles. Ges. Vaterl. Cultur. **106**: 140–155.
- SCHUBE Th. 1903. Die Verbreitung der Gefäßpflanzen in Schlesien preußischen und österreichischen Anteils. – R. Nischowsky Verl., Breslau, iv+361 ss.
- SCHUBE T. 1929. Ergebnisse der Durchforschung der schlesischen Phanerogamen- und Gefäßkryptogamen flora im Jahre 1928. – Jber. Schles. Ges. Vaterl. Cultur **101**: 88–96.
- STENZEL G. 1876. Gefäßkryptogamen. – W: COHN F., Kryptogamen-Flora von Schlesien. – I. U. Kern's Verl., Breslau 1: 1–26.
- SZAFER W., KULCZYŃSKI S., PAWŁOWSKI B. 1986. Rośliny Polskie. Opisy i klucze do oznaczania wszystkich gatunków roślin naczyniowych rosnących w Polsce bądź dziko, bądź też zdziczałych lub częścię uprawianych. – PWN, Warszawa, 1019 ss.
- SZCZĘŚNIAK E. 1998. Nowe stanowisko *Botrychium matricariifolium* Retz. (Ophioglossaceae) na Dolnym Śląsku. – Fragm. Flor. Geobot. ser. Polonica **5**: 301–302.
- SZCZĘŚNIAK E. 2001. *Botrychium matricariifolium*. – W: KAŻMIERCZAKOWA R., ZARZYCKI K. (red.), Polska czerwona księga roślin. – PAN, Kraków, s. 41–43.
- ZAJĄC A., ZAJĄC M. (red.) 2001. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. [Distribution Atlas of Vascular Plants in Poland]. – Pracownia Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki UJ, Kraków, s. 95.
- ZARZYCKI K., SZELAĞ Z. 1992. Czerwona lista roślin naczyniowych zagrożonych w Polsce. – W: ZARZYCKI K., WOJEWODA W., HEINRICH Z. (red.), Lista roślin zagrożonych w Polsce. Wyd. 2. – Instytut Botaniki im. W. Szafera, PAN, Kraków, s. 87–98.

Summary

Botrychium matricariifolium is a circumboreal species, occurring in dry or more often damp, partially shaded areas in coniferous forests and in illuminated, acidophilous grasslands of *Nardetalia* ordo.

It was known from 34 locations in Lower Silesia, but almost all records were dated from the 19th and the beginning of the 20th century. Only 4 of them has been confirmed after 1945, but only 3 in last 30 years: near Komorówko village, near Wrzosey village and near Węglińiec. The first site is situated in an acidophilous oak forest *Calamagrostio-Quercetum convallarietosum* and was noted only once in 1997. The second site is situated on the edge of a mixed oak-pine forest and a forest road. It was observed in 1997 and last time in 1999. The third one, found in 2002, is situated on the edge of a pine forest *Leucobryo-Pinetum*. All populations were very small: 1 individual in Węglińiec (2002), 2 in Komorówko (1997) and 3 (1997) or 4 (1999) in Wrzosey.

Botrychium matricariifolium, rare and treated in Central Europe, is critically endangered in Lower Silesia. Some locations are extinct and reasons of the process are not known, but at some sites extinction was caused by vegetation succession or degradation of habitat conditions. Effective methods of protection of this species are not known.

Wpłynęło: 26.11.2001; przyjęto do druku: 13.12.2002