

ANNA KUJAWA¹, HANNA GOLDYN², EWA ARCZYŃSKA-CHUDY²

**A NEW LOCALITY OF DAISY LEAF GRAPE FERN
(*BOTRYCHIUM MATRICARIIFOLIUM*) IN WESTERN POLAND**

From ¹Research Station of the Research Centre for Agricultural
and Forest Environment Polish Academy of Science
and ²Research Centre for Agricultural and Forest Environment
Polish Academy of Science

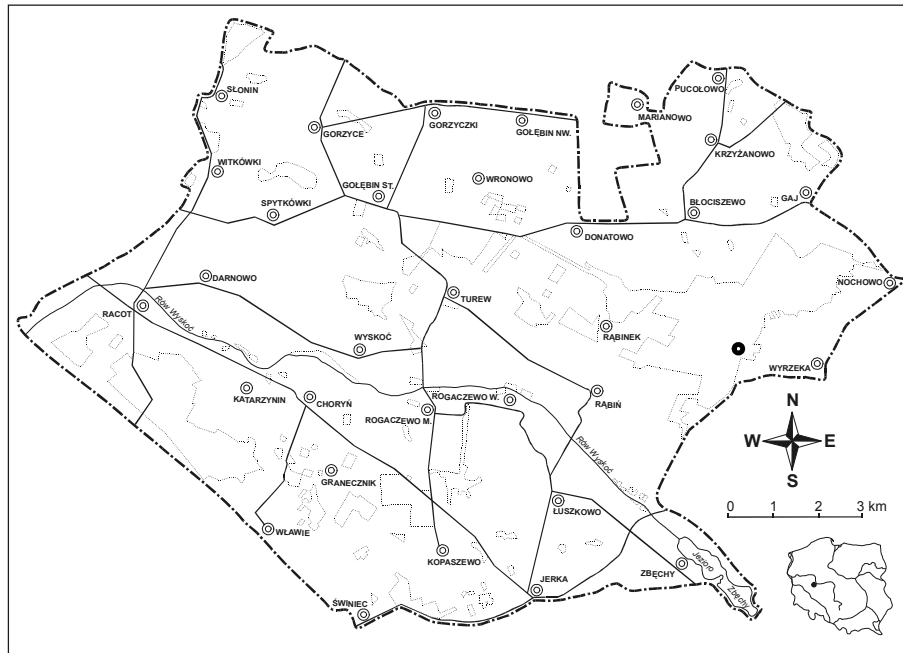
ABSTRACT. In July 2004 a new locality of *Botrychium matricariifolium* was found in the Uroczy-sko Rabiń forest in Western Poland (ATPOL square BD4817). Seven specimens growing in a monoculture of oak were found. Our finding suggests the species can adapt to conditions, which characterize some habitats under human pressure.

Key words: *Botrychium matricariifolium*, Ophioglossaceae, vascular plants, new locality, Western Poland

Daisy Leaf Grape Fern (*Botrychium matricariifolium* (Retz.) A. Braun ex W.D.J. Koch) belongs to the family Ophioglossaceae. The species is rare in Poland and regarded as endangered (Zarzycki and Szela 1992, Szcześniak 2001, Piękoś-Mirkowa and Mirek 2003) and it is strictly protected (Rozporządzenie... 2004). It was regarded as extinct species in the Wielkopolska Region (Żukowski and Jackowiak 1995) but at present it is regarded as endangered one in result of finding new localities of the species (Żukowski et al. 2001). Till now in Poland about 200 localities were found, but only nine existed after the 1980 year (Szcześniak 2001, Atlas... 2001, Piękoś-Mirkowa and Mirek 2003). Among them six localities were found in Western Poland (Szcześniak 1998, 2001, Bobrowicz et al. in print, Celka and Kasprowicz 2002, Czarna 2002).

Botrychium matricariifolium is a perennial which can be easily overlooked because of its small size and short period of appearance of aboveground parts. It winters as the root-stock, from which single leaf grows up in spring and reaches height of 20 cm. The leaf is pinnatifid and consists of two parts: assimilating and producing spores. When spores are matured in early summer, the above-ground part disappears. This fern is photophilic species, which tolerates slight shadow and occurs in light forests and lawns (Szcześniak 1998, 2001, Piękoś-Mirkowa and Mirek 2003).

A new locality of the species was found on 3.07.2004 in the Gen. Dezydery Chłapowski Landscape Park (40 km south of Poznań) in a forest complex near village Rąbiń (Forest Inspectorate Kościan, Range Rąbiń, section 137d, ATPOL BD 4817 – Fig. 1). Plant species composition of the vegetation patch with *Botrychium matricariifolium* was described with the aid of sample plot with the area of 200 m² (names of vascular plant species are taken from Mirek et al. 2002 and moss species – from Ochyra et al. 2003):



- · — the Park boarder – granica Parku
- ⊡ forests and afforestations – lasy i zadrzewienia
- ~ watercourses – ciek
- roads – drogi
- ⊙ localities – miejscowości
- *Botrychium matricariifolium* stand
stanowisko *Botrychium matricariifolium*

Fig. 1. *Botrychium matricariifolium* stand in the Gen. Dezydery Chłapowski Landscape Park
Ryc. 1. Stanowisko *Botrychium matricariifolium* w Parku Krajobrazowym im. gen. Dezyderego Chłapowskiego

Date: 10.07.2004, Range Rąbiń, section. 137d; Density of layers: a₁ – 40%, a₂ – 40%, b – 60%, cover of layers: c – 15%, d – 1%.

Number of species: 10

Quercus robur a₁ 3.3, c +; *Padus serotina* a₂ 3.3, b 4.4, c 2.+, *Crataegus monogyna* b +, *Botrychium matricariifolium* r, *Moehringia trinervia* +, *Sorbus aucuparia* c +, *Fraxinus excelsior* c +, *Plagomnium affine* d +, *Brachythecium rutabulum* d +, *Atrichum undulatum* d +.

The described forest was about 60-years-old monoculture of *Quercus robur* with significant admixture of *Padus serotina*. Seven specimens were found here, among them four specimens with the height of 20 cm and three with the height of about 7 cm. At the end of July and the beginning of August the drying out plants were observed.

It is considered that the most important factor negatively influencing the species is disappearing of its natural habitats caused by the natural succession, as well as by human activity such as afforestation of dry grasslands and introducing of pine monoculture accompanied by ploughing of herb layer on clearings (**Szcześniak** 1998, 2001, **Piękoś-Mirkowa** and **Mirek** 2003). The new locality is placed in 60-years-old economically used forest, where some typical practices linked with cultivation of oak are regularly carried out.

The Park protects mosaic-like agricultural landscape and it constitutes a study area for long-term research on environment and nature protection in intensively used farmland of the Polish lowlands. The data on the occurrence of rare or endangered species, which colonize new, substitution habitats in ecosystem altered by man, can reflect adaptive plasticity of the considered species.

Acknowledgements

Authors thank Dr Hanna Rusińska for moss identification and to the anonymous reviewer for critical and valuable comments.

References

- Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. (2001). Eds A. Zając, M. Zając. Pracownia Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- Bobrowicz G., Narkiewicz C., Szcześniak E.** (in print): Występowanie *Botrychium matricariifolium* (Retz.) A. Braun ex W.D.J. Koch (*Ophioglossaceae*) na Dolnym Śląsku. Acta Bot. Siles. Infer.
- Celka Z., Kasprowicz M.** (2002): Nowe stanowiska *Botrychium matricariifolium* i *B. multifidum* (*Ophioglossaceae*) w Wielkopolsce. Fragm. Florist. Geobot. Ser. Pol. 9: 75-79.
- Czarna A.** (2002): Występowanie *Botrychium matricariifolium* (Retz.) A. Braun ex W.D.J. Koch w lesie koło Taczanowa koło Pleszewa (Wielkopolska). Roczn. AR Pozn. 347, Bot. 5: 27-29.
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M.** (2002): Flowering plants and pteridophytes of Poland. A checklist. – Krytyczna lista roślin naczyniowych Polski. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- Ochyra R., Żarnowiec J., Bednarek-Ochyra H.** (2003): Census catalogue of Polish mosses. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Science, Kraków.
- Piękoś-Mirkowa H., Mirek Z.** (2003): Atlas roślin chronionych. Flora Polski. Multico, Warszawa: 484-485.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną. (2004). Dz. U. Nr 168, poz. 1764.
- Szcześniak E.** (1998): Nowe stanowisko *Botrychium matricariifolium* (*Ophioglossaceae*) na Dolnym Śląsku. Fragm. Florist. Geobot. Ser. Pol. 5: 301-302.
- Szcześniak E.** (2001): *Botrychium matricariifolium* (Retz.) A. Braun ex W.D.J. Koch. In: Polska czerwona księga roślin. Eds R. Kaźmierczakowa, K. Zarzycki. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków: 41-43.

- Zarzycki K., Szelaż Z. (1992): Czerwona lista roślin naczyniowych zagrożonych w Polsce. In: Lista roślin zagrożonych w Polsce. Eds K. Zarzycki, W. Wojewoda, Z. Heinrich. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków: 87-98.
- Żukowski W., Jackowiak B. (1995): Lista roślin naczyniowych ginących i zagrożonych na Pomorzu Zachodnim i w Wielkopolsce. In: Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Zachodniego i Wielkopolski. Eds W. Żukowski, B. Jackowiak. Pr. Zakł. Takson. Rośl. UAM Pozn. 3: 9-96.
- Żukowski W., Celka Z., Chmiel J., Jackowiak B., Latowski K., Szkudlarz P. (2001): Rozmieszczenie wybranych gatunków roślin ginących w Wielkopolsce. Pr. Zakł. Takson. Rośl. UAM Pozn. 12: 1-68.

NOWE STANOWISKO PODEJŹRZONA MARUNOWEGO
(*BOTRYCHIUM MATRICARIIFOLIUM*) W POLSCE ZACHODNIEJ

S t r e s z c z e n i e

W czerwcu 2004 roku znaleziono nowe stanowisko *Botrychium matricariifolium* (Ophioglossaceae) w Polsce Zachodniej. Występowanie siedmiu osobników tego gatunku stwierdzono na terenie Parku Krajobrazowego im. gen. Dezyderego Chłapowskiego w 60-letniej monokulturze *Quercus robur* w Uroczysku Rąbiń (ATPOL BD 4817). Jest to siódme stanowisko tego rzadkiego gatunku w Polsce Zachodniej stwierdzone w ciągu ostatnich 25 lat. Należy wziąć pod uwagę, że nowe stanowisko znajduje się w lesie gospodarczym, różniącym się składem gatunkowym od lasów naturalnych. Oznacza to, że *Botrychium matricariifolium* charakteryzuje się pewną ekologiczną plastycznością pozwalającą na adaptowanie się tego gatunku do środowisk pozostających pod silną presją człowieka.

Authors' addresses:

Anna Kujawa, Stacja Badawcza Zakładu Badań Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN, Turów, ul. Szkolna 4, 64-000 Kościan, e-mail: annakuja@poczta.onet.pl

Hanna Goldyn, Ewa Arczyńska-Chudy, Zakład Badań Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN, ul. Bukowska 19, 60-809 Poznań, e-mail: galinsoga@wp.pl