

Nowe stanowisko *Pulsatilla vernalis* (Ranunculaceae) w Polsce Środkowej

JANUSZ HEREŻNIAK, EWA DYMITROWICZ i JACEK DYMITROWICZ

HEREŻNIAK, J., DYMITROWICZ, E. AND DYMITROWICZ, J. 2001. A new locality of *Pulsatilla vernalis* (Ranunculaceae) in the Central Poland. *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 8: 127–134. Kraków. PL ISSN 1640-629X.

ABSTRACT: A new locality of a rare, vulnerable (V) and legally protected species in Poland, *Pulsatilla vernalis* (L.) Mill., is described. The locality is situated at the eastern limit of the species occurrence range in Poland, close (3 km) to a deep (250 m) and extensive ($\pm 2 \times 12$ km) post-excavation pit of a brown coal mine, and neighbouring (1 km) a smut and cinder deposition heap of the Rogowiec electricity station.

KEY WORDS: *Pulsatilla vernalis*, multizonal mountain species, strictly protected species, threatened species (V), Central Poland: Szczerców Valley (318.23), Bełchatów Industrial Area

J. Hereżniak, Katedra Botaniki, Uniwersytet Łódzki, ul. S. Banacha 12/16, PL-90-237 Łódź, Polska;
e-mail: janher@biol.uni.lodz.pl;

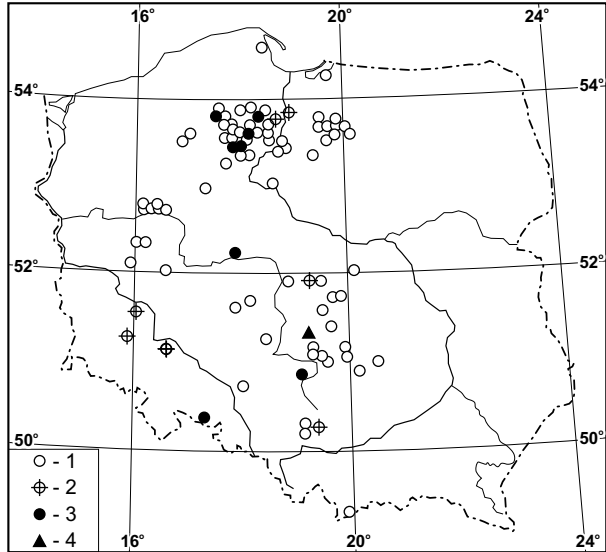
E. i J. Dymitrowiczowie, os. Dolnośląskie 341 m. 161, PL-97-400 Bełchatów.

WSTĘP

Pulsatilla vernalis (L.) Mill. (sasanka wiosenna) należy w Polsce do gatunków narażonych na wyginięcie (V) (ZARZYCKI & SZELĄG 1992; ZAJĄC & ZAJĄC 1997), natomiast w regionach – w których jeszcze występuje – zaliczona jest najczęściej do kategorii gatunków wymierających (E) (PARUSEL i in. 1996; HEREŻNIAK 2000).

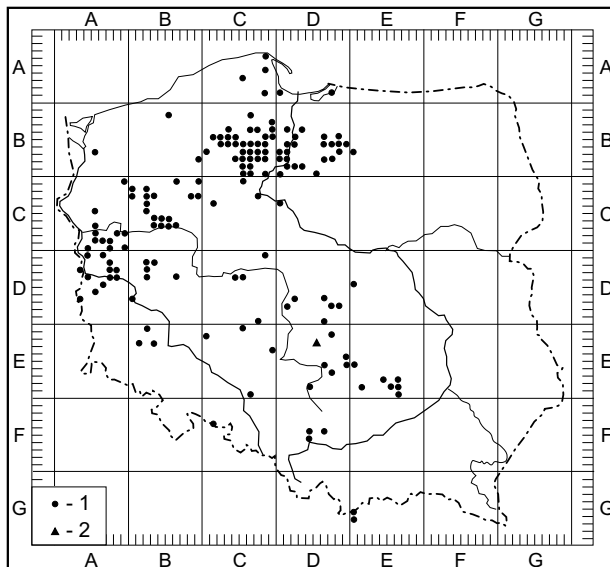
ROZMIESZCZENIE

Przez Polskę przebiega wschodnia granica zasięgu tego ogólnogórskiego gatunku (ZAJĄC 1996), co pozwala zaliczyć *Pulsatilla vernalis* do geograficzno-roślinnej grupy zasięgowej, określonej jako tzw. „element kierunkowy”. Należy ona do środkowoeuropejskiego podelementu geograficznego i posiada dwa ośrodki występowania: niżowy i górski. Ten ostatni reprezentowany jest w naszym kraju głównie przez stanowiska zlokalizowane w Tatrach, na wysokości 1570–2360 m n.p.m. (PAWŁOWSKA 1977). Pozostałe stanowiska tej sasanki – położone głównie w północnej i środkowej części naszego kraju – należą do niżowego centrum występowania; wśród nich, najliczniejsze zgrupowanie jej stanowisk,



Ryc. 1. Rozmieszczenie *Pulsatilla vernalis* (L.) Mill. w Polsce (według Wójtowicz 1993, uzupełnione). 1. stanowisko naturalne potwierdzone w terenie po 1980 r., 2. stanowisko naturalne nie potwierdzone w terenie po 1980 r., 3. stanowisko naturalne, obecnie nie istniejące, 4. nowe stanowisko.

Fig. 1. Distribution of *Pulsatilla vernalis* (L.) Mill. in Poland (according to Wójtowicz 1993, supplemented). 1. natural site confirmed in the field after 1980, 2. natural site not found after 1980, 3. natural site, extinct, 4. new locality.



Ryc. 2. Rozmieszczenie *Pulsatilla vernalis* (L.) Mill. w Polsce na mapie wykonanej w systemie siatki kwadratów ATPOL (według ZAJĄC & ZAJĄC 1997, uzupełnione). 1. niezróżnicowane stanowisko, 2. nowe stanowisko.

Fig. 2. Distribution of *Pulsatilla vernalis* (L.) Mill. in Poland using the ATPOL grid square system. (according to ZAJĄC & ZAJĄC 1997, supplemented). 1. undiversified locality, 2. new locality.

w liczbie około 30 – znajduje się w Borach Tucholskich na Pomorzu Zachodnim (WÓJTOWICZ 1993).

Wielu z odnotowanych dotąd stanowisk występowania *Pulsatilla vernalis* w Polsce nie potwierdzono w terenie po 1980 r., głównie w Wielkopolsce i na Dolnym Śląsku; ale są i takie, których nie stwierdzono powtórnie od roku 1946 – te ostatnie uznano za nie istniejące, czyli historyczne (Ryc. 1). Najnowsza mapa rozmieszczenia sasanki wiosennej na obszarze naszego kraju, sporządzona w systemie ATPOL (ZAJĄC & ZAJĄC 1997) zawiera nieco większą liczbę jej stanowisk, niż na mapie WÓJTOWICZ (1993), lecz nie aktualizuje i nie różnicuje ich frekwencji występowania w określonych przedziałach czasowych (Ryc. 2).

ZAGROŻENIA

W Polsce znacznie wzrosło zagrożenie dla poszczególnych populacji i stanowisk występowania *Pulsatilla vernalis* spowodowane m.in. zwiększoną intensyfikacją, racjonalizacją i mechanizacją gospodarki leśnej i rolnej, które prowadzą do zniszczenia specyficznych siedlisk jej bytowania, położonych zwykle na prześwietlonych obrzeżach borów sosnowych. Znaczny udział w niszczeniu sasenek mają różni „miłośnicy” i kolekcjonerzy pięknych roślin, którzy obok zrywania kwiatów i pozyskiwania nasion, wykopują całe kępy tych atrakcyjnych roślin do swych ogródków – nie wiedząc, że ich przesadzanie jest skazane całkowicie na niepowodzenie (!).

W tej sytuacji znalezienie każdego nowego stanowiska sasanki wiosennej *Pulsatilla vernalis* staje się dla botanika wydarzeniem na tyle radosnym i niecodziennym, co i zobowiązującym, przede wszystkim do jego zabezpieczenia i ochrony „cichej”.

NOWE STANOWISKO

Wiosną 1987 r. Pan Zbigniew Dymitrowicz z Bełchatowa znalazł kilkukępkową populację kwitnących *Pulsatilla vernalis*, w odległości zaledwie 3 km na północ od wyrobiska kopalni odkrywkowej węgla brunatnego „Bełchatów” i elektrowni „Rogowiec” oraz niepełna 1 km na wschód od składowiska-osadników pyłów elektrowni, w kwadracie **DE25** systemu ATPOL, w prywatnych, młodych borach sosnowych, położonych na północny-zachód od wsi Rogowiec w gm. Kleszczów, pow. Bełchatów (Ryc. 3–6). Jest to zatem stanowisko położone w najbardziej zmienionym w ostatnich latach obszarze Polski Środkowej, które mimo to utrzymuje się do chwili obecnej. Nowe stanowisko znajduje się na wschodnim krańcu Kotliny Szczercowskiej (318.23), w sąsiedztwie Wysoczyzny Bełchatowskiej (318.81) na obszarze równinnym, pokrytym piaskami, częściowo uformowanymi w wydmy (KONDRACKI 1998) i w znacznej części porośniętych monokulturami sosnowymi.

Populacja ta zajmuje powierzchnię około 400 m² w dolnej partii, południowo-zachodniego skłonu niskiej wydmy piaszczystej. Na podłożu tym, u podstawy wydmy zalega



Ryc. 3a, b. (Fig. 3a, b). *Pulsatilla vernalis* (L.) Mill. koło wsi (village) Rogowiec w gm. (commune) Kleszczów – Bełchatowski Okręg Przemysłowy (Bełchatów Industrial Area) (photo J. Hereźniak, 11.04.1998 r.).



Ryc. 4 (Fig. 4). *Pulsatilla vernalis* (L.) Mill. koło wsi (village) Rogowiec w gm. (commune) Kleszczów – Belchatowski Okręg Przemysłowy (Belchatów Industrial Area) (photo J. Hereźniak, 15.04.2000 r.).



Ryc. 5 (Fig. 5). *Pulsatilla vernalis* (L.) Mill. koło wsi (village) Rogowiec w gm. (commune) Kleszczów – Belchatowski Okręg Przemysłowy (Belchatów Industrial Area) (photo J. Hereźniak, 16.04.1999 r.).



Ryc. 6 (Fig. 6). *Pulsatilla vernalis* (L.) Mill. koło wsi (village) Rogowiec w gm. (commune) Kleszczów – Belchatowski Okręg Przemysłowy (Belchatów Industrial Area) (photo J. Hereźniak, 24.05.1997 r.).

cienka (± 3 cm) warstwa czarnej gleby murszowo-torfowej o odczynie silnie kwaśnym ($\text{pH} \pm 4,0$). Dominuje tu suchy bór sosnowy, którego warstwę drzewostanową tworzy ok. 70-letnia *Pinus sylvestris*, o luźnym zwarcie koron (średnio około 60%), osiągająca wysokość maksymalną 17 m i obwody pni w pierśnicy od (67) 97–110 cm. W podszyciu występuje kilka okazów *Juniperus communis*, dorastających do wysokości około 180 cm, zaś w runie spotykane są pojedyncze siewki brzoź i *Quercus robur*.

Generalnie runo pokrywa dno lasu w około 80% i składa się z warstwy roślin zielnych oraz mszaków, zajmujących około 30% powierzchni płatu. Warstwę roślin zielnych tworzy głównie: *Calluna vulgaris*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Hieracium pilosella*, *H. umbellatum*, *Hypochoeris radicata*, *Solidago virgaurea*, *Carex ericetorum*, *Festuca ovina*, *Calamagrostis epigejos*, *Corynephorus canescens*, *Luzula multiflora* i *Melampyrum pratense*. Występują również *Rumex acetosella*, *R. acetosa*, *Cardaminopsis arenosa*, *Senecio vernalis* i *Taraxacum officinale*; poza płatem występuje *Vaccinium myrtillus*, *Chamaecytisus ratisbonensis* i *Orthilia secunda*. Warstwę mchów tworzą: *Brachythecium rutabulum*, *Bryum caespiticium*, *Dicranum scoparium*, *Hypnum cupressiforme*, *Pohlia nutans* i *Polytrichum juniperinum*.

W dniu 24 maja 1998 r. w runie tym stwierdzono około 9 „dojrzałych”, wieloletnich okazów (osobników) *Pulsatilla vernalis*, zwykle w postaci kilkupędowych kępek – polikormonów, w których występują pędy kwitnące i owocujące oraz płożne (wegetacyjne) (Ryc. 6). Na omawianej powierzchni 400 m² stwierdzono wówczas kolejno: okaz z pędem owocującym; okaz z trzema pędami owocującymi (ok. 60% wykształconych owoców) i jeden pęd kwitnący; okaz z dwoma pędami kwitnącymi i jednym płożnym; okaz z dwoma pędami kwitnącymi i trzema płożnymi; okaz z pędem kwitnącym i ośmioma płożnymi; a także 4 okazy (osobniki) płożne, złożone z ośmiu i pięciu pędów oraz dwa osobniki jednopędowe.

Ponadto stwierdzono obecność dwóch siewek oraz około dziewięciu młodych, 1–2-letnich okazów, wśród których był: jeden okaz z 4–5 listkami, cztery okazy z 4. listkami i cztery okazy z 3. listkami; niestety, niewiele z tych juwenilnych okazów dotrwało do następnego okresu wegetacyjnego.

Cała populacja *Pulsatilla vernalis* od wiosny 1999 r. została objęta monitoringowymi badaniami ekologicznymi na wcześniej założonych powierzchniach stałych, na których prowadzone są m.in. obserwacje fenologiczne oraz frekwencja i rozmieszczenie osobników na oznaczonych powierzchniach z dokładnością do 100 cm². Podczas prac wstępnych, związanych z wyznaczeniem stałej powierzchni badawczej, Pani Renata Lewandowska znalazła dodatkowo dwa kilkupędowe, kwitnące okazy z siewkami, położone w odległości ok. 28 i 31 metrów na wschód od głównego, dość zwartej skupienia osobników tej rzadkiej, zagrożonej wyginięciem sasanki. Fakt ten dodatkowo potwierdza wysoką żywotność osobników omawianej populacji, które poprzez wytwarzanie biologicznie sprawnych owoców – wykazują wysoką dynamikę i zdolność do rozszerzenia naturalnych granic tej niewielkiej, izolowanej populacji.

UWAGI KOŃCOWE

Jest to pierwsze stanowisko *Pulsatilla vernalis* znalezione w tej części Polski Środkowej od co najmniej 65 lat. Jednocześnie brak potwierdzenia, aby obecnie istniało jeszcze inne stanowisko tej sasanki, które zostało podane wcześniej z tego regionu (MOWSZOWICZ 1978).

Według zweryfikowanej wiedzy o chorologii tego gatunku w naszym kraju (WÓJTOWICZ 1993), omawiane stanowisko, wraz ze stanowiskiem w Olsztynie k. Częstochowy, wyznaczają obecnie prawdopodobnie wschodnią granicę występowania *Pulsatilla vernalis* w Polsce (Ryc. 1).

Podziękowania. Autorzy składają serdeczne podziękowania Pani mgr Annie Łuczak za oznaczenie mszaków oraz Panu mgr inż. Sławomirowi Gurdale za komputerowe opracowanie map.

LITERATURA

- HEREŹNIAK J. 2000. Zróżnicowanie i zagrożenie flory powiatu częstochowskiego na tle istniejących i projektowanych form ochrony przyrody. – *Ziemia Częstochowska* **27**: 237–308. Częstochowski Towarzystwo Naukowe, Częstochowa.
- KONDRACKI J. 1998. Geografia fizyczna Polski. ss. 441 + mapa. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- MOWSZOWICZ J. 1978. *Conspectus florum Poloniae Medianae (plantae vasculares)*. ss. 395. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- PARUSEL J. B., WIKI S. & BULA R. (red.) 1996. Czerwona lista roślin naczyniowych Górnego Śląska. – *Raporty i Opinie* **1**: 8–42. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice.
- PAWŁOWSKA S. 1977. Charakterystyka statystyczna i elementy flory polskiej. – W: W. SZAFER & K. ZARZYCKI (red.), *Szata roślinna Polski*. Wyd. 3. ss. 129–206. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- WÓJTOWICZ W. 1993. *Pulsatilla vernalis* (L.) Miller – sasanka wiosenna. – W: K. ZARZYCKI & R. KAŹMIERCZAKOWA (red.), *Polska czerwona księga roślin*. ss. 64–65. Instytut Botaniki im. W. Szafera i Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- ZAJĄC M. 1996. Mountain vascular plants in the Polish Lowlands. – *Polish Bot. Stud.* **11**: 1–96.
- ZAJĄC A. & ZAJĄC M. (red.) 1977. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych chronionych w Polsce. ss. 100. Nakładem Pracowni Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki UJ, Kraków.
- ZARZYCKI K. & SZELĄG Z. 1992. Czerwona lista roślin naczyniowych zagrożonych w Polsce. – W: K. ZARZYCKI, W. WOJEWODA & Z. HEINRICH (red.), *Lista roślin zagrożonych w Polsce*. Wyd. 2. ss. 87–98. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.

SUMMARY

A new locality of *Pulsatilla vernalis* (L.) Mill. in Central Poland, close to the Rogowiec village (Kleszczów commune, Bełchatów County, Szczerców Basin – mesoregion 318.23) (Fig. 1) has been known since 1987 (*leg. Zbigniew Dymitrowicz*). Despite harsh ecological conditions, i.e. situation in the depression pit of a strip brown coal mine, in zone I of pollution with sulphur (SO₂) and nitrogen (N₂O₅)

compounds and smut emitted from the electricity station, and ashes and waste from the station's furnaces (2 chimneys of the electricity station and smut, ash and furnace combustion waste deposition heap), the whole population of *Pulsatilla vernalis* does not display any decisive negative external impacts on its vitality or any threat to its existence. The population covers an area of about 400 m² in a strongly thinned out (60%) dry pine forest, which is about 70 years old and overgrows low sandy dunes, occasionally covered with a thin layer of black halfbog-peat acidic soil (pH 4.0). On May 24th, 1988, the area comprises 9 several-shoot, perennial, flowering and fruiting *P. vernalis* specimens, which were usually accompanied by ordinary seedlings or 1–2 year old vegetative specimens with several (3–5) leaflets.

In 1999 two several-shoot, flowering and fruiting specimens of *Pulsatilla vernalis*, with seedlings, were recorded at a distance of 28–31 m east of the above described compact population (*leg. Renata Lewandowska*). In the same year the whole population was covered with monitoring ecological research, in previously established constant investigation areas, divided hierarchically into squares of: 2 × 2 m, 1 × 1 m, and 10 × 10 cm. Phenological observations, among others, and those on the frequency and distribution of given specimens, taking into account age and development phases, are carried on there.

Przyjęto do druku: 28.09.2000 r.