

Robert Zelek

Zakład Taksonomii, Fitogeografii i Paleobotaniki
Instytut Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego
30–387 Kraków, ul. Gronostajowa 3
robzelek@tlen.pl

Marcin Scelina

Nadleśnictwo Baligród
38–606 Baligród, ul. Bieszczadzka 15
marcin.scelina@krosno.lasy.gov.pl

Received: 06.12.2023

Reviewed: 11.03.2024

NOWE STANOWISKO OBUWIKA POSPOLITEGO *CYPRIPEDIUM CALCEOLUS* L. NA TERENIE GÓR SANOCKO-TURCZAŃSKICH (KARPATY WSCHODNIE)

A new locality of *Cypripedium calceolus* L. (*Orchidaceae*) in the
Sanok-Turka Mts. (Eastern Carpathians)

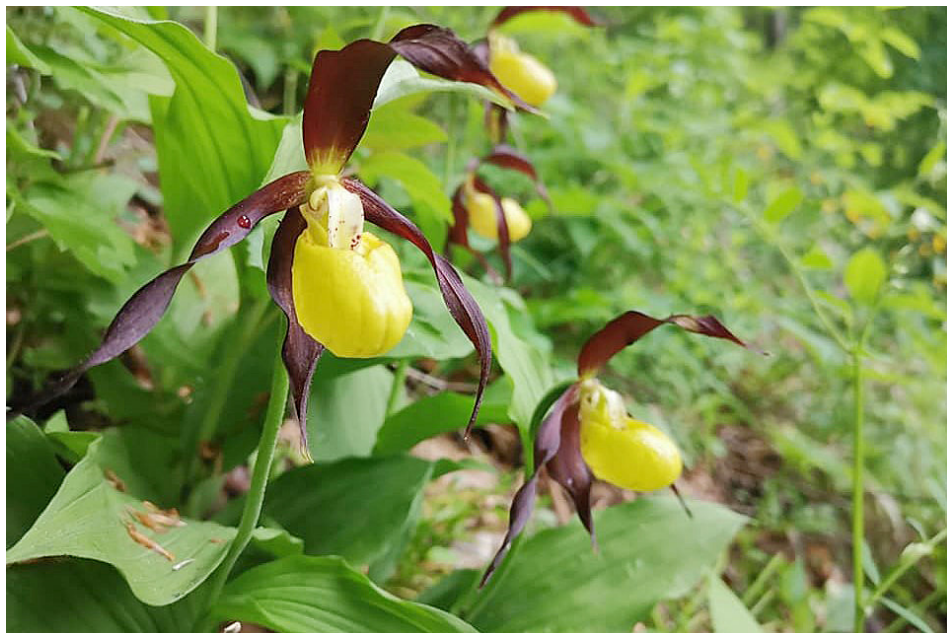
Abstract: The article presents new locality of *Cypripedium calceolus* L. in the Eastern Carpathians, providing a description of the species and characteristics of its habitat.

Key words: vascular plants, floristics, geographic distribution, Sanok-Turka Mts., *Cypripedium calceolus*, *Orchidaceae*, Eastern Carpathians, ATPOL

Wstęp

Obuwik pospolity *Cypripedium calceolus* L. należy do rodziny storczykowatych *Orchidaceae*. Jest geofitem, byliną o grubym kłączu podziemnym, prostym lub rozgałęzionym. Pędy nadziemne delikatnie omszone, do 60 cm wysokości. Na łodydze 2–4 liście, równomiernie rozmieszczone, podługowatoeliptyczne, krótko owłosione. Kwiaty rozwijają się na szczycie pędów zwykle pojedynczo, rzadziej po 2 lub 3. Warzka kwiatu jasnożółta, trzewikowato wydęta, osiąga do 4 cm długości, pozostałe działki okwiatu barwy brunatnopurpurowej (Ryc. 1). Kwiaty o charakterze pułapkowym, nie produkują nektaru, zapylane przez pszczołinki z rodzajów *Andrena*, *Lasioglossum* i *Halictus*. Kwitnie od połowy maja do połowy lipca. Owoce dojrzewają w sierpniu (Raciborski i Szafer 1919; Szafer i in. 1986; Rutkowski 2008; Mirek i Piękoś-Mirkowa 2008; Piękoś-Mirkowa i Mirek 2018).

Obuwik pospolity to takson narażony (VU) według „Polskiej Czerwonej Księgi Roślin” (Kaźmierczakowa i in. 2014), zagrożony (EN) „Czerwonej Księgi Karpat Polskich” (Mirek i Piękoś-Mirkowa 2008), krytycznie zagrożony (CR) „Czerwonej księgi roślin województwa podkarpackiego” (Oklejewicz i in. 2015) oraz narażony (VU) „Polskiej czerwonej listy paprotników i roślin kwiatowych”



Ryc. 1. Kwiat *Cypripedium calceolus* ze stanowiska na stokach Czulni, 24.05.2019; fot. M. Scelina.

Fig. 1. A flower of *Cypripedium calceolus* from a locality on the slopes of Czulnia, May 24, 2019; phot. M. Scelina.

(Każmierczakowa 2016). W Polsce na podstawie „Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku” podlega ścisłej ochronie gatunkowej.

W Europie (Bilz i in. 2011) jest bliski zagrożenia (NT), natomiast w skali globalnej (IUCN 2022) jest taksonem najmniejszej uwagi (LC), który zgodnie z obowiązującymi wytycznymi IUCN nie kwalifikuje się do żadnej kategorii zagrożenia, co jednak nie oznacza, że nie zasługuje na zainteresowanie w zakresie ochrony na świecie. Jest chroniony Konwencją Berneńską (1979) oraz II załącznikiem Dyrektywy Siedliskowej (1992).

Gatunek należy do elementu holarktycznego i podelementu eurosyberyjskiego o charakterze subkontynentalnym (Meusel i in. 1965; Hultén i Fries 1986; Zajac i Zajac 1997, 2001).

W kraju stwierdzono około 400 stanowisk, z czego połowa ma charakter historyczny (Zajac i Zajac 2001). Dotyczy to zwłaszcza pasa Pojezierzy Bałtyckich, gdzie w zdecydowanej większości przypadków nie potwierdzono jego występowania. W południowo-zachodniej części kraju stanowiska gatunku skupiają się w środkowej części Sudetów i na Pogórzu Kaczawskim (Świeboda 1976; Kwiatkowski 2006), natomiast w środkowej i wschodniej koncentrują się w pasie od Wyżyny Śląsko-Krakowskiej przez Małopolską, Lubelską i Roztocze oraz na Polesiu Wołyńskim i Wyżynie Wołyńskiej (Świeboda 1976; Kucharczyk 2007; Mirek

i Bernacki 2008; Wnuk 2012). Na Nizinach Środkowopolskich notowany był bardzo rzadko (Wierzba i in. 2008). Odnaleziony na Pojezierzu Wielkopolskim (Jędrzejczak i Olejnik 2013).

W Karpatach polskich znany jest z 32 stanowisk. Notowany był głównie z Pogórza Zachodniobeskidzkiego, jednak większość stanowisk ma charakter historyczny (Wimmer 1857; Pelc 1967; Świeboda 1976; Bernacki 1999), potwierdzony w Kotlinie Żywieckiej (Mirek i Bernacki 2008). Współczesnym ośrodkiem występowania tego gatunku w polskich Karpatach są Tatry (Piękoś-Mirkowa 2001; Mirek i Bernacki 2008) i Pieniny (Grodzińska 1976; Zarzycki 1981). Najwyższe położone stanowisko w Polsce znajduje się na Kopieńcu Wielkim w Tatrach na wysokości 1280 m n.p.m. (Mirek i Bernacki 2008).

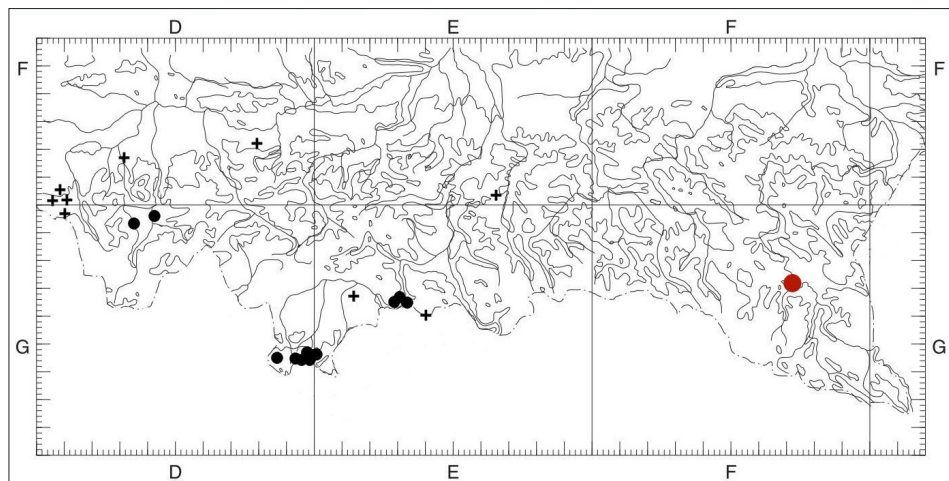
Informacje na temat lokalizacji obuwika pospolitego w lesie Czulnia koło Leska znajdowały się w notatkach spisanych na początku XX wieku przez hrabiego Augusta Krasickiego (Zemanek 1981). Stanowisko to uznane zostało za wymarłe (Mirek i Bernacki 2008; Kucharczyk i in. 2014).

Celem pracy jest przedstawienie i opis nowego stanowiska obuwika pospolitego w polskich Karpatach Wschodnich.

Opis stanowiska

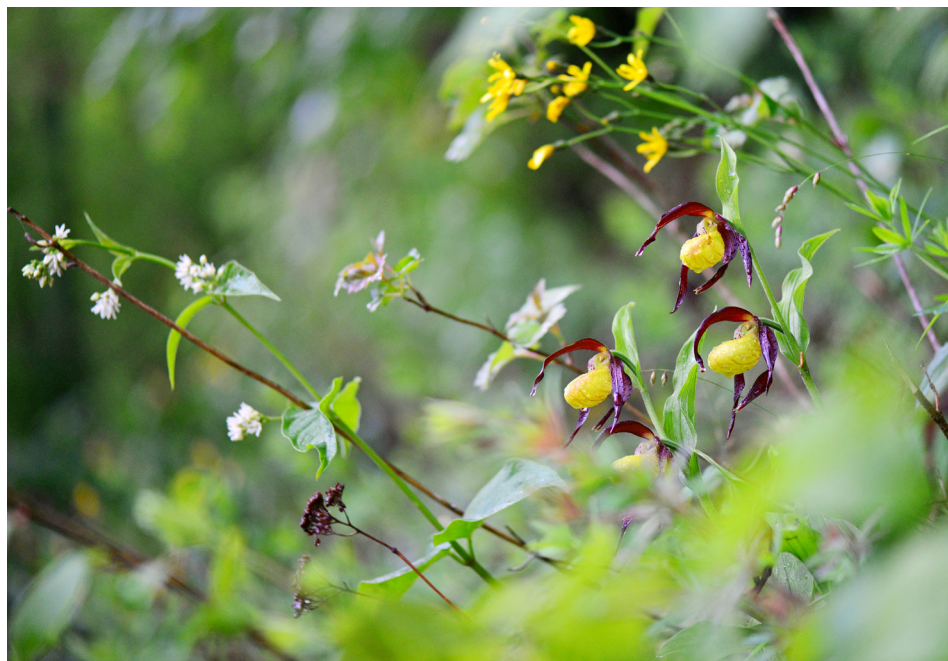
Stanowisko obuwika pospolitego odnaleziono w 2014 roku, w lesie u podnóża szczytu Czulnia, w granicach administracyjnych miasta Lesko, w powiecie leskim, Nadleśnictwie Lesko (Ryc. 2). Leży ono w dolinie Sanu (SE Polska), na terenie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000, Góry Słonne (PLH180013) (Rogała i Marcela 2012). Według regionalizacji fizycznogeograficznej Polski teren ten znajduje się w obrębie prowincji Karpaty Wschodnie, podprowincji Zewnętrzne Karpaty Wschodnie, makroregionie Beskidy Lesiste, mezoregionie Góry Sanocko-Turczańskie (Kondracki 2009; Solon i in. 2018). Stanowisko znajduje się w kwadracie FG2741 siatki ATPOL o boku 2 km (Zajac 1978; Zajac i Zajac 2001), na wysokości około 350 m n.p.m. i obejmuje powierzchnię kilku metrów kwadratowych. Umiejscowione jest na stromym zboczu wzdłuż prawego brzegu Sanu, na skarpie o wystawie południowo-zachodniej, nachyleniu około 40°.

Obuwik rośnie w ciepłym grądzie, w którym po osunięciu się skarpy wraz z kilkoma drzewami powstała luka świetlna, tworząc dogodne warunki rozwoju dla tego gatunku. Otaczający stanowisko drzewostan tworzą: *Carpinus betulus*, *Quercus robur*, *Fagus sylvatica*, *Tillia cordata*, *Acer campestre*, *A. pseudoplatanus*, *Ulmus glabra*. W warstwie podszytu obserwowano podrosty drzew, głównie graba i lipy, ale również: *Cerasus avium*, *Fraxinus excelsior*, *Betula pendula*, *Populus tremula* oraz krzewy: *Viburnum opulus*, *Cornus sanguinea*, *Lonicera xylosteum*, *Corylus avellana*, pojedynczo: *Crataegus monogyna*, *Daphne mezereum*, *Euonymus europaeus* i *E. verrucosus*. Zwiększony dostęp do światła sprawił, że runo było



Ryc. 2. Rozmieszczenie stanowisk *Cyripedium calceolus* w Karpatach polskich i na ich przedgórzu [● – stanowisko istniejące; + – stanowisko historyczne (Mirek i Piękoś-Mirkowa 2008); ● – nowe stanowisko].

Fig. 2. Distribution of *Cyripedium calceolus* localities in the Polish Carpathians and its foothills [● – existing locality; + – historical locality (Mirek i Piękoś-Mirkowa 2008); ● – new locality].



Ryc. 3. Stanowisko *Cyripedium calceolus* na stokach Czulni, 12.05.2014; fot. M. Scelina.

Fig. 3. A locality of *Cyripedium calceolus* on the slopes of Czulnia, May 12, 2014; phot. M. Scelina.

bardzo bujne: *Campanula persicifolia*, *C. trachelium*, *C. rapunculoides*, *Convallaria majalis*, *Asarum europaeum*, *Carex digitata*, *C. pilosa*, *Phyteuma spicatum*, *Melica nutans*, *Brachypodium sylvaticum*, *Lilium martagon*, *Hieracium murorum*, *Melittis melissophyllum*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Melampyrum nemorosum*, *Silene nutans*, *Sedum maximum*, *Digitalis grandiflora*, *Aposeris foetida*, *Galium odoratum*, *G. schultesii*, *Fragaria vesca*, *Ajuga reptans*, *Securigera varia*, *Astragalus glycyphyllos*, *Lathyrus vernus*, *Viola mirabilis*, *V. reichenbachiana*, *Euphorbia amygdaloides*, *Aegopodium podagraria*, *Poa nemoralis*, *Solidago virgaurea*, *Stellaria holostea*, *Polygonatum multiflorum*, *Aconitum moldavicum*. W pobliżu obserwowane były także: *Cephalanthera damasonium* (bardzo licznie), *Cephalanthera longifolia* (jeden okaz), *Listera ovata* (kilka sztuk) oraz *Neottia nidus-avis* (kilka osobników).

W 2014 roku obserwowano jedną kępę obuwika (Ryc. 3) z 4 kwitnącymi pędami – 6 kwiatów. W latach 2015–2021 notowano od 2 do 3 kęp z maksymalnie 14 kwitnącymi pędami. W latach 2019 i 2020 jedna z kęp była zgryziona tuż przed kwitnieniem przez jelenie, zaś w 2022 oraz 2023 roku nie obserwowano pędów nadziemnych. Najprawdopodobniej jest to efekt sukcesji wtórnej, czyli ponownego zarastania tego fragmentu lasu przez gatunki drzew i krzewów.

Zagrożeniem dla stanowiska może być ponowne ocienienie w wyniku zarastania przez pojawiające się w niedalekiej odległości krzewy oraz zbyt gęste korony drzew, które utrudniają dopływ światła.

Ze względu na wysoki stopień zagrożenia gatunku przewiduje się prowadzenie dalszego monitoringu odnalezionego stanowiska oraz poszukiwania nowych miejsc występowania obuwika pospolitego w okolicy.

Literatura

- Bernacki L. 1999. Storzycyki zachodniej części polskich Beskidów. Colgraf-Press. Poznań. ss. 119.
- Bilz M., Kell S. P., Maxted N., Lansdown R. 2011. European Red List of Vascular Plants. Publications Office of the European Union. Luxembourg, ss. 130.
- Dyrektywa siedliskowa. 1992. Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.
- Grodzińska K. 1976. Rośliny naczyniowe Skalic Nowotarskich i Spiskich (Pieniński Pas Skalkowy). *Fragm. Flor. Geobot.* 22(1/2): 43–127.
- Hultén E., Fries M. 1986. Atlas of North European vascular plants north of the Tropic of Cancer. T. 1–3. Koeltz Scientific Books. Königstein. ss. 1172.
- IUCN. 2022. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2022–2. <https://www.iucnredlist.org>. (dostęp: 9.11.2023).

- Jędrzejczak M., Olejnik N. 2013. Refuges of native flora in agricultural landscape: a case study of central Wielkopolska (Poland). *Biodiv. Res. Conserv.* 31: 97–108.
- Każmierczakowa R. (red.) 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Polska Akademia Nauk, Instytut Ochrony Przyrody. Kraków, s. 19–41.
- Każmierczakowa R., Zarzycki K., Mirek Z. 2014. Polska Czerwona Księga Roślin. Polska Akademia Nauk, Instytut Ochrony Przyrody. Kraków, ss. 895.
- Kondracki J. 2009. Geografia regionalna Polski. PWN. Warszawa, ss. 441.
- Konwencja Berneńska. 1979. Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk.
- Kucharczyk M. 2007. Krajowy program ochrony – obuwik pospolity (*Cypripedium calceos*). Ministerstwo Środowiska. Lublin, ss. 61.
- Kucharczyk M., Bąba W., Kucharczyk H. 2014. *Cypripedium calceolus* L. Obuwik pospolity. W: R. Każmierczakowa, K. Zarzycki, Z. Mirek (red.) Polska czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Wydanie III uaktualnione i rozszerzone. Polska Akademia Nauk. Instytut Ochrony Przyrody. Kraków, s. 739–741.
- Kwiatkowski P. 2006. Current state, separateness and dynamics of vascular flora of the Góry Kaczawskie (Kaczawa Mountains) and Pogórze Kaczawskie (Kaczawa Plateau). I. Distribution atlas of vascular plants. Inst. Botaniki im. W. Szarera PAN. Kraków, ss. 467.
- Meusel H., Jäger E., Weinert E. (red.) 1965. Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora. 1. Text. 2. Karten. VEB Gustav Fischer Verlag. Jena.
- Mirek Z., Bernacki L. 2008. Obuwik pospolity *Cypripedium calceolus* L. W: Z. Mirek, H. Piękoś-Mirkowa (red.) Czerwona Księga Karpat Polskich. Rośliny naczyniowe. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN. Kraków, s. 447–449.
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H. (red.) 2008. Czerwona Księga Karpat Polskich. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN. Kraków, ss. 616.
- Oklejewicz K., Wolanin M., Wolanin M. N., Trąba C., Wolański P., Rogut K. 2015. Czerwona księga roślin województwa podkarpackiego. Zagrożone Gatunki Roślin. Rzeszów, ProCarpathia, s. 11–179.
- Pelc S. 1967. Rośliny naczyniowe Pogórza Cieszyńskiego. Roczn. Nauk.-Dydakt. WSP Kraków 28, Prace z botaniki: 109–208.
- Piękoś-Mirkowa H. 2001. Gatunki roślin naczyniowych z polskiej „czerwonej listy” i „czerwonej księgi” w Tatrzańskim Parku Narodowym. Parki Nar. Rez. Przyr. 20(3): 3–19.
- Piękoś-Mirkowa H., Mirek Z. 2018. Flora Polski. Rośliny chronione. Multico. Warszawa, ss. 464.
- Raciborski M., Szafer W. (red.) 1919. Flora Polska. Rośliny naczyniowe Polski i ziem ościennych. Tom I. Nakładem Akademji Umiejętności. Kraków. ss. 427.

- Rogała D., Marcela A. 2012. Obszary Natura 2000 na Podkarpaciu. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Rzeszów, ss. 351.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409).
- Rutkowski L. 2008. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej. Państwowe Wydawnictwo Naukowe. Warszawa. ss. 816.
- Solon J., Borzyszkowski J., Bidłasik M., Richling A., Badora K., Balon J., Brzezińska-Wójcik T., Chabudziński Ł., Dobrowolski R., Grzegorzczak I., Jodłowski M., Kistowski M., Kot R., Krąż P., Lechnio J., Macias A., Majchrowska A., Malinowska E., Migoń P., Myga-Piątek U., Nita J., Papińska E., Rodzik J., Strzyż M., Terpiłowski S., Ziaja W. 2018. Physicogeographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data. *Geographia Polonica*, vol. 91, no. 2: 143–170.
- Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B. 1986. Rośliny polskie. PWN, Warszawa, ss. 1020.
- Świeboda M. 1976. Rozmieszczenie obuwika pospolitego *Cypripedium calceolus* L. w Polsce. *Ochr. Przyr.* 41: 205–230.
- Wierzba M., Laskowski T., Marciniuk P., Sikorski P. 2008. Nowe stanowiska roślin naczyniowych na obszarze Podlaskiego Przełomu Bugu i terenach przyległych – cz. 1. Gatunki chronione i zagrożone w Polsce. *Fragm. Flor. Geobot. Polonica* 15(2): 171–175.
- Wimmer F. 1857. Flora von Schlesien preussischen und österreichischen Antheils oder von obern Oder – und Weichsel – Quellen – Gebiet. 3. Bearb. F. Hirt's Verl. Breslau.
- Wnuk Z. 2012. *Cypripedium calceolus* L. W: R. Olaczek (red.) Czerwona księga roślin województwa łódzkiego. Ogród Botaniczny, Uniwersytet Łódzki. Łódź, s. 76–77.
- Zajac A. 1978. Założenia metodyczne „Atlasu rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce”. *Wiad. Bot.* 22(3): 145–155.
- Zajac A., Zajac M. (red.) 1997. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych chronionych w Polsce. Nakładem Pracowni Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, ss. 99.
- Zajac A., Zajac M. (red.) 2001. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. Nakładem Pracowni Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki UJ. Kraków. ss. 715.
- Zarzycki K. 1981. Rośliny naczyniowe Pienin. Rozmieszczenie i warunki występowania. Instytut Botaniki PAN, PWN. Kraków – Warszawa, ss. 257.
- Zemanek B. 1981. Rośliny naczyniowe Gór Słonnych (polskie Karpaty Wschodnie). *Zesz. Nauk. UJ, Prace Bot.* 8: 35–124.

Summary

As a result of field work conducted in the Czulnia forest area (Fig. 2), within the administrative boundaries of the city of Lesko (Sanok-Turka Mts.), a locality of lady's slipper orchid *Cypripedium calceolus* was discovered. The new locality is situated in square FG2741 of the ATPOL grid with a side of 2 km, at an altitude of approximately 350 m above sea level, covering an area of several square meters. It is located on a steep slope along the right bank of the San, on a south-west facing escarpment, with an inclination of approximately 40°. *Cypripedium calceolus* grows in warm oak-hornbeam forest, where after a slope landslide, together with several trees, a gap in the canopy was created, providing favorable conditions for the development of this species.

In 2014, one clump of lady-slipper orchid was observed (Fig. 3) with 4 flowering shoots – 6 flowers. In 2015–2021, 2 to 3 clumps with a maximum of 14 flowering shoots were recorded. In 2019 and 2020, one of the clumps was grazed by deer just before flowering. And in 2022 and 2023, no above-ground shoots were observed. This is most likely the result of secondary succession, i.e. indicating the regrowth of this forest fragment by tree and shrub species. Due to the high degree of threat to the species, further monitoring of the population found and search for new places of occurrence of lady's slipper orchid in the vicinity.