

***Orchis xhaussknechtii* (Orchidaceae) na Białowodzkiej Górze w Beskidzie Wyspowym (Karpaty Zachodnie)**

ROBERT ZELEK, KAMIL SUŁKOWSKI i AGNIESZKA MICHALIK

ZELEK, R., SUŁKOWSKI, K. AND MICHALIK, A. 2025. *Orchis xhaussknechtii* (Orchidaceae) on Białowodzka Góra Mt. in the Beskid Wyspowy Mts (Western Carpathians). *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 30(2): 177–183. Kraków. e-ISSN 2449-8890, ISSN 1640-629X.

ABSTRACT: *Orchis xhaussknechtii* M. Schulze, a hybrid taxon of *O. pallens* L. and *O. mascula* (L.) L. subsp. *siginifera* (Vest) Soó, has been found at two localities in the Beskid Wyspowy Mts. The article presents a description of the taxon and the characteristics of its habitat.

KEY WORDS: ATPOL, Beskid Wyspowy Mts, Carpathians, floristic, *Orchis xhaussknechtii*, vascular plants

R. Zelek, Zakład Taksonomii, Fitogeografii i Paleobotaniki, Instytut Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, ul. Gronostajowa 3, 30-387 Kraków, Polska; e-mail: robzelek@tlen.pl; ORCID: 0009-0004-6793-6708

K. Sułkowski, Rupniów 184, 34-652 Nowe Rybie, Polska; e-mail: k.sulkowski@op.pl

A. Michalik, ul. Barska 12/16, 33-300 Nowy Sącz, Polska; e-mail: michalik.zielnik@gmail.com

WSTĘP

Orchis xhaussknechtii M. Schulze [= *Orchis xlorenziana* Brügger, *Androrchis xhaussknechtii* (M. Schulze) W. Foelsche & Jakely, *Orchis xerythrantha* Beck, *Orchis xhaussknechtii* nothof. *alboflavida* Kümpel, *Orchis xjaccardi* Chenevard, *Orchis loreziana* nothosubsp. *kisslingii* (Beck) Procházka, *Orchis kisslingii* Beck, *Orchis loreziana* nothomorpha *kisslingii* (Beck) Potůček (ŠTĚPÁNKOVÁ 2011; HENNIGS & LEWIS 2025)] to mieszaniec pomiędzy *O. pallens* L. i *O. mascula* (L.) L. subsp. *siginifera* (Vest) Soó (Tab. 1). Nazwa taksonu została ważnie opublikowana przez SCHULZEGO (1884), natomiast pierwsza wzmianka o nim pojawiła się w pracy BRÜGGERA (1874) (por. HENNIGS & LEWIS 2025).

Orchis xhaussknechtii to takson europejski, występujący zazwyczaj w obrębie lub w sąsiedztwie populacji gatunków rodzicielskich. Notowany był w Austrii, Bułgarii, Czechach, Słowacji, Francji, Niemczech, Grecji, Węgrzech, Włoszech, Rumunii, Hiszpanii, Szwajcarii, na terenie republik byłej Jugosławii oraz w Ukrainie (GOVAERTS 2003; CASTROVIEJO i in. 2005; ŠTĚPÁNKOVÁ 2011; KÜHN i in. 2019; HASSLER & MUER 2022; OLSHANSKYI 2023; POWO 2025). Kolejne notowania *O. xhaussknechtii* w różnych krajach potwierdzają wzrost zainteresowania botaników nietypowymi okazami w populacjach storczykowatych.

Tabela 1. Porównanie wybranych cech wyróżniających *Orchis xhaussknechtii* (KÜMPEL 1984), *Orchis pallens* i *Orchis mascula* subsp. *siginifera* (RACIBORSKI & SZAFAER 1919; SZAFAER i in. 1986; SZLACHETKO 2009)

Table 1. Comparison of selected distinguishing features of *Orchis xhaussknechtii* (KÜMPEL 1984) *Orchis pallens* and *Orchis mascula* subsp. *siginifera* (RACIBORSKI & SZAFAER 1919; SZAFAER *et al.* 1986; SZLACHETKO 2009)

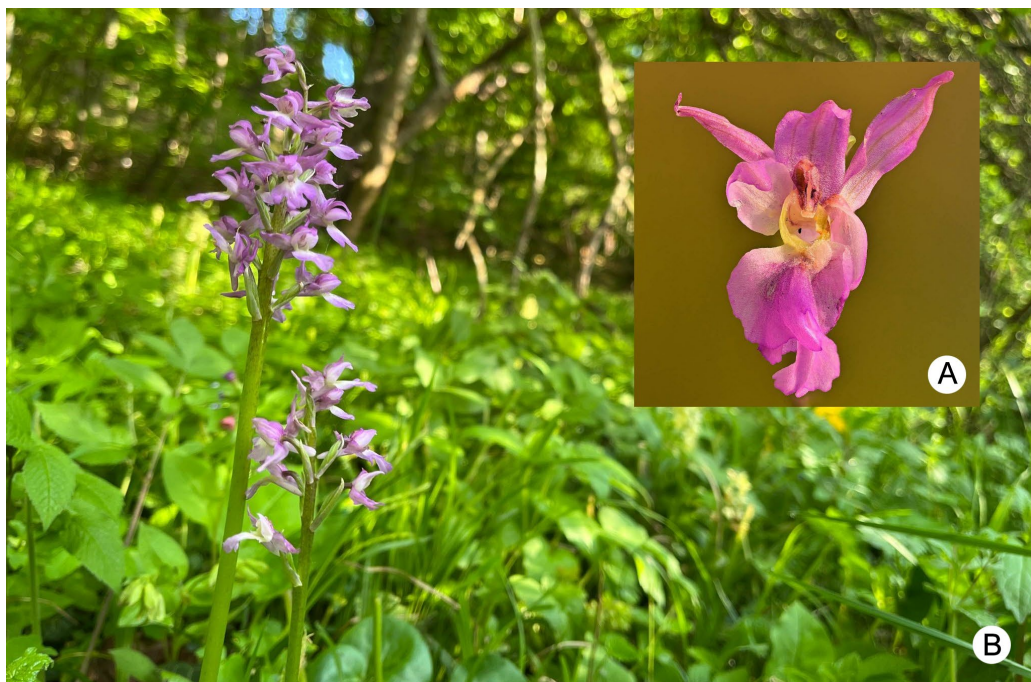
<i>Orchis pallens</i>	<i>Orchis xhaussknechtii</i>	<i>Orchis mascula</i> subsp. <i>siginifera</i>
Kwiaty jasnożółte. Warzka płaska o nieco wklęsłych łatkach bocznych (Flowers light yellow. Lip flat with slightly concave lateral lobes)	Kwiaty purpurowe do różowych z żółtą gardzielą. Warzka pofałdowana o nieco wklęsłych łatkach bocznych (Flowers purple to pink with yellow throat. Deformed lip with slightly concave lateral lobes)	Kwiaty purpurowe do różowych, rzadko białe. Warzka płaska o nieco wklęsłych łatkach bocznych (Flowers purple to pink, rarely white. Lip flat with slightly concave lateral lobes)
Liście bez cętek i bez plam; równowąsko-lancetowate (Leaves without spots or blotches; linear-lanceolate)	Liście bez cętek i bez plam; podługowate do podługowato-lancetowatych, powyżej środka najszersze, zwężające się ku nasadzie, zebrane w różyczkę (Leaves without spots or blotches; oblong to oblong-lanceolate, widest above the middle, tapering towards the base, gathered in a rosette)	Liście zwykle czerwono-fioletowo nakrapiane, z plamami; podługowate do podługowato-lancetowatych, powyżej środka najszersze, zwężające się ku nasadzie, zebrane w różyczkę (Leaves usually red-purple striped, with spots; oblong to oblong-lanceolate, widest above the middle, tapering towards the base, gathered in a rosette)
Kwiatostan jajowaty do jajowato-walcowatego (The inflorescence ovate to ovate-cylindrical)	Kwiatostan jajowaty do jajowato-walcowatego (The inflorescence ovate to ovate-cylindrical)	Kwiatostan walcowaty (The inflorescence cylindrical)

Z obszaru Polski został podany również z polską nazwą – storczyk cieszyński, bez dokładnej lokalizacji, jako takson bardzo rzadki, występujący jedynie na Pogórzu Cieszyńskim (BERNACKI 1999).

Celem pracy jest przedstawienie charakterystyki nowo odkrytych stanowisk *Orchis xhaussknechtii* w Beskidzie Wyspowym (Karpaty Zachodnie).

OPIS TAKSONU

Orchis xhaussknechtii to bylina o wydłużonych bulwach. Pęd wysokości do 40 cm. Liście długości 13–15 cm, zazwyczaj bez cętek i bez plam; podługowate do podługowato-lancetowatych, powyżej środka najszersze, zwężające się ku nasadzie, zebrane w różyczkę. Kwiatostan jajowaty do jajowato-walcowatego, wydłużony, 8–10 cm długi, dość gęsty. Kwiaty purpurowe do różowych z żółtą gardzielą (Ryc. 1a). Warzka pofałdowana o nieco wklęsłych łatkach bocznych, lekko nakrapiana lub bez kropek. Ostroga walcowata, mniej więcej tej samej długości co załącznia. Działki okwiatu jajowato-podługowe, tępe, przy czym dwie wewnętrzne krótsze od grzbietowej, boczne na końcach podwinięte do tyłu. Przysadki jednonerwowe, tej samej długości co załącznia. Pyłkowiny są zdegenerowane (SCHULZE 1884; KÜMPEL 1984; POTŮČEK & ČAČKO 1996; ŠTĚPÁNKOVÁ 2011). Kwitnie od kwietnia do maja.



Ryc. 1. *Orchis xhaussknechtii* na stanowisku w sadzie jabłoniowym w Białejwodzie: a – kwiat (fot. M. Szewczyk, 29.04.2025 r.); b – kwiatostan (fot. R. Zelek, 1.05.2025 r.)

Fig. 1. *Orchis xhaussknechtii* in the locality in an apple orchard at Białawoda: a – flower (photo by M. Szewczyk, April 29, 2025); b – inflorescence (photo by R. Zelek, May 1, 2025)

CHARAKTERYSTYKA STANOWISK

Orchis xhaussknechtii odnaleziono na dwóch stanowiskach w Paśmie Łososińskim, na Białowodzkiej Górze (Beskid Wyspowy, Karpaty Zachodnie; KONDRACKI 2009). Znajdują się one w obrębie dużej populacji *Orchis pallens* (WRÓBEL 2001). Pierwsze stanowisko, liczące osiem kwitnących osobników, odnaleziono 7 maja 2022 r. podczas badań terenowych w miejscowości Białawoda, w sadzie jabłoniowym (Ryc. 1b). Stanowisko zlokalizowane jest w kwadracie EG0434 siatki ATPOL o boku 2 km (ZAJĄC & ZAJĄC 2001). Drugie stanowisko, z jednym kwitnącym osobnikiem, odnaleziono na skraju lasu grądowego przylegającego do sadu jabłoniowego (Ryc. 2).

W miejscach występowania storczyka wykonano zdjęcia fitosocjologiczne, określając ilościowość gatunków w skali Braun-Blanqueta (DZWONKO 2007; WYSOCKI & SIKORSKI 2014), z dodatkowymi kategoriami (2m – dany gatunek pokrywa <5% badanej powierzchni, przy liczbie osobników ponad 50; 2a – dany gatunek pokrywa 5–15% badanej powierzchni; 2b – dany gatunek pokrywa 15–25% badanej powierzchni) zaproponowanymi przez BARKMANA i in. (1964).

Orchis xhaussknechtii na Białowodzkiej Górze rośnie na siedliskach wilgotnych i świeżych, na których rozwijają się eutroficzne i mezotroficzne lasy liściaste z klasy *Quercus-Fagetea*, gdzie głównie występują: *Ajuga reptans*, *Aquilegia vulgaris*, *Asarum europaeum*,



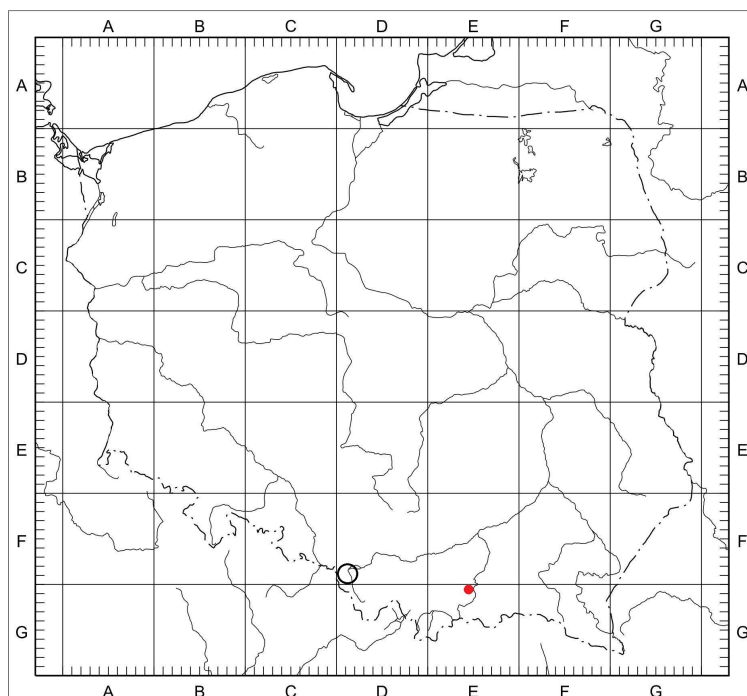
Ryc. 2. *Orchis xhaussknechtii* na stanowisku w grądzie, w miejscowości Białawoda (fot. K. Sułkowski, 27.04.2025 r.)

Fig. 2. *Orchis xhaussknechtii* in the locality in a hornbeam forest at Białawoda (photo by K. Sułkowski, April 27, 2025)

Carex sylvatica, *Dentaria bulbifera*, *Geranium phaeum*, *Hedera helix*, *Lilium martagon*, *Melica nutans* i *Salvia glutinosa*. Duży jest udział gatunków typowych dla łąk i pastwisk, zbiorowisk mokrych, wilgotnych i świeżych z klasy *Molinio-Arrhenatheretea* (*Carum carvi*, *Cruciata glabra*, *Dactylis glomerata*). Na stanowiskach stwierdzono również znaczny udział *Orchis pallens* (por. Zdj. fitosocjologiczne nr 1 i 2).

Zdj. 1. Data: 01.05.2025 r. Lokalizacja: Białawoda, sad jabłoniowy; ATPOL: EG 0434; powierzchnia: 100 m²; ekspozycja: E; nachylenie: 5°; pokrycie warstw: A – 60%, B – 0%, C – 95%, D – 0%. A: *Malus domestica* 3. C: ChCl. *Molinio-Arrhenatheretea*: *Carex ovalis* +, *Carum carvi* 1, *Cruciata glabra* 1, *Dactylis glomerata* 2a, *Festuca rubra* +, *Heracleum sphondylium* +, *Holcus lanatus* +, *Lysimachia nummularia* +, *Orchis mascula* +, *Ranunculus repens* +, *R. polyanthemos* +, *Rumex acetosa* +, *Taraxacum officinale* 1, *Trifolium pratense* +; ChCl. *Nardo-Callunetea*: *Agrostis capillaris* +, *Luzula multiflora* +; ChCl. *Artemisietea vulgaris*: *Chaerophyllum aromaticum* 2b, *Glechoma hederacea* 1, *Urtica dioica* +; ChCl. *Festuco-Brometea*: *Carex ornithopoda* +, *Orchis pallens* 1; ChCl. *Trifolio-Geranietea sanguinei*: *Campanula rapunculoides* +, *Clinopodium vulgare* +, *Origanum vulgare* +, *Veronica chamaedrys* +, *Vicia sepium* 1; ChCl. *Epilobietea angustifolii*: *Fragaria vesca* 1, *Hypericum hirsutum* +, *Populus tremula* +; ChCl. *Rhamno-Prunetea*: *Cornus sanguinea* +, *Rosa canina* +; ChCl. *Quercio-Fagetea*: *Acer campestre* r, *A. pseudoplatanus* r, *Aegopodium podagraria* +, *Ajuga reptans* 1, *Aquilegia vulgaris* 1, *Asarum europaeum* 1, *Carex sylvatica* +, *Dentaria bulbifera* +, *Dryopteris filix-mas* +, *Galeobdolon luteum* +, *Geranium phaeum* 2b, *Hedera helix* +, *Lilium martagon* +, *Melica nutans* 1, *Paris quadrifolia* +, *Phyteuma spicatum* +, *Pulmonaria obscura* 2a, *Ranunculus lanuginosus* 2a, *Salvia glutinosa* 2a; Inne: *Crataegus* sp. +, *Erigeron annuus* +, *Orchis xhaussknechtii* +.

Zdj. 2. Data: 01.05.2025 r.; Lokalizacja: Białawoda, skraj lasu grądowego; ATPOL: EG 0434; powierzchnia: 100 m²; ekspozycja: E; nachylenie: 25°; pokrycie warstw: A – 80%, B – 2%, C – 30%, D – 5%. A: Cl. *Quercio-Fagetea*: *Acer campestre* +, *A. pseudoplatanus* +, *Carpinus betulus* 3,



Ryc. 3. Rozmieszczenie *Orchis xhaussknechtii* w Polsce w siatce ATPOL: ○ – stanowisko publikowane (BERNACKI 1999), ● – nowe stanowisko

Fig. 3. Distribution of *Orchis xhaussknechtii* in Poland on the ATPOL grid: ○ – published locality (BERNACKI 1999), ● – new locality

Cerasus avium 1. B: Cl. *Querc-Fagetea*: *Carpinus betulus* 1, *Corylus avellana* 1. C: ChCl. *Molinio-Arrhenatheretea*: *Taraxacum officinale* +; ChCl. *Festuco-Brometea*: *Carex ornithopoda* 1, *Orchis pallens* 1; ChCl. *Artemisietea vulgaris*: *Geum urbanum* +; ChCl. *Rhamno-Prunetea*: *Viburnum opulus* +; ChCl. *Querc-Fagetea*: *Acer campestre* +, *A. pseudoplatanus* +, *Aegopodium podagraria* +, *Ajuga reptans* +, *Arum alpinum* +, *Asarum europaeum* 1, *Carex pendula* +, *C. sylvatica* 1, *Cerasus avium* +, *Corylus avellana* +, *Daphne mezereum* +, *Dentaria bulbifera* 1, *Dryopteris filix-mas* +, *Fraxinus excelsior* r, *Hedera helix* 1, *Lathyrus vernus* +, *Lilium martagon* 1, *Lonicera xylosteum* +, *Mercurialis perennis* +, *Neottia nidus-avis* +, *Phyteuma spicatum* +, *Primula elatior* +, *Polygonatum multiflorum* +, *Pulmonaria obscura* +, *Ranunculus lanuginosus* +, *Sanicula europaea* +, *Viola reichenbachiana* +; Inne: ***Orchis xhaussknechtii*** r.

Populacja *Orchis xhaussknechtii* w sadzie jabłoniowym na Białowodzkiej Górze jest uzależniona od utrzymania ekstensywnego gospodarowania na tym terenie, co zapewni zachowanie osobników w dobrej kondycji. Z kolei populacja na skraju lasu grądowego zależna jest w dalszym ciągu od braku prowadzenia prac w jej obrębie. Potencjalnym zagrożeniem dla trwania populacji jest pozyskiwanie roślin przez kolekcjonerów do ogródków przydomowych – miejsca po wykopanych osobnikach *O. pallens* zauważono w okolicy. W związku z tym stan populacji storczyka na odkrytych stanowiskach wymaga stałego monitoringu.

Podziękowania. Autorzy składają serdeczne podziękowania dr. Marianowi Szewczykowi za udostępnienie zdjęcia do artykułu oraz prof. Bogdanowi Zemankowi oraz prof. Marcinowi Nobisowi za konsultacje.

LITERATURA

- BARKMAN J. J., DOING H. & SEGAL S. 1964. Kritische Bemerkungen und Vorschläge zur quantitativen Vegetations analyse. – *Acta Botanica Neerlandica* **13**: 394–419.
- BERNACKI L. 1999. Storzcyki zachodniej części polskich Beskidów. s. 104. Colgraf-Press, Poznań.
- BRÜGGER C. G. 1874. Flora Curiensis. Systematische Übersicht der in der Umgebung von Chur wildwachsenden und häufiger kultivierten Gefäßpflanzen. s. 45–104. Naturgeschichtliche Beiträge zur Kenntniss der Umgebungen von Chur.
- CASTROVIEJO S., AEDO C. & HERRERO A. (red.). 2005. Flora Iberica. **21**. s. 145. Real Jardín Botánico, Madrid.
- DZWONKO Z. 2007. Przewodnik do badań fitysocjologicznych. s. 304. Sorus – Instytut Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Poznań – Kraków.
- GOVAERTS R. 2003. World Checklist of Monocotyledons Database in ACCESS. s. 1–71827. The Board of Trustees of the Royal Botanic Gardens, Kew.
- HASSLER M. & MUER T. 2022. Flora Germanica: alle Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands in Text und Bild. **1**. s. 1–864. Verlag Regionalkultur, Überstadt-Weiher.
- HENNIGS S. & LEWIS L. 2025. On the correct hybrid name for *Orchis mascula* × *O. pallens* and *Orchis mascula* subsp. *speciosa* × *O. pallens*. – *Berichte aus den Arbeitskreisen Heimische Orchideen* **42**(1): 254–277.
- KONDRACKI J. 2009. Geografia regionalna Polski. s. 441. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- KÜHN R., PEDERSEN H. Æ. & CRIBB P. J. 2019. Field guide to the orchids of Europe and the Mediterranean. s. 430. Royal Botanic Gardens, Kew.
- KÜMPEL H. 1984. Über *Orchis pallens* – Hybriden. – *Orchideen* **4**: 105–120.
- OLSHANSKYI I. 2023. Hybrids of monocots in the flora of Ukraine: Preliminary synopsis. – *Biosystems Diversity* **31**(4): 420–427.
- POTUČEK O. & ČAČKO L. 1996. Všechno o orchidejích. s. 88. Slovart, Praha.
- POWO 2025. Plants of the World Online. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Published on the Internet. *Orchis xlorenziana* Brügger <https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:648829-1#higher-classification> (dostęp: 02.05.2025).
- RACIBORSKI M. & SZAFAER W. 1919. Rośliny naczyniowe Polski i ziem ościennych. **1**. s. 377–379. Nakładem Akademii Umiejętności, Kraków.
- SCHULZE M. 1884. Die Orchideen der Flora von Jena. – *Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft Jena* **2**: 225–226.
- ŠTĚPÁNKOVÁ J. (red.). 2011. Květena České Republiky. **8**. s. 541. Academia, Praha.
- SZAFAER W., KULCZYŃSKI S. & PAWŁOWSKI B. 1986. Rośliny polskie. s. 1020. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- SZLACHETKO D. L. 2009. Flora Polski. Storzcyki. s. 168. Multico, Warszawa.
- WRÓBEL I. 2001. *Orchis pallens* (Orchidaceae) w Beskidzie Wyspowym (Karpaty Zachodnie). – *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* **8**: 121–125.
- WYSOCKI C. & SIKORSKI P. 2014. Fitysocjologia stosowana w ochronie i kształtowaniu krajobrazu. s. 556. Wydawnictwo Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego, Warszawa.
- ZAJĄC A. & ZAJĄC M. (red.). 2001. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. s. 715. Nakładem Pracowni Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.

SUMMARY

Orchis xhaussknechtii was found in two localities in the Beskid Wyspowy Mountains (Western Carpathians) (Fig. 3). They are within a large population of *Orchis pallens*. The first locality, with eight flowering individuals, was found in 2025 during a field research in Białawoda, in an apple orchard (Fig. 1). It is located in square EG 0434 of the ATPOL grid, with a side of 2 km (ZAJĄC & ZAJĄC 2001). The second locality, with one flowering individual, was found at the edge of an oak-hornbeam forest adjacent to an apple orchard (Fig. 2). *Orchis xhaussknechtii* grows in moist and fresh habitats, where eutrophic and mesotrophic deciduous forests of the *Querc-Fagetea* class develop, with a large share of species that are typical of wet, moist and fresh meadow and pasture communities from the *Molinio-Arrhenatheretea* class. A significant share of *O. pallens* was recorded at the localities (see phytosociological relevés, no. 1 and 2).

The populations of *Orchis xhaussknechtii* in the apple orchard and at the edge of the oak-hornbeam forest depend on extensive management of these habitats. Maintaining the current method of use will help to keep them in good condition. A possible threat is the removal of specimens by collectors for gardens; sites where *O. pallens* individuals have been excavated have been observed in the area. Therefore, the status of orchid populations in discovered locations requires constant monitoring.

Wpłynęło: 23.05.2025 r.; przyjęto do druku: 02.12.2025 r.