

Józef Mitka¹, Stefan Gawroński², Tadeusz Kwolek³,
Agata Lipiec⁴, Barbara Ćwikowska³, Adam Zajac⁵

Received: 19.07.2021
Reviewed: 17.08.2021

¹Instytut Botaniki, Uniwersytet Jagielloński,
ul. Gronostajowa 7, 30–387 Kraków; j.mitka@uj.edu.pl

²ul. W. Broniewskiego 17/2, 32–500 Chrzanów

³Bieszczadzki Park Narodowy,
Ustrzyki Górne 19, 38–713 Lutowiska

⁴ul. K. Pułaskiego 5/85, 35–011 Rzeszów

⁵Instytut Botaniki, Uniwersytet Jagielloński,
prof. emeritus, ul. Kopernika 27, 31–501 Kraków

NOWE STANOWISKA *DACTYLORHIZA INCARNATA* SUBSP. *INCARNATA* (ORCHIDACEAE) W BESKIDZIE NISKIM I BIESZCZADACH ZACHODNICH (POLSKIE KARPATY)

New localities of *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata*
(Orchidaceae) in the Beskid Niski Mts. and Western Bieszczady
Mts. (Polish part of Carpathians)

Abstract: New localities of *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata* in the Polish part of Carpathians are described. They are located in the Bieszczady National Park (Western Bieszczady Mts, Eastern Carpathians) and the Magura National Park (Beskid Niski Mts, Western Carpathians). The species grows in moist low peatland (fens) and bog springs of *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* class, sedge rushes *Magnocaricion*, and wet meadow *Cirsietum rivularis*. The newly found localities fill the range gap of the species in the Western Bieszczady Mts, where its closest eastern locations are known from the Nadsyansky Landscape Park, Ukraine (International Biosphere Reserve “Eastern Carpathians”).

Key words: ATPOL, *Dactylorhiza incarnata*, Orchidaceae, Polish Carpathians, rare and endangered plant species.

Wstęp

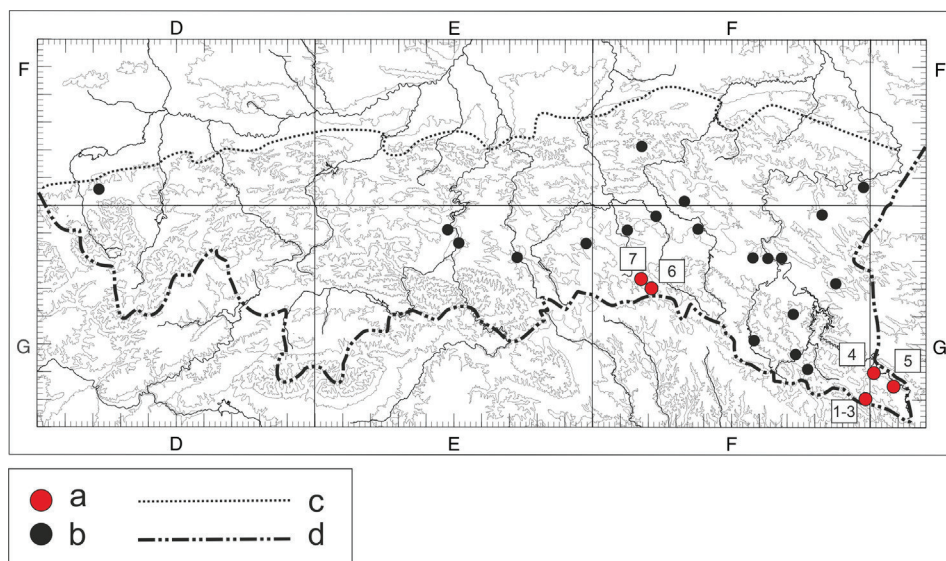
Kukułka krwista typowa *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó subsp. *incarnata* to takson europejsko-zachodnioazjatycki (Meusel i in. 1965; Hultén i Fries 1986), reprezentujący podelement subatlantycko-eurosyberyjski (Zajac M., Zajac A. 1997, 2009). W Polsce występuje głównie w północnej części niżu, w południowej części kraju jest rzadki, natomiast w Karpatach spotykany jest sporadycznie, gdzie znajduje się niespełna 5% jego stanowisk (Bernacki 1999; Bernacki i in. 2016). W polskiej części Karpat jest taksonem krytycznie zagrożonym (CR) nie tylko

ze względu na bardzo małą liczbę stanowisk, lecz także bardzo duży ich ubytek (Bernacki 2008). Występuje na glebach żyznych w wilgotnych łąkach *Molinieta-lia*, niskoturzycowych zbiorowiskach łąk bagiennych i na torfowiskach nawapien-nych o odczynie lekko kwaśnym, obojętnym lub lekko alkalicznym (Sundermann 1975; Buttler 2000; Szlachetko 2001; Delforge 2006; Piękoś-Mirkowa i Mirek 2018; Kühn i wsp. 2019). W Bieszczadach Zachodnich występuje na torfowiskach niskich i w młakach niskoturzycowych z klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*, wilgotnych łąkach w zespole *Cirsietum rivularis* i zaawansowanych sukcesyjnie szuwarach turzycowych ze związku *Magnocaricion* z udziałem gatunków łąkowych *Molinio-Arrhenatheretea* (Bernacki i in. 2016; Denisiuk i Korzeniak 1999).

Badania florystyczne przeprowadzone w ostatnich latach (Bernacki i in. 2016) wskazały nowe stanowiska *D. incarnata* subsp. *incarnata* w Karpatach polskich, w tym występowanie taksonu w Bieszczadach Zachodnich. W lipcu 2020 roku podczas wycieczki uczestników III Seminarium Sekcji Taksonomii Roślin Polskiego Towarzystwa Botanicznego, Wołosate 7–9 lipca 2020, z udziałem Anny Jakubskiej-Busse, Grzegorza Wolskiego, Stefana Gawrońskiego, Jolanty i Pawła Marciniuków oraz pracownika Bieszczadzkiego Parku Narodowego (BdPN) Tadeusza Kwołka, stwierdzono występowanie *D. incarnata* subsp. *incarnata* w okolicy Wołosatego. Takson ten nie był dotychczas znany z obszaru BdPN (Zemanek, Winnicki 1999). Odkrycie nowego stanowiska skłoniło autorów tej publikacji do dalszych poszukiwań na terenie BdPN oraz w Beskidzie Niskim. Występowanie gatunku wymagało potwierdzenia ze względu na przekwitanie okazu zauważonego na początku lipca 2020 roku. Optimum kwitnienia *D. incarnata* subsp. *incarnata* w Bieszczadach i Beskidzie Niskim przypada w połowie czerwca.

Nowo odkryte stanowiska w Magurskim Parku Narodowym potwierdzają występowanie gatunku w tej części polskich Karpat (Ryc. 1) i poszerzają zakres jego występowania w Beskidzie Niskim. Dotychczas znane było z tego obszaru jedno opublikowane stanowisko storczyka krwistego – na Górze Chełm (778 m n.p.m.) koło Grybowa (Bernacki i in. 2016). W Bieszczadach Zachodnich do tej pory najbardziej wysuniętym na wschód było położenie gatunku w Kalnicy (Bernacki i in. 2016). Nowo odnalezione lokalizacje kukułki krwistej w BdPN przesuwają regionalną granicę zasięgu geograficznego taksonu jeszcze dalej w kierunku wschodnim (Ryc. 1), gdzie nawiązują do stanowisk położonych w Nadszańskim Parku Krajobrazowym (Daniljuk 2012). Zarówno BdPN jak i Nadszański Park Krajobrazowy wchodzi w skład Międzynarodowego Rezerwatu Przyrody „Karpaty Wschodnie”.

Stanowisko gatunku między Beniową a Siankami jest najwyższym położonym z dotychczas odnalezionych w polskich Karpatach (818 m n.p.m.).



Ryc. 1. Rozmieszczenie *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata* w polskich Karpatach (za Bernacki i in. 2016). a – stanowiska nowe, b – stanowiska odnalezione po 1900 roku – część z nich wymaga potwierdzenia, c – północna granica Karpat, d – granica państwa. Numery przy stanowiskach odpowiadają kolejności opisu w tekście. Bieszczady Zachodnie: 1 – Wołowe Berdo, 2 – Wołosate 738 m, 3 – Wołosate 761 m, 4 – Tarnawa; 5 – Beniowa; Beskid Niski: 6 – Wilsznia, 7 – Polany.

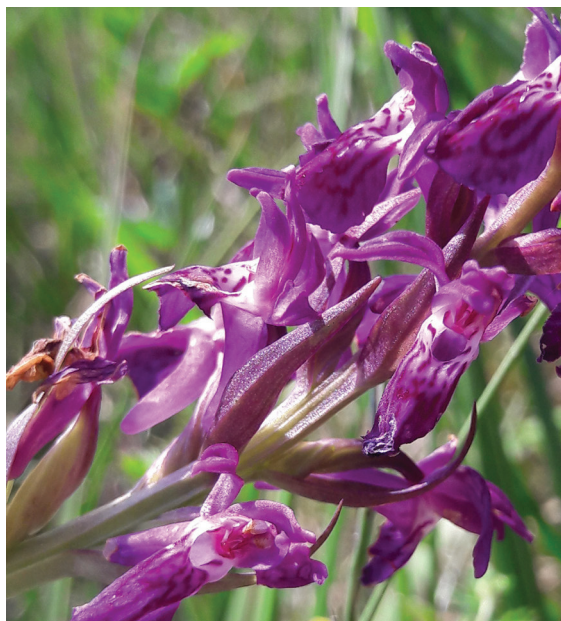
Fig. 1. Distribution of *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata* in the Polish Carpathians (after Bernacki et al. 2016). a – new sites, b – sites found after 1900 – some of them require confirmation, c – the northern border of the Carpathians, d – the state border. The numbers at the localities correspond to the order of the description in the text. Western Bieszczady Mts: 1 – Wołowe Berdo, 2 – Wołosate 738 m, 3 – Wołosate 761 m, 4 – Tarnawa; 5 – Beniowa; Beskid Niski: 6 – Wilsznia, 7 – Polany.

Wykaz stanowisk

Bieszczadzki Park Narodowy (Bieszczady Zachodnie)

1. FG7919 Wołowe Berdo, 24.06.2021, N 49 03 20, E 22 41 22, ok. 783 m n.p.m., wilgotna młaka *Magnocaricion* z udziałem gatunków łąkowych *Molinio-Arrhenatheretea* na zarastającej polanie śródleśnej na stoku Wołowego Berda o ekspozycji NE i nachyleniu 5°, sąsiadująca z młaką źródliskową kozłkowo-turzycową *Valeriano-Caricetum flavae*, ok. 1,8 km SE od Wołosatego. Jeden osobnik *D. incarnata* subsp. *incarnata* (Ryc. 2).

Zdjęcie 25 m². 24.06.2021. Warstwa b – 1%: *Frangula alnus* +. Warstwa c – 80%: *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata* r, *Anthoxanthum odoratum* 2, *Potentilla erecta* 2, *Nardus stricta* 3, *Festuca rubra* 2, *Carex nigra* 1, *Rumex acetosella* +, *Trientalis europaea* +, *Lythrum salicaria* +, *Juncus effusus* +, *J. conglomeratus* +, *Holcus lanatus* 1, *Carex flacca* 1, *Crepis paludosa* +, *Frangula alnus* +, *Hypericum maculatum* +, *Eriophorum angustifolium* +, *Cirsium palustre* +, *Carex rostrata* +, *Luzula campestris* +. Warstwa d – 20%: *Sphagnum* sp. 2, *Polytrichum commune* 1.



Ryc. 2. *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata*, Wołowe Berdo 783 m n.p.m., 24.06.2021. Fot. J. Mitka.
Fig. 2. *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata*, Wołowe Berdo 783 m a.s.l., June 24, 2021. Phot. J. Mitka.



Ryc. 3. *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata* (z lewej i skrajny z prawej), Wołosate 738 m n.p.m., 24.06.2021. Okaz w środku posiada prawdopodobnie cechy mieszańca. Fot. J. Mitka.
Fig. 3. *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata* (on the left and on the extreme right), Wołosate 738 m a.s.l., June 24, 2021. The specimen inside is likely to be a hybrid. Phot. J. Mitka.

2. FG7919 Wołosate, N 49 03 43, E 22 41 19, ok. 738 m n.p.m. Zaawansowana sukcesyjnie postać szuwaru turzycy dzióbkowatej *Caricetum rostratae* z udziałem gatunków łąkowych *Molinio-Arrhenatheretea* (Denisiuk i Korzeniak 1999), poniżej skarpy na E od cmentarza na terenie przylegającym do bobrowiska o ekspozycji E i nachyleniu 1–2°. Populacja nieliczna (kilka osobników) – Ryc. 3.

Zdjęcie 25 m². 24.06.2021. Warstwa c – 90%: *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata* +, *D. majalis* +, *Ranunculus repens* 1, *R. acris* 2, *Potentilla erecta* 2, *Rumex acetosella* 2, *Galium palustre* 1, *Festuca rubra* 2, *Carex rostrata* +, *C. nigra* 2, *Mentha longifolia* +, *Poa pratensis* 2, *Equisetum fluviatile* +, *E. pratense* +, *Vicia sepium* +, *Deschampsia caespitosa* +, *Myosotis palustris* 1, *Lythrum salicaria* 1, *Crepis paludosa* 1, *Menyanthes trifoliata* 2, *Juncus conglomeratus* +, *Anthoxanthum odoratum* +, *Angelica sylvestris* +, *Galeopsis bifida* +, *Cirsium palustre* 1.

3. FG1909, Wołosate, N 49 03 52, E 22 41 28, 761 m n.p.m., w wilgotnej młacie obok niebieskiego szlaku turystycznego, biegnącego wzdłuż prawego dopływu potoku Sychłowaciec. Liczebność populacji nie określona (Ryc. 4).

4. GG6048, między Tarnawą Niżną a Tarnawą Wyzną, N 49 06, E 22 49, 680 m n.p.m., na terenie płaskim, kompleks łąk wilgotnych ze związku *Molinion*, w tym zespół z ostrożeniem łąkowym *Cirsietum rivularis*; stanowisko przy lokalnej dro-



Ryc. 4. *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata*, Wołosate 761 m n.p.m., 26.06.2021. Fot. B. Ćwikowska.
Fig. 4. *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata*, Wołosate 761 m a.s.l., June 26, 2021. Phot. B. Ćwikowska.

dze betonowej z czasów Igloopolu. Ze względu na rozległość kompleksu łąk li-
czebność populacji trudna do oszacowania, wydaje się najobfitsza z opisanych na
terenie BdPN, Ryc. 5.

Zdjęcie 25 m². 25.06.2021. Warstwa c – 95%: *Dactylorhiza incarnata* subsp.
incarnata 1, *Myosotis palustris* 2, *Ranunculus acris* 2, *R. repens* 1, *Cirsium rivulare*
2, *Carex pallescens* 1, *C. leporina* 2, *C. canescens* +, *C. flacca* +, *C. nigra* 2, *Antho-
xanthum odoratum* 3, *Cruciata glabra* 2, *Potentilla erecta* 2, *Lathyrus pratensis* 1,
Angelica sylvestris 1, *Luzula multiflora* 1, *Rumex acetosella* 1, *Lysimachia vulgaris*
1, *Rumex acetosella* +, *Alchemilla* sp. +, *Campanula patula* +, *Anemone nemorosa*
+, *Cirsium palustre* +, *Juncus effusus* +, *J. conglomeratus* +, *Scirpus sylvaticus* +,
Deschampsia caespitosa 1, *Phleum pratense* +, *Cynosurus cristatus* +, *Galium rivale*
+, *Vicia sepium* +, *Festuca pratensis* 2, *Hieracium aurantiacum* +.

5. GG7141, między Beniową a Siankami, N 49 01, E 22 51, wys. 818 m n.p.m.,
wilgotna łąka na placu po dawnym składzie drewna (ślady kolein), naprzeciw wia-
ty turystycznej. Populacja nieliczna (kilka osobników) – Ryc. 6.

Zdjęcie 25 m². 25.06.2021. Warstwa c – 70%: *Dactylorhiza incarnata* subsp.
incarnata 1, *D. fuchsii* +, *D. majalis* 1, *Ranunculus flammula* 1, *R. acris* 1, *Carex*
flava 1, *C. nigra* 1, *C. pallescens* +, *Juncus compressus* +, *Holcus lanatus* +, *Festuca*



Ryc. 5. *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata* między Tarnawą Niżną a Tarnawą Wyżną, 680 m
n.p.m., 25.06.2021. Fot. J. Mitka.

Fig. 5. *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata* between Tarnawa Niżna and Tarnawa Wyżna, 680 m
a.s.l., June 25, 2021. Phot. J. Mitka.



Ryc. 6. *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata* między Beniową a Siankami, 818 m n.p.m., 25.06.2021. Fot. A. Lipiec.

Fig. 6. *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata* between Beniowa and Sianki, 818 m a.s.l., June 25, 2021. Phot. A. Lipiec.

pratensis +, *Scirpus sylvaticus* 1, *Myosotis palustris* 1, *Alchemilla* sp., *Filipendula ulmaria* +, *Plantago lanceolata* 1, *Salix silesiaca* +, *S. purpurea* +, *Alnus incana* +, *Agrostis stolonifera* +, *Trifolium medium* +, *T. pratense* +, *Lychnis flos-cuculi* +, *Luzula campestris* +, *Phleum pratense* +, *Cirsium palustre* +, *Potentilla erecta* 1, *Mentha arvensis* +, *Hieracium* sp. +, *Anthoxanthum odoratum* 1, *Lotus corniculatus* +, *Deschampsia caespitosa* +, *Vicia cracca* +, *Taraxacum officinale* +.

Magurski Park Narodowy (Beskid Niski)

6. FG3200 Wilsznia, ok. 520 m n.p.m., N 49 27 E 21 37, S część zarastającej polany (ślady usuwania podrostu drzew i krzewów), zespół łąki wilgotnej z ostrożeńiem łąkowym *Cirsietum rivularis* (Dubiel i in. 1999), na terenie płaskim. Ze względu na rozległość polany liczebność populacji trudna do oszacowania, nie przekracza jednak prawdopodobnie kilku/kilkunastu osobników; Ryc. 7.

Zdjęcie 25 m². 26.06.2021. Warstwa c – 95%: *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata* +, *D. maculata*, *Equisetum pratense* 2, *E. fluviatile* 1, *Ranunculus acris* +, *R. flammula* 3, *R. repens* 1, *R. nemorosus* +, *Agrostis canina* 2, *Poa trivialis* +, *Carex nigra* 1, *C. echinata* +. *C. flacca* +, *Juncus effusus* 3, *Anthoxanthum odoratum* 2, *Myosotis palustris* 2, *Rumex acetosella* 1, *Cirsium rivulare* 1, *Succisa pratensis* 1, *Potentilla erecta* 1, *Lycopus europaeus* 1, *Galium palustre* 1, *Eupatorium cannabinum* +, *Lathyrus pratensis* +, *Festuca rubra* 2, *F. pratensis* +, *Angelica sylvestris* +,



Ryc. 7. *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata*, Wilsznia, ok. 520 m n.p.m. Zdjęcie z lewej 26.06.2021, z prawej 8.06.2013. Fot. J. Mitka.

Fig. 7. *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata*, Wilsznia, approx. 520 m a.s.l. Photograph on the left June 26, 2021, on the right June 8, 2013. Phot. J. Mitka.



Ryc. 8. *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata* i płat zespołu *Cirsietum rivularis* w granicach Magurskiego Parku Narodowego, Polany, ok. 450 m n.p.m., 8.06.2013. Fot. J. Mitka.

Fig. 8. *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata* and a patch of the *Cirsietum rivularis* assoc. on the border of the Magura National Park, Polany, approx. 450 m a.s.l., 8.06.2013. Phot. J. Mitka.

Lychnis flos-cuculi +, *Holcus lanatus* +, *Deschampsia caespitosa* +, *Prunella vulgaris* +, *Mentha aquatica* +. Warstwa d – 2%: *Plagiomnium cf. rostratum* +, *Brachytecium* sp. +, *Calliergonella cuspidata* +.

7. FG2175, Polany, 410–450 m n.p.m., N 49 29 02, E 21 33 30–50, płat zespołu łąki wilgotnej z ostrożeniem łąkowym *Cirsietum rivularis* o nachyleniu 4°, w dolnej części (poza granicą Parku) z podsiewaną kupkówką pospolitą *Dactylis glomerata*, przylegający do lasu bukowego na południowym i południowo-wschodnim zboczu g. Brzeg. Populacja nieliczna (kilka osobników); Ryc. 8.

Uwaga taksonomiczna

Okazy *D. incarnata* z Magurskiego P.N. i Bieszczadzkiego P.N. różnią się cechami morfologicznymi od okazów typowych opisanych w kluczach roślinnych (Bernacki 1999; Szlachetko 2001). Różnica dotyczy przede wszystkim długości liści, które u okazów typowych sięgają kwiatostanu, oraz budową warzki. Liście odnalezionych okazów są równowąskie lub równowąskolancetowate, z kapturkowato ściągniętym końcem, o szerokości 7–12 mm i długości 5–15 cm, z reguły nie sięgające kwiatostanu. Nie posiadają płam. Przysadka krótsza od kwiatu, 3–4 mm szeroka i do 30 mm długa, łukowato wygięta, w zarysie lancetowata lub lancetowato-jajowata barwy zielono-fioletowej lub fioletowej. Załącznia do 10 mm długa, lekko łukowato wygięta i skręcona. Warzka często posiada mniej lub bardziej wyraźnie wykształconą łatkę środkową. Stosunek długości warzki do jej szerokości równa się co najmniej jeden lub więcej. Długość i szerokość warzki mieszczą się w przedziale 5–8 mm. Ostroga zmienna, od walcowatej do stożkowato-walcowatej, rzadko stożkowata, 6–8 mm długa. Kwiaty posiadają barwę w odcieniach jasnego fioleto lub różowawe, z fioletowymi punktami, plamkami i liniami. Kwiatostan w większości przypadków luźny, skąpokwiatowy, 5–10 cm długi.

Obserwowana zmienność budowy kwiatów *D. incarnata* na opisanych stanowiskach może być wynikiem zarówno plastyczności fenotypowej warunkowanej procesami epigenetycznymi, jak i rezultatem genetycznej introgresji lub wewnątrzgatunkowej zmienności taksonomicznej. Dla rozwiązania tego zagadnienia niezbędne są badania populacyjno-genetyczne.

Podziękowania

Autorzy składają podziękowanie Annie Jakubskiej-Busse i Dariuszowi Szlachetce za konsultacje przy identyfikacji gatunków.

Literatura

- Bernacki L. 1999. Storzycyki zachodniej części polskich Beskidów. Colgraf-Press, Poznań.
- Bernacki L. 2008. Kukułka (Storzycyk, Stoplamek) *Dactylorhiza incarnata* L. (Soó) subsp. *incarnata*. W: Z. Mirek, H. Piękoś-Mirkowa (red.) Czerwona Księga Karpat. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków, s. 450–452.
- Bernacki L., Binkiewicz B., Dębowski J., Mitka J., Zając M., Beczała T., Jonderko T. 2016. Występowanie *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata* polskich Karpat. *Fragm. Florist. Geobot. Polon.* 23(2): 231–242.
- Buttler K.P. 2000. Storzycyki. Świat Książki, Warszawa.
- Daniljuk K.M. 2012. Flora sudinnych roslin regional'nogo parku „Nadsyansky”. NVP Vydavnicтво Naukova Dumka, Kiyiv.
- Delforge P. 2006. Orchids of Europe, North Africa and the Middle East. Timber Press Inc., Oregon, USA.
- Denisiuk Z., Korzeniak J. 1999. Zbiorowiska nieleśne krainy dolin Bieszczadzkiego Parku Narodowego. *Monografie Bieszczadzkie* 5: 1–162.
- Dubiel E., Stachurska A., Gawroński S. 1999. Nieleśne zbiorowiska Magurskiego Parku Narodowego (Beskid Niski). *Prace Bot.* 33: 1–60.
- Hultén E., Fries M. 1986. Atlas of North European Vascular Plants, North of the Tropic of Cancer. 1–3. Koeltz Scientific Books, Königstein.
- Kühn R., Pedersen H., Cribb, P. 2019. Field Guide to the Orchids of Europe and the Mediterranean. Royal Botanic Gardens, Richmond, Surrey.
- Meusel H., Jäger E., Weinert E. 1965. Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena.
- Piękoś-Mirkowa H., Mirek Z. 2018. Rośliny chronione. Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
- Sundermann H. 1975. Europäische und mediterrane Orchideen. Eine Bestimmungsflorea. Brücke-Verlag Kurt Schmiersow, Hildesheim.
- Szlachetko D.L. 2001. Flora Polski. Storzycyki. Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
- Zając M., Zając A. 1997. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych chronionych w Polsce. Nakładem Pracowni Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- Zając M., Zając A. 2009. Elementy geograficzne rodzimej flory Polski. Nakładem Pracowni Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- Zemanek B., Winnicki T. 1999. Rośliny naczyniowe Bieszczadzkiego Parku Narodowego. *Monografie Bieszczadzkie* 3: 1–249.

Summary

In Poland, *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata* (Orchidaceae) occurs mainly in the northern part of the lowlands, while in the southern part of the country and in the Carpathians is rarely found, where in the mountains less than 5% of its localities are found (Bernacki 1999; Bernacki et al. 2016). In the Polish part of the Carpathians, it is a critically endangered (CR) taxon not only due to a very small number of localities, but also a very large loss of them (Bernacki 2008). In recent years, new localities of the species have been found in the Polish Carpathians (Bernacki et al. 2016). This work extends the list of Carpathian localities with the newly discovered ones in the Magura National Park (Beskid Niski, Western Carpathians) and the Bieszczady National Park (Western Bieszczady, Eastern Carpathians). New localities in the Magura National Park confirm the occurrence of the species in this part of the Polish Carpathians and extend the range of its occurrence in the Beskid Niski. The newly found locations of the *D. i.* subsp. *incarnata* in the Bieszczady National Park are first given from this area and move the regional border of the geographical range of the taxon even further east (Fig. 1), to the sites located in the Nadsański Landscape Park outside the country. The sites in the Bieszczady Landscape Park are located in the Wołosate region (Figs. 2–4), between Tarnawa Niżna and Tarnawa Wyzna (Fig. 5), and between Beniowa and Sianki (Fig. 6). In the Magura National Park, the species occurs in the Wilsznia clearing (Fig. 7) and in the village of Polany (Fig. 8). The species prefers moist and wet habitats, represented by wet meadows of *Cirsietum rivularis*, wet patches of fens from the Scheuchzerio-Caricetea nigrae, and sedge rushes Mag-nocaricion class. The species locality between Beniowa and Sianki is the highest located so far in the Polish Carpathians (818 m above sea level).

*Autorzy poświęcają pracę pamięci Przyjaciela botanika śp. **Leszka Bernackiego** (1958–2017), wybitnego znawcy storczykowatych Orchidaceae w Polsce, entuzjasty badań terenowych.*

*The authors devote their work to the memory of friend botanist, the late **Leszek Bernacki** (1958–2017), an outstanding expert on Orchidaceae in Poland, an enthusiast of field research.*



Dr Leszek Bernacki, Komańcza, sierpień 2017. Fot. J. Mitka.
Dr. Leszek Bernacki, Komańcza, August 2017. Phot. J. Mitka.