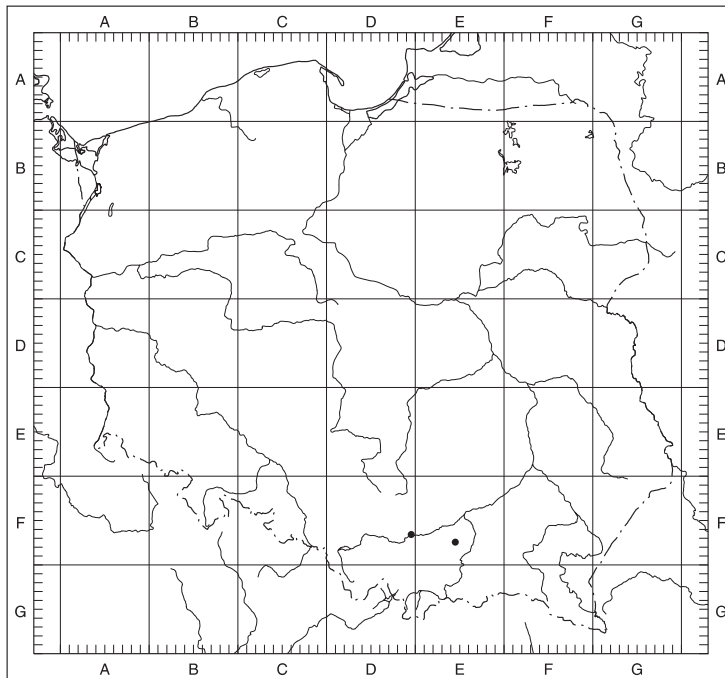


NOTATKI BOTANICZNE

Papaver albiflorum subsp. austromoravicum (Papaveraceae) – nowy takson we florze polskiej

W 2006 r. znaleziono populacje biało kwitnącego maka *Papaver albiflorum* subsp. *austromoravicum* (Boiss.) Pacz. na stacji kolejowej Brzesko-Okocim. Okazy oznaczono według KADEREIT (1988) oraz porównano z materiałem Herbarium Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego (KRA) i Herbarium Instytutu Botaniki Polskiej Akademii Nauk (KRAM). W 2007 r. potwierdzono trwanie populacji taksonu na tym stanowisku oraz stwierdzono istnienie kolejnej, na stacji kolejowej Kraków-Mydlniki. W siatce ATPOL (ZAJĄC & ZAJĄC 2001) podawane stanowiska leżą w obrębie kwadratu **EF74** – Brzesko-Okocim oraz w obrębie kwadratu **DF69** – Kraków-Mydlniki (Ryc. 1).



Ryc. 1. Rozmieszczenie nowych stanowisk *Papaver albiflorum* subsp. *austromoravicum* (Boiss.) Pacz. w Polsce

Fig. 1. Distribution of new stations of *Papaver albiflorum* subsp. *austromoravicum* (Boiss.) Pacz. in Poland

Pierwsze stanowisko tego maku znaleziono we wschodniej części dworca kolejowego Brzesko-Okocim. Rósł on na suchym, silnie nasłonecznionym pasie pomiędzy ruchliwymi torowiskami, podłoże stanowiła zbita gleba z okruchami porfiru. Skład florystyczny fitocoenozy, w której występował biało kwitnący mak był następujący:

Zdj. 1. 12.V.2007; Stacja Brzesko-Okocim; powierzchnia zdjęcia: 5 m²; pokrycie: warstwa C – 60%; liczba gatunków w zdjęciu: 19. *Papaver albiflorum* subsp. *austromoravicum* 2; **Ass. *Sisymbrium loeseli***: *Senecio viscosus* 1; *Sisymbrium loeseli* +; **O. *Onopordetalia acanthii***: *Achillea millefolium* 2; *Tragopogon dubius* 2; *Capsella bursa-pastoris* 1; *Poa pratensis* subsp. *angustifolia* 1; *Cirsium arvense* +; *Convolvulus arvensis* +; *Euphorbia cyparissias* +; *Medicago lupulina* +; **Cl. *Koelerio-Corynephoretea***: *Viola tricolor* 2; *Rumex acetosella* +; **Inne**: *Papaver somniferum* 2; *Arenaria serpyllifolia* 1; *Taraxacum officinale* 1; *Bromus tectorum* +; *Erigeron annuus* +; *Solidago gigantea* +.

Drugie stanowisko znajdowało się we wschodniej części dworca kolejowego Kraków-Mydlniki, na suchej, silnie nasłonecznionej porfirowej podsypce ze zbitą glebą dosyć ruchliwego torowiska:

Zdj. 2. 13.V.2007; Stacja Kraków-Mydlniki; powierzchnia zdjęcia: 3 m²; pokrycie: warstwa C – 30%; liczba gatunków w zdjęciu: 9. *Papaver albiflorum* subsp. *austromoravicum* 2; **Ass. *Corispermo-Brometum***: *Bromus tectorum* 2; *Salsola kali* subsp. *ruthenica* 1; **Ass. *Sisymbrium loeseli***: *Sisymbrium loeseli* 2; *Senecio viscosus* 1; *Matricaria maritima* subsp. *inodora* +; **Inne**: *Viola tricolor* 1; *Bunias orientalis* +; *Hieracium caespitosum* +.

Papaver albiflorum subsp. *austromoravicum* [*Papaver dubium* subsp. *austromoravicum* (Kubát) Hörandl, *P. dubium* L. var. *albiflorum* Boiss., *P. dubium* L. subsp. *lecoqii* var. *albiflorum*, *P. maculosum* Schur, *P. paczoskii* Mikheev] jest taksonem zaliczanym do elementu śródziemnomorsko-iranoturańskiego. Jego zasięg obejmuje południowo-wschodnią Europę (KADEREIT 1988; JALAS & SUOMINEN 1991; GREY-WILSON 1998). Występuje od półwyspu Bałkańskiego do prowincji panońskiej Węgier, Słowacji, Austrii i Czech (KUBÁT 1980; HÖRANDL 1994). Na terenie Słowacji ograniczony jest do obszarów południowych. W Czechach występuje tylko na południowych Morawach i uznawany jest za takson zagrożony wyginięciem, w inne części tego kraju jest sporadycznie zawlekany (HOSKOVEC 2005). Z terenu Polski przed 1939 r. roślina ta była zbierana na ściankach wąwozów nad Dniestrem (okazy zielnikowe: leg. Pawłowski 1933, KRA); z terenu Polski po 1945 r. dotąd nie była podawana.

Status taksonomiczny znalezionej rośliny jest dyskusyjny. Jedni autorzy określają ją jako formę w obrębie *Papaver dubium* subsp. *dubium*, który cechuje się dużą zmiennością fenotypową (MCNAUGHTON & HARPER 1958; TOPIC 1993). W literaturze polskiej takson ten jest ujmowany jako odmiana lub podgatunek *P. dubium* o nieustalonej wartości systematycznej (JASIEWICZ 1985; MOWAT & WALTERS 1993; RUTKOWSKI 2005). W nowszych pracach monograficznych dotyczących rodzaju *Papaver* ujmuje się takie okazy w randze odmiany – *P. dubium* subsp. *lecoqii* var. *albiflorum* (KADEREIT 1988) lub w randze podgatunku – *P. dubium* subsp. *austromoravicum* (HÖRANDL 1994). Inni autorzy określają takie populacje jako odrębny gatunek, który występuje w dwóch podgatunkach: *P. albiflorum* subsp. *albiflorum* oraz *P. albiflorum* subsp. *austromoravicum*. (KUBÁT 1980; MELZER 1987; NOWAK & PREININGER 1987; HOSKOVEC 2005).

Chemotaksonomiczna rewizja rodzaju *Papaver* oparta na izolowaniu alkaloidów wykazała dominowanie różnych alkaloidów u poszczególnych form, przez co wydzielono je

jako odrębne gatunki: *P. dubium* subsp. *dubium* (rheadina), *P. albiflorum* subsp. *austromoravicum* (aporfina i rheadina), *P. albiflorum* subsp. *albiflorum* (aporfina) i *P. lecoqii* (rheadina, aporfina, alkaloidy proaporfino- i berberina) (NOWAK & PREININGER 1987).

Do rozstrzygnięcia tego problemu przyczyniły się też wyniki badań KOOPMANS (1970), które polegały na krzyżowaniu ze sobą taksonów i form maków z grupy *Papaver dubium* z różnych części świata. Najbardziej zaskakujące wyniki dały krzyżówki formy skandynawskiej maku *Papaver dubium* subsp. *dubium* (określony w artykule nazwą *Upps II*) z *Papaver albiflorum* subsp. *austromoravicum* (ujęty tu jako *P. dubium* subsp. *albiflorum*) ze Słowacji. Osobniki potomne były karłowate, często nie osiągały dojrzałości, co oznacza, że geny nie tworzyły harmonijnej kombinacji, a więc zaburzenie procesów fizjologicznych wzrostu wystąpiło już we wczesnym stadium rozwoju. Część potomstwa natomiast tworzyła normalnie wyglądające rośliny kwitnące na różowo. Analiza cytologiczna uzyskanych krzyżówek wskazała, że *P. albiflorum* jest ewolucyjnie w stadium pomiędzy podgatunkiem *P. dubium* subsp. *dubium*, a odrębnym gatunkiem, będąc już jednak znacznie bliżej odrębnego taksonu, posiadającego jedynie chromosomy homologiczne z *P. dubium* subsp. *dubium*. Wyniki te sugerują również, że może zachodzić odwrotna sytuacja niż dotąd przyjmowana. *P. dubium* subsp. *dubium* może być mieszańcem pomiędzy odrębnymi gatunkami: *P. albiflorum* (subsp. *albiflorum* lub subsp. *austromoravicum*) i skandynawskim makiem nie ujętym jeszcze taksonomicznie, opatrzonym tylko skrótem *Upps II*. Być może nazwę „*P. dubium* subsp. *dubium*” powinno się stosować jedynie jako pojęcie zbiorcze dla mieszańców, które będąc bardziej żywotne od form wyjściowych opanowały szersze środowisko. Dalsze badania genetyczne z zastosowaniem obecnej, nowszej metodyki mogłyby przybliżyć odpowiedź na to pytanie.

Pewne światło na podział taksonomiczny maków grupy *Papaver dubium* mogłyby rzucić także badania porównawcze dotyczące ich ekologii. *P. dubium* subsp. *dubium* jest dosyć plastyczny siedliskowo, występuje głównie na polach uprawnych, a także na nieużytkach, wyrobiskach kredowych, żwirowniach, wzdłuż dróg i kolei; częściej na podłożu węglanowym (MCNAUGHTON & HARPER 1958). *P. dubium* subsp. *lecoqii* preferuje siedliska zdecydowanie wapienne (CLAPHAM i in. 1962; HESS i in. 1970; KADEREIT 1988). Oba te taksony posiadają dosyć szerokie spektrum termiczne. *P. dubium* subsp. *dubium* rozpowszechniony jest na terenie całej Europy, po sześćdziesiąty równoleżnik, a *P. dubium* subsp. *lecoqii* występuje od południowo-wschodniej do północno-zachodniej Europy (JALAS & SUOMINEN 1991).

Opisywane tu populacje *P. albiflorum* subsp. *austromoravicum* występują na podłożu kwaśnej skały porfirowej i na siedlisku odznaczającym się silnym kseryzmem. Dane literaturowe o występowaniu tego gatunku w Europie również mówią o suchych siedliskach o ekspozycji południowej, na zbitych glebach kamienistych lub żwirowych, poboczach dróg, ugorach, a także siedliskach ruderalnych, od pasm nizin do pogórzy (TOPIC 1993; HÖRANDL 1994; HOSKOVEC 2005). Brakuje informacji o odczynie podłoża. Roślina ta ma zasięg ograniczony do południowo-wschodniej Europy (JALAS & SUOMINEN 1991; KADEREIT 1993).

Użyte w artykule nazewnictwo roślin naczyniowych przyjęto za MIRKIEM i in. (2002), natomiast nomenklaturę rodzaju *Papaver* za KUBÁT (1980); NOWAK i PREININGER (1987) oraz KADEREIT (1993). Dokumentacja zielnikowa została złożona w Herbarium Instytutu Botaniki im. W. Szafera PAN w Krakowie (KRAM).

Podziękowania. Bardzo serdecznie dziękuję Pani Prof. dr hab. Helenie Trzcińskiej-Tacik za uwagi przy opracowywaniu manuskryptu.

Summary. *Papaver albiflorum* subsp. *austromoravicum* (Papaveraceae) a new taxon in Polish flora. In 2006 and 2007, the species was found at the Brzesko-Okocim and Kraków-Mydlniki railway stations (south Poland, square of the ATPOL grids: EF74 and DF69 – Fig. 1). Both findings were on dry, south-exposed habitats within the xerothermic railway vegetation on gravelly acid substrata of railway tracks. A taxonomic status of this plant is debatable and more studies are required to settle this issue.

LITERATURA

- CLAPHAM A. R. & TUTIN T. G. & WARBURG E. F. 1962. Flora of the British Isles. s. xlvii + 1269. Cambridge University Press, New York.
- GREY-WILSON C. 1998. Poppies: The poppy family in the wild and in cultivation. s. 208. Timber Press, Portland.
- HESS H. E. & LANDOLT E. & HIRZEL R. 1970. Flora der Schweiz und Angrenzender Gebiete 2: *Nymphaeaceae* bis *Primulaceae*. s. 956. Birkhäuser, Basel – Stuttgart.
- HÖRANDL E. 1994. Systematik und Verbreitung von *Papaver dubium* L. s. l. in Österreich. – Linzer biol. Beitr. 26(1): 407–435.
- HOSKOVEC L. (red.) 2005. <http://flora.nikde.cz>
- HUMPHREYS M. O. 1974. The evolutionary relationships of british species of *Papaver* in Section *Orthorhoeades* as shown by observations on interspecific hybrids. – New Phytol. (74): 485–493.
- JALAS J. & SUOMINEN J. 1991. Atlas Flora Europaeae 9: *Paeoniaceae* to *Capparaceae*. s. 110. Helsinki University Printing House, Helsinki.
- JASIEWICZ A. (red.) 1985. Flora Polski. Rośliny naczyniowe 4. s. 306. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa – Kraków.
- KADEREIT J. W. 1988. A revision of *Papaver* L. section *Rhoeadium* Spach. – Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 45: 225–286.
- KADEREIT J. W. 1993. *Papaver*. – W: T. G. TUTIN (red.), Flora europaea 1: *Lycopodiaceae* to *Platanaceae*, s. 297–301. Cambridge University Press, New York.
- KOOPMANS A. 1970. Species differentiation in *Papaver dubium*. – New Phytol. 69(4): 1121–1130.
- KUBÁT K. 1980. Bemerkungen zu einigen tschechoslowakischen Arten der Gattung *Papaver*. – Preslia 52: 103–115.
- MCNAUGHTON I. H. & HARPER J. L. 1958. *Papaver dubium* L. (*P. lamottei* Bor.). – List Br. Vasc. Pl. 58(2): 780–786.
- MCNAUGHTON I. H. & HARPER J. L. 1960a. The comparative biology of closely related species living in the same area. I. External breeding-barriers between *Papaver* species. – New Phytol. 59: 15–26.
- MCNAUGHTON I. H. & HARPER J. L. 1960b. The comparative biology of closely related species living in the same area. II. Aberrant morphology and a virus-like syndrome in hybrids between *Papaver ahoegas* L. and *P. dubium*. – New Phytol. 59: 27–41.
- MCNAUGHTON I. H. & HARPER J. L. 1960c. The comparative biology of closely related species living in the same area. III. The nature of barriers isolating sympatric populations of *Papaver dubium* and *P. lecoqii*. – New Phytol. 59: 129–137.
- MELZER H. 1987. *Papaver albiflorum* Pač. subsp. *austromoravicum* Kubát, der Südmährische Mohn, und ein weiterer – neu für das Burgenland. – Burgenl. Heimatbl. 49: 122–125.

- MIREK Z. & PIĘKOŚ-MIRKOWA H. & ZAJĄC A. & ZAJĄC M. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland – a checklist. – W: Z. MIREK (red.), Biodiversity of Poland. **1**, s. 442. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- NOWÁK J. & PREININGER V. 1987. Chemotaxonomic review of the genus *Papaver*. – *Preslia* **59**: 1–13.
- RUTKOWSKI L. 2005. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej. s. 816. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- TOPIC J. 1993. Distribution of the taxon *Papaver dubium* L. subsp. *lecoquii* (Lamotte) Syme var. *albiflorum* Besser in Croatia. – *Nat. Croat.* (2)2: 123–126.
- ZAJĄC A. & ZAJĄC M. (red) 2001. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. s. xii + 714. Nakładem Pracowni Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- MARCIN W. WOCH, *Instytut Botaniki im. Władysława Szafera Polskiej Akademii Nauk, ul. Lubicz 46, PL-31-512 Kraków, Polska; e-mail: jurania@o2.pl*

Przyjęto do druku: 20.02.2008 r.

Nowe stanowisko *Liparis loeselii* (Orchidaceae) na Pomorzu Gdańskim

Rodzaj *Liparis* obejmuje około 250–300 taksonów, lecz tylko jeden z nich, *Liparis loeselii* (L.) Rich. (lipiennik Loesela) występuje w Europie (SZLACHETKO 2001). W Polsce jego stanowiska koncentrują się przede wszystkim w północnej i północno-wschodniej części kraju (ZAJĄC & ZAJĄC 2001). Gatunek ten rośnie głównie na niskich, silnie uwodnionych torfowiskach mechowiskowych, zasilanych wodami bogatymi w węglan wapnia (PAWLIKOWSKI 2004). Jest taksonem charakterystycznym dla związku *Caricion davallianae* z klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* (MATUSZKIEWICZ 2001).

Na terenie Polski lipiennik Loesela, tak jak wszystkie krajowe gatunki storczykowatych, objęty jest ochroną ścisłą zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM (2004). Na Pomorzu Gdańskim (MARKOWSKI & BULIŃSKI 2004), podobnie jak w przypadku reszty kraju (KUCHARSKI 2001), zaliczany jest do kategorii gatunków narażonych na wymarcie (kategoria V). Na Pomorzu Zachodnim i w Wielkopolsce uważany jest za takson wymierający (kategoria E – ŻUKOWSKI & JACKOWIAK 1995). Głównym czynnikiem prowadzącym do zaniku stanowisk lipiennika jest zaburzenie stosunków wodnych oraz przesuszenie torfowisk (PAWLIKOWSKI 2004).

W czerwcu 2006 r. stwierdzono obecność *Liparis loeselii* na nowym stanowisku, w otulinie Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego w Borach Tucholskich, na północno-wschodnim brzegu Jeziora Wielewskiego (kwadrat ATPOL CB35), w odległości około 1 km na zachód od centrum wsi Wiele (gmina Karsin). Stanowisko o łącznej powierzchni 2,5 km² obejmuje fragment pasa nadbrzeżnego jeziora. W przeważającej części ma ono postać mszystej łąki z pojedynczymi kępami zarośli wierzbowych, z mozaiką zbiorowisk roślinnych z rzędów: