

***Rubus divaricatus* (Rosaceae)
na Płaskowyżu Kolbuszowskim
– nowa wschodnia granica zasięgu**

***Rubus divaricatus* (Rosaceae) in the Kolbuszowa Plateau
– new eastern border range**

MAGDALENA NYKIEL, MATEUSZ WOLANIN, KRZYSZTOF OKLEJEWICZ

*M. Nykiel, M. Wolanin, K. Oklejewicz, Zakład Botaniki Uniwersytetu
Rzeszowskiego, ul. Zelwerowicza Aleksandra 4, 35–601 Rzeszów;
e-mail: magdalena.nykiel@wp.pl; wolaninm@wp.pl; koklej@univ.rzeszow.pl*

ABSTRACT: Nine localities of *Rubus divaricatus* P. J Müll. have been found in the Kolbuszowa Plateau (southeastern Poland). Newly discovered localities extend its geographical range considerably to the east. In this paper, authors present habitat requirements of this bramble species and some morphological features useful in its recognizing

KEY WORDS: *Rubus*, *Rubus divaricatus*, Rosaceae, Kolbuszowa Plateau, Poland.

Wstęp

Rubus divaricatus P. J Müll. syn. *R. nitidus* Weihe & Nees (jeżyna połyskująca) jest gatunkiem triploidalnym – $2n = 21$ (Boratyńska 1997; Krahulcová, Holub 1998) szeroko rozprzestrzenionym w północno zachodniej i centralnej Europie. W Polsce znana była do tej pory z południowo zachodnich regionów, przez które przebiegała wschodnia granica jej ogólnego zasięgu (Zieliński 2004; Kurtto i in. 2010).

Celem niniejszej pracy jest przedstawienie stanowisk *Rubus divaricatus* z terenu wschodniej Polski oraz charakterystyka współtworzonych przez nią fitocenozy.

Nykiel M., Wolanin M., Oklejewicz K. 2014. *Rubus divaricatus* (Rosaceae) na Płaskowyżu Kolbuszowskim – nowa wschodnia granica zasięgu. *Acta Botanica Silesiaca* **10**: 199–206.

1. Materiał i metody

Rubus divaricatus przypomina pospolitą *Rubus plicatus*, od której różni się między innymi kształtem listków i często obecnością drobnych igiełkowatych kolców na zewnętrznej stronie działek kielicha (ryc. 1, ryc. 2). Wybrane różnice w cechach morfologicznych obu gatunków przedstawiono w tabeli (tab. 1).

W południowo wschodniej Polsce *Rubus divaricatus* odnaleziono po raz pierwszy w 2011 roku. W sezonie 2012 odkryto kolejne stanowiska, wszystkie na terenie Płaskowyżu Kolbuszowskiego. Zebrany materiał zielnikowy został zrewidowany przez Prof. dr hab. Jerzego Zielińskiego (Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu). Do weryfikacji wykorzystano także okazy porównawcze oraz informacje z monografii rodzaju *Rubus* (Kulesza 1930, Zieliński 2004). W liczniejszych populacjach *Rubus divaricatus*, wykonano zdjęcia fitosocjologiczne (pokrycie *R. divaricatus* powyżej 10%) oraz spis florystyczny (pokrycie około 5%). W sytuacjach znikomego udziału *R. divaricatus* w zbiorowisku (pokrycie zdecydowanie poniżej 5%) notowano tylko wystąpienie gatunku. Ilościowość i towarzyskość gatunków w zdjęciach fitosocjologicznych określono szacunkowo



Ryc. 1. *Rubus divaricatus* – fragment długopędu (fot. M. Wolanin)

Fig. 1. *Rubus divaricatus* – a fragment of leafy shoot (photo by M. Wolanin)

w ramach 5-stopniowej skali Braun-Blanqueta. Za pomocą lokalizera GPS zmierzono współrzędne geograficzne stanowisk. Podano również numery kwadratów (2×2 km) kartogramu ATPOL (Zajac 1978).



Ryc. 2. *Rubus divaricatus* – kwiatostan (fot. M. Wolanin)
Fig. 2. *Rubus divaricatus* – inflorescence (photo by M. Wolanin)

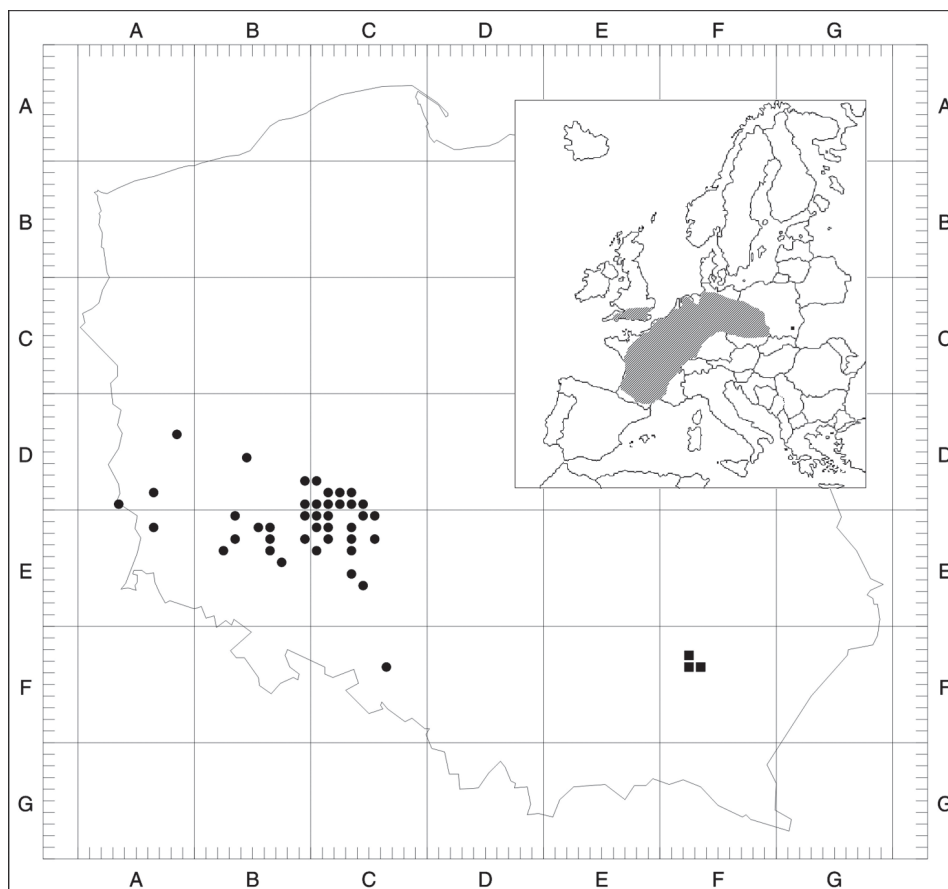
Tabela 1. Porównanie wybranych cech morfologicznych *Rubus divaricatus* i *Rubus plicatus* (wg Kuleszy 1930; Zielińskiego 2004)
Table 1. Comparison of selected morphological features of *Rubus divaricatus* and *Rubus plicatus* (according to Kulesza 1930; Zieliński 2004)

Element budowy	<i>R. divaricatus</i>	<i>R. plicatus</i>
Szczytowe blaszki liściowe	eliptyczne lub często nieco szersze powyżej połowy	szerokie, zazwyczaj jajowato-sercowate
Kolce	na długopędach liczne, lekko wygięte (na ogonkach liściowych bardzo liczne, silnie haczykowate)	mniej liczne, wygięte
Działki kielicha	często z nielicznymi, drobnymi kolcami	bez kolców
Pręciki	przeważnie dłuższe od słupków	równe lub krótsze od słupków

2. Wyniki

2.1. Wykaz stanowisk

Stanowiska (łącznie 9) koncentrują się na obszarze pomiędzy Kolbuszową i Nową Dębą, na obszarze około 65000 m² (ryc. 3, ryc. 4).

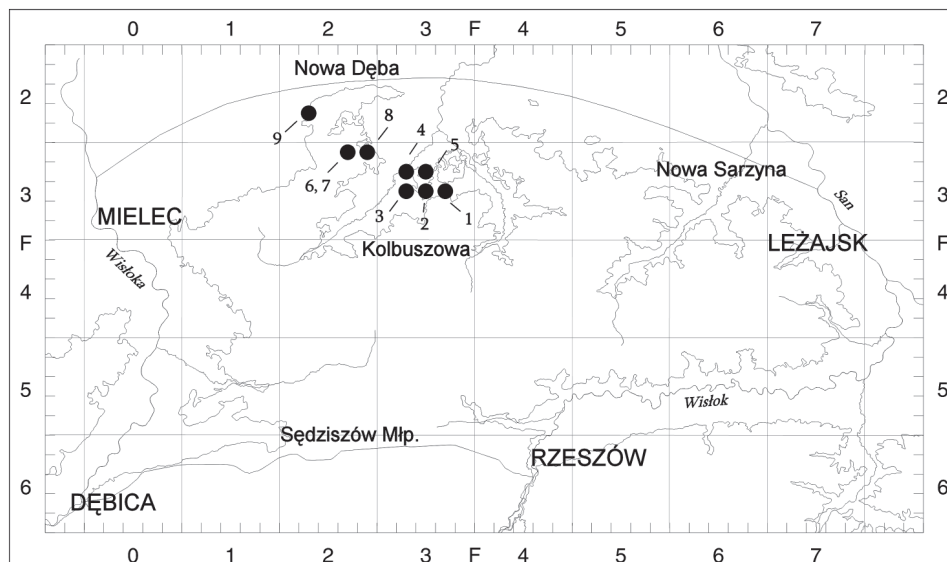


Ryc. 3. Rozmieszczenie *Rubus divaricatus* w Polsce na tle ogólnego zasięgu (wg Zielińskiego 2004; Kurtto i in. 2010)

Objaśnienia: ■ – nowe stanowiska.

Fig. 3. Distribution of *Rubus divaricatus* in Poland against general range (according to Zieliński 2004; Kurtto et al. 2010)

Explanations: ■ – a new localities.



Ryc. 4. Rozmieszczenie *Rubus divaricatus* na Płaskowyżu Kolbuszowskim

Objaśnienia: 1–9 numery stanowisk opisanych w tekście.

Fig. 4. Distribution of *Rubus divaricatus* in the Kolbuszowa Plateau

Explanations: 1–9 numbers of localities mentioned in the text.

Stanowisko 1. Między Lipnicą a Brzycholiną, FF 3323 (N 50°18'28,2", E 021°53'28,5"), obrzeże rowu pomiędzy polną drogą a brzegiem lasu, leg. M. Nykiel 2011.

Zdjęcie fitosocjologiczne. 03.07.2012, teren płaski, powierzchnia 50 m², pokrycie C – 100%. *Achillea millefolium* r, *Achillea ptarmica* +, *Agrostis gigantea* +, *Arrhenatherum elatior* r, *Carex hirta* 1.1, *Centaurea jacea* +, *Chenopodium album* r, *Equisetum arvense* r, *Fallopia convolvulus* +, *Holcus lanatus* r, *Juncus effusus* r, *Leontodon autumnalis* r, *Lolium perenne* +, *Lotus corniculatus* +, *Phalaris arundinacea* 1.1, *Phleum pratense* +, *Plantago lanceolata* +, *Ranunculus repens* +, ***Rubus divaricatus*** 2.2, *Salix aurita* +, *Solidago gigantea* 3.2, *Tanacetum vulgare* 1.1, *Trifolium repens* +, *Veronica chamaedrys* +.

Stanowisko 2. Między Góralami a Górami, FF 3322 (N 50°18'14,9", E 021°51'48,4"), zarastająca sucha łąka na skraju przesuszzonego olsu, leg. M. Nykiel & M. Wolanin 2012.

Zdjęcie fitosocjologiczne. 03.07.2012, teren płaski, powierzchnia 20 m², pokrycie B – 10%, C – 100%. *Achillea millefolium* 1.1, *Agrostis capillaris* 2.2, *Alnus glutinosa* (B) +, *Anthoxanthum odoratum* +, *Festuca rubra* 3.2, *Frangula alnus* (B) r, *Galium verum* 1.1, *Hypericum perforatum* 1.2, *Juncus effusus* +, *Pimpinella saxifraga* 1.1, *Plantago lanceolata* +, *Poa compressa* 1.1, *Potentilla erecta* +, *Quercus robur* r, *Ranunculus acris* +, ***Rubus divaricatus*** 4.4, *Rubus plicatus* 3.4, *Rumex acetosella* +, *Rumex thyrsoiflorus* 1.1, *Solidago gigantea* 1.1.

Uwaga: Słabo rozwinięte okazy rosną także w pobliskim przesuszonym olsie.

Stanowisko 3. Górale, FF 3321 (N 50°18'32,7", E 021°51'11,5"), brzeg rowu przydrożnego na skraju zarośli olszowych, leg. M. Nykiel 2011.

Zdjęcie fitosocjologiczne. 03.07.2012, teren płaski, powierzchnia 40 m², pokrycie B – 20%, C – 100%. *Aegopodium podagraria* +, *Alnus glutinosa* +, *Arrhenatherum elatioris* +, *Artemisia vulgaris* 1.1, *Athyrium filix-femina* +, *Atriplex patula* r, *Bidens frondosa* +, *Calamagrostis epigejos* +, *Carex hirta* +, *Corylus avellana* (B) +, *Elymus caninus* r, *Epilobium ciliatum* r, *Fallopia convolvulus* +, *Filipendula ulmaria* r, *Galium palustre* 2.2, *Iris pseudacorus* 2.3, *Juncus effusus* 1.3, *Lolium perenne* +, *Lycopus europaeus* 2.2, *Lysimachia vulgaris* +, *Lythrum salicaria* +, *Padus avium* (B) +, *Poa palustris* 2.2, *Ranunculus repens* +, ***Rubus divaricatus*** 2.3, *Rubus hirtus* r, *Rubus plicatus* 1.3, *Selinum carvifolia* +, *Sium latifolium* 1.2, *Solidago gigantea* 1.2, *Sorbus aucuparia* (B) +, *Stellaria media* +, *Tilia cordata* (B) +, *Urtica dioica* 3.2.

Stanowisko 4. Górale, FF 3311 (N 50°18'59,8", E 021°51'07,1"), brzeg rowu przydrożnego wzdłuż zarośli olszowych, leg. M. Nykiel & M. Wolanin 2012.

Stanowisko 5. Między Góralami a Brzycholiną, FF 3312 (N 50°19'23,6", E 021°51'55,2"), rów przy szosie wzdłuż lasu, leg. M. Nykiel & M. Wolanin 2012.

Stanowisko 6. Zdziary, FF 3203 (N 50°20'17,0", E 021°45'26,8"), zarastająca leśna droga, leg. M. Nykiel & M. Wolanin 2012.

Spis florystyczny. 11.07.2012, teren płaski, pokrycie B – 5%, C – 80%. *Agrostis capillaris*, *Euphorbia cyparissias*, *Galeopsis pubescens*, *Hypericum perforatum*, *Populus tremula* (B), ***Rubus divaricatus***, *Rubus hirtus*, *Rubus idaeus*, *Rubus plicatus*, *Silene vulgaris*, *Sorbus aucuparia* (B), *Tanacetum vulgare*, *Trifolium repens*.

Stanowisko 7. Zdziary, FF 3203 (N 50°20'19,8", E 021°46'02,0"), skraj zarośli olszowych przy polnej drodze, leg. M. Nykiel & M. Wolanin 2012.

Stanowisko 8. Poręby Dymarskie (Zakarczmie), FF 3204 (N 50°20'18,0", E 021°47'37,2"; N 50°20'29,8", E 021°48'08,9"), brzeg rowu przy drodze asfaltowej, leg. M. Nykiel & M. Wolanin 2012.

Stanowisko 9. Huta Komorowska, FF 2231 (N 50°22'46,4", E 021°43'23,0"), nasyp kolejowy, leg. M. Nykiel & M. Wolanin 2012.

Zdjęcie fitosocjologiczne. 11.07.2012, ekspozycja SW, nachylenie 30 stopni, powierzchnia 50 m², pokrycie B – 15%, C – 100%. *Arrhenatherum elatius* 2.2, *Artemisia vulgaris* 2.2, *Cirsium arvense* +, *Equisetum arvense* +, *Euphorbia cyparissias* 1.1, *Fallopia convolvulus* 1.1, *Frangula alnus* (B) 1.2, *Impatiens parviflora* 3.2, *Pastinaca sativa* 2.2, *Pyrus pyrausta* (B) +, ***Rubus divaricatus*** 4.4, *Rubus idaeus* +, *Salix aurita* (B) 1.3, *Setaria viridis* +, *Solidago gigantea* 3.3.

2.2. Charakterystyka warunków siedliskowych

Rubus divaricatus występuje na badanym terenie zazwyczaj na siedliskach nasłonecznionych i wilgotnych, takich jak brzegi rowów przydrożnych lub skraje olszyn. Są to przeważnie miejsca sporadycznie wykaszane lub tymczasowo wyłączone z ingerencji człowieka, na których zachodzi sukcesja wtórna roślinności z najbliższego otoczenia. Taki charakter siedlisk skutkuje występowaniem w badanych fitocenozach, gatunków charakterystycznych dla kilkunastu klas

roślinności. W badanych płatach, obok *Rubus divaricatus*, najczęściej pojawiają się gatunki łąkowe charakterystyczne dla klasy *Molinio-Arrhenatheretea*. Wyraźnie mniejszy udział mają gatunki charakterystyczne dla klas *Artemisietea vulgaris* i *Stellarietea mediae* oraz *Alnetea glutinosae*, *Agropyretea intermedio-repentis*, *Phragmitetea*, *Rhamno-Prunetea* i *Epilobietea angustifolii*.

3. Dyskusja

Nowo odnalezione stanowiska *Rubus divaricatus* znacznie przesuwają na wschód granicę zasięgu tego gatunku wyznaczoną na podstawie dotychczas opublikowanych stanowisk (Zieliński 2004; Zieliński i in. 2004; Kurtto i in. 2010), tworząc wyspę zasięgową odległą około 250 km od wschodniej granicy zwartego zasięgu. Prawdopodobnie są to stanowiska istniejące od niedawna, co może być efektem przeniesienia nasion przez ptaki podczas jesiennych przelotów. Podobne dysjunkcje były stwierdzane już wcześniej, np. w przypadku *Rubus camptostachys* G. Braun, czy *R. siemianicensis* Sprib. (Oklejewicz 2006) oraz *R. chaerophylloides* Sprib. (Wolanin 2013). Argumentem przemawiającym za krótkim czasem istnienia tych stanowisk jest także charakter zajmowanych siedlisk. Na podobnych siedliskach nieleśnych jeżyna ta była stwierdzana w Wielkopolsce (Maliński 2001), choć były to nieliczne stanowiska. Zdecydowana większość stanowisk *R. divaricatus* na terenie Wielkopolski (Maliński 2001) oraz Czech (Holub 1995) była stwierdzana w zbiorowiskach leśnych, choć jak się wydaje lasy Wielkopolski były bardziej antropogenicznie zmienione niż te z obszaru Czech. Wydaje się także, iż preferencje siedliskowe tego gatunku zmieniają się wraz ze zwiększaniem się wpływów klimatu atlantyckiego – w Czechach (Holub 1995) są to zbiorowiska należące do klas *Querc-Fagetea* i *Epilobietea angustifolii*, w Polsce Zachodniej są to głównie różne zbiorowiska leśne (od borów, przez kwaśne dąbrowy po grądy i łęgi), poręby leśne oraz zarośla, rzadziej tereny otwarte (Maliński 2001), na terenie Niemiec są to różne zbiorowiska (w tym także leśne) na glebach piaszczystych i zakwaszonych (Weber 1987; Ranft 1995), natomiast na północy są to zbiorowiska zaliczane do *Lonicero-Rubenion silvatici* (Martensen, Probst 1978). Można więc przypuszczać, że siedliska (w których stwierdzono tę jeżynę) na Płaskowyżu Kolbuszowskim są kwestią przypadku, a obserwacje nad rozprzestrzenianiem się *R. divaricatus* w południowo-wschodniej Polsce pozwolą ustalić preferencje siedliskowe w warunkach zanikania wpływów klimatu atlantyckiego.

Podziękowania. Autorzy serdecznie dziękują Panu Prof. dr hab. Jerzemu Zielińskiemu za oznaczenie gatunku.

Literatura

- BORATYŃSKA K. 1997. Chromosome numbers of Polish brambles (*Rubus* L., Rosaceae). VI. – *Arbor. Kórnickie* **42**: 101–110.
- HOLUB 1995. 4. *Rubus* L. – W: SLAVÍK B. (red.), Květena České Republiky, **4**: 54–206, Academia Praha.
- KRAHULCOVÁ A., HOLUB J. 1998. Chromosome number variation in the genus *Rubus* in the Czech Republic. III. – *Preslia* **70**: 33–50.
- KULESZA W. 1930. *Rubus* L., Malina. – W: Szafer W. (red.), Flora Polska 4. – Polska Akademia Umiejętności, Kraków.
- KURTTO A, WEBER H. E., LAMPINEN R., SENNIKOV A. N. (red.) 2010. Atlas Florae Europaeae. Distribution of Vascular Plants in Europe. 15. Rosaceae (*Rubus*). – The Committee for Mapping the Flora of Europe & Societas Biologica Fennica Vanamo, Helsinki.
- MALIŃSKI T. 2001. Rodzaj *Rubus* L. w południowej Wielkopolsce. – *Rocz. Dendrol.* **49**: 13–95.
- MARTENSEN H. O., PROBST W. 1978. Synoptische *Rubus*-Flora für Nordwestdeutschland und Nordeuropa. – *Mitt. Arbeitsgem. Geobot. Schleswig-Holstein & Hamburg* **29**: 1–144.
- OKLEJEWICZ K. 2006. Distribution patterns of *Rubus* species (Rosaceae) in the eastern part of the Polish Carpathians. – *Pol. Bot. Stud.* **21**: 1–98.
- RANFT M. 1995. Die Gattung *Rubus* L. in Sachsen. – *Abh. Ber. Naturkundemus.* **68**(6): 1–97, Görlitz.
- WEBER H. E. 1987. Die Bromberen der Oberlausitz (*Rubus* L. subgen. *Rubus*). – *Abh. Ber. Naturkundemus.* **61**(8): 1–56, Görlitz.
- WOLANIN M. 2013. Stanowisko *Rubus chaerophylloides* (Rosaceae) w południowo-wschodniej Polsce. *Fragm. Flor. Geobot. Polonica* **20**(1): 140–142.
- ZAJĄC A. 1978. Założenia metodyczne „Atlasu rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce”. – *Wiad. Bot.* **22**(3): 145–155.
- ZIELIŃSKI J. 2004. The genus *Rubus* (Rosaceae) in Poland. – *Pol. Bot. Stud.* **16**: 1–300.
- ZIELIŃSKI J., KOSIŃSKI P., TOMASZEWSKI D. 2004. The genus *Rubus* (Rosaceae) in southeastern lower Silesia (Poland). – *Pol. Bot. J.* **49**(2): 161–180.

Summary

The new localities of *Rubus divaricatus* are situated between Kolbuszowa and Nowa Dęba in the southeastern Poland (Kolbuszowa Plateau). They form a small species enclave located at a distance of about 250 km to the East from the general range. The species grow usually in bright and humid habitats like alder forest edges or ditch banks.