

**Nowe stanowisko rzadkiego mchu
Buxbaumia viridis (Moug. ex Lam. & DC.)
Brid. ex Moug. & Nestl. (Bryophyta,
Buxbaumiaceae) na Pomorzu Gdańskim**

**New record of a rare moss *Buxbaumia viridis*
(Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl.
(Bryophyta, Buxbaumiaceae) in the Pomorze
Gdańskie region (northern Poland)**

BARTŁOMIEJ HAJEK

B. Hajek, Katedra Taksonomii Roślin i Ochrony Przyrody Uniwersytetu Gdańskiego, ul. Wita Stwosza 59, 80-308 Gdańsk, e-mail: hajek@poczta.onet.pl

ABSTRACT: A new record of the rare, red-listed moss *Buxbaumia viridis* (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl. is provided from the Pomorze Gdańskie region. Five sporophytes were observed in humus and mineral substrate on the slope of the road in a mixed forest, with 40 y.o. tree stand (N 54°38'35.7", E 17°55'17.3"; leg. B. Hajek, 2.05.2011 r., UGDA-B 3445). This is currently the northernmost known locality in Poland and the first locality of the moss in the Pobrzeże Koszalińskie region. The current distribution of *Buxbaumia viridis* in the Pomorze Gdańskie region is mapped.

KEYWORDS: *Buxbaumia viridis*, rare mosses, Pomorze Gdańskie, Poland

Buxbaumia viridis (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl. jest jednym z dwóch przedstawicieli rodzaju *Buxbaumia* w Polsce (Ochyra i in. 2003) i w Europie (Hill i in. 2006). Jest to bardzo rzadki mech epiksyliczny o borealno-górskim typie zasięgu (Szmajda i in. 1991). Gatunek ten wykazuje przywiązanie do lasów nieznacznie zmienionych wskutek działalności człowieka, o cechach bli-

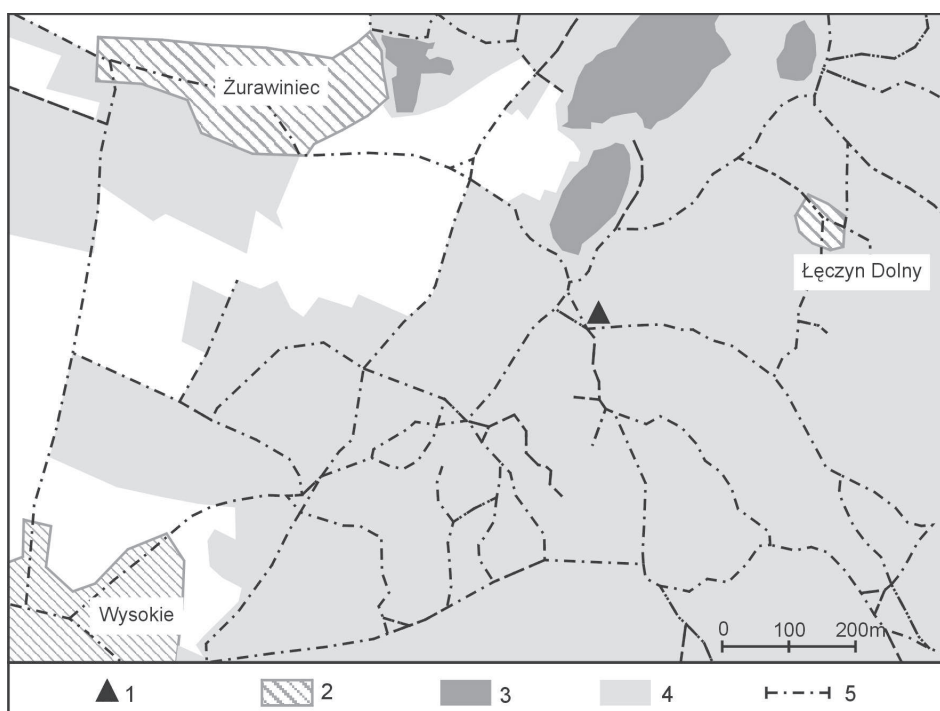
HAJEK B. 2012. Nowe stanowisko rzadkiego mchu *Buxbaumia viridis* (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl. (Bryophyta, Buxbaumiaceae) na Pomorzu Gdańskim. – Acta Bot. Cassub. 11: 207-211.

skich ekosystemom naturalnym (np. Soldán 1992; Plášek 2001; Šoltes i in. 2002). *Buxbaumia viridis* rośnie na ogół na silnie rozłożonym, martwym drewnie gatunków iglastych (najczęściej świerka i jodły), sporadycznie notowana jest także na humusie i podłożu mineralnym (Wiklund 2002).

Buxbaumia viridis jest jednym z gatunków będących obiektem zainteresowania Unii Europejskiej, została umieszczona w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej (Dyrektywa... 1992) oraz w europejskiej czerwonej księdze mszaków (Schumacker, Martiny 1995). W Polsce podlega ścisłej ochronie prawnej (Rozporządzenie... 2012). W skali kraju ma kategorię taksonu narażonego na wyginięcie (V) (Żarnowiec i in. 2004). Wysoki status ochronny gatunku wynika z rzadkości jego występowania, a także z powodu przywiązania do martwego drewna, tj. środowiska o kluczowym znaczeniu w ochronie wysokiej bioróżnorodności lasów (Berg i in. 1994, 2002).

Stanowiska *Buxbaumia viridis* w Polsce koncentrują się głównie w pasmach górskich na południu kraju (Szmajda i in. 1991). Z tego terenu pochodzi także większość współczesnych znalezisk tego mchu po 2000 r. (Phillippe, Ochyra 2004; Cykowska 2008; Vončina 2008; Chachuła, Vončina 2010; Vončina i in. 2011). Większość niżowych stanowisk *Buxbaumia viridis* podawana była w literaturze z XIX i pierwszej połowy XX wieku i nie została później potwierdzona (Stebel 2004). Na Pomorzu Gdańskim, w granicach określonych przez Markowskiego i Bulińskiego (2004), *Buxbaumia viridis* należy do mchów bardzo rzadkich. Do końca XX w. na tym obszarze była ona znana tylko z Wysoczyzny Elbląskiej (Szmajda i in. 1991), gdzie jej występowanie potwierdzono w 2004 (Hajek 2008) i 2011 r. (B. Hajek, mat. niepubl.). W 2006 r. dużą populację *Buxbaumia viridis* znaleziono na północno-wschodnim skraju Pojezierza Kaszubskiego, w lasach Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego w okolicach Wejherowa. Populację tę obserwowano w latach 2006–2009 (Hajek 2010) i ponownie potwierdzono jej występowanie w 2011 r. (B. Hajek, mat. niepubl.). Odkrycie to skłoniło autora do szerszych poszukiwań tego mchu w regionie. W maju 2011 r. stwierdzono nowe stanowisko w Pasie Pobrzeży Południowobałtyckich, na Wysoczyźnie Żarnowieckiej. Opis lokalizacji i warunków siedliskowych podano poniżej.

ATMOS Ac-56a: Wysoczyzna Żarnowiecka, województwo pomorskie, powiat wejherowski, gmina Łęczyce, ok. 1200 m na SEE od kolonii Żurawiniec, N 54°38'35.7", E 17°55'17.3"; Nadleśnictwo Choczewo, Leśnictwo Dąbrówka, oddział leśny 136 (leg. B. Hajek, 2.05.2011, UGDA-B 3445, ryc. 1). Pięć sporogonów *Buxbaumia viridis* zanotowano na skarpie przy leśnej drodze, w płacie około 40-letniego lasu mieszanego. Drzewostan budowały dąb i sosna z domieszką brzozy i buka. Mszaki towarzyszące rosły w niewielkiej obfitości. Były to pospolite gatunki leśne: *Dicranum scoparium*, *Hypnum cupressiforme*, *Herzogiella seligeri*, *Dicranella heteromalla* i in. Odnalezione sporogony *B. viridis* rosły na skarpie, na humusie i podłożu mineralnym, czyli w miejscach, w których znacznie rzadziej obserwowano ten gatunek w porównaniu do martwego drewna, z którego pochodzi większość krajowych notowań (Szmajda i in. 1991).



Ryc. 1. Położenie nowego stanowiska *Buxbaumia viridis* na Pomorzu Gdańskim

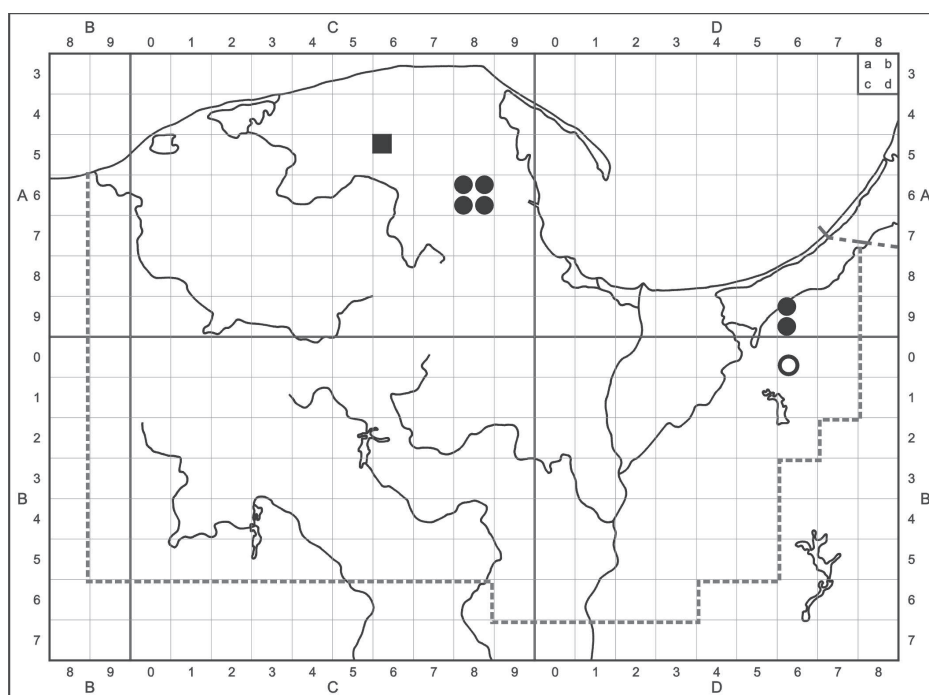
1 – stanowisko, 2 – wsie, 3 – jeziora, 4 – lasy, 5 – drogi.

Fig. 1. New locality of *Buxbaumia viridis* in the Pomorze Gdańskie region

1 – locality, 2 – villages, 3 – lakes, 4 – forests, 5 – roads.

Nowe stanowisko znajduje się w dużym, dość starym i zwartym kompleksie leśnym, porastającym około 60 km² południowej części Wysoczyzny Żarnowieckiej. Dokładne poszukiwania w promieniu ok. 2 km od stanowiska nie przyniosły kolejnych znalezisk, zarówno ma martwym drewnie, jak i na skarpach przydrożnych, na odsłoniętym humusie i podłożu mineralnym w fitocenozach leśnych. Można wnioskować, że *Buxbaumia viridis* rośnie w tej okolicy z niewielką obfitością i rzadko wytwarza sporogony. Jednakże dalsze staranne poszukiwania w całym kompleksie leśnym mogą prowadzić do znalezienia większej liczby stanowisk tego rzadkiego mchu.

Znalezione stanowisko jest pierwszym notowaniem *Buxbaumia viridis* w paśmie Pobrzeża Koszalińskiego. Jest to także najdalej wysunięta na północ lokalizacja tego mchu w Polsce. Aktualne rozmieszczenie *B. viridis* na Pomorzu Gdańskim przedstawiono na ryc. 2.



Ryc. 2. Rozmieszczenie *Buxbaumia viridis* na Pomorzu Gdańskim

○ – stanowiska do 1945 r.; ● – stanowiska po 2000 r.; ■ – nowe stanowisko.

Fig. 2. Distribution of *Buxbaumia viridis* in the Pomorze Gdańskie region

○ – localities before 1945; ● – localities 2000 onwards; ■ – new locality.

Literatura

- BERG Å., EHNSTRÖM B., GUSTAFSSON L., HALLINGBÄCK T., JONSELL M., WESLIEN J. 1994. Threatened plant, animal, and fungus species in Swedish forests: distribution and habitat associations. – *Conserv. Biol.* 8: 718-731.
- BERG Å., GÄRDENFORS U., HALLINGBÄCK T., NORÉN M. 2002. Habitat preference of red-listed fungi and bryophytes in woodland key habitats in southern Sweden – analyses of data from a national survey. – *Biodivers. Conserv.* 11: 1479-1503.
- CHACHUŁA P., VONČINA G. 2010. The discovery of *Buxbaumia viridis* (Bryophyta, Buxbaumiaceae) in the Bieszczady National Park. – *Rocz. Bieszcz.* 18: 419-423.
- CYKOWSKA B. 2008. New records of *Buxbaumia viridis* (Bryophyta, Buxbaumiaceae) in the Polish Carpathians. – W: STEBEL A., OCHYRA R. (red.), *Bryophytes of the Polish Carpathians*. Sorus, Poznań, s. 251-256.
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory. – *Dz. U. L 206, 22/07/1992 P. 0007-0050*, zmieniona Dyrektywą 97/62/EWG z dnia 27 października 1997.
- HAJEK B. 2008. Charakterystyka współczesnych stanowisk mchu *Buxbaumia viridis* na Wysockim Elbląskiej (Polska północna). – *Par. Nar. Rez. Przyr.* 27(4): 27-34.

- HAJEK B. 2010. Rozmieszczenie, wymagania środowiskowe oraz fenologia rzadkiego mchu *Buxbaumia viridis* (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl. w Trójmiejskim Parku Krajobrazowym. – Acta Bot. Cass. 7-9: 161-175.
- HILL M. O., BELL N., BRUGGEMAN-NANNENGA M. A., BRUGUÉS M., CANO M. J., ENROTH J., FLATBERG K. I., FRAHM J.-P., GALLEGO M. T., GARILLETI R., GUERRA J., HEDENÄS L., HOLYOAK D. T., HYVÖNEN J., IGNATOV M. S., LARA F., MAZIMPAKA V., MUÑOZ J., SÖDERSTRÖM L. 2006. An annotated checklist of the mosses of Europe and Macaronesia. – J. Bryol. 28(3): 198-267.
- MARKOWSKI R., BULIŃSKI M. 2004. Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Gdańskiego. Endangered and threatened vascular plants of Gdańskie Pomerania. – Acta Bot. Cassub., Monogr. 1: 1-75.
- OCHYRA R., ŻARNOWIEC J., BEDNAREK-OCHYRA H. 2003. Census catalogue of Polish mosses. – W: MIREK Z. (red.), Biodiversity of Poland 3: 1-172. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- PHILLIPPE M., OCHYRA R. 2004. Occurrence of the moss *Buxbaumia viridis* (Bryophyta, Buxbaumiaceae) in the Tatras National Park (Poland). – W: STEBEL A., OCHYRA R. (red.), Bryological studies in the Western Carpathians. Sorus, Poznań, s. 29-36.
- PLÁŠEK V. 2001. Epixylický mech *Buxbaumia viridis* jako bioindikátor? – Acta Fac. Rer. Natur. Univ. Ostraviensis, Biologia – Ekologia 8: 62-63.
- ROZPORZĄDZENIE Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin. – Dz. U. Nr 0 poz. 81 z 2012 r.
- SCHUMACKER R., MARTINY Ph. 1995. Threatened bryophytes in Europe including Macronesia. – W: Red data book of European bryophytes. Part 2. European Committee for Conservation Bryophytes, Trondheim, s. 31-193.
- SOLDÁN Z. 1992. *Buxbaumia viridis* – a candidate of „Red lists” of Bryophytes. – Bryonora 9: 40-44.
- ŠOLTES R., KUBINSKÁ A., JANOVIČOVÁ K. 2002. Extinction risk to the Bryophytes in Slovakia, reasons and evaluation. – Port. Acta Biol. 20: 57-63.
- STEBEL A. 2004. *Buxbaumia viridis* – bezlist okrywowy. – W: SÓDNIK-WÓJCIKOWSKA B., WERBLAN-JAKUBIEC H. (red.), Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Tom 9. Gatunki roślin. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, s. 29-32.
- SZMAJDA P., BEDNAREK-OCHYRA R., OCHYRA R. 1991. M. 639. *Buxbaumia viridis* (DC.) Moug. & Nestl. – W: OCHYRA R., SZMAJDA P. (red.), Atlas of the geographical distribution of spore plants in Poland. Series V. Mosses (Musci). Part 7. W. Szafer Institute of Botany Polish Academy of Sciences, Adam Mickiewicz University, Kraków-Poznań, s. 47-52.
- VONČINA G. 2008. The occurrence of *Buxbaumia viridis* (Bryophyta, Buxbaumiaceae) in the Pieniny National Park (Polish Western Carpathians). – W: STEBEL A., OCHYRA R. (red.), Bryophytes of the Polish Carpathians. Sorus, Poznań, s. 243-250.
- VONČINA G., CYKOWSKA B., CHACHUEŁA P. 2011. Rediscovery of *Buxbaumia viridis* (Bryophyta, Buxbaumiaceae) in the Tatra and Gorce in Polish Western Carpathians. – W: STEBEL A., OCHYRA R. Chorological Studies on Polish Carpathian Bryophytes. Sorus, Poznań, s. 171-176.
- WIKLUND K. 2002. Substratum preferences, spore output and temporal variation in sporophyte production of the epixylic moss *Buxbaumia viridis*. – J. Bryol. 24: 187-195.
- ŻARNOWIEC J., STEBEL A., OCHYRA R. 2004. Threatened moss species in the Polish Carpathians in the light of a new Red-list of mosses in Poland. – W: STEBEL A., OCHYRA R. (red.), Bryological Studies in the Western Carpathians. Sorus, Poznań, s. 9-28.