

gions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data. – *Geographia Polonica* **91**: 143–170.

WOLFF P. 1980. Die Hydrilleae (*Hydrocharitaceae*) in Europa. – *Göttinger Floristische Rundbriefe* **14**: 33–56.

ZEHNSDORF A., HUSSNER A., EISMANN F., RÖNICKE H. & MELZER A. 2015. Management options of invasive *Elodea nuttallii* and *Elodea canadensis*. – *Limnologia* **51**: 110–117.

RAFAL CHMARA, *Katedra Ekologii Roślin Uniwersytetu Gdańskiego, ul. Wita Stwosza 59, 80-308 Gdańsk, Polska; e-mail: rafal.chmara@.ug.edu.pl*

Wpłynęło: 30.01.2024 r.; przyjęto do druku: 10.06.2024 r.

DOI: <https://doi.org/10.35535/ffgp-2024-0007>

Nowe dane do rozmieszczenia *Thamnobryum neckeroides* (*Neckeraceae*, Bryophyta) w Polsce

Thamnobryum neckeroides (Hook.) E.Lawton (krzewik miecherowaty) jest jednym z najrzadszych mchów w Polsce (Ryc. 1). Gatunek ten ma szeroki zasięg geograficzny, występuje w Ameryce Północnej, centralnej i wschodniej Azji, Europie i na Nowej Zelandii. Z Europy po raz pierwszy został podany stosunkowo niedawno, z nielicznych stanowisk z Czech, Niemiec i Włoch (MASTRACCI 2003). Wkrótce okazało się, że rośnie także w innych europejskich



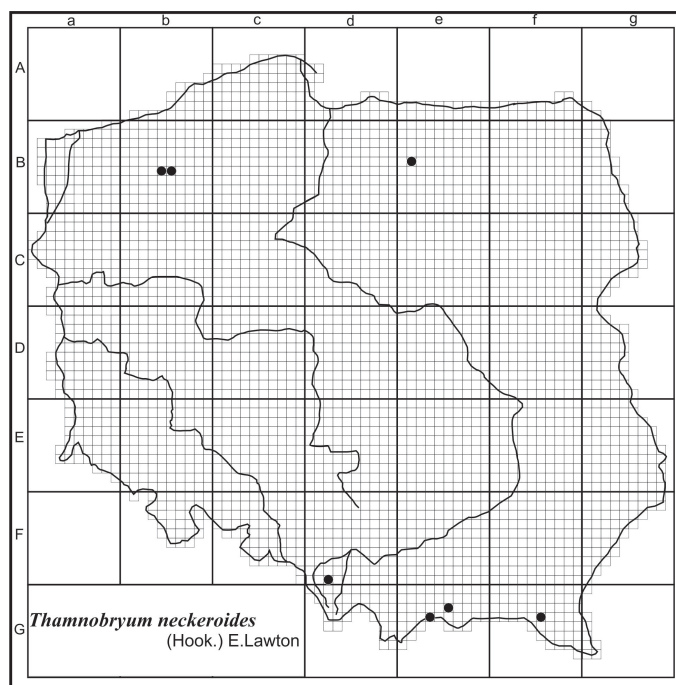
Ryc. 1. *Thamnobryum neckeroides* w rezerwacie „Dolina Pięciu Jezior” (fot. A. Stebel, 09.06.2023 r.)

Fig. 1. *Thamnobryum neckeroides* in the “Dolina Pięciu Jezior” nature reserve (photo by A. Stebel, June 9, 2023)

krajach. Obecnie znany jest z Austrii, Czech, Estonii, Francji, Łotwy, Niemiec, Norwegii, Polski, Rosji (Adygeji), Słowacji, Szwecji, Szwajcarii, Ukrainy, Węgier i Włoch. Notowany był także w Gruzji (Abchazji) i Turcji (STEBEL & NEJFELD – W: ELLIS i in. 2023). Większość stanowisk odkryto podczas prowadzonych aktualnie badań terenowych, a ich liczba ciągle wzrasta. FRAHM (2013) sugeruje, że *T. neckeroides* jest gatunkiem pochodzącym z Ameryki Północnej, który przedostał się do Europy i gdzie obecnie rozprzestrzenia się.

W Polsce *Thamnobryum neckeroides* po raz pierwszy został odnotowany w Pieninach w 2010 r. (leg. G. Vončina, 06.11.2010 r., SOSN). Rewizja materiałów zielnikowych wykazała, że w Polsce zebrano go już wcześniej, w 2002 r., w Beskidzie Śląskim (leg. A. Stebel, 27.06.2002 r., SOSN) (STEBEL & VONČINA – W: ELLIS i in. 2012). Kilka lat później odnalezione zostały jego kolejne stanowiska w Pieninach (STEBEL & VONČINA 2018; VONČINA 2020), Beskidzie Sądeckim (STEBEL & VONČINA 2020) i Beskidzie Niskim (FOJCIK i in. 2023). Wiosną 2022 r. omawiany gatunek zebrany został na Pojezierzu Mazurskim (STEBEL & NEJFELD – W: ELLIS i in. 2023), a w 2023 r. dwa kolejne stanowiska, opisane poniżej, odkryte zostały na Pomorzu Zachodnim. Obecnie *T. neckeroides* znany jest z 9 stanowisk, zlokalizowanych w 7 kwadratach ATMOS (Ryc. 2).

Występowanie tego gatunku jest zastanawiające. Wydaje się, że pojawił się w Polsce stosunkowo niedawno i powoli zwiększa liczbę stanowisk. *Thamnobryum neckeroides* jest dużym gatunkiem o charakterystycznym pokroju, a jego stanowiska znajdują się na terenach dobrze poznanych briologicznie, tak więc raczej nie mógł zostać wcześniej przeoczony.



Ryc. 2. Aktualne rozmieszczenie *Thamnobryum neckeroides* w Polsce

Fig. 2. Current distribution of *Thamnobryum neckeroides* in Poland

Dodatkowo, w połowie lat 90. XX w. zostało opracowane szczegółowe rozmieszczenie w Polsce pokrewnego gatunku *Thamnobryum alopecurum* (Hedw.) Gangulee (BEDNAREK-OCHYRA i in. 1994). Mało prawdopodobne jest, aby autorzy, rewidujący obszerne materiały zielnikowe, nie zwrócili uwagi na okazy *T. neckeroides*, już na pierwszy rzut oka odróżniające się od *T. alopecurum*.

NOWE STANOWISKA

Bb-54: rezerwat przyrody „Dolina Pięciu Jezior” (gm. Połczyn-Zdrój), 53°41'51.4"N, 16°09'53.3"E, głazy narzutowe w jarze porośniętym buczyną przy wschodniej granicy rezerwatu, jedna duża darń, około 1 m², i kilka mniejszych (leg. A. Stebel & T. Kapuściński, 9.06.2023 r., SOSN).

Bb-55: Gwiazdowo (gm. Barwice), 53°41'5.9"N, 16°17'36.7"E, głazy w wąwozie z ciekim, na południe od Gwiazdowa, blisko drogi asfaltowej Gwiazdowo – Chłopowo, ok. 0,5 m² (leg. T. Kapuściński, 8.07.2023 r., SOSN).

Summary. New data for the distribution of *Thamnobryum neckeroides* (Neckeraceae, Bryophyta) in Poland. *Thamnobryum neckeroides* (Hook.) E.Lawton (Fig. 1) is one of the rarest mosses in Poland. So far its localities were known from the Carpathians (Pieniny, Silesian Beskid, Sądecki Beskid and Beskid Niski) and the Masurian Lake District. In 2023, two more localities were discovered in Western Pomerania. The paper contains a description of the new localities and comments on occurrence of *T. neckeroides* in Poland. Currently, this species is known from 9 localities located in 7 ATMOS squares (Fig. 2).

LITERATURA

- BEDNAREK-OCHYRA H., OCHYRA R. & SZMAJDA P. 1994. M. 455. *Thamnobryum alopecurum* (Hedw.) Gang. – W: R. OCHYRA & P. SZMAJDA (red.), Atlas of the geographical distribution of mosses in Poland. **9**, s. 27–35 + 1 mapa. W. Szafer Institute of Botany of the Polish Academy of Sciences, Kraków.
- ELLIS L. T., ACEÑOLAZA P. G., ALVAREZ D., BEDNAREK-OCHYRA H., BRZĘCZEK D., CABEZUDO B., CEDRÉS-PERDOMO R. D., CUBAS B. S., DE FARIA LOPES S., ECKSTEIN J., EIROA D., ESCOLÀ-LAMORA N., FEDOSOV V. E., GUERRA J., JIMÉNEZ-ALFARO B., JUKONEN I., KIEBACHER T., KOPONEN T., STRGULC KRAJŠEK S., KUTNAR L., LAVRINENKO K. V., LOSADA-LIMA A., MAMONTOV YU. S., MUÑOZ J., NEJFELD P., NORHAZRINA N., O'LEARY S. V., PAPP B., PÉREZ-HAASE A., PLÁŠEK V., PORLEY R. D., SABOVLEVIĆ M., SCHNYDER N., SHKURKO A.V., SILVA J. B., ŠIRKA P., STEBEL A., SUÁREZ G. M., SYAZWANA N., UOTILA P. & VIRCHENKO V. M. 2023. New national and regional bryophyte records, 74. – *Journal of Bryology* **45**(3): 249–262.
- ELLIS L. T., ALEGRO A., BANSAL P., NATH V., CYKOWSKA B., BEDNAREK-OCHYRA H., OCHYRA R., DULIN M. V., ERZBERGER P., GARCIA C., SÉRGIO C., CLARO D., STOW S., HEDDERSON T. A., HOTGETTS N. G., HUGONNOT V., KUČERA J., LARA F., PERTIERRA L., LÉBOUVIER M., LIEPINA L., MEŽAKA A., STRAZDINA L., MADŽULE L., RĚRIHA I., MAZOOJI A., NATCHEVA R., PHEPHU N., PHILIPPOV D. A., PLÁŠEK V., ČÍHAL L., PÓCS T., PORLEY R. D., SABOVLEVIĆ M., SALIMPOUR F., BEHROOZMAND MOTLAGH M., SHARIFIA F., AKHOONDI DARZIKOLAEI S., SCHÄFER-VERWIMP A., ŠEGOTA V., SHAW A. J., SIM-SIM M., SOLLMAN P., SPITALE D., HÖLZER A., STEBEL A., VÁŇA J., VAN ROOY J. & VONČINA G. 2012. New national and regional bryophyte records, 32. – *Journal of Bryology* **34**(3): 231–246.
- FOJCIK B., ZUBEL R., STEBEL A., WIERZGOŃ M., VONČINA G., SZCZEPAŃSKI M., WIERZCHOLSKA S., PIWOWARSKI B., CIURZYCKI W., SMOCZYK M. & STANIASZEK-KIK M. 2023. Mszaki rezerwatu przyrody „Kamień Nad Rzepedzią” (Beskid Niski, Karpaty Zachodnie). – *Roczniki Bieszczadzkie* **31**: 49–70.

- FRAHM J.-P. 2013. Nordamerikanische Moosarten in Europa. – *Archive for Bryology* **160**: 1–10.
- MASTRACCI M. 2003. *Thamnobryum neckeroides* (Bryopsida: *Neckeraceae*): lectotypification, synonymies, diagnostic characters, habitat and distribution. – *Journal of Bryology* **25**: 115–120.
- STEBEL A. & VONČINA G. 2018. The moss *Thamnobryum neckeroides* (*Neckeraceae*) in Poland. – *Herzogia* **31**(1): 304–310.
- STEBEL A. & VONČINA G. 2020. Nowe dane do rozmieszczenia chronionych, zagrożonych i rzadkich mchów w Beskidzie Sądeckim (Karpaty Zachodnie). – *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* **27**(2): 253–267.
- VONČINA G. 2020. *Thamnobryum neckeroides* (Bryophyta, *Neckeraceae*) in the Pieniny National Park. – *Pieniny – Przyroda i Człowiek, Monografie* **16**: 105–110.

ADAM STEBEL, *Katedra i Zakład Botaniki Farmaceutycznej i Zielarstwa, Wydział Nauk Farmaceutycznych, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, ul. Ostrogórska 30, 41-200 Sosnowiec, Polska; e-mail: astebel@sum.edu.pl*

TOMASZ KAPUSTYŃSKI, *Nadleśnictwo Manowo, ul. Koszalińska 35, 76-015 Manowo, Polska; e-mail: tomasz.kapustynski@szczecinek.lasy.gov.pl*

Wpłynęło: 28.02.2024 r.; przyjęto do druku: 29.05.2024 r.

DOI: <https://doi.org/10.35535/ffgp-2024-0008>

Nowe stanowisko *Warnstorfia trichophylla* (*Amblystegiaceae*, Bryophyta) w północno-wschodniej Polsce

Warnstorfia trichophylla (Warnst.) Tuom. & T.J.Kop. (warnstorfia włoskolistna) jest w Polsce bardzo rzadkim mchem, o słabo poznanym rozmieszczeniu. Podlega ścisłej ochronie gatunkowej (ROZPORZĄDZENIE 2014) i uważany jest za gatunek wymierający (ŻARNOWIEC i in. 2004). Po raz pierwszy podany został z Jeleńskiej Huty na Pojezierzu Kaszubskim (DIETZOW 1938). Stanowisko to, przez długi czas jedyne w Polsce, nie zostało później potwierdzone (RUSIŃSKA 1981). Nieliczne informacje o występowaniu omawianego mchu pojawiły się znacznie później, w pracach dotyczących roślinności rozwijającej się na dnach jezior lobeliowych (np. BOCIĄG 2003; SZAŃKOWSKI & KŁOSOWSKI 2004; KRASKA i in. 2006, 2013), gdzie gatunek ten wydaje się mieć optimum swojego występowania. Badanie takich siedlisk wymaga specjalistycznego sprzętu i umiejętności, stąd też w standardowych badaniach briologicznych są one najczęściej pomijane. Inną przyczyną skąpych informacji o rozmieszczeniu *W. trichophylla* jest trudność w odróżnieniu jej od niektórych form pokrewnej *W. exannulata* (Schimp.) Loeske (OCHYRA 1996; HEDENÄS 2003), również spotykanej w jeziorach lobeliowych (SZAŃKOWSKI & KŁOSOWSKI 2004). Jedną z wyróżniających cech *W. trichophylla* jest żebro, wyraźnie wychodzące ze szczytów listków (Ryc. 1). Wychodząca część żebra może stanowić do 1/3 jego całkowitej długości (HEDENÄS 2003).

Nowe stanowisko *Warnstorfia trichophylla* odnalezione zostało 16.06.2022 r. w jeziorze Jasne (inna nazwa – Gieźniary), położonym na Pojezierzu Iławskim, w województwie