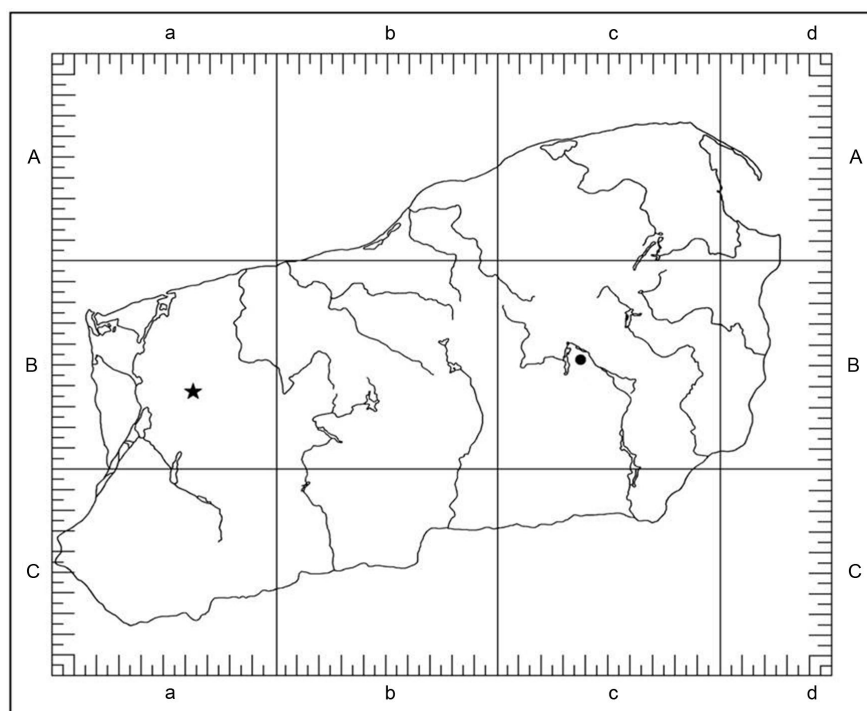


Drugie stanowisko *Trichoglossum hirsutum* (Ascomycota) na Pomorzu Zachodnim (Polska północno-zachodnia)

Rodzaj *Trichoglossum* Boud. (włosojęzyk), należący do rodziny *Geoglossaceae* Corda, obecnie obejmuje 19 gatunków (EKANAYAKA i in. 2017). W Polsce jest reprezentowany tylko przez *Trichoglossum hirsutum* (Pers.) Boud. (syn. *Geoglossum hirsutum* Pers.) włosojęzyk szorstki i *T. walteri* (Berk.) E.J. Durand, przy czym oba te taksony są rzadko odnotowywane na tym obszarze (CHMIEL 2006; KUJAWA 2020). Różnią się one głównie budową zarodników, przede wszystkim liczbą występujących w nich przegród. *T. hirsutum* charakteryzuje się brązowymi zarodnikami, o 13–17 przegródach, a *T. walteri* jasnobrązowymi o mniejszej liczbie, 0–7 przegród (EKANAYAKA i in. 2017). Ponadto owocniki pierwszego z nich mogą osiągać większe rozmiary, do 10 cm wysokości, podczas gdy drugiego zwykle nie przekraczają 7 cm (HANSEN & KNUDSEN 2000).

Trichoglossum hirsutum swym zasięgiem obejmuje Europę, Afrykę, Amerykę Północną i Środkową, Azję, Australię i Nową Zelandię (np. MAAS GEESTERANUS 1965; DOUANLAMÉLI & LANGER 2005; BEUG i in. 2014; ANONYMOUS 2020; FARR i in. 2020; HODGE & GRUFF 2020). Mimo tak szerokiego rozprzestrzenienia włosojęzyk szorstki w wielu krajach jest



Ryc. 1. Rozmieszczenie *Trichoglossum hirsutum* na Pomorzu Zachodnim w siatce kwadratów ATPOL: 10×10 km (WOJEWODA 2000). Czarny punkt – Park Narodowy Bory Tucholskie; czarna gwiazdka – rezerwat przyrody Wrzosiec

Fig. 1. Distribution of *Trichoglossum hirsutum* in Western Pomerania in the ATPOL grid square: 10×10 km (WOJEWODA 2000). Black points – the National Park Bory Tucholskie; black star – the Wrzosiec nature reserve



Ryc. 2. Owocniki *Trichoglossum hirsutum* w rezerwacie przyrody Wrzosiec (06.10.2014; fot. M. Stasińska)

Fig. 2. *Trichoglossum hirsutum* ascogonia in the Wrzosiec nature reserve (06.10.2014; photo by M. Stasińska)

rzadko notowany i uznawany za zagrożony. Znajduje się na czerwonych listach grzybów i klasyfikowany jest do różnych kategorii zagrożeń, np. wymierające (E, EN) w Polsce (WOJEWODA & ŁAWRYNOWICZ 2006), Czechach (HOLEC & BERAN 2006) i na Słowacji (LIZOŇ 2001), narażone (VU) w Austrii (DÄMON & KRISAI-GREILHUBER 2016) i bliskie zagrożenia (NT) w Szwajcarii (SENN-IRLET i in. 2007). W Polsce objęty jest częściową ochroną (ROZPORZĄDZENIE 2014).

Nowe stanowisko *Trichoglossum hirsutum* odnotowano w rezerwacie torfowiskowym Wrzosiec znajdującym się na obszarze ochrony siedlisk Natura 2000 Ostoja Goleniowska (PLH 320013) i położonym około 1,5 km na północ od miejscowości Krzywice, w Nadleśnictwie Nowogard (oddz. 312 i), ATPOL: Ba-6622 (Ryc. 1). Owocniki *T. hirsutum* (Ryc. 2) stwierdzono 6 października 2014 r., w południowo-zachodniej części torfowiska wysokiego (53°36'57,1" N, 14°57'41,5" E), w płatach przekształconych zbiorowisk roślinnych o nieokreślonej przynależności syntaksonomicznej, zlokalizowanych nieopodal boru bagiennego *Vaccinio uliginosi-Pinetum* Kleist 1929. Rosły one na martwych szczątkach roślin, kępach *Molinia caerulea* i wśród torfowców (*Sphagnum* spp.), w sąsiedztwie *Hydrocotyle vulgaris*, *Drosera rotundifolia*, *Lysimachia vulgaris*, *Phragmites australis*, *Comarum palustre* i turzyc (*Carex* spp.). Miejsca występowania *T. hirsutum* były silnie uwodnione.

Na powierzchni około 50 m² odnotowano 62 owocniki, które rosły w rozproszeniu, pojedynczo lub w małych grupach po 3–5 (*leg. Z. Sotek, I. Pilarczyk, M. Stasińska, det. M. Stasińska*; SZUB-F 959-960).

Trichoglossum hirsutum jest prawdopodobnie grzybem saprotroficznym i odznacza się dość szerokim spektrum siedlisk, w których występuje. Notowany jest na wilgotnych łąkach, pastwiskach, różnego rodzaju torfowiskach i w lasach. Rośnie na wilgotnej glebie, martwych szczątkach roślin i rozkładającym się drewnie, często wśród *Sphagnum* spp. (np. SENN-IRLET i in. 2007; KUČERA i in. 2008). W Polsce grzyb ten stwierdzany był w zbiorowiskach roślinnych ze związku *Phragmition* (GRZESIAK i in. 2017), w lasach liściastych i na ich obrzeżach, pod krzewami (głóg, rokitnik), na ziemi, wśród gnijących liści i mchów, w tym torfowców (RUDNICKA-JEZIERSKA 1969; KUJAWA 2020).

Na Pomorzu Zachodnim włosojęzyk szorstki znany jest z dwóch udokumentowanych stanowisk (Ryc. 1). Pierwsze z nich znajduje się w Parku Narodowym Bory Tucholskie (GRZESIAK i in. 2017), natomiast drugie to stanowisko nowo odkryte, zlokalizowane w rezerwacie Wrzosiec. O występowaniu *T. hirsutum* na Pomorzu donosił już w XIX w. HOMANN (1835), ale brak podanej dokładnej lokalizacji stanowisk uniemożliwia ustalenie, czy znajdują się one w obecnych granicach Polski.

W Polsce, *Trichoglossum hirsutum* jest grzybem rzadko spotykanym; znany jest z około 10 współczesnych (po roku 1970) stanowisk (CHMIEL 2006; KUJAWA 2020). Ze względu na różnorodność siedlisk, w których włosojęzyk szorstki występuje i na dość liczne notowania na terenie sąsiadujących z Polską Niemiec (DÄMMRICH i in. 2020), należy się spodziewać, że przy kolejnych eksploracjach mykologicznych, będzie stwierdzany częściej również w Polsce.

Podziękowania. Dziękujemy Recenzentom za uwagi krytyczne do manuskryptu pracy. Praca została sfinansowana ze środków na badania Instytutu Nauk o Morzu i Środowisku Uniwersytetu Szczecińskiego.

Summary. The second record of *Trichoglossum hirsutum* (Ascomycota) from Western Pomerania, NW Poland. This paper presents a new locality of *Trichoglossum hirsutum* (Pers.) Boud. and the current distribution of this fungus in the Western Pomerania region (Fig. 1). A new locality of *T. hirsutum* was noted in the Wrzosiec Peatland Reserve in the Ostoja Goleniowska Natura 2000 habitat protection area (PLH 320013), 1.5 km north of Krzywice, in the Nowogard Forest District (division 312i), ATPOL: Ba-6622. The ascomata were found on 6 October 2014, in the south-western part of the raised bog (53°36'57.1"N, 14°57'41.5"E) in patches of transformed plant communities of an unspecified syn-taxonomic rank located near a pine bog forest. *T. hirsutum* (Fig. 2) grew on dead plant matter, tufts of *Molinia caerulea* and among *Sphagnum* spp., near *Hydrocotyle vulgaris*, *Drosera rotundifolia*, *Lysimachia vulgaris*, *Phragmites australis*, *Comarum palustre* and *Carex* spp. The sites of *T. hirsutum* were highly hydrated. Sixty-two ascocarps were noted over an area of ~50 m². They grew dispersed separately or in small groups of 3–5 fungi.

LITERATURA

- ANONYMOUS 2020. NZFUNGI – New Zealand fungi (and bacteria). <https://www.landcareresearch.co.nz/resources/data/nzfungi> (dostęp: 05.06.2020).
- BEUG M. W., BESSETTE A. E. & BESSETTE A. R. 2014. Ascomycete Fungi of North America: A Mushroom Reference Guide. s. 502. University of Texas Press, Austin.

- CHMIEL M. A. 2006. Checklist of Polish larger *Ascomycetes*. – W: Z. MIREK (red.), Biodiversity of Poland. **8**, s. 152. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- DÄMMRICH F., GMINDER A., HARDTKE H. J., KARASCH P. & WEHR K. 2020. Datenbank der Pilze Deutschlands, Deutsche Gesellschaft für Mykologie e. V. (DGfM). <http://www.pilze-deutschland.de/> (dostęp: 05.06.2020).
- DÄMON W. & KRISAI-GREILHUBER I. 2016. Die Pilze Österreichs. Verzeichnis und Rote Liste 2016. Teil: Makromyzeten. s. 610. Österreichische Mykologische Gesellschaft, Wien.
- DOUANLA-MELI C. & LANGER E. 2005. Notes on *Discomycetes* (*Helotiales*, *Pezizales*): new species and new records from Cameroon. – *Mycotaxon* **92**: 223–237.
- EKANAYAKA A. H., HYDE K. D., JONES E. G., ZHAO Q., ELGORBAN A. M. & BAHKALI A. H. 2017. A new species of *Trichoglossum* (*Geoglossales*, *Ascomycota*) from Thailand. – *Phytotaxa* **316**(2): 161–170.
- FARR D. F. & ROSSMAN A. Y. 2020. Fungal Databases, U.S. National Fungus Collections, ARS, USDA. <https://nt.ars-grin.gov/fungalatabases/> (dostęp: 05.06.2020).
- GRZESIAK B., WOLSKI G. J., SALAMAGA A., KOCHANOWSKA M. & KOCHANOWSKI J. 2017. Grzyby makroskopowe Parku Narodowego „Bory Tucholskie”. – *Parki Narodowe i Rezerваты Przyrody* **36**(1): 5–36.
- HANSEN L. & KNUDSEN H. (red.). 2000. Nordic macromycetes. *Ascomycetes*. **1**, s. 309. Nordsvamp, Copenhagen.
- HODGE K. T. & GRUFF S. C. 2020. Plant pathology herbarium (CUP). <http://www.plantpath.cornell.edu/CUPpages/CUPtype.html> (dostęp: 05.06.2020).
- HOLEC J. & BERAN M. (red.). 2006. Červený seznam hub (makromycetů) České republiky (Red list of fungi (macromycetes) of the Czech Republic). – *Příroda* **24**: 1–282.
- HOMANN G. G. J. 1835. Flora von Pommern, oder Beschreibung der in Vor- und Hinterpommern sowohl einheimischen als auch unter freiem Himmel leicht fortkommenden Gewächse; nebst Bezeichnung ihres Gebrauches für die Arznei, Forst- und Landwirtschaft, Gärtnerei, Färberei u.s.w., ihres etwanigen Nutzens oder Schades. Dritter und letzter Band, enthaltend die ein u. zwanzigste bis zu Ende der vier u. zwanzigsten Klasse. **3**, s. 453. Druck und Verlag von E. G. Hendeß, Cöslin.
- KUČERA V., LIZOŇ P. & KAUTMANOVÁ I. 2008. Geoglossaceous fungi in Slovakia: rare and new taxa for the territory. – *Biologia* **63**(4): 482–486.
- KUJAWA A. 2020. Grzyby makroskopijne Polski w literaturze mykologicznej. – W: M. SNOWARSKI, Atlas grzybów Polski, <http://www.grzyby.pl/grzyby-makroskopijne-Polski-w-literaturze-mikologicznej.htm> (dostęp: 05.06.2020).
- LIZOŇ P. 2001. Red list of Slovak fungi. – *Catathelasma* **2**: 25–33.
- MAAS GEESTERANUS R. A. 1965. *Geoglossaceae* of India and Adjacent Countries. – *Persoonia* **4**(1): 19–46.
- ROZPORZĄDZENIE Ministra Środowiska z dn. 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów. (Dz. U. 2014 r., poz. 1408).
- RUDNICKA-JEZIERSKA W. 1969. Grzyby wyższe wydm śródładowych Puszczy Kampinoskiej. – *Monographiae Botanicae* **30**: 3–116.
- SENN-IRLET B., BIERI G. & EGLI S. 2007. Rote Liste der gefährdeten Grosspilze der Schweiz. Umwelt-Vollzug Nr. **0718**, s. 92. Hrsg. Bundesamt für Umwelt, Bern, und WSL, Birmensdorf.
- WOJEWODA W. (red.). 2000. Atlas of the geographical distribution of fungi in Poland. Fascicle **1**, s. 61. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- WOJEWODA W. & ŁAWRYNOWICZ M. 2006. Red list of the macrofungi in Poland. – W: Z. MIREK, K. ZARZYCKI, W. WOJEWODA & Z. SZELĄG (red.), Red list of plants and fungi in Poland, s. 53–70. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.

MAŁGORZATA STASIŃSKA (autor korespondencyjny), ZOFIA SOTEK, *Instytut Nauk o Morzu i Środowisku, Uniwersytet Szczeciński, ul. Mickiewicza 16, 70-383 Szczecin, Polska; e-mail: malgorzata.stasinska@usz.edu.pl; zofia.sotek@usz.edu.pl*

PATRYCJA RADKE, *Instytut Biologii, Uniwersytet Szczeciński, ul. Wąska 13, 71-415 Szczecin, Polska; e-mail: patrycjradke7@gmail.com*

Wpłynęło: 18.07.2020 r.; przyjęto do druku: 09.11.2020 r.

DOI: <https://doi.org/10.35535/ffgp-2020-0025>

Trichia sordida (Trichiaceae) – nowy dla Polski i Karpat gatunek śluzowca przyśnieźnego znaleziony w Tatrach

Śluzowce są mało poznaną grupą organizmów grzybopodobnych, należącą do królestwa Amoebozoa (ADL i in. 2019) i obejmującą około 1000 gatunków (RONIKIER & HALAMSKI 2018). Charakteryzuje je skomplikowany cykl rozwojowy, którego głównym stadium wegetatywnym jest wielojądrowa mobilna masa protoplazmy nazywana śluznią (plazmodium) (MARTIN & ALEXOPOULUS 1969). Po pewnym czasie życia w glebie, śluznia wypęła na powierzchnię i przechodzi transformację, której efektem jest wytworzenie zarodni wypełnionych masą zarodników (KELLER i in. 2017). Śluzowce są organizmami kosmopolitycznymi (EVERHART & KELLER 2008). Najczęściej spotykane są w lasach klimatu umiarkowanego, jednak zdolne są do opanowywania różnych środowisk, często o skrajnych warunkach siedliskowych, takich jak pustynie czy strefy na granicy topniejącego śniegu w górach (LIU i in. 2015).

Jedną z grup szczególnie interesujących z ekologicznego i ewolucyjnego punktu widzenia są śluzowce przyśnieżne związane z wąskim spektrum warunków środowiskowych panujących na przedpolu topniejącej zimowej pokrywy śniegu. Śluzowce przyśnieżne występują głównie na obszarach o charakterze górskim, gdzie gruba pokrywa śniegu zalega przez długi okres czasu i stopniowo topnieje wiosną i wczesnym latem. Na obszarze Polski gatunki należące do tej grupy podawane były głównie z Tatr, Gorców oraz – rzadziej – z innych części Beskidów (DROZDOWICZ 1988; KOMOROWSKA & DROZDOWICZ 1996; RONIKIER i in. 2008; BOCHYNEK & DROZDOWICZ 2012; JANIK & RONIKIER 2016). W Tatrach odnotowano dotychczas dziesięć gatunków śluzowców przyśnieżnych: *Diderma alpinum* (Meyl.) Meyl., *D. fallax* (Rostaf.) E. Sheld., *Lamproderma argenteobrunneum* A. Ronikier, Lado & Mar. Mey., *L. sauteri* Rostaf., *Lepidoderma carestianum* (Rabenh.) Rostaf., *Meriderma carestiae* (Ces. & de Not.) Mar. Mey. & Poulain, *M. echinulatum* (Meyl.) Mar. Mey. & Poulain, *M. spinulosporum ad. int.*, *Physarum albescens* Ellis ex T. Macbr. oraz *Trichia alpina* (R. E. Fr.) Meyl. (DROZDOWICZ 1988, 1995; KOMOROWSKA & DROZDOWICZ 1996; RONIKIER i in. 2010; JANIK & RONIKIER 2016).

Rodzaj *Trichia* skupia gatunki charakteryzujące się jasną barwą zarodników i włósnia mającą postać wolnych nici (sprężyc) ornamentowanych spiralnymi zgrubieniami (wężownicami). Z Polski znanych było 14 gatunków z tego rodzaju (DROZDOWICZ i in. 2003), z których tylko jeden, *Trichia alpina*, jest gatunkiem przyśnieżnym (DROZDOWICZ 1988,