

Tomasz Ślusarczyk

## PIERWSZE STANOWISKO *GAUTIERIA OTTHII* TROG W POLSCE

### The first locality of *Gautieria otthii* Trog in Poland

Rodzaj wnętrznica *Gautieria* Vittad. (*Basidiomycota*, *Gomphales*, *Gomphaceae*) obejmuje podziemne grzyby gasteroidalne, o kulistym lub nieregularnym kształcie, elastycznej konsystencji i wymiarach około 2-6 cm średnicy. Perydium jest cienkie, nietrwałe i czasem szybko zanikające. Zarodniki są eliptyczno-wrzecionowate z dzióbkiem, żółtobrązowe, z podłużnie żeberkowaną powierzchnią. Na całym świecie wyróżnia się około 33 gatunki (Robert et al. 2005), z czego w Europie stwierdzono występowanie pięciu z nich (*Gautieria graveolens* Vittad., *G. morchelliformis* Vittad., *G. otthii* Trog, *G. retirugosa* Th. Fr. i *G. trabutii* (Chatin) Pat.) (Montecchi i Sarasini 2000).

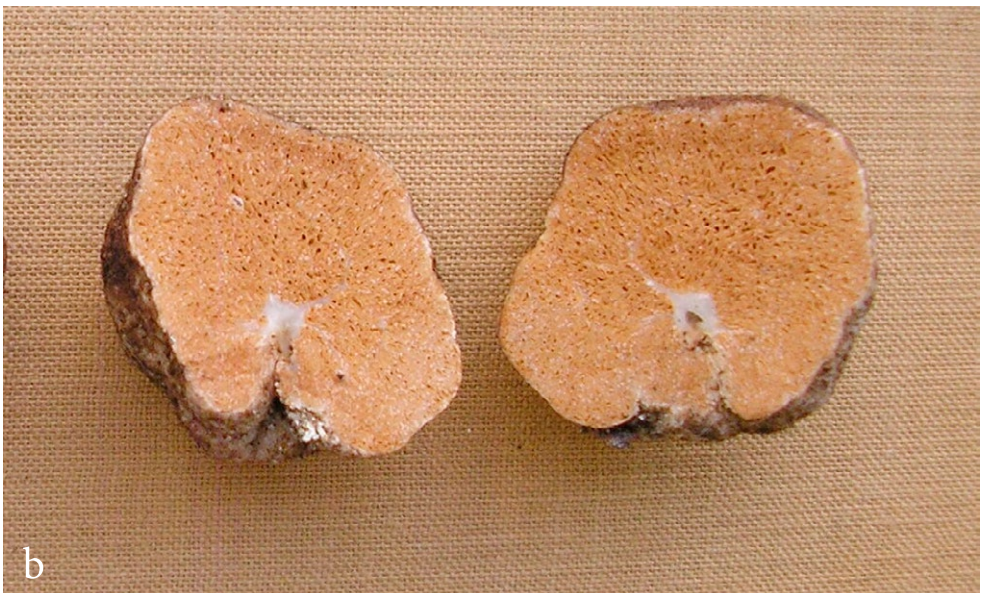
W Polsce znaleziono dotychczas dwa gatunki: wnętrznicę cebulowatą *Gautieria graveolens* i w. smardzowatą *G. morchelliformis*. Pierwsza znana jest tylko z historycznych stanowisk na Dolnym Śląsku i w okolicach Elbląga. Druga znana jest z historycznego stanowiska w okolicach Starogardu Gdańskiego i dwóch współczesnych stanowisk w okolicach Kielc (Wojewoda 2003, Kujawa i Gierczyk 2010).

Gatunek grzyba *Gautieria otthii*, opisany w 1857 ze Szwajcarii przez Jakoba Gabriela Troga, notowany jest w Europie na rozproszonych, pojedynczych stanowiskach. Znany jest z Austrii, Czech, Danii, Francji, Hiszpanii, Holandii, Niemiec, Norwegii, Rosji, Słowacji, Szwajcarii, Szwecji, Turcji, Ukrainy, Węgier i Włoch (Koval' 1962, Jülich 1984, Kreisel 2001, Türkoğlu et al. 2015). Najbliższe od opisywanego, znane stanowisko znajduje się około 60 km na zachód, w Niemczech, w okolicach Frankfurtu nad Odrą (Deutsche Gesellschaft für Mykologie 2017). W wielu krajach wnętrznica ta umieszczona jest na czerwonych listach np. w Danii (Wind i Pihl 2004), Holandii (Arnolds i Veerkamp 2008) i Niemczech (Matzke-Hajek et al. 2016) oraz ujęta w proponowanej Europejskiej Czerwonej Liście gatunków zagrożonych (European Council for the Conservation of Fungi 2017).

*Gautieria otthii* występuje w lasach liściastych i iglastych, zarówno na ubogich glebach piaszczystych, jak i żyznych, zasobnych w węglan wapnia. Spotykana jest na niżu, wyżynach i w górach. Tworzy związki mykoryzowe z różnymi gatunkami drzew i znajdowana była pod *Abies*, *Fagus*, *Larix*, *Picea*, *Pinus* i *Quercus* (Jülich 1984, Montecchi i Sarasini 2000, Riva i Weber 2006).

Celem pracy jest przedstawienie pierwszego stanowiska grzyba *Gautieria otthii* w naszym kraju wraz z opisem owocników pochodzących ze znalezionej populacji.

Nomenklaturę dla roślin naczyniowych przyjęto według Mirka et al. (2002), a dla grzybów według MycoBank (Robert et al. 2005). Regionalizację geograficzną podano za Kondrackim (2002). Opis cech makroskopowych sporządzono na podstawie świeżych okazów. Obserwacje mikroskopowe przeprowadzono przy użyciu mikroskopu Bresser Bino Researcher. Preparaty sporządzono przy użyciu 10%  $\text{NH}_4\text{OH}$  i odczynnika Melzera. Pomiarów dokonywano bezpośrednio pod mikroskopem przy użyciu obiektowy immersyjnego o powiększeniu 100 $\times$ . Zmierzono 30 losowo wybranych, dojrzałych zarodników pobranych z gleby owocnika, obserwowanych w odczynniku Melzera. W opisie podano najniższe i najwyższe zanotowane wartości. Mikrofotografie wykonano przy pomocy kamery Bresser MicroCam 5.0 MP. Zebrane okazy zachowano w zielniku autora (TŚH).



Fot. 1. a. wygląd zewnętrzny, b. przekrój podłużny ( fot. T. Ślusarczyk).  
Photo 1. a. appearance b. long section (photo by T. Ślusarczyk).



Fot. 2. Zarodniki (fot. T. Ślusarczyk).  
Photo 2. Spores (photo by T. Ślusarczyk).

*Gautieria otthii* Trog 1857

Synonim: *G. pallida* Harkn.

(= *G. mexicana* (Fischer) Zeller & Dodge 1934 ss. auct. eur.)

Ikonomia: Montecchi i Sarasini (2000): 394; Riva i Weber (2006): 3-4; Prieto-García et al. (2010): 333; Hagara (2014): 472.

Owocniki nieregularnie bulwkowate, poduszczkowate, lekko spłaszczone od góry, 2,5-3,3 × 1-2,5 cm, ze sznurami grzybni przy wgłębionej podstawie. Perydium cienkie, błonkowe, nagie, gładkie, barwy białawej, miejscami przebarwia się ochrowo (fot. 1a). Gleba drobnokomorowa, barwy cynamonowobrazowej. Kolumella krzaczkowato rozgałęziona, biaława, żelatynowata. Trama w postaci cienkich, błonkowatych blaszek (fot. 1b). Zapach nieprzyjemny, stęchły.

Zarodniki eliptyczno-wrzecionowate, żółtobrazowe, z 6-8 podłużnymi żebrami na powierzchni (fot. 2), o wymiarach 12,5-16 × 6-8 μm. Podstawki 4-zarodnikowe. Strzępki tramy bez sprządek. Perydium złożone ze strzępek nitkowatych 2-3 μm szerokości, septowanych, o pogrubiałych ścianach oraz okrągławych komórek, liczniejszych przy powierzchni zewnętrznej owocnika.

Okazy badane: Pojezierze Lubuskie, Pojezierze Łagowskie, woj. lubuskie, pow. świebodziński, 1 km na NW od Kalinowa; ATPOL: AD-18; N 52°12'59,6" E 15°22'02,7"; wys. 94 m n. p. m.; 08.09.2014; leg., det. Tomasz Ślusarczyk; TŚH 189/2014. Znaleziono 5 owocników w ziemi i częściowo wymytych przez wody opadowe. Stanowisko położone jest w alei dębu bezszypułkowego *Quercus petraea* (Matt.) Liebl. przy pensjonacie Leśniczówka Złoty Potok. Warstwa



runa złożona jest z wiechliny gajowej *Poa nemoralis* L., głowienki pospolitej *Prunella vulgaris* L. i gwiazdnicy pospolitej *Stellaria media* (L.) Vill.. Aleja znajduje się na wystawionych ku wschodowi zboczach misy jeziora Jeziorko. Podłoże stanowią gleby rdzawe utworzone z piasków i żwirów akumulacji lodowcowej (Dobrzański et al. 1981). Według danych IMGW (2014) dla regionu Pojezierza Łagowskiego średnia temperatura w okresie letnim 2014 roku wyniosła 18°C, a suma opadów w tym okresie ok. 200 mm.

Grzyby podziemne są trudne do odnalezienia w terenie i wymagają specjalnych metod poszukiwania, dlatego wiedza o ich rozmieszczeniu w Polsce jest w dalszym ciągu niepełna. Opisane wyżej owocniki *Gautieria otthii* zostały znalezione przypadkowo, podczas poszukiwań grzybów naziemnych. Nasilone opady deszczu spowodowały wymycie wierzchniej warstwy gleby i częściowe odsłonięcie owocników. Stanowisko znajduje się w pobliżu ogrodzenia pensjonatu i narażone jest na zniszczenie podczas ewentualnych prac konserwacyjnych.

Biorąc pod uwagę szerokie rozprzestrzenienie grzyba *Gautieria otthii* w Europie i jego znaczną amplitudę ekologiczną, prawdopodobne jest odnalezienie kolejnych stanowisk w naszym kraju w trakcie poszukiwań nakierowanych na grzyby podziemne.

Identyfikacja *Gautieria otthii* wymaga uwzględnienia zarówno budowy makroskopowej, jak i analizy mikroskopowej. Znalezione okazy całkowicie odpowiadają opisom w literaturze. Opisany gatunek wyróżnia się spośród innych gatunków rodzaju *Gautieria* dość trwałym, białawym perydium, jasno zabarwioną glebą oraz wąskimi zarodnikami, poniżej 8,5 µm szerokości.

Owocniki *Gautieria graveolens* posiadają szybko zanikające perydium, wyraźną kolumellę i glebę z małymi, okrągławymi jamkami, zarodniki eliptyczne do okrągławych, średnio powyżej 8,5 µm szerokości, z gładkimi żeberkami i zaokrąglonym wierzchołkiem. Grzyb *Gautieria morchelliformis* wyróżnia się szybko zanikającym perydium, słabo rozwiniętą kolumellą, glebą z dużymi, labiryntowatymi jamkami, wyraźnymi sznurami grzybni u podstawy owocnika, zarodnikami podłużnie eliptycznymi, średnio powyżej 8,5 µm szerokości, z gładkimi żeberkami i spłaszczonym wierzchołkiem. Owocniki *Gautieria trabutii* charakteryzują się szybko zanikającym perydium, eliptyczno-wrzecionowatymi zarodnikami, średnio powyżej 8,5 µm szerokości, z żeberkami pokrytymi okrągławymi guzkami, występowaniem wiosną i latem w południowej Europie. Uznawany przez niektórych badaczy za wątpliwy gatunek *Gautieria retiruga* wyróżnia się nietrwałym perydium, zarodnikami eliptycznymi, średnio powyżej 8,5 µm szerokości, z gładkimi żeberkami połączonymi siateczkowato u podstawy.

## LITERATURA

- ARNOLDS E., VEERKAMP M. 2008. Basisrapport Rode Lijst Paddenstoelen. Nederlandse Mycologische Vereniging, Utrecht.
- DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR MYKOLOGIE. 2017. Datenbank der Pilze Deutschlands. Bearbeitet von Dämmrich F., Gminder A., Hardtke H.-J., Karasch P., Schmidt M. Dostęp 22.03.2017. [<http://www.pilze-deutschland.de>].
- DOBZAŃSKI B., KONECKA-BETLEY K., KUNICKI F., ZAWADZKI S. 1981. Mapa gleb Polski. In: DOBZAŃSKI B., ZAWADZKI S. (Eds.). Gleboznawstwo. PWRiL, Warszawa.
- EUROPEAN COUNCIL FOR THE CONSERVATION OF FUNGI. 2017. European Red List of endangered macrofungi. Red List candidates. Dostęp 22.03.2017. [<http://www.wsl.ch/eccf/candlist-subtotals.xls>].
- HAGARA L. 2014. Ottova encyklopédia húb. Ottovo nakladatelství, Praha.
- JÜLICH W. 1984. Die Nichtblätterpilze, Gallertpilze und Bauchpilze (*Aphylophorales*, *Heterobasidiomycetes*, *Gasteromycetes*), Kleine Kryptogamenflora. II b/1. G. Fischer, Jena.
- INSTYTUT METEOROLOGII I GOSPODARKI WODNEJ. 2014. Mapy klimatyczne. Dostęp 22.08.2017. [<http://www.old.imgw.pl>].

- KONDRACKI J. 2002. Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- KOVAĽ E.Z. 1962. Interesting mycological finds in the Crimean Game Reserve. Ukr. Bot. J. 19, 2: 86-87.
- KREISEL H. 2001. Checklist of the gasteral and secotioid *Basidiomycetes* of Europa, Africa and the Middle East. Österreichische Zeitschrift für Pilzkunde 10: 213-313.
- KUJAWA A., GIERCZYK B. 2010. Rejestr gatunków grzybów chronionych i zagrożonych w Polsce. Część III. Wykaz gatunków przyjętych do rejestru w roku 2007. Przegl. Przynr. 21, 1: 8-53.
- MATZKE-HAJEK G., HOFBAUER N., LUDWIG G. (Eds.). 2016. Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands: Band 8, Pilze (Teil 1) – Grosspilze. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70, 8: 1-444.
- MIREK Z., PIEKOŚ-MIRKOWA H., ZAJĄC A., ZAJĄC M. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland. A Checklist. In: MIREK Z. (Ed.). Biodiversity of Poland 1. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- MONTECCHI A., SARASINI M. 2000. Funghi ipogei d'Europa. Associazione Micologica Bresadola, Trento.
- PRIETO-GARCÍA F., MORENO G., GONZÁLEZ A. 2010. Adiciones al catálogo micológico de la zona centro peninsular III. Boletín Sociedad Micológica de Madrid 34: 321-340.
- RIVA A., WEBER W. 2006. Der Pilz des Monats (1). *Gautieria otthii*. Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde 84, 1: 2-5.
- ROBERT V., STEGEHUIS G., STALPERS J. 2005. The MycoBank engine and related databases. Dostęp 22.03.2017. [<http://www.mycobank.org>].
- TÜRKOĞLU A., CASTELLANO M.A., TRAPPE J.M., YARATANAKUL GÜNGÖR M. 2015. Turkish truffles I: 18 new records for Turkey. Turk. J. Bot. 39: 359-376.
- WIND P., PIHL S. (Eds.). 2004. The Danish Red List. The National Environmental Research Institute, Aarhus University. Dostęp 22.03.2017. [<http://redlist.dmu.dk>].
- WOJEWODA W. 2003. Checklist of Polish larger Basidiomycetes. In: MIREK Z. (Ed.). Biodiversity of Poland. Vol. 7. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.

### Summary

A site of hypogean fungus *Gautieria otthii* Trog was found in September 2014 near Kalinowo (the Lubuskie Lake District, Lubuskie Province). Groups of fruit bodies were growing just below the leaf litter in an alley of sessile oaks *Quercus petraea*, some were washed out by rainwater. The features of the specimens matched the literature descriptions. It is the first record of the species in Poland. The site is endangered due to proximity to farm buildings. Further research on hypogean fungi distribution and threats is recommended.

Adres autora:

Tomasz Ślusarczyk  
os. Widok 15/23  
66-200 Świebodzin  
e-mail: funalia@wp.pl