



Błażej Gierczyk, Krzysztof Kołodziejczyk, Jacek Nowicki

## *FLOCCULARIA RICKENII* (BOHUS) WASSER EX BON W POLSCE

### *Floccularia rickenii* (Bohus) Wasser ex Bon in Poland

**ABSTRAKT:** Artykuł przedstawia krajowe stanowiska *Floccularia rickenii* – wielkoowocnikowego grzyba podstawkowego nie notowanego dotychczas z terenu Polski. Zaprezentowano opis owocników zebranych w Polsce, mapę rozmieszczenia stanowisk gatunku oraz przedyskutowano zagrożenie *Floccularia rickenii* w kraju.

Słowa kluczowe: *Basidiomycota*, czerwona lista, grzyby, mykogeografia, Polska

**ABSTRACT:** The paper presents Polish localities of *Floccularia rickenii* – larger *Basidiomycota* species, which had not been reported from Poland until 2009. The description of basidiomata collected in Poland is given, the distribution of the localities is presented and the threat status of the species in Poland is discussed.

Key words: *Basidiomycota*, Red List, fungi, mycogeography, Poland

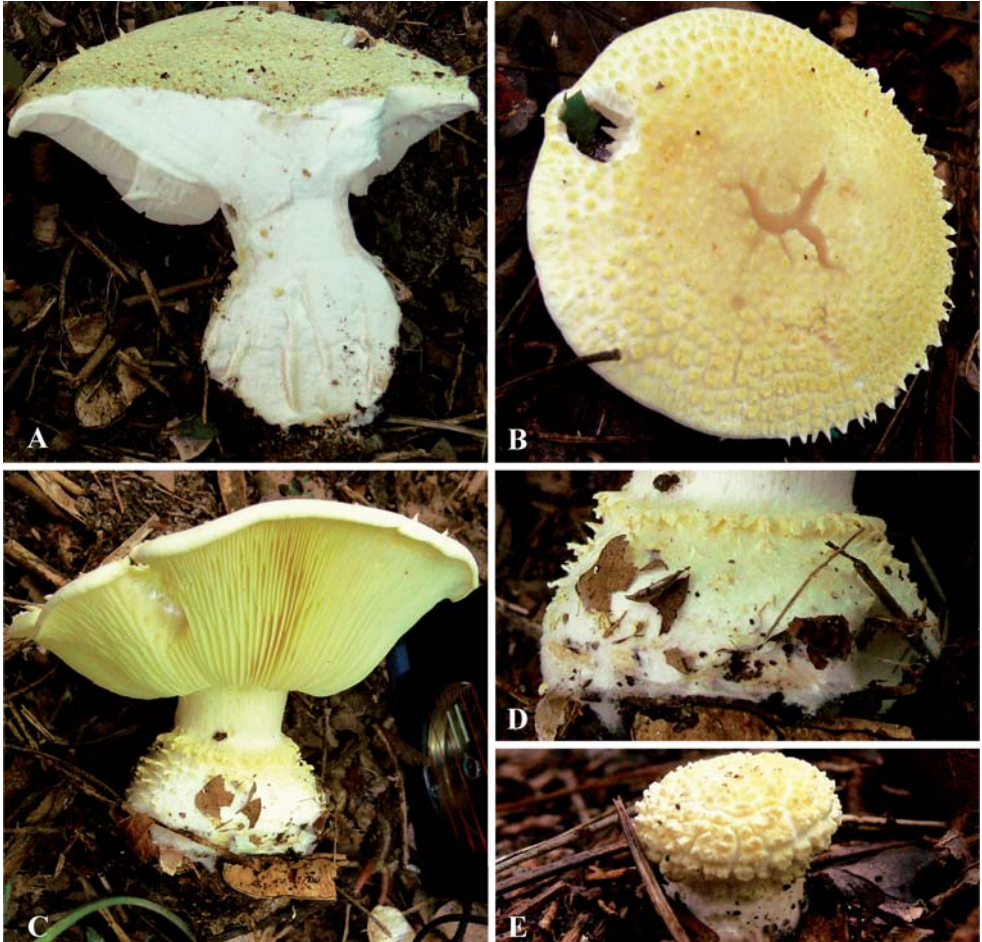
#### Wstęp

Do rodzaju *Floccularia* Pouzar (Basydiomycota, Agaricales, Squamanitaceae) należą gatunki agarykoidalne, wytwarzające masywne owocniki o kapeluszu pokrytym stożkowatymi lub piramidalnymi łuseczkami. Są to naziemne gatunki saprotroficzne. Zarodniki grzybów z tego rodzaju są bezbarwne i amyloidalne (Moser et al. 1998-2005; Lange 2008).

W Europie występują dwa gatunki z rodzaju *Floccularia* – *F. straminea* i *F. rickenii* (Moser et al. 1998-2005; Lange 2008). Pierwszy z nich był znaleziony raz w Polsce, w Tatrach (Dominik, Nespiak 1953), drugi nie był dotychczas wymieniany w literaturze z terenu naszego kraju (Wojewoda 2003, Kujawa 2011).

Występowanie w Europie i wymagania ekologiczne *Floccularia rickenii*. Gatunek w ca-

łym swoim zasięgu jest bardzo rzadki, a jego występowanie ma prawdopodobnie charakter dysjunktywny. Dotychczas był stwierdzony z Ukrainy, Rosji (tylko okolice Rostowa nad Donem), Słowacji, Węgier, Bułgarii i Szwecji (wyłącznie na wyspie Öland). We wszystkich wymienionych krajach jest rzadki i wpisany na Czerwone Listy: Ukrainy (VU), Szwecji (CR), obwodu rostowskiego (3; w skali 0-3), Bułgarii (DD), Węgier (3; w skali 0-4) i Słowacji (EN) (Denchev, Assoyov 2010; Gärdenfors 2010; Gyosheva i in. 2006; Hayova 2010; Lange 1995; Lizon 2001; Prydyuk 2009; Rusanov, Vyshepan 2004). Jest chroniony na Słowacji (Vyhláška Ministerstva... 2003). Jest „kandydatem” do ujęcia na Europejskiej Czerwonej Liście gatunków zagrożonych, przygotowywanej przez European Council for the Conservation of Fungi (European Council... 2011).



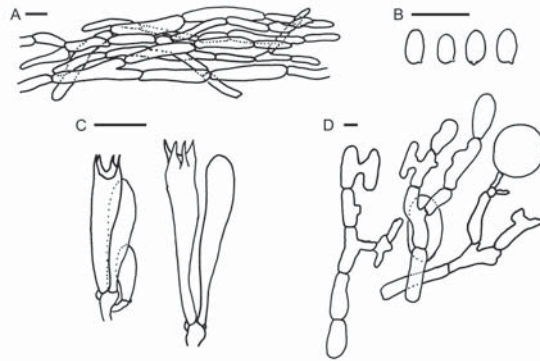
Ryc. 1. Owocniki *Floccularia rickenii* ze stanowiska koło Niesulowa: A. przekrój owocnika; B. powierzchnia kapelusza; C. pokrój; D. strefa pierścieniowa; E. młody owocnik (fot. K. Kołodziejczyk)

Fig. 1. Basidiomata of *Floccularia rickenii* from the locality near Niesulów: A. cross-section of the basidiocarp; B. pileus surface; C. general habit; D. annular zone; E. young basidiocarp (photo by K. Kołodziejczyk)

*Floccularia rickenii* jest gatunkiem ciepłolubnym, preferującym termofilne lasy i zarośla na glebach piaszczystych. Zdaniem większości badaczy (m.in. Dermek 1988; Horak 2005) jest związana z robinią akacjową (*Robinia pseudoacacia*), jednakże na Ukrainie znajdowana była w monokulturach klonu tatarskiego (*Acer tataricum*) (Prydyuk 2009), a w Szwecji w zaroślach głogowo-różanych (*Crataegus rhi-*

*pidophylla* v. *rhipidophylla*, *Rosa* sp.) (Bohlin, Knutsson 2001).

Omawiany gatunek ma jadalne owocniki, jakkolwiek przez rzadkość swojego występowania jest mało znany i tylko sporadycznie zbierany. W regionach gdzie występuje liczniej (okolice Hurbanowa na Słowacji, południowo-wschodnia Ukraina), miejscowa ludność zbiera go dość często. Uważa się, że spożyty



Ryc. 2. Cechy mikroskopowe *Floccularia rickenii*: A. skórka kapelusza; B. zarodniki; C. podstawki; D. elementy osłony (podziałka: 10  $\mu$ m)

Fig. 2. Microcharacters of *Floccularia rickenii*: A. pileipellis; B. spores; C. basidia; D. elements of veil (scale bar: 10  $\mu$ m)

w większych ilościach może wywołać objawy zatrucia, głównie objawy ze strony przewodu pokarmowego (nudności) (Dermek 1988).

Celem artykułu jest zaprezentowanie *Floccularia rickenii* – gatunku stwierdzonego po raz pierwszy w Polsce w 2009 roku, przedstawienie opisu znalezionych owocników i mapy rozmieszczenia gatunku oraz przedyskutowanie jego zagrożenia w kraju.

## Metody

Nazwy gatunków roślin podano za Mirkiem i in. (2002), gatunków grzybów – za Wojewodą (2003) natomiast nazwy makro- i mezoregionów przyjęto za Kondrackim (2002). Opis cech mikroskopowych sporządzono na podstawie obserwacji owocników zebranych w Wielkopolsce, z których wykonano preparaty mikroskopowe barwione w czerwieni Kongo. Pomiarzy zarodników przeprowadzono dla losowej, reprezentatywnej próby 30 zarodników. Obserwacje i pomiary wykonano przy użyciu mikroskopu Bresser Bino Researcher, wyposażonego w obiektyw immersyjny (100 $\times$ ). Rysunki sporządzono w oparciu o mikrofotografie zrobione przy pomocy aparatu Nikon Coolpix 950 Digi-

tal Camera. Owocniki są przechowywane w prywatnym fungarium jednego z autorów (BG).

## Wyniki

*Floccularia rickenii* (Bohus) Wasser ex Bon  
Synonimy: *Armillaria rickenii* Bohus; *Ripartitella rickenii* (Bohus) Singer; *Tricholoma luteovirens* ss. Ricken p. p. (Volk, Burdsall 1995)

Opis gatunku. Owocnik masywny, agarykoidalny, kapelusz do 90 mm średnicy, początkowo wypukły, półkulisty, z czasem rozpostarty, kremowo-żółty do jasnokremowego, pokryty licznymi piramidalnymi łuseczkami kremowej barwy, do 4 mm wysokimi. Trzon krótszy od średnicy kapelusza, do 60 x 30 mm, bulwiasto zgrubiły u podstawy, biały do kremowego, poniżej strefy pierścieniowej gęsto pokryty łuseczkami podobnymi do tych na kapeluszu, powyżej strefy pierścieniowej nagi. Strefa pierścieniowa wyraźna, włóknisto-łuseczkowata. Blaszkki białawe do kremowych, gęste, przyrośnięte, zatokowato wycięte. Miąższ zwarty, gruby, biały, na powietrzu niezmienny. (Ryc. 1). Smak i zapach przyjemny. Zarodniki bezbarwne, gładkie, szerokoelipsoidalne, 4,8-6,3



Ryc. 3. Rozmieszczenie *Floccularia rickenii* w Polsce  
Fig. 3. Distribution of *Floccularia rickenii* in Poland

x 3-3,5  $\mu\text{m}$  (lit. 4,5-6 x 3-3,5  $\mu\text{m}$ ; Lange 2008), amyloidalne, bez pory rostkowej. Wysyp biały do jasnokremowego. Podstawki 4-zarodnikowe, 25-35 x 5-8  $\mu\text{m}$ , wąskomaczugowate, ze sprzążką u podstawy. Cystyd brak. Skórka kapelusza typu trichoderm, zbudowana z nieregularnych, porozgałęzionych strzępek 5-7 x 20-50  $\mu\text{m}$ . Łuseczki na kapeluszu zbudowane z cylindrycznych komórek, porozgałęzionych w kształcie liter T i H, 20-60 x 5-10  $\mu\text{m}$ , z niewielką domieszką elementów szerokojąjowatych do kulistych, 10-40 x 15-35  $\mu\text{m}$ . Elementy końcowe krótkocylindryczne do pęcherzykowatych, nieznacznie rozdęte (Ryc. 2). Sprzążki obecne w strzępkach we wszystkich częściach owocnika.

Ikonografia i opisy: Dermek (1988): 221-222; Bon (1991): 97; Lange (1995): 12; Lange (2008): 514, 517; Moser et al. (1998-2005): III *Floccularia* 1.2

Występowanie w Polsce. Na terenie Polski zlokalizowano dotychczas trzy stanowiska

*Floccularia rickenii* (Ryc. 3):

1. Wyżyna Przedborska, Niecka Włoszczowska; gm. Gidle, woj. łódzkie, pow. radomszczański, Niesulów, 2,5 km na południowy-wschód od miejscowości; ATPOL: DE-66; N50°57'54", E19°30'41"; 01.08.2009; leg. K. Kołodziejczyk, det. K. Kołodziejczyk, A. Maciejewski; BGF/BF/KK/090801/0001; stanowisko zgłoszone do „Rejestru grzybów rzadkich i zagrożonych”: ID: 141678 (Kołodziejczyk 2009); powtórnie obserwowany 29.08.2010 (vid. K. Kołodziejczyk; ID: 171951). Na tym stanowisku obserwowano kilka (<10) owocników rosnących na ziemi, w zagajniku z dominacją robinii akacjowej, z udziałem śliwy wiśniowej (*Prunus cerasifera*), dębu (*Quercus* sp.), i bzu czarnego (*Sambucus nigra*). W bezpośrednim sąsiedztwie występuje także sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*), brzoza brodawkowata (*Betula pendula*), klon (*Acer* sp.) i leszczyna (*Corylus avellana*). Słabo rozwinięte runo buduje winobluszcz pięciolistkowy

(*Parthenocissus quinquefolia*), jeżyny (*Rubus* spp.), pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*), glistnik jaskółcze ziele (*Chelidonium majus*) i kuklik pospolity (*Geum urbanum*).

2. Wyżyna Przedborska, Wzgórza Radomszczańskie; gm. Dobroszyce, pow. radomszczański, woj. łódzkie, 1 km na północ od Borowej; ATPOL: DE-35; N 51°11'41.63", E 19°23'23.73"; 30.07.2011; leg., det. J. Nowicki; BGF/BF/JN/110730/0001; stanowisko zgłoszone do „Rejestru grzybów rzadkich i zagrożonych”: ID: 189081 (Nowicki 2011). Znalezione jeden owocnik rosnący na ziemi, na skraju lasu liściastego. Warstwę drzew tworzył jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*) i brzoza brodawkowata. W warstwie krzewów stwierdzono szakłak pospolity (*Rhamnus cathartica*), czeremchę zwyczajną (*Padus avium*), trzmielinę pospolitą (*Euonymus europaea*), bez czarny i kruszynę pospolitą (*Frangula alnus*). W miejscu występowania warstwa runa była bardzo uboga – obserwowano pojedyncze siewki wyżej wymienionych gatunków krzewiastych, gwiazdnicę pospolitą (*Stellaria media*), niecierpka drobnokwiatowego (*Impatiens parviflora*) i kłosownicę leśną (*Brachypodium sylvaticum*).

3. Pojezierze Wielkopolskie, Pojezierze Poznańskie; gm. Stęszew, pow. poznański, woj. wielkopolskie, przy drodze śródpolnej między Skrzynkami a Tomicami, 1,3 km na północ od Tomic; ATPOL: BD-17; N 52°19'55.01", E 16°37'15.79"; 10.08.2011, leg., det. B. Gierczyk; BGF/BG/110810/0001. Kilkanaście owocników rosło na ziemi w przydrożnym, młodym zadrzewieniu robiniovym. Silnie rozwiniętą warstwę zielną budowała pokrzywa zwyczajna i glistnik jaskółcze ziele.

## Dyskusja

Omawiany gatunek tworzy duże, łatwo zauważalne owocniki, a zestaw cech makro- i mikroskopowych sprawia, iż jego identyfikacja nie powinna nastręczać trudności.

Na pierwszy rzut oka może być podobny do muchomorów z sekcji *Lepidea*: cytrynowego (*Amanita citrina*), szyszkowatego (*A. strobiliformis*) i *A. solitaria*, nie posiada jednakże błoniastego pierścienia, a na trzonie występują liczne łuseczki. Ponadto owocniki *Floccularia rickenii* są bardziej krępe niż te, wytwarzane przez wymienione muchomory. Zdecydowanie trudniej odróżnić natomiast *Floccularia rickenii* od *F. straminea*. Drugi z gatunków wyróżnia się głównie większymi zarodnikami (6-9 x 4,5-5 µm), cylindrycznym trzonem i mniej trwałymi łatkami na powierzchni kapelusza (u starszych owocników ulegają one prawie całkowitemu zanikowi). Od omawianego gatunku *F. straminea* różni się także preferencjami siedliskowymi – znajdowana była najczęściej na otwartych, kserotermicznych murawach (Lange 2008).

Fakt, iż pierwsze stwierdzenie *Floccularia rickenii* w Polsce pochodzi z 2009 roku może świadczyć o powiększaniu się obszaru występowania tego gatunku, związanym z ocieplaniem się klimatu, choć nie można wykluczyć, iż występował on na terenie kraju już wcześniej, lecz nie był dotychczas zbierany ze względu na rzadkość występowania i nieczęste penetrowanie przez mykologów siedlisk charakterystycznych dla tego grzyba. Aby ocenić wielkość polskiej populacji, należy zwrócić szczególną uwagę na jednogatunkowe nasadzenia robiniove – zagajniki, zadrzewienia przydrożne i śródpolne oraz na lasy, w których znaczny jest udział robinii.

Ponieważ omawiany gatunek jest wpisany na czerwone listy krajów europejskich, w których występuje, zasadnym wydaje się podjęcie próby oceny stopnia zagrożenia *Floccularia rickenii* w Polsce w oparciu o kryteria IUCN (IUCN 2001; IUCN Standards and Petitions Subcommittee 2011). Jeśli przyjąć, że takson ten nie jest rodzimym składnikiem naszej bioty, zawleczonym na teren naszego kraju, bądź wykazującym ekspansję ze względu na

zmiany klimatu, nie może być wpisany na listę gatunków zagrożonych (kategoria NA). W przeciwnym wypadku (w razie uznania *Floccularia rickenii* za naturalny element mykobioty Polski), ze względu na brak danych na temat dynamiki populacji oraz zmian liczby populacji w kraju, nie można zastosować kryteriów A-C wg IUCN. Możliwa jest natomiast próba ewaluacji kategorii zagrożenia w ramach kryterium D. Punktem wyjścia są następujące informacje: i) dotychczas znane są trzy subpopulacje *Floccularia rickenii* na terenie Polski; ii) na stanowiskach obserwowano od 1 do kilkunastu owocników; iii) owocniki występowały na ograniczonej powierzchni, maksymalna odległość między obserwowanymi owocnikami była mniejsza niż 10 m. Zgodnie z zaproponowaną przez Dahlberg'a i Mueller'a (2011) metodologią, dostosowującą kryteria IUCN do oceny zagrożenia grzybów, w przypadku gatunków naziemnych nie tworzących ryzomorf i czarlich kręgow, owocniki oddalone od siebie o mniej niż 10 m reprezentują średnio 2 genety i 2-10 ramet czyli 2-10 dojrzałych osobników. Znane polskie populacje składają się zatem w sumie z 6-30 dojrzałych osobników *Floccularia rickenii*. Niestety, zgodnie z zaleceniami IUCN, konieczne jest dokonanie oceny liczebności nieznanymi populacji ewaluowanego gatunku, wykonane w oparciu o dane na temat jego ekologii i dostępności dogodnych dla niego siedlisk. Lasy i zadrzewienia robinowe oraz zawierające znaczną domieszkę tego gatunku, jak również zarośla głogowe są w Polsce bardzo pospolite, jednakże, pomimo częstego penetrowania tego typu siedlisk przez autorów (w poszukiwaniu innych gatunków grzybów), omawiany gatunek został dotychczas znaleziony zaledwie trzykrotnie. Również w zadrzewieniach robinowych i głogowych Parku Krajobrazowego im. gen. Dezyderygo Chłapowskiego, będących przedmiotem badań mykologicznych od 2000 roku, nie natrafiono na owocni-

ki *Floccularia rickenii* (Kujawa, informacja ustna). Można upatrywać dwóch przyczyn takiego stanu rzeczy: i) *Floccularia rickenii* jest gatunkiem rzadkim który, mimo liczności potencjalnych siedlisk, ze względu na nieznanne uwarunkowania biotyczne lub abiotyczne, sporadycznie znajduje dogodne warunki do rozwoju lub ii) zbieg okoliczności (warunki pogodowe, harmonogram prac terenowych) spowodowały, iż *Floccularia rickenii* nie była obserwowana na innych stanowiskach. Za pierwszym z zaproponowanych wyjaśnień przemawia fakt, iż w innych krajach europejskich, bogatych w odpowiednie siedliska i dobrze zbadanych pod względem mykologicznym, również jest bardzo rzadko spotykana. Niemniej jednak, ponieważ przypisanie *Floccularia rickenii* w Polsce jednoznacznej kategorii zagrożenia w oparciu o kryteria IUCN jest, zdaniem autorów, na obecnym etapie badań wysoce spekulatywne, proponujemy zaklasyfikowanie jej w kategorii DD (Data Deficient). Konieczne jest zatem dalsze obserwowanie znanych populacji oraz poszukiwanie nowych, mogących uściślić dane na temat rzeczywistego rozmieszczenia i stwierdzić jaki jest status gatunku w naszym kraju.

Tłumacz książki „Grzyby znane i mniej znane” dla *Floccularia rickenii* zaproponował polską nazwę kosmykówka robinowa (Dermek 1988). Ponieważ dla rodzaju *Floccularia* Wojewoda (2003) podaje nazwę kosmkówka, autorzy proponują przyjęcie polskiej nazwy kosmkówka robinowa.

### Podziękowania

Autorzy dziękują dr Annie Kujawie (Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN) za cenne uwagi i dyskusje oraz dr. Dariuszowi Karasińskiemu (Instytut Botaniki PAN) za pomoc w skompletowaniu literatury.

## LITERATURA

- BOHLIN K., KNUTSSON T. 2001. *Floccularia rickenii* – småsporig flockskivling. ArtDatabanken ([http://www.artfakta.se/Artfaktablad/Floccularia\\_Rickenii\\_2006.pdf](http://www.artfakta.se/Artfaktablad/Floccularia_Rickenii_2006.pdf)) [dostęp: 05.03.2012].
- BON M. 1991. Les tricholomes et ressemblants. Mém. hors. série, Doc. Mycol. II. St. Valéry sur Somme. Lille.
- DAHLBERG A., MUELLER G. M. 2011. Applying IUCN red-listing criteria for assessing and reporting on the conservation status of fungal species. *Fungal Ecol.* 4: 147-162.
- DENCHEV C. M., ASSYOV B. 2010. Checklist of the larger basidiomycetes in Bulgaria. *Mycotaxon* 111: 279-282.
- DERMEK A. 1988. Grzyby znane i mniej znane. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
- DOMINIK T., NESPIAK A. 1953. Badania mikotrofizmu zespołów roślinnych krainy koso-drzewu w granitowych Tatrach. *Acta Soc. Bot. Pol.* 22: 753-769.
- European Council for the Conservation of Fungi. 2011. European Red List of endangered macrofungi. Red List candidates. (<http://www.wsl.ch/eccf/candlist-subtotals.xls>) [dostęp: 05.03.2012].
- GÄRDENFORS U. (ed.). 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010. Artdatabanken. Uppsala.
- GYOSHEVA M. M., DENCHEV C. M., DIMITROVA E. G., ASSYOV B., PERTOVA R. D., STOICHEV G. T. 2006. Red List of fungi in Bulgaria. *Mycol. Balcanica*, 3: 81-87.
- HAYOVA V. 2010. Fungal conservation in Ukraine, 2009. Newsletter of European Council for the Conservation of Fungi 15: 25-27.
- HORAK E. 2005. Röhrlinge und Blätterpilze in Europa. Elsevier, München.
- IUCN. 2001. IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland and Cambridge.
- IUCN Standards and Petitions Subcommittee. 2011. Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 9.0. Prepared by the Standards and Petitions Subcommittee (<http://www.iucnredlist.org/documents/RedListGuidelines.pdf>) [dostęp 05.03.2012].
- KOŁODZIEJCZYK K. 2009. *Floccularia rickenii*. ID 171951. W: SNOWARSKI M. Atlas grzybów Polski. Rejestr gatunków grzybów chronionych i zagrożonych. (<http://www.grzyby.pl/rejestr-grzybow-chronionych-i-zagrozonych.htm>)
- KONDRACKI J. 2002. Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- KUJAWA A. 2011. Grzyby makroskopijne Polski w literaturze mikologicznej. W: SNOWARSKI M. Atlas grzybów Polski. (<http://www.grzyby.pl/grzyby-makroskopijne-Polski-w-literaturze-mikologicznej.htm>) [dostęp 05.03.2011].
- LANGE C. 1995. Øland – et mekka for svampeinteresserede. *Svampe* 32: 6-13.
- LANGE C. 2008. *Floccularia* Pouzar. W: KNUDSEN H., J. VESTERHOLT (red.). *Funga Nordica*. Agaricoid, boletoid and cyphelloid genera. pp. 535-538. Nordsvamp, Copenhagen.
- LIZON P. 2001. Red list of Slovak fungi. (<http://www.wsl.ch/eccf/Slovakia.pdf>) [dostęp: 05.03.2012].
- MIREK Z., PIEKOŚ-MIRKOWA H., ZAJĄC A., ZAJĄC M. 2002. Flowering plants and peridophytes of Poland. A Checklist. W: MIREK Z. (red.). *Biodiversity of Poland 1*, W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- MOSER M. M., JÜLICH W., BELLÚ F., HAUSKNECHT A., PEINTER U. 1985-2007. Far-

- batlas der Basidiomyceten. Spektrum Akademischer Verlag, Berlin.
- NOWICKI J. 2011. *Floccularia rickenii*. ID 189081. W: SNOWARSKI M. Atlas grzybów Polski. Rejestr gatunków grzybów chronionych i zagrożonych. (<http://www.grzyby.pl/rejestr-grzybow-chronionych-i-zagrozonych.htm>)
- PRYDYUK M. P. 2009. Flokulyaiya rikena *Floccularia rickenii* (Bohus) Wasser [*Armillaria rickenii* Bohus]. W: Didukh Ya. P. (red.) Red Data Book of Ukraine. Plants and Fungi. 3 Ed. pp. 832. Globalkonsalting, Kijev.
- RUSANOV V.A., VYSCHEPAN S.L. 2004. Flokulyaiya rikena *Floccularia rickenii* (Bohus) Wasser. W: VYSCHEPAN S.L., PEBRIEV YU.A., RUSANOV V.A. (red.) Krasnaja kniga Rostovskoy oblasti. Redkie i nahodyaschiesya pod ugrozoy ischeznoveniya vidy rasteny. Malysz, Rostov-na-Donu.
- VOLK T.J., BURDSALL H.H. Jr. 1995. A nomenclatural study of *Armillaria* and *Armillariella* species (Basidiomycotina, Tricholomataceae). Synopsis Fungorum 8. Fungiflora, Oslo.
- Vyhľáška 2003. Vyhľáška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky z 9. januára 2003 ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.
- WOJEWODA W. 2003. Checklist of polish larger Basidiomycetes. W: Mirek Z. (red.). Biodiversity of Poland 7, W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.

### Summary

*Floccularia rickenii* (Basidiomycota) is a rare and endangered European species with a centre of distribution in southern and central parts of Europe. It grows in termophilic shrubs and forests, mainly in association with *Robinia pseudoacacia*. Hitherto it was not mentioned from Poland territory. This paper presents three localities of *Floccularia rickenii* in Poland, found by authors since 2009. Detailed description based on Polish material is given and a threat status of this species in Poland is discussed on the basis of the IUCN criteria.

#### Adresy Autorów:

Błażej Gierczyk  
ul. Umultowska 89b,  
61-614 Poznań  
e-mail: hanuman@amu.edu.pl

Krzysztof Kołodziejczyk  
ul. Szkolna 27,  
42-270 Kłomnice,  
e-mail: kiruch@poczta.onet.pl

Jacek Nowicki  
ul. Prusa 38,  
97-500 Radomsko,  
e-mail: jaceknowicki12@wp.pl