

Problemy taksonomii grzybów z rodziny *Tricholomataceae* (*Agaricales*)

HALINA KOMOROWSKA

Zakład Mikologii Instytutu Botaniki im. Wł. Szafera PAN w Krakowie

Komorowska H.: (Polish Academy of Sciences Wł. Szafer Institute of Botany, Department of Mycology, st. Lubicz 46, 31-512 Cracow, Poland). *Taxonomical problems of family Tricholomataceae (Agaricales)*. Acta Mycol. 26(1): 85-98, 1990.

On the ground of the latest approachable literature the taxonomical and nomenclatural problems of family *Tricholomataceae* and same critical genus such as: *Arrhenia*, *Armillaria*, *Clitocybe*, *Lepista*, *Gloiocephala*, *Hemimycena*, *Helotium*, *Mycena*, *Laccaria*, *Oudemansiella*, *Xerula*, *Xeromphalia* (*Xeromphalina*) was introduced.

WSTĘP

Grzyby zaliczane do rodziny *Tricholomataceae* Heim ex Pouzar sensu Singer (1975) charakteryzują mięsiste lub włóknisto-mięsiste owocniki, składające się z kapelusza i trzonu. Wielkość ich waha się w granicach od kilku milimetrów do kilkunastu centymetrów. Wysyp zarodników jest jasny: biały, kremowy lub różowy, wyjątkowo czerwono-różowy do porfirowobrązowego (*Macrocystidia cucumis*).

W obrębie rzędu *Agariaceales* (obok *Cortinariaceae*) rodzina *Tricholomataceae* jest najbogatsza w taksony. W środkowej Europie znanych jest ok. 650 gatunków zaliczanych do około 70 rodzajów tej rodziny (Moser 1983). Odgrywają one istotną rolę w ekosystemach leśnych i łąkowych. Są wśród nich pasożytnicze kormobionty (np.: *Strobilurus*, *Rickenella*, *Tephroclybe*) i ksylobionty (np. *Armillaria* i niektóre gatunki z rodzaju *Collybia*, *Flammulina*, *Marasmius*, *Megacollybia*, *Mycena*, *Tricholomopsis*). W grupie tej istotne znaczenie gospodarcze ma *Armillaria mellea* sensu lato, która jest jednym z groźniejszych pasożytów drzew powodującym zwłaszcza w górach duże szkody w drzewostanach leśnych. Jednocześnie jest to jeden z wysoko cenionych grzybów jadalnych, pospolicie zbierany w kraju, mimo że w stanie surowym może powodować nawet zatrucia. Jednak większość gatunków z omawianej rodziny to saprofity, pedobionty (np. *Clitocybe*, *Collybia*, *Marasmius*, *Mycena*),

ksylobionty (np. *Hohenbuehelia*, *Panellus*, *Mycena*, *Xerula*) i ryzobionty (np. *Laccaria*, *Calocybe*).

Wiele gatunków z tej rodziny ma duże znaczenie praktyczne — są to grzyby jadalne (część jest uprawiana na skalę przemysłową) i trujące (szczególnie niektóre gatunki z rodzaju *Clitocybe*, *Lyophyllum* i *Mycena*).

W ostatnich latach badania (doskonalsze techniki badawcze) przynoszą nowe, dokładniejsze informacje o morfologii, ultrastrukturze i chemizmie poszczególnych gatunków. Pozwala to na weryfikację zakresu poszczególnych taksonów i pokrewieństwa międzygatunkowego, co powoduje zmiany w obrębie systemu *Agaricales*. Studia dzieł źródłowych oraz zachowanych typów pozwalają na rozwiązanie wielu problemów formalnych dotyczących nazewnictwa oraz zgodności z nowymi przepisami Międzynarodowego Kodeksu Nomenklatury Botanicznej.

Artykuł ten ma za zadanie zwrócić uwagę na zachodzące zmiany w taksonomii grzybów z rzędu *Agaricales* (pozornie już tak dobrze poznanych i poprawnie sklasyfikowanych) oraz dostarczyć informacji bibliograficznych dotyczących rodziny *Tricholomataceae*.

NAZWA I ZAKRES RODZINY TRICHOLOMATACEAE

Nazwa „*Tricholomataceae*” jest powszechnie przyjmowana. Po raz pierwszy użył jej R o z e (1876), który stosował pisownię „*Tricholomées*”, a do rodziny włączył wtedy trzy rodzaje: *Entoloma*, *Hebeloma* i *Tricholoma*. Później wielu wybitnych mikologów (np. O v e r e e m 1927; H e i m 1934) wielokrotnie charakteryzowało *Tricholomataceae*, przedstawiając własne koncepcje jej zakresu. Nazwa ta jednak była niezgodna z zasadami Międzynarodowego kodeksu Nomenklatury Botanicznej (V o s s i inni 1983), bowiem R o z e (1876) opublikował ją z francuską końcówką fleksyjną, zaś O v e r e e m i H e i m nie zamieścili diagnozy łacińskiej. Dopiero ostatnio P o u z a r (1983) opublikował formalnie nazwę tej rodziny zamieszczając diagnozę łacińską i wskazując typ. W poprawnym brzmieniu powinniśmy więc teraz pisać „*Tricholomateceae* Heim ex Pouzar”. Należy jednak zwrócić uwagę na dwojaką pisownię tej nazwy. Heim użył nazwy „*Tricholomaceae*” a nie „*Tricholomataceae*”. P o u z a r (1985) zaproponuje zachowanie nazwy „*Tricholomataceae*” jako nomen conservandum. Komisja Nomenklatury Międzynarodowego Kongresu Botanicznego w Berlinie (1987) przyjęła tą propozycję (vide: Międzynar. Kodeks Nom. Bot. 1988), ale musi ona być jeszcze zaakceptowana przez następny Międzynarodowy Kongres.

Odrębny problem stanowi zakres rodziny. P o u z a r przyjmuje ujęcie S i n g e r a (1975) wyłączającego z niej niektóre rodzaje, jak np.: *Catathelasma*, *Floccularia*, *Macrocystidia*, *Rhodotus* i *Termitomyces*.

Starsi autorzy (np.: M u r r i l l 1914; R e a 1922; D o n k 1949) rodzaje obecnie zaliczane do *Tricholomataceae* umieszczali w *Agaricaceae*

sensu lato wraz z innymi grzybami blaszkowymi, jak np.: *Inocybe*, *Stropharia* czy *Russula*. K ü h n e r i R o m a g n e s i (1953) *Tricholomataceae* sensu lato podzielili na *Marasmiaceae*, *Pleurotaceae* i *Tricholomataceae* (taksony nieważne z punktu widzenia Kodeksu). S i n g e r (1951, 1962, 1975) w kolejnych swoich dziełach, zmieniając częściowo skład rodziny *Tricholomataceae*, traktował ją zawsze bardzo szeroko, włączając do niej – w porównaniu z innymi autorami – najwięcej rodzajów. Według S i n g e r a (1975) rodzina ta liczy około 90 rodzajów, w tym 70 europejskich. M o s e r (1955, 1967, 1978, 1983) również zmieniał zakres tej rodziny. W jego ujęciu początkowo liczyła ona 47 rodzajów i obejmowała m.in. *Schizophyllum* oraz *Geopetalum*, natomiast *Rhodotus* został zaliczony do *Amanitaceae*, a *Ripartites* do *Crepidotaceae*. W opracowaniu z 1967 roku, *Ripartites* został włączony do *Tricholomataceae* (S i n g e r umieścił go w *Paxillaceae*).

K ü h n e r (1978-1980) opisał nowy rząd *Tricholomatales* obejmujący 7 rodzin: *Amanitaceae*, *Hygrophoraceae*, *Hydnangiaceae*, *Marasmiaceae*, *Pleurotaceae*, *Phodotaceae* i *Tricholomataceae*. Ostatnia rodzina w ujęciu Kühnera zawiera tylko 16 rodzajów (m.in. *Armillariella*, *Clitocybe*, *Cystoderma*, *Gerronema*, *Lyophyllum*, *Melanoleuca*, *Omphalina*, *Phaeolepiota*, *Squamanita*, *Ripartites*, *Tricholoma*, *Tricholomopsis*). Autor wyłączył z niej m.in. rodzaje *Mycena*, *Marasmius*, *Strobilurus*, *Oudemansiella*, *Flammulina*, *Xerophalina*, umieszczając je w rodzinie *Marasmiaceae*, zaś rodzaj *Laccaria* przeniósł do *Hydnangiaceae* razem z *Hydnangium*, dawniej zaliczanym do *Gasteromycetes*. *Macrocyttidia* znalazła się w rzędzie *Pluteales* (w rodzinie *Macrocyttidiaceae*).

Inną koncepcję systematyki *Basidiomycetes*, mającą odzwierciedlać naturalny system i obejmującą omawianą rodzinę, przedstawił J ü l i c h (1982). Rząd *Tricholomatales* Kühner sensu Jülich zawiera aż 22 rodziny (nie 7 jak u Kühnera), w tym 10 nowo opisanych. Rodzina *Tricholomataceae* sensu stricto została ograniczona tylko do kilku rodzajów, m.in. *Clitocybe*, *Gerronema*, *Hypsizygus*, *Lepista*, *Omphalina*, *Omphalotus* i *Tricholoma*. Według Jülicha pozostałe powinny należeć do innych rodzin lub nawet do zupełnie odrębnych rzędów, np.: *Geopetalum*, *Hohenbuehelia* (rodzina *Geopetalaceae*) i *Lentinus* (rodzina *Lentinaceae*) do rzędu *Polyporales*. Koncepcja ta, bardzo kontrowersyjna, spotkała się z krytyką i wielu mikologów zarzuca autorowi niedostateczne udokumentowanie przedstawionych zmian. Pojawiają się jednak coraz częściej prace, które przynajmniej częściowo uwzględniają propozycje Jülicha. K r e i s e l (Kreisel 1987; M i c h a e l, H e n n i g, K r e i s e l 1987) np. zaakceptował rodzinę *Armillariaceae*, zaś R e d h e a d (1987) rodzinę *Xerulaceae* znacznie ją rozszerzając.

Interesujące byłoby poznanie interpretacji zakresu rodziny *Tricholomataceae* zawartej w najnowszym wydaniu dzieła „*The Agaricales in modern taxonomy*” Singera, ale nie dotarło ono jeszcze do Polski.

KRYTYCZNE RODZAJE

Armillaria

Nazwa *Armillaria* jest nazwą starszą i jako typ wskazano dla niej *Agaricus melleus* (D o n k 1949, 1962); ponieważ brak istotnych różnic między rodzajem *Armillaria* i *Armillariella* (M o s e r 1983) nie ma podstaw do używania nazwy *Armillariella* (P. Karst.) P. Karst. (W a t l i n g, K i l e, G r e g o r y 1982; K ü h n e r 1978-1980).

W ostatnich latach pojawiło się szereg opracowań zbiorowego gatunku *Armillaria mellea* sensu lato. Ich autorzy, opierając się na obserwacjach cech morfologicznych (R o m a g n e s i 1973, 1978, 1980; O r t o n 1980; M a r x m ü l l e r 1982; R o m a g n e s i, M a r x m ü l l e r 1983), biologii rozwoju (R i s h b e t h 1985) lub kultur (K o r h o n e n 1978, 1980, M a l l e t, H i r a t s u k a 1985, R i s h b e t h 1986), wyróżnili w Europie 9 gatunków. Są to: *A. mellea* sensu stricto, *A. nigritula*, *A. obscura*, *A. ostoyae*, *A. bulbosa* (= *A. lutea*), *A. cepistipes*, *A. cepistipes* forma *pseudobulbosa*, *A. decorosa* i *A. borealis*, z Australii opisano dwa nowe gatunki (K i l e, W a t l i n g 1983).

Kolejne publikacje dostarczają coraz to nowych informacji, ale interpretacja poszczególnych taksonów bywa różna. W dalszym ciągu autorzy często nie nazywają ich, nadając im (vide prace wyżej wymienione) tylko oznaczenia literowe, lub włączają nowo opisane gatunki do wcześniej poznanych (M a r x m ü l l e r 1982, 1986, 1987; M i c h a e l, H e n n i g, K r e i s e l 1983; W a t l i n g 1987). Tak więc liczba wyróżnianych taksonów w obrębie *A. mellea* sensu lato jeszcze się zmienia. Dokumentacja ich zmienności najczęściej zawiera szczegółowy opis, czasem barwną ilustrację (nie zawsze najlepszej jakości), niewiele zaś rysunków elementów mikroskopowych. Te ostatnie, jako zwykle mniej zmienne niż cechy makroskopowe, pozwoliłyby łatwiej zidentyfikować poszczególne taksony.

W a t l i n g, K i l e i G r e g o r y (1982) przedstawili historię nomenklatury tego rodzaju i jego typu, proponując jednocześnie taki materiał zielnikowy, który mógłby być przyjęty jako neotyp *A. mellea*. Tam też możemy znaleźć zaproponowany przez autorów sposób identyfikacji obecnie wyróżnianych taksonów wraz z barwnymi ilustracjami *A. mellea* sensu lato, przedstawionych w klasycznej literaturze mikologicznej.

Niektórzy autorzy (np. J ü l i c h 1982, K r e i s e l 1987) umieścili rodzaj *Armillaria* w odrębnej rodzinie (*Armillariaceae* Roze 1876), jednak jej nazwa jest niezgodna z zasadami Kodeksu. R o z e opublikował ją z francuską końcówką fleksyjną – *Armillariées* (podobnie jak w przypadku nazwy *Tricholomées*).

Arrhenia, Leptoglossum

Pozycja gatunków omfaloidalnych i kantareloidalnych jest przedmiotem dyskusji taksonomicznych i ciągle się zmienia. Gatunki te umieszczane są w różnych rodzajach, np. *Arrhenia*, *Geotus*, *Flabelliomyces*, *Pleurotus*, *Pleurotelus*, *Rimbahia*, *Leptoglossum* lub *Omphalina*. Zakres poszczególnych rodzajów też jest różnie interpretowany przez różnych autorów. Ostatnio Kühner (1978-1980) i Redhead (1984) preferują starszą nazwę *Arrhenia* Fr., łącząc z nią np. *Leptoglossum* P. Karst i *Phaeotellus* Kühner et Lamour. David (1984) zaproponował nomen conservandum dla rodzaju *Leptoglossum* (starsza nazwa *Boehmia* Raddi). Komisja Nomenklatury przyjęła tę propozycję (Międzynarodowy Kodeks Nom. Bot. 1988), ale musi ona być jeszcze zaakceptowana przez następny Międzynarodowy Kongres Botaniczny. Rodzaj ten bywa umieszczany w różnych rodzinach, np. *Cantharellaceae*, *Agaricaceae*, *Pleurotaceae*, *Tricholomataceae* lub *Cyphellaceae* (Corner 1966). Singer (1975) umieścił go w *Tricholomataceae*.

Clitocybe i Lepista

Akceptowany przez wielu badaczy rodzaj *Lepista* (Fr.) Smith (1870) obejmuje gatunki z rodziny *Tricholomataceae*, które w ujęciu tego autora mają zarodniki szorstkie, różowy i żółtawy wysyp i strzępki ze sprzążkami. Gatunki tu należące w większości zostały przeniesione z rodzaju *Tricholoma* bądź *Clitocybe*. Nigdy nie wskazano typu dla tego rodzaju, brak też istotnych cech morfologicznych różniących *Clitocybe* i *Lepista*. Próbowano więc znaleźć inne różnice. Harmsa (1974, 1976) zaproponował podział oparty na różnicach w cyjanofilności ścian zarodników. Na tej podstawie przeniósł wiele gatunków z cyjanofilnymi zarodnikami z rodzaju *Clitocybe* do *Lepista*. I tak np. *C. odora* z białym wysypem znalazła się w rodzaju *Lepista*, a bardzo bliskie gatunki *C. aeruginosa* i *C. glaucoalba* z acyjanofilnymi zarodnikami pozostały w *Clitocybe*. Podobnie przedstawia się sprawa z gatunkami sekcji *Candicans*. W ten sposób w rodzaju *Lepista* znalazły się np. gatunki o białych i gładkich zarodnikach.

Przeciwko takiemu zróżnicowaniu gatunków w obrębie rodzaju *Clitocybe* i *Lepista* zdecydowanie wystąpili mikolodzy amerykańscy Bigelow i Smith (1969). Wykorzystując własne długoletnie badania i konfrontując je z wynikami prac badaczy europejskich, przedstawili oni próbę sprecyzowania naturalnego systemu rodziny *Tricholomataceae*. Autorzy ci nie widzą zasadniczej różnicy między *Clitocybe* i *Lepista*, nie stwierdzają też istotnej luki w ich zmienności i dlatego zaproponowali włączenie *Lepista* do *Clitocybe*. W obrębie tego rodzaju opisali tylko nową sekcję *Verruculosae* zawierającą 17 gatunków, m.in. *Clitocybe irina*, *C. graveolens*, *C. gilva*, *C. inversa*, *C. tarda* (= *Lepista*

sordida). Dodatkowego poparcia dla tej koncepcji dostarcza wyraźna ciągłość zmienności urzeźbienia zarodników w rodzaju *Clitocybe* sensu Bigelow et Smith, którą Bigelow (1981) stwierdziła przy zastosowaniu mikroskopu skaningowego. Według Bigelow *C. clavipes* (na powierzchni zarodników obecne lekko wzniesione nierówności) jest gatunkiem przejściowym między grupą gatunków odznaczających się zupełnie gładkimi zarodnikami, np. *C. nebularis* czy *C. robusta*, a szorstkozarodnikowymi gatunkami z rodzaju *Lepista* sensu Singer (1975), np. *C. densifolia*, *C. saeva*, *C. gilva*, *C. flaccida* i *C. inversa*. Do gatunków o niskiej i rzadkiej (prawie niewidocznej w mikroskopie świetlnym) ornamentacji, obok *C. clavipes*, Bigelow zalicza jeszcze *C. polygonarum*, *C. irina* var. *irina*, var. *luteospora* i *C. subalpina*.

Gloiocephala

Jest to niewielki rodzaj, liczący w świecie około 10 gatunków (Singer 1960), a w Europie cztery. Singer (1975, 1976) umieścił w nim wszystkie marasmiodalne gatunki różniące się od *Marasmius* (sekcja *Epiphylli*) jedną lub kilkoma cechami, jak obecność metuloid, zabarwiony kapelusz, obecność cystyd hymenialnych, które nie są wrzecionowate i nie są cienkościenne, zredukowanie wielkości owocnika obecność galaretowatej warstwy w tramie kapelusza.

Bas (1961) wyraził swoje wątpliwości co do wartości tych kryteriów i zasugerował możliwość umieszczenia omawianych gatunków w rodzaju *Marasmius* sekcja *Epiphylli*. Ostatnio Nordelos (1981), na podstawie swoich badań w Holandii oraz wcześniejszych prac Gilliam (1975, 1976), zaproponował obniżenie rangi taksonomicznej *Gloiocephala* do sekcji w obrębie rodzaju *Marasmius*. Jako argumentów użył przykładów, które mają dowodzić, że przedstawione wyżej cechy wyróżniające rodzaj *Gloiocephala* są również typowe dla *Marasmius*.

Hemimycena, Helotium, Mycena

Redhead (1982) zaproponował wiele nowych kombinacji, przenosząc gatunki *Hemimycena* do rodzaju *Helotium*, gdyż – jak wykazały badania – okazy zielnikowe *Helotium* zebrane przez Teodę nie należą do *Ascomycetes*, ale właśnie do *Hemimycena*. Zgodnie więc z zasadami Międzynarodowego Kodeksu Nomenklatury Botanicznej rodzaj *Hemimycena* powinien obecnie być określany mianem *Helotium* (nazwą starszą). Gulden, Bassi Kuyper (1984) wystąpili z propozycją nomen conservandum dla rodzaju *Hemimycena*. Redhead (1985) kwestionuje ich wniosek dowodząc, że bardziej celowe jest zachowanie nazwy *Mycena*. Formalnie bowiem rodzaj *Hemimycena* (= *Helotium* sensu Redhead) został wydzielony przez Sin-

g e r a (1938) z rodzaju *Mycena*. Nie wszyscy autorzy przyjęli tę koncepcję (np. K ü h n e r 1978-1980). Tak więc obecnie powinno się przyjąć dla gatunków z rodzaju *Mycena* nazwę wcześniejszą — *Helotium*, stąd propozycja R e d h e a d a nomen conservandum dla *Mycena*, nie zaś *Hemimycena*. Ponieważ propozycje te muszą być zaakceptowane przez Międzynarodowy Kongres Botaniczny, na rozstrzygnięcie trzeba będzie poczekać.

Laccaria

Jest to charakterystyczny i dobrze wyróżniający się rodzaj w obrębie rodziny *Tricholomataceae*. Do niedawna (M o s e r 1967) w Europie wyróżniano 5-7 gatunków. Ostatnio liczba ta znacznie wzrosła. W obrębie szeroko rozumianego taksonu *Laccaria laccata* S i n g e r (1977) wyróżnił nowy gatunek *L. tetraspora* oraz szereg odmian i form. C l e m e n ç o n (1984) w swoim opracowaniu rodzaju *Laccaria* wymienił już 11 gatunków. Kolejne lata przynoszą dalsze prace szczegółowo przedstawiające morfologię, taksonomię i nomenklaturę poszczególnych gatunków (np. M u e l l e r, V e l l i n g a 1986; V e l l i n g a, M u e l l e r 1987).

L. amethystea, gatunek bardzo łatwy do odróżnienia w obrębie rodzaju *Laccaria*, oznaczany najczęściej bez użycia mikroskopu, okazał się niejednolity. Dokładne badania mikroskopowe wykazały znaczne jego zróżnicowanie: M u e l l e r (1984) wyróżnił w obrębie *L. amethystea* dwa gatunki — *L. vinaceo brunnea* oraz *L. amethysteooccidentalis*.

Występującą w literaturze dwoistość pisowni nazwy *L. amethystea* (np. D e n n i s, O r t o n, H o r a 1960; M i c h a e l, H e n n i g, K r e i s e l 1978, 1983; K r e i s e l 1987) oraz *L. amethystina* (S i n g e r 1975; A q u i r e - A c o s t a, P e r e z - S i l v a 1978; C l e m e n ç o n 1984) wyjaśniają M u e l l e r i V e l l i n g a (1986), uzasadniając poprawność zapisu *L. amethystea* (Bull.) M u r r i l l (1914). Bazonimem jest tu *Agaricus amethysteus* Bull., Herb. Fr. t. 198. 1784 — z najstarszym uprawnionym epitetem. Epitet „amethystinus” uprawniony przez C o o k a (1884 w *Laccaria amethystina* (Hudson) Cooke) jest późniejszy niż „amethysteus” Bulliarda. *Agaricus amethystinus* H u d s o n a (1778) jest nazwą nieuprawnioną, gdyż jest późniejszym homonimem *Agaricus amethystinus* S c o p o l i (1772) = *Cortinarius* sp.

S i n g e r (1975) niewłaściwie umieszcza jako autora kombinacji przy *L. amethystina* M u r r i l l a (1914), gdyż ten użył nazwy *L. amethystea*.

Przynależność rodzaju *Laccaria* do rodziny *Tricholomataceae* nie jest już oczywista, są autorzy, którzy umieszczają go w innych rodzinach, np. K ü h n e r (1978-1980) w *Hydnangiaceae* razem z *Hydnangium*, J ü l i c h (1982) zaś opisuje nową rodzinę — *Laccariaceae*.

Oudemansiella, Xerula

Spegazzini (1881), a potem Patoulliard (1887), opisali dwa, początkowo jednogatunkowe rodzaje, *Oudemansiella* i *Mucidula*, różniące się głównie brakiem lub obecnością pierścienia na trzonie. Von Höhnel (1913) i Bousier (1924) zauważyli podobieństwo obu tych rodzajów, a większość późniejszych autorów (Dennis, Orton, Hora 1960; Horak 1968; Singer 1975) utożsamiała je. Maire (1933) zaproponował nowy rodzaj, *Xerula*, z jednym gatunkiem *X. longipes*. Singer (1975) obniżył rangę tego taksonu do podrodzaju w rodzaju *Oudemansiella*. W ostatnich jednak latach Dörfelt (1979-1985) w kolejnych swoich publikacjach bardzo szczegółowo przedstawił analizę poszczególnych gatunków z rodzaju *Oudemansiella* i *Xerula*. W swej koncepcji tych taksonów zdecydowanie je rozdzielił, zawężając bardzo rodzaj *Oudemansiella* do gatunków niekorzeniastych z pierścieniem, a *Xerula* potraktował jako rodzaj i umieścił w nim wszystkie gatunki z lepkiem kapeluszem, takim jak u *X. (= Oudemansiella) radicata*. Opisany przez Clémenceon (1990) w rodzaju *Oudemansiella* podrodzaj *Dactylosporina* także podniósł do rangi rodzaju (Dörfelt 1985) z gatunkami *D. steffani* i *D. macrocentha*. Prace Dörfelta wywołały całą lawinę kolejnych opracowań dotyczących zarówno koncepcji filogenetycznych całego kompleksu rodzajów typu *Oudemansiella, Xerula, Dactylosporina, Megacollybia* itp. (Clémenceon 1980, Redhead 1987), jak i poszczególnych gatunków (Boekhout, Bas 1986; Pegler, Young 1986).

Rodzaje *Xerula* i *Oudemansiella* umieszczane są w różnych rodzinach. Tradycyjnie w rodzinie *Tricholomataceae* pozostawiają je Singer (1975), Moser (1983), Pegler, Young (1986), Kreisel (1987). Kühner (1980) zalicza je do rodziny *Marasmiaceae* w rzędzie *Tricholomatales* obok innych rodzajów jak *Hydropus, Clitocybula, Megacollybia, Myxomphalia, Fayodia* czy *Mycena* i *Delicatula*. Jülich (1982) opisał nową rodzinę *Xerulaceae* i jako przykłady rodzajów do niej zaliczanych wskazał *Lampteromyces, Oudemansiella* i *Xerula*. Redhead (1987) jako istotne kryterium przynależności do rodziny *Xerulaceae* przyjął m.in. obecność sarkodymitycznych strzępek w całym owocniku lub tylko jego części (trzon-szczyt lub jego podstawa, nibytrzon). Rodzina *Xerulaceae* sensu Redhead (1987) zawiera 25 rodzajów: *Baeospora, Calyptella, Caulorhiza, Cellypha, Clitocybula, Dactylosporina, Delicatula, Flabelliomycena, Gerronema, Gymnopus, Helotium, Hydropus, Hymenogloea, Megacollybia, Mycena, Mycenella, Oudemansiella, Resinomycena, Rhodoarrhenia, Rimbachia, Strobilurus, Trogia, Vanromburgia, Xeromphalina, Xerula*. Z omawianej rodziny został zdecydowanie wyłączony rodzaj *Lampteromyces (Omphalotaceae)* jako nie mający strzępek sarkodymitycznych, a mający chemiczne powiązania z *Omphalotus* i *Boletales* (Kämmerer in. 1985; Redhead 1987).

Xeromphalia (Xeromphalina)

W obrębie rodzaju *Xeromphalina* w Europie Moser (1983) wyróżni 4 gatunki: *X. campanella*, *X. caulicinalis*, *X. cornui*, *X. fellea*, zaś w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej Miller (1968) charakteryzuje wraz z europejskimi 12 gatunków. Horak (1979) opisał jeszcze pięć dalszych. Interpretacja poszczególnych gatunków w dostępnej literaturze jest dość różna. I tak np. *X. cornui* i *X. amara* (ostatnia opisana przez Horaka i Petera – 1964) umieszczone zostały przez Millera (1968) w jednej z podsekcji z podkreśleniem, że mikroskopowo są bardzo podobne, różnią się tylko brakiem żółtej inkrustacji na trzonie u *X. amara*; zaś *X. caulicinalis* zaliczył do innej sekcji i podsekcji. Obecnie mikolodzy, np. Moser (1983), Malençon i Bertault (1975) oraz Brunelli (1986) umieścili nazwę w synonimach wcześniej opisanej *X. fellea*, która jest interpretowana (Moser 1983; Klán 1984) jako bardzo bliska *X. caulicinalis*. Interpretacja ostatniego taksonu przedstawiona przez Mosera (1978) budzi pewne wątpliwości, a szczególnie barwna ilustracja tego gatunku, całkowicie różniąca się od dotychczas przedstawianych choćby w barwnym atlasie Michalea, Henniga, Kraiséla (1983) dla tego gatunku.

Cała grupa tych gatunków wymaga jeszcze głębszych badań (zarówno anatomicznych, jak i ekologiczno-geograficznych) w Europie i poprawnej interpretacji zakresu poszczególnych taksonów.

W literaturze spotykamy dwojaką pisownię nazwy rodzajowej: *Xeromphalina* i *Xeromphalia*. O słuszności nazwy w drugim brzmieniu mówi Donk (1962), a ostatnio używa jej Kreisel (1987; Michael, Hennig, Kreisel 1987), inni mikolodzy przyjmują nazwę *Xeromphalina*. Autorami nazwy *Xeromphalina* są Kühner i Maire (1934), oni też są autorami nowych kombinacji, bo umieścili *Omphalia campanella* i *Marasmius caulicinalis* w rodzaju *Xeromphalina*. Jednak praca ich ukazała się w sierpniu 1934 roku, a w marcu tegoż roku Konrad i Maublanc (1934) użyli nazwy *Xeromphalia* Kühner et R. Maire dając bardzo krótki opis. Formalnie więc miejscem opublikowania nazwy Kühnera i Maire'a stała się praca Konrada i Maublanc (1934), w której autorzy ci użyli nazwy *Xeromphalia*, chociaż w dalszej części tejże pracy (która ukazała się w 1935 roku) użyli nazwy *Xeromphalina* i wymienili należące tam dwa gatunki: *X. campanella* i *X. caulicinalis*. Można więc przypuszczać, że wcześniejszy zapis był tylko błędem drukarskim, a poprawna nazwa jest ta, jakiej użyli Kühner i Maire (1934). Ale w erracie (ukazała się w 1937) autorzy piszą, że *Xeromphalina* należy czytać jako *Xeromphalia*, czyli jednak intencją ich było określać ten rodzaj nazwą *Xeromphalia* (porównaj także Donk 1962).

Zupełnie podobna dwoistość pisowni (różnica w jednej literze) występuje w rodzaju *Omphalina* i *Omphalia*, ale ma ona znaczenie głębsze i bardziej

skomplikowane podłoże (D o n k 1949, 1962; S i n g e r 1975; R e d h e a d, W e r e s u b 1978; L a n g e 1981), a wynika z różnej interpretacji typów nomenklaturowych dla poszczególnych rodzajów, co za tym idzie z odmiennym zakresem rodzaju *Omphalia* i *Omphalina*.

Mikolodzy używają też dwojakiej pisowni nazwy *X. caulicinalis* i *X. cauticinalis*. Wynika to z błędu drukarskiego (S a c c a r d o 1987; B r e s s a d o l a 1929). Zwyczajowo bardziej przyjęła się nazwa *X. cauticinalis*, ale powinna ona brzmieć *X. caulicinalis* (S i n g e r 1975; M o s e r 1983).

ZAKOŃCZENIE

Przedstawiony przegląd zmian w taksonomii i nomenklaturze rodziny *Tricholomataceae* oraz niektórych krytycznych rodzajów powstał w ramach opracowywania monografii regionalnej tej rodziny w Puszczy Niepołomickiej (K o m o r o w s k a m s k. 1986).

W drugiej połowie lat siedemdziesiątych, kiedy rozpoczęto badania, zakres *Tricholomataceae* był raczej dość oczywisty i powszechnie przyjmowany. Koniec lat 70. i lata 80. to lawina prac, w których przedstawiono nowe koncepcje zakresu omawianej rodziny. Ukazały się nowoczesne monografie poszczególnych rodzajów lub grup gatunków. Gatunki wydawałoby się dobrze określone i poznane, po bardziej wnikliwych badaniach okazywały się złożone i rozdzielano je na kilka (np. gatunki z rodzajów *Armillaria*, *Flammulina*, *Laccaria*, *Xerula*).

W dalszym ciągu pojawiają się opracowania wnoszące nowe dane do tych zagadnień. Ale śledzenie ich jest bardzo utrudnione. W krajowych bibliotekach brak wielu powstałych w ostatnich latach nowych europejskich czasopism mikologicznych. Na podstawie załączonej poniżej bibliografii wyraźnie jednak widać tendencje do zawężania pojęcia rodziny *Tricholomataceae*, wyłączenia z *Tricholomataceae* sensu lato nowych rodzin, przenoszenia rodzajów do innych, uściślenia pojęcia poszczególnych gatunków, a głównym celem jest ustalenie bardziej naturalnego systemu w obrębie rzędu *Agaricales*.

SUMMARY

The name of the family *Tricholomataceae*, although commonly used, has not been in conformity with the rules of the International Code of Botanical Nomenclature (V o s s e t a l. 1983). It was only P o u z a r (1983) who formally published that name including the Latin diagnosis and indicating to the type. This author also proposed to keep this name (P o u z a r 1985). In the latest edition of the International Code of Botanical Nomenclature (G r e u t e r e t a l. 1988) *Tricholomataceae* happened to be in the list of nomina conservanda but the retention of the name should be authorized subject to the decision of a later International Botanical Congress.

The range of that family has undergone changes. S i n g e r (1975) treated it in the broadest way including in it about 90 species, 70 of which were European ones. K ü h n e r (1978-1980) described the order *Tricholomatales* (comprising 7 families) in which the family *Tricholomataceae* is

confined only to 16 genera. Jülich (1982) widened considerably the order *Tricholomatales* including in it 22 families, ten of which were newly described. This very controversial conception met with criticism from many mycologists who criticised the author for providing insufficient documentary evidence for the proposed changes. Recently, however, many authors have repeatedly taken his proposals into consideration (Kreisel 1987; Redhead 1987).

In a further passage of this article information is included about selected critical genera which were or are included in *Tricholomataceae*. The opinions of various authors are presented (e.g. Singer 1975; Bigelow 1981; Nordeloos 1981; Pegler, Young 1986; Redhead 1987). On the systematic position of some genera as, for example: *Arrhenia*, *Gloiocephala*, *Clitocybe*, *Lepista*, *Oudemansiella*, *Xerula*. A proposal to keep several generic names, e.g. *Mycena*, *Hemimycena*, *Leptoglossum* (Dawid 1984; Gulden, Bas, Kuyper 1984), is mentioned. Attention has been called to a new interpretation of some apparently well-known and well-defined taxa which, upon a more penetrating examination, appeared to be very problematical and were divided into 2, 3 or more species, e.g. *Armillaria mellea* sensu lato, *Laccaria laccata*, *L. amethystina*, *Flammulina velutipes* (Romagnesi 1973; 1978, 1980; Orton 1980; Marxmüller 1982; Romagnesi, Marxmüller 1983; Rishbeth 1985; Singer 1977; Mueller 1984; Mueller, Velinga 1986; Velinga, Mueller 1987).

LITERATURA

- Aquire-Acosta C. E., Perez-Silva E., 1978, Description de algunas especies del género *Laccaria* (*Agaricales*) de Mexico. Bol. Soc. Mex. Mic. 12: 33-58.
- Bas C., 1961, The genus *Gloiocephala* Masee in Europe. Persoonia 2: 77-89.
- Bigelow H. E., 1981, Spore ornamentation in the *Tricholomataceae* I. Mycologia 73: 128-140.
- Bigelow H. E., Smith A. H., 1969, The status of *Lepista* — new section of *Clitocybe*. Brittonia 21: 144-177.
- Boekhout T., Bas C., 1986, Notulae ad floram Agaricinam Neerlandicam XII. Some notes on the genera *Oudemansiella* and *Xerula*. Persononia 12: 45-56.
- Bousier M., 1924, Note sur le genre *Mucidula* Pat. Bull. Soc. Mycol. Fr. 40: 332-333.
- Bresadola J., 1929, Iconographia mycologica XI: 501-550. Mediolani.
- Clemençon H., 1980 (1979), Taxonomic structure of the genus *Oudemansiella* (*Agaricales*). Sydowia 32: 74-80.
- Clemençon H., 1984, Kompendium der Blatterpilze IV, *Laccaria*. Z. Mykol. 50: 3-12.
- Cooke M. C., 1884, New British fungi. Grevillea 12: 65-70.
- Corner E. J. H., 1966, A monograph of Cantharelloid fungi. Oxford.
- David L., 1984 (758-774) Proposal for nomina conservanda and rejicienda for names of *Hymenomyces* necessary as a result of change in starting point date for the nomenclature of Fungi. Taxon 33: 730-736.
- Dennis R. W., Orton P. D., Hora F. B., 1960, New check list of British Agarics and Boleti. Trans. Brit. Mycol. Soc. 43 suppl.: 1-168.
- Donk M. A., 1949, Nomenclatural notes on generic names of Agarics. Bull. Jord. Bot. Buitenzorg, ser. III. 17: 271-402.
- Donk M. A., 1962, The generic names proposed for the *Agaricales*. Beih. Nowa Hedwigia 5: 1-320.
- Dörfelt H., 1979-1985, Taxonomisches Studien in der Gattung *Xerula* R. Mre. (I-X). Feddes Rept. 90: 363-388; 91: 209-223, 415-438; 92: 255-291, 631-674; 94: 43-85, 251-269, 549-561; 95: 189-200; 96: 235-240.
- Gilliam M. S., 1975, New North American species of *Marasmius*. Mycologia 67: 817-844.

- Gilliam M. S., 1976, The genus *Marasmius* in the Northeastern United States and adjacent Canada. *Mycotaxon* 4: 1-144.
- Gulden G., Bas C., Kuypers W., 1984, (740) Proposal to conserve *Hemimycena* (*Tricholomataceae*, *Agaricales*). *Taxon* 33: 331-333.
- Harmaja H., 1974, A revision of the generic limit between *Clitocybe* and *Lepista*. *Karstenia* 14: 82-92.
- Harmaja H., 1976, Type studies in *Clitocybe* 2. *Karstenia* 15: 16-18.
- Heim R., 1934, Fungi Iberici I. *Treb. Mus. Cienc. Natur. Barcelona* 15(3): 1-146.
- Horak E., 1968, Synopsis generum Agaricalium. *Beitr. Kryptogamenfl. Schweiz* 13: 1-741.
- Horak E., 1979, *Xeromphalina* and *Heimiomyces* in Indomalaya and Australasia *Sydowia* 32: 131-166.
- Höhnelt R. Von, 1913, Fragmente zur Mykologie XV. *Sber. Akad. Wiss. Wien* 72: 1-55.
- Hudson W., 1778, *Flora Anglica*, London. International Code of Botanical Nomenclature, 1988, Königstein.
- Jülich W., 1982, Higher taxa of *Basidiomycetes*. *Bibl. Mycol.* 85: 4-485.
- Kämmerer A., Besal H., Bresinsky A., 1985, *Omphalotaceae* fam. nov. und *Paxillaceae*, ein chemotaxonomischer Vergleich zweier Pilzfamilien der *Boletales*. *Plant Syst. Evol.* 150: 101-117.
- Kile G. A., Watling R., 1983, *Armillaria* species from Southeastern Australia. *Trans. Brit. Mycol. Soc.* 81: 129-140.
- Komorowska H., 1986, *Tricholomataceae* Puszczy Niepolomickiej na tle zmian środowiska msk.
- Konrad P., Moubanc A., 1924-1937, Révision des Hyménomycètes de France et des pays limitrophes (Extrait des *Icones selectae Fungorum*). Paris.
- Korhonen K., 1978, Interfertility and clonal size in the *Armillariella mellea* complex. *Karstenia* 18: 31-42.
- Korhonen K., 1980, The origin of clamped and clampless basidia in *Armillariella ostoyae*. *Karstenia* 20: 23-27.
- Kreisel H., 1987, Pilzflora der Deutschen Demokratischen Republik. Jena.
- Kühner R., 1978-1980, Les grandes lignes de la classification des *Agaricales*, *Pluteales*, *Tricholomatales*. *Bull. Mens. Soc. Linnée de Lyon* 47-49: 1-901.
- Kühner R., Maire R., 1934, Etude de la réaction de la membrane sporique à l'iode dans les divers genre d'Agarics leucosporés. *Bull. Soc. Mycol. Fr.* 50: 9-24.
- Kühner R., Romagnesi H., 1953, Flore analytique des Champignons supérieurs. Paris.
- Lange M., 1981, Typification and delimitation of *Omphalina* Quél. *Nord. J. Bot.* 1: 691-696.
- Maire R., 1933, *Fungi Catalaunici*. *Mus. Barcin. Scient. Nat. Op.* 15: 2-120.
- Malençon G., Bertault R., 1975, Flore des Champignons supérieurs du Maroc 2: 11-540.
- Mallet K. I., Hiratsuka Y., 1985, Nature of the „black line“ produced between different biological species of the *Armillaria mellea* complex. *Can. J. Bot.* 64: 2588-2590.
- Marxmüller H., 1982, Etude Morphologique des *Armillaria* ss. str. *Bull. Soc. Mycol. Fr.* 98: 87-124.
- Marxmüller H., 1986, *Armillaria borealis* Marxmüller et Korhonen *Bull. Soc. Mycol. Fr.* 102: Atl. Pl. 244.
- Marxmüller H., 1987, Quelques remarques complémentaires sur les Armillaires annelées. *Bull. Soc. Mycol. Fr.* 103: 137-156.
- Michael E., Hennig B., Kreisel H., 1978, 1983, *Handbuch für Pilzfreunde*. I. Ed. 3, 5.
- 1977, 1987, Ditto. III. Ed. 2, 4. Jena.
- Miller O. K., 1968, A revision of the genus *Xeromphalina*. *Mycologia* 60: 156-188.
- Moser M., 1955, Die Röhrlinge, Blätter- und Bauchpilze. *Gams, Kl. Krypt. Fl. II b*. Stuttgart.

- Moser M., 1978a, *Fungorum Rariorum Icones Coloratae* 7: 3-48.
- Moser M., 1967, 1978, 1983, *Die Röhrlinge und Blätterpilze (Agaricales)*. Gams, Kl. Krypt. Fl. II b. Auflage 3, 4, 5. Stuttgart, Jena.
- Mueller G. M., 1984, New North American species of *Laccaria* (Agaricales). *Mycotaxon* 20: 101-116.
- Mueller G. M., Vellinga E. C., 1986, Taxonomic and Nomenclatural notes on *Laccaria* B. ex Br. *Persoonia* 13: 27-43.
- Murrill W., 1914, *North American Flora* 10 (1-5). *Agaricaceae*. New York.
- Noordeloos M. E., 1981, Notes on *Marasmius* I. *Persoonia* 11: 373-376.
- Orton P. D., 1980 Notes on British Agarics VII. *Notes Roy. Bot. Gard. Edinb.* 38: 315-330.
- Overeem C. Van, 1927, Fragmente aus: *Die Nutzpilze Niederländisch Indiens*. *Bull. Jord. Bot. Buitenzorg* 9: 8-22.
- Patouillard N., 1887, *Les Hyménomycètes d'Europe*, Paris.
- Pegler D. N., Young T. W. K., 1986, Classification of *Oudemansiella* (Basidiomycota: Tricholomataceae) with species reference to spore structure. *Trans. Brit. Mycol. Soc.* 87: 583-602.
- Pouzar Z., 1983 Taxonomic and nomenclatural notes some families of larger fungi. *Česká Mykol.* 37: 172-176.
- Pouzar Z., 1985, (797-801) proposal for the conservation of five family names of fungi. *Taxon* 34: 709-712.
- Rea C., 1922. *British Basidiomycetae*. London.
- Redhead S. A., 1982, The application of *Helotium* to Agarics. Part I. Nomenclature, Part II. Notes on selected species from Canada. *Can. J. Bot.* 60: 1998-22013.
- Redhead S. A., 1984, *Arrhenia* and *Rimbachia*, expanded generic concepts, and a reevaluation of *Leptoglossum* with emphasis on muscicolous North American taxa. *Can. J. Bot.* 62: 865-892.
- Redhead S. A., 1985, (784) Proposal to conserve *Mycena* (Tricholomataceae, Agaricales). *Taxon* 34: 303-307.
- Redhead S. A., 1987, The *Xerulaceae* (Basidiomycetes), a family with sarcodimitic tissue. *Can. J. Bot.* 65: 1551-1562.
- Redhead S. A., Weresub L. K., 1978, On *Omphalia* and *Omphalina*. *Mycologia* 70: 556-568.
- Rishbeth J., 1985, *Armillaria*: resources and hosts (In: Moore D., Casselton L. A., Wood D. A., Frankland J. C. *Developmental biology of higher fungi*. Cambridge, London, New York, New Rochelle, Melbourne, Sydney.
- Rishbeth J., 1986, Some characteristics of English *Armillaria* species in culture. *Trans. Brit. Mycol. Soc.* 86: 213-218.
- Romagnesi H., 1973, Observations sur les *Armillariella* II. *Bull. Soc. Mycol. Fr.* 89: 196-210.
- Romagnesi H., 1978, Quelques espèces méconnues ou nouvelles de Macromycètes - IV. *Bull. Soc. Mycol. Fr.* 94: 97-107.
- Romagnesi H., 1980, *Armillaria decorosa* (Peck) Smith-Walters, espèce américaine nouvelle pour l'Europe et la tribu des *Cystodermateae* Singer emend. *Bull. Soc. Mycol. Fr.* 96: 145-154.
- Romagnesi H., Marxmüller H., 1983, Étude complémentaire sur les *Armillaries* annelées. *Bull. Soc. Mycol. Fr.* 99: 301-324.
- Roze M. E., 1876, Essai d'une nouvelle classification des Agaricinées. *Bull. Soc. Mycol. Fr.* 32: 45-54.
- Saccardo P. A., 1887, *Sylloge fungorum* V. (repr. 1966). N. York, London.
- Scopoli J. A., 1772, *Flora Carniolica*. Vindobonae.
- Singer R., 1938. Notes sur quelques Basidiomycètes. *Rev. Myc.* 3: 187-199.
- Singer R., 1951, The *Agaricales* in modern taxonomy. *Lilloa* 22: 5-832.

- Singer R., 1960, Monographs of South American *Basidiomycetes*, especially those of the East Slope of the Andes and Brazil. 3. *Sydowia* 14: 258-280.
- Singer R., 1962, 1975, The *Agaricales* in modern taxonomy. Edition 2, Weinheim, Edition 3, Vaduz.
- Singer R., 1976, *Marasmiaceae* (*Basidiomycetes*, *Tricholomataceae*) Fl. neotrop. Monogr 17.
- Singer R., 1977, Die Gruppe der *Laccaria laccata* (*Agaricales*). *Plant Syst. Evol.* 126: 347-370.
- Smith W. G., 1870, *Clavis Agaricinarum*. London.
- Spegazzini C., 1881, *Fungi Argentini*. *An. Soc. Cient. Argent.* 12: 13-227.
- Vellinga E. C., Mueller G. M., 1987, Taxonomic and nomenclatural notes on *Laccaria* B. α Br. — II. *Persoonia* 13: 383-385.
- Voss E. G., Burdet H. M., Chaloner D. H., Demoulin V., Hiepko P., McNeill J., Meikle R. D., Nicolson D. H., Rollins R., Silva P. C., 1983, International code of botanical nomenclaturae adopted by thirteenth international botanical congress, Sydney, August 1981. Utrecht.
- Wattling R., 1986/87, The occurrence of annulate *Armillaria* societies in Northern Britain. *Notes Roy Bot. Gard. Edinb.* 44: 459-484.
- Wattling R., Kile G. A., Gregory N. M., 1982, The genus *Armillaria* — nomenclature, typification, the identity of *Armillaria mellea* and species differentiation. *Trans. Brit. Mycol. Soc.* 78: 271-285.