

Alina SKIRGIELLO

OCHRONA GRZYBÓW W SYSTEMIE OCHRONY PRZYRODY
W POLSCETHE PROTECTION OF FUNGI
IN THE SYSTEM OF NATURE CONSERVATION IN POLAND

ABSTRACT: A problem has been raised by mycologists who have been appealing for protection of fungi which have begun to disappear. The necessity of their law protection and placing certain species on the list of protected species or at least on the red list is pointed out in the paper. General conclusions about the possibilities and ways of performing these tasks have been discussed (summary see page 92).

Treść

1. Wstęp
2. Cele i zadania ochrony przyrody
3. Grzyby jako organizmy
4. Jak i które grzyby chronić?
5. Rola parków narodowych i rezerwatów w ochronie grzybów
6. Piśmiennictwo
7. Summary

1. WSTĘP

Zagadnienie ochrony grzybów w systemie ochrony przyrody w Polsce traktowane jest marginesowo. Działacze ochrony przyrody najpierw walczyli o ochronę gatunkową roślin naczyniowych, zagrożonych w pierwszym rzędzie chciwością człowieka. Okazało się później, że dla stworzenia dla nich właściwych warunków ochrony należy chro-

nić całe biocenozy. Wobec niemożliwości stworzenia takich warunków w całym kraju zaczęto rozbudowywać sieć rezerwatów i parków narodowych. Są one tworzone dla ochrony roślin lub ich zbiorowisk, co w pewnym stopniu ma zapewniać odpowiednie warunki do istnienia również roślinom zarodnikowym. Ale to nie jest wystarczające dla grzybów.

Przy końcu lat pięćdziesiątych niektórzy nasi kryptogamiści poruszyli zagadnienie ochrony gatunkowej mszaków, porostów i glonów podkreślając, że także ochrona roślin naczyniowych wcale nie jest ważniejsza od ochrony gatunkowej roślin zarodnikowych. Konieczność ochrony gatunkowej grzybów mikolodzy dostrzegli już wcześniej. Po raz pierwszy — nieśmiało — zasygnalizował to Orłowski (1949), a następnie (1957) podniósł mocniej tę sprawę. Później, szerzej lub też w formie popularnonaukowej, wypowiedali się na ten temat Frejlik (1969), Gumińska (1961), Luterek (1972), Ławrynowicz (1976, 1978), Nespik (1970), Skirgiełło (1961), Wojewoda (1964, 1965, 1966) i inni. Głosy ich, postulujące objęcie grzybów ochroną gatunkową, były dotychczas jak gdyby zagłuszone przez działaczy twierdzących, że wszelkie akcje podejmowane dla ochrony roślin naczyniowych nie mniej skutecznie zabezpieczają również grzyby. Bardzo pożyteczna akcja w rzeczywistości jednak nie mogła zabezpieczyć ich we właściwy sposób. Czynnikiem hamującym wciągnięcie grzybów na listę organizmów chronionych są prawdopodobnie: zbyt mała znajomość i niedocenywanie ich znaczenia przez działaczy ochrony przyrody oraz zbyt mała w tej dziedzinie aktywność mikologów.

2. CELE I ZADANIA OCHRONY GRZYBÓW

Dla uwydatnienia zupełnie niekontrowersyjnego, ale słabo znanego zagadnienia postawię kilka pytań, na które postaram się odpowiedzieć chociaż częściowo i bardzo krótko:

1. Czy należy chronić grzyby, organizmy w pewnym sensie efemeryczne?
2. Czy należy niektóre z nich objąć ochroną gatunkową?
3. Jeśli tak, to jakie i dlaczego?
4. Czy sieć rezerwatów i parków narodowych w odniesieniu do grzybów spełnia swoje zadanie w sposób przynajmniej zadowalający?
5. Czy można sugerować jeszcze inne sposoby zabezpieczenia bytu grzybów?

Czy należy chronić grzyby? Powszechnie mówi się, że ochrona ogólna pojęta bardzo szeroko zabezpiecza również grzyby. Przecież wśród

grzybów mamy tyle pasożytów, tyle gatunków szkodliwych dla zdrowia człowieka, a także dla jego gospodarki! Wszędzie ich pełno; czyż trzeba zabezpieczać im byt? Saprophyty same sobie dadzą radę, bo wszędzie mają pod dostatkiem rozkładającej się materii organicznej. A ponadto sieć rezerwatów i parków narodowych zabezpiecza im siedlisko naturalne. Można by więc zatrzymać się na stanowisku niepropagowania zagadnienia i niezajmowania się sprawą ochrony grzybów.

3. GRZYBY JAKO ORGANIZMY

Trzeba jednak inaczej spojrzeć na zagadnienie. Grzyby należą do organizmów o ogromnych zdolnościach przystosowawczych, ale wiele z nich odznacza się wąską skalą ekologiczną. Zmiany w warunkach siedliskowych niekrytycznych dla życia, nie niszczące grzybów, odbijają się na mikoflorze, w wielu przypadkach powodują w plechach zmiany morfologiczne, czasem nieodwracalne, zmiany we właściwościach fizjologicznych nie zawsze przewidziane przez człowieka, a niekiedy prowadzące do wynaturzenia. Nauka powinna dysponować możliwością badania organizmów nie zmienionych pod wpływem działania człowieka. Gospodarka jego również w wielu przypadkach jest zainteresowana możliwie małą zdolnością przystosowawczą i małą zmiennością tych organizmów. Oto przykład. Po ostatniej wojnie światowej w dążeniu do uzyskania zbóż możliwie plennych i odpornych na jednego z pasożytów dokonano licznych krzyżówek. Rzeczywiście otrzymywano je. Niestety, po trzech czy czterech latach pasożyt opanowywał krzyżówkę z większą zjadliwością niż jego rasa pierwotna. Pracę powtarzano z tym samym skutkiem.

Wśród grzybów znamy wiele gatunków pozostających w mikoryzowych związkach z korzeniami drzew, krzewów i wielu roślin zielnych. Nasze drzewa leśne wszystkie współżyją z grzybami. Pozbawione możliwości takiego współżycia rośliny naczyniowe albo rosną źle, albo nie są w stanie rozwijać się samodzielnie bez ingerencji człowieka, jak np. storczyki. Oto inny przykład: gdy na Ukrainie przystąpiono do zakładania pasów wiatrochronnych, posadzono na świetnej glebie żołądzie dębów. Młode siewki wczesnie zginęły. Dopiero zastosowanie gniazdowego sadzenia żołądzi oraz podsypywanie gleby pochodzącej z naturalnego siedliska dębów uratowało sytuację: mikoryza rozwinęła się dobrze, a cień liści kilkunastu gęsto rosnących siewek zmniejszył stopień wysychania gleby, umożliwiając życie grzybom. Zabezpieczenie więc naturalnych stanowisk roślin naczyniowych w parkach narodowych i rezerwach zapewnia nam możliwość dalszego poznawania skomplikowa-

nych zjawisk współżycia roślin z grzybami, zjawisk, które są tak ważne dla naszego życia i gospodarki.

Grzyby tworzą ogromną grupę organizmów, które biorą bardzo aktywny udział w procesach przemiany materii organicznej, prowadząc do humifikacji opanowanego przez siebie podłoża. W grupie grzybów znajduje się ok. 10 razy więcej saprofitów niż pasożytów; są to tysiące gatunków. Odgrywają one ogromną rolę w przyrodzie, ale w ich świecie musi być zachowana pewna równowaga biologiczna, zapewniająca właściwy przebieg wielu procesom. Procesy te, wydające się nam zupełnie oczywistymi i naturalnymi, są związane z pewnymi etapami i pewną kolejnością rozwoju grzybów. Często antagonistyczne oddziaływanie wielu z nich na inne, znajdujące się obok, przyczynia się do hamowania rozwoju grzybów nieraz bardzo pożytecznych albo — odwrotnie — ułatwia dominację gatunków szkodliwych, niepożądanych. Natomiast wyspecjalizowanie poszczególnych gatunków w rozkładaniu różnych związków organicznych prowadzi do powstawania zjawiska sukcesji. Sukcesja grzybów jest ważnym zjawiskiem dla prawidłowego przebiegu wielu procesów zachodzących w glebie i na jej powierzchni, człowiek zaś wciąż tę sukcesję zakłóca, powodując naruszenie biocenozy.

4. JAK I KTÓRE GRZYBY CHRONIĆ?

Wniosek nasuwa się więc sam: grzyby należy chronić! Tylko jak to robić? Czy chronić wszystkie, czy też niektóre? Dla mikologa jest oczywiste, że trzeba objąć ochroną gatunkową niektóre gatunki. Naturalnie, nie wchodzi tu w grę uciążliwe dla człowieka pasożyty podstawowych roślin uprawnych; wprawdzie niektóre znikają z naszych pól całkowicie, jak np. śnieć cuchnąca pszenicy *Tilletia tritici*, którą obecnie trudno znaleźć nawet do celów dydaktycznych, ale jak ustosunkować się do pasożytów nie będących źródłem zakażenia roślin użytkowych, występujących na żywicielach dziko rosnących? Nieraz są one wysoko wyspecjalizowane i ograniczone tylko do jednego żywiciela lub tylko do jednego z jego organów. Jeśli żywiciel jest chroniony, to nie ma problemu z ochroną jego pasożyta (chyba że zagraża on niebezpiecznie istnieniu żywiciela). Ale jeśli żywiciel rzadkiego gatunku grzyba jest rośliną mało interesującą innych botaników, może należałoby jakoś zabezpieczyć jego siedlisko zarówno przed zniszczeniem mechanicznym, jak i chemicznym. W takich przypadkach istniejąca sieć parków narodowych i rezerwatów nie będzie mogła spełnić swego zadania.

Najbardziej nasuwa się wszystkim konieczność ochrony grzybów o dużych owocnikach, zwłaszcza o interesujących kształtach lub bar-

wie. W stosunku do ogromnej masy wytwarzanych różnego rodzaju zarodników, których liczba w jednym owocniku może sięgać kilku bilionów, grzybów owocujących jest bardzo mało. Zarodniki ich ulegają niszczeniu w trakcie normalnego funkcjonowania biocenozy. Trafiają one na nieodpowiednie podłoże, do nieodpowiednich siedlisk, nie uzyskują kontaktu z właściwym komponentem mikoryzowym, szybko tracą zdolność kiełkowania, mogą być wrażliwe na niedostatek wilgotności, na wysoką temperaturę lub na odczyn podłoża; wiele z nich staje się pokarmem drobnych zwierząt, śluzowców, a nawet bakterii, które wnika-ją do ich wnętrza przez znaczek lub przez porę rostkową. Trzeba więc — wzorem ochroniarzy klasyków — zaczynać od ochrony gatunkowej, od umieszczenia takich grzybów na liście roślin chronionych, a co najmniej na liście kandydatów do ochrony. Sekcja Mikologiczna Polskiego Towarzystwa Botanicznego przedłożyła propozycję w tej sprawie.

Szczególnie narażone na niszczenie są grzyby jadalne, gromadzone do celów konsumpcyjnych prawie na skalę przemysłową. Zagrożone są przez masowe grzybobrania wycieczkowe, przez indywidualnych amatorów oraz przez zbieraczy „zawodowych”, poszukujących ich dla przedsiębiorstw skupu i handlu. Jest to w pewnym sensie gospodarka rabunkowa. Trzeba ten fakt już teraz sygnalizować. Masowe grzybobrania ograniczają liczbę owocników w stadium zarodnikowania; zbieracze powodują dodatkowe szkody: poszukując zdrowych, młodziutkich owocników rozgrzebują ściółkę i zdzierają kobierzec mchów, doprowadzają do zamierania grzybni na dużych przestrzeniach; szczególnie ujemnie odbija się to na terenach piaszczystych i na glebach ubogich. Punkty skupu dobrze płacą za małe i młode grzybki. Liczba owocników borowikowatych zmniejsza się z każdym rokiem; wysyp ich trwa coraz krócej i w coraz różniejszych terminach. Można posłużyć się tutaj kilkoma liczbami. W obrocie światowym co roku znajduje się ok. 100 tys. ton owocników grzybów pozyskanych ze stanu naturalnego. W obrocie grzybami świeżymi pierwsze miejsce zajmują kurka i borowik szlachetny, odpowiednio 12 i 9 tys. ton. W Polsce skupuje się od indywidualnych zbieraczy 6—8 tys. ton grzybów rocznie. Pierwsze miejsce w skupie zajmuje kurka; jej zbiory również stopniowo maleją. Zbiory przeznaczone bezpośrednio na użytek gospodarstw domowych szacuje się na 18—24 tys. ton.

Parki narodowe i rezerваты tylko częściowo zabezpieczają grzyby jadalne, gdyż ludzie uważają, że grzyby nie są roślinami i wobec tego wolno je zbierać. W Kampinoskim Parku Narodowym strażnicy nie są w stanie upilnować zbieraczy różnego rodzaju. Lasy po grzybobraniu

wyglądają nieraz jak pobojuwisko. A może należałoby wprowadzić tam rodzaj trójpolówki i co trzy lata zamykać wstęp do kolejnych leśnictw? Uzasadnieniem są nie tylko względy ochroniarskie czy estetyczne, ale także utylitarno-ekonomiczne. „Skutki gospodarcze wyniszczenia najcenniejszych gatunków będą stawały się coraz bardziej odczuwalne” — pisze Ł a r y n o w i c z (1978).

Grzyby niejadane, ale o dużych owocnikach, łatwo dające się zauważyć, są przedmiotem bezmyślnego niszczenia, kopania, deptania. W pierwszym rzędzie narażone są na to purchawki, a przecież rozwój wielu z nich do momentu dojrzenia zarodników trwa blisko miesiąc. Do nich należy np. purchawica olbrzymia *Langermannia gigantea*, której owocnik osiąga średnicę do pół metra i ciężar do 5 kg. Z tej samej grupy wnętrzników niszczone jest inny rzadki grzyb, sromotnik Hadriana, w ostatnich latach rozprzestrzeniający się w Warszawie; jego fioletowe „jaja” budzą wielkie zainteresowanie. Czy nie należałoby też chronić nielicznych przybyszów z krajów egzotycznych, jak np. cynobrowego okratka *Clathrus ruber* i pięknego jak czerwony kwiat *Anthurus arche-ri*?

Z innych względów mikolodzy proponują objąć ochroną gatunkową np. *Fomitopsis rosea*, hubę o różowym miąższu, która rozwija się na kłodach świerków. Prawidłowa gospodarka leśna doprowadziła do braku takich kłód w lasach zagospodarowanych, z których grzyb ten znikł zupełnie. Obecnie można go znaleźć wyłącznie w dwóch czy trzech parkach narodowych (w Polsce znany tylko 7 jego stanowisk).

Kandydatami do ochrony są też niektóre gatunki grzybów ukazujące się wiosną na drewniakach buka i grabu w niektórych okolicach w niewielkiej liczbie okazów i przez krótki czas, jak np. *Sarcoscypha coccinea*.

Nie można zapomnieć również o setkach grzybów o małych owocnikach, rozwijających się na ściółce, szyszkach, gałązkach. Mimo niepozornej nieraz postaci są one bardzo ważnymi składnikami określonego zbiorowiska. Niszczony jest w sposób niezamierzony, nieświadomie podczas grzybobrania, zbioru jagód, grabienia ściółki, wskutek wydeptywania. W przypadku zaś niektórych grzybów mikroskopowych, opisanych jako nowe dla nauki, zachodzi konieczność ochrony nie tyle gatunków, ile właściwego dla nich siedliska. Należy więc — w miarę możliwości — zabezpieczyć także loci classici, zwłaszcza wówczas, gdy taki locus jest jedynym miejscem występowania danego gatunku w świecie. Znane są w Polsce dwa podobne przypadki. W pierwszym nie jest możliwe zabezpieczenie loci classici, którym jest wzgórze wawelskie. Znalezione tam grzyb koprofilny z monotypowego rodzaju, *Wawelia regia*, przechowywany w kolekcji kultur w Holandii, uległ tam wynaturzeniu

po 50 latach. Kultura została odnowiona dzięki ponownemu otrzymaniu tego grzyba z natury w Krakowie. Drugi grzyb, również z monotypowego rodzaju, *Nellymyces megaceros*, pochodzi z małego zbiornika wodnego w Kampinoskim Parku Narodowym. Zbiornik trzeba dodatkowo zabezpieczyć rodzajem miniotuliny, dodatkową ochroną pewnego niewielkiego obszaru.

Można też mówić o konieczności ochrony terenów, na których znajdują endemity, nieraz będące relikdami dawnych epok.

5. ROLA PARKÓW NARODOWYCH I REZERWATÓW W OCHRONIE GRZYBÓW

Parki narodowe i rezerваты nie są w stanie zabezpieczyć życia wszystkim organizmom zasługującym na ochronę chociażby z tego względu, że nie przez wszystkie z nich są zasiedlone. Nie obejmują także wszystkich siedlisk preferowanych lub opanowanych przez określone gatunki grzybów. Trzeba więc rozszerzyć listę gatunków chronionych o grzyby (i inne rośliny zarodnikowe), zintensyfikować popularyzowanie zagadnień ochrony przyrody, tworzyć rezerваты dla ochrony roślin zarodnikowych, wprowadzić w parkach krajobrazowych oraz narodowych małe enklawy dodatkowo zabezpieczone miniotuliną, która może mieć charakter np. zakazu wykonywania jakichś czynności, zakazu wstępu itp.

W parkach narodowych i rezerwach nie powinno się dopuszczać do cięcia drzew, wywozu drewna, palenia gałęzi, co czyni się pod hasłem cięć sanitarnych. Nie dopuszczać do opylania lasów w pobliżu parków i rezerwatów. Dążyć do wprowadzenia zakazu wynoszenia gałęzi, grabienia ściółki, zbierania szyszek przynajmniej w części lasów. A może da się przekonać leśników o konieczności wprowadzenia w grzybo-dajnych lasach rodzaju trójpolówki: raz na trzy lata zamknąć wstęp do jednego z leśnictw i pozwolić grzybom spokojnie dojrzewać i zarodnikować.

6. PIŚMIENNICTWO

- Frejlik, S. 1969. *Jeszcze o ochronie grzybów*. Przyr. pol., 12, 8: 8—9.
- Gumińska, B. 1961. *Purchawka olbrzymia — największy grzyb na świecie*. Chrońmy Przyr. ojcz., 17, 5; 16—18.
- Luterek, D. 1972. *Jeszcze jeden aspekt ochrony grzybów w naszych lasach*. Chrońmy Przyr. ojcz., 1: 61—63.
- Ławrynowicz, M. 1976. *O kulturę zbierania grzybów*. Przyr. pol., 10: 12—13.
- Ławrynowicz, M. 1978. *Uwaga! Grzyby zanikają*. Wyd. LOP, Warszawa: 1—60.

- Nespiak, A. 1970. *Grzyby i grzybobranie w Puszczy Białowieskiej*. Biał. Tow. Kult. w Białymstoku: 1—36.
- Orłoś, H. 1957. *Chrońmy od zagłady rzadkie gatunki grzybów*. *Przyr. pol.*, 1, 11/12: 4—6.
- Skirgiello, A. 1961. *De la nécessité de la protection des champignons et des terrains respectifs*. *Česka Mykol.*, 15: 153—158.
- Wojewoda, W. 1964. *Grzybobranie „stulecia”*. *Chrońmy Przyr. ojc.*, 20, 2: 27—29.
- Wojewoda, W. 1965. *Zasługujące na ochronę gatunki grzybów z rodziny sromotnikowych*. *Chrońmy Przyr. ojc.*, 21, 5: 19—24.
- Wojewoda, W. 1966. *O ochronie grzybów w Polsce*. *Chrońmy Przyr. ojc.*, 25, 4: 5—15.

7. SUMMARY

The author has discussed the history of postulates of mycologists to extend to fungi regulations concerning plant protection.

Fungi are beginning to disappear: they are endangered by forestry, by agents of plant protection applied in agriculture, by people collecting them for consumption or for sale. National parks and reserves are not able to ensure the existence of all organism which require protection, among others because not all these organisms can be found there.

The authoress suggests the species protection of a number of fungi species (and other cryptogames) and the formation of reserves devoted to them and the introduction of conservation of loci classici in some cases by protecting zones. Moreover she proposes the use of the three-field system in forests which would exclude particular areas from mushroom gathering for two years.

Prof. dr hab. Alina Skirgiello
Uniwersytet Warszawski
al. Ujazdowskie 4, 00-478 Warszawa

Wpłynęło do Redakcji *Folia zoologica*
1980.09.30