



Myślimy „grzyby” i...

widzimy w wyobraźni prawdziwki, pieczarki, muchomory. Tymczasem grzyby stanowią ogromną grupę bardzo zróżnicowanych organizmów, które jeszcze w pierwszej połowie XX wieku były tradycyjnie zaliczane do królestwa roślin. Druga połowa XX wieku i postęp w rozwoju genetyki i biochemii pozwoliły na weryfikację klasyfikacji organizmów i tworzenie systematyki odzwierciedlającej rzeczywiste pokrewieństwo między nimi. Systematyka stała się bardzo dynamicznie rozwijającą się dziedziną wiedzy i nadal powinniśmy być przygotowani na nowe doniesienia powodujące rewolucję w patrzeniu na wzajemne pokrewieństwo organizmów. W latach 60. ubiegłego wieku Robert Whittaker zaproponował oddzielenie grzybów od roślin i nadanie im rangi osobnego królestwa. Część, głównie tych jednokomórkowych, umieszczona została w nowoutworzonym królestwie Protista. Okazało się też, że grzyby są organizmami bardziej spokrewnionymi ze zwierzętami niż z roślinami. I mimo, że obecnie grzyby ujmowane są w różnych kategoriach systematycznych – to fakt, że nie należą do królestwa roślin jest oczywisty.

Dlaczego nie rośliny? Dlaczego nie zwierzęta?


Grzyby charakteryzują się szeregiem cech świadczących o ich odrębności zarówno od roślin (m.in. brak zdolności do fotosyntezy, odmienny skład chemiczny ściany komórkowej, glikogen i tłuszcze jako materiał zapasowy), jak i od zwierząt (obecność ściany komórkowej, brak reakcji na bodźce, brak zdolności do aktywnego ruchu). Wykazują też wiele cech spotykanych jedynie w tej grupie – np. swoistą budowę organizmu z bardzo różnorodnie zbudowanych strzępek (nitkowatych struktur charakterystycznych dla grzybów, które rozrastając się tworzą grzybnię, owocniki, struktury przetrwalne – ryzomorfy, skleroty, itp.). Bardzo charakterystyczne i niespotykane w innych grupach są też sposoby rozmnażania się grzybów.



Pleśń na truskawce. Mikrogrzyby często są pasożytami roślin i zwierząt powodującymi ich choroby.

Różnorodność nieopisana

Do tej pory poznano i opisano około 100 tysięcy gatunków grzybów. Szacuje się, że to niespełna 60% występujących na Ziemi. Grzyby żyją przede wszystkim w środowisku lądowym, choć spotkać możemy je też w wodzie. Większości gatunków nie



Pucharek *Hymenoscyphus albidus*, którego owocniki osiągną zaledwie około 5 mm średnicy, to też grzyb wielkoowocnikowy. Rozkłada ogonki liściowe jesionów.


dostrzeżemy gołym okiem. Są one określane jako **mikrogrzyby**. Gatunki wytwarzające dobrze widoczne gołym okiem owocniki lub twory do nich podobne, zazwyczaj większe od 5 mm to **makrogrzyby**. Część gatunków żyje w trwałym związku z sinicami lub zielenicami i nazywane są zwyczajowo **porostami**.

Jak i co jedzą grzyby?

Grzyby odżywiają się wyłącznie **cu-dzożywnie**, ponieważ nie mają zdolności do fotosyntezy. Wydzielają na zewnątrz enzymy trawienne i wchłaniają rozłożone związki organiczne do wnętrza strzępek. Jeśli zjadane są martwe części innych organizmów, mówimy o **saprotroficznym** odżywianiu. Saprotrofy to grupa grzybów o ogromnym znaczeniu biologicznym (**destruenci**) – rozkładając martwe szczątki organiczne (resztki roślinne,



Zagiew kasztanowa *Polyporus badius* rozkłada drewno drzew liściastych.



Szyszkolubka kolczasta *Auriscalpium vulgare* wyrasta na szyszkach sosnowych.





Maczuźnik bojowy *Cordyceps militaris* rozwinął się w poczwarcie motyla.

martwe zwierzęta, odchody) bierze udział w obiegu materii, który jest podstawowym procesem zapewniającym ciągłość życia na Ziemi.

Kolejna duża grupa grzybów odżywia się czerpiąc składniki pokarmowe z ciał żywych organizmów – to **Pasożyty**. Powodują choroby swoich żywicieli, często prowadzące do ich śmierci. Pomiędzy typowymi saprotrofami a pasożytami jest wiele gatunków, których nie można jednoznacznie zaklasyfikować do którejś z tych podsta-



Żółciak siarkowy *Laetiporus sulphureus* – rozwija się na żywych drzewach i powoduje brunatną zgniliznę drewna.



Pieniążki żółtobulwkowe *Collybia cookei* „użytkują” szczątki grzybów.



Maślaka żółtego *Suillus grevillei* spotkamy zawsze pod modrzewiem, bo tylko z tym gatunkiem tworzy mikoryzę.



Objęty ścisłą ochroną ozorek dębowy *Fistulina hepatica* wyrasta u podstawy starych dębów.

wowych grup, lub takich, które w zależności od warunków zmieniają swój sposób odżywiania. Osobną, specyficzną grupą są gatunki symbiotyczne współżyjące z roślinami naczyniowymi. To grzyby **mikoryzowe**, które związane są z określonymi gatunkami roślin. Roślina dostarcza swoim partnerom mikoryzowym produkty przemiany materii, a w zamian otrzymuje lepsze zaopatrzenie w wodę i ochronę przed zakażeniami patogenami chorobotwórczymi.

Grzyby wielkoowocnikowe makrogrzyby – *macromycetes*

Grzyby wielkoowocnikowe, to grzyby o owocnikach widocznych gołym okiem. W Polsce opisano do tej pory około 3500 gatunków należących do tej grupy. Z pewnością nie znamy jeszcze wszystkich gatunków rosnących w Polsce i co roku nowe opisywane są z naszego terenu. O grzybach

Puszczy Białowieskiej wiemy niewiele, ponieważ ten obszar nigdy nie został dokładnie zbadany. Z badań dotychczasowych wynika, że w Puszczy występuje około 1200 – 1500 *macromycetes*, wiadomo też, że na pewno wiele gatunków występujących na tym obszarze nie zostało jeszcze opisanych. Naturalne warunki puszczańskich lasów kryją w sobie gatunki unikalne, związane z pierwotnymi lasami, znane albo wyłącznie z tego obszaru, albo bardzo rzadkie w Polsce. Puszcza Białowieska jest jedną z najważniejszych ostoi w Polsce i Europie dla wielu gatunków grzybów wielkoowocnikowych.

TEKST: ANNA KUJAWA
Stacja Badawcza Zakładu Badań Środowiska
Rolniczego i Leśnego PAN w Turwi
ZDJĘCIA: KRZYSZTOF KUJAWA

Królestwo grzybów jest bogate i różnorodne. W kolejnych artykułach będziemy przybliżać Czytelnikom „Świat Makrogrzybów”.