

GRZYBY OD POŁOWY XX WIEKU WYDZIELONE SĄ W ODRĘBNE OD ROŚLIN
I ZWIERZĄT KRÓLESTWO. MIMO ŻE DAWNIEJ TRADYCYJNIE BYŁY UZNAWANE ZA
CZĘŚĆ KRÓLESTWA ROŚLIN, TO BLIŻEJ SPOKREWNIONE SĄ ZE ZWIERZĘTAMI

GRZYBY CUDA I DZIWY

BIAŁOWIESKI PARK NARODOWY, BIAŁOWIEŻA 2014

PRZEDSTAWIAMY GŁÓWNEGO BOHATERA

O grzybach, choć mamy z nimi do czynienia na co dzień, zazwyczaj bardzo mało wiemy. Powszechnie znamy pieczarki, borowiki, kurki, ale jedząc chleb już nie myślimy o tym, że do jego wypieku użyto grzybów (czy to w postaci drożdży piekarnianych, czy dzikich szczepów rozmnażających się w czasie przygotowywania zakwasu). Z grzybami spotykamy się w cieście drożdżowym, winie, serach, kefirach, zawdzięczamy im niektóre leki. Grzyby wykorzystujemy np. do oczyszczania ścieków i produkcji papieru. Wojujemy z nimi w sadach, na polach, w ogrodach i w lasach, gdy wywołują choroby roślin. Chronimy się przed chorobami powodowanymi przez grzyby groźne dla człowieka (powodującymi grzybicę i alergie). Korzystamy z ich właściwości przy sadzeniu drzew i krzewów (grzyby mykoryzowe). Wszechobecne organizmy. Z punktu widzenia człowieka – szkodliwe lub pożyteczne. Mikroskopijnej wielkości, widoczne pod mikroskopem lub po objawach swojej działalności (tzw. mikrogrzyby) lub tworzące widoczne gołym okiem struktury – np. owocniki (tzw. makrogrzyby, grzyby wielkoowocnikowe). Wśród tych ostatnich są gatunki, które prezentujemy w tej książeczce. Zapraszamy do poznania niewielkiego wycinka z bogatego świata makrogrzybów.

GRZYBNIA WIELOFUNKCYJNA

Podstawowym elementem budującym organizm grzybów wielkoowocnikowych jest strzępka. Strzępki – rozrastając się – tworzą grzybnię, która przerasta substrat (podłoże na którym się rozwija i z którego czerpie substancje pokarmowe). Ta część „ciała” grzyba jest zazwyczaj niewidoczna. Jednak grzybnia może tworzyć struktury, które łatwo można zaobserwować w terenie. Najczęściej można zauważyć owocniki. Prawie wszyscy wiedzą, jak wygląda typowy owocnik grzybów jadalnych, np. borowika. Jednak różnorodność owocników jest

niezwykła i poza zwyczajnymi, tzw. kapeluszowymi można zobaczyć np. tak fantastyczne, jak u piestrzycy kędzierzawej. Oprócz owocników grzybnia może tworzyć przetrwalne bulwy. Wczesną wiosną zaobserwować je można u podstawy pasożyta zawilców – sklerotki bulwiastej, a jesienią u malutkiego, wyrastającego najczęściej na resztkach owocników innych grzybów (np. lakówek), pieniażka żółtobulwkowego. Innym wytworem grzybni są podkładki, spotykane np. u maczuźników, drewnowców czy próchnilców. Podkładki mogą mieć różne barwy, u próchnilców są czarne i mogą wyglądać jak rogi (u próchnilca gałęzistego) lub maczugi (u próchnilca maczugowatego). U niektórych gatunków grzybnia tworzy grube, łatwe do zauważenia sznury grzybniowe, tzw. ryzomorfy. Białe ryzomorfy dostrzec można u podstawy purchawek gruszkowatych i monetnicy szerokoblaszkowej, a czarne u bardzo pospolitych opieniek.



Próchnilce tworzą czarne różnokształtne podkładki. Niektóre gatunki wyrastają na zmrzałym drewnie, niektóre na owocach (np. głogu i buka), inne na martwych resztkach roślin zielnych. FOT. KK

Czarne, grube sznury grzybniowe (ryzomorfy) opieniek ułatwiają szybką i skuteczną kolonizację dużych obszarów leśnych. FOT. MWR



Sklerotka bulwiasta pasożytuje na zawilcach. Osłabia ich kondycję. Porażone rośliny zazwyczaj nie kwitną. FOT. MWR



Czarne, wydłużone bulwy sklerotki bulwiastej są zagłębione w ziemi na głębokości kilku centymetrów. Po przekrojeniu ukazują się białe wnętrza. FOT. KK



Bulwka pieniażka żółtobulwkowego ma wielkość ziarna pszenicy, podobnie małe, ale gładkie i brązowe bulwki tworzy pieniażek ciemnobulwkowy. Te dwa gatunki można łatwo odróżnić przede wszystkim po różnicy w wyglądzie bulwek. FOT. KK

ROGI, MACZUGI, GWIAZDY I INNE

Owocniki grzybów tworzą plejadę kształtów i kolorów. Niektórym gatunkom nadano nazwy bezpośrednio nawiązujące do kształtu ich owocników, np. kubek, lejkowiec, buławka, stożkówka, czarka. Przykłady takich „nietypowych” owocników są bardzo liczne. W sosnowych borach często spotykany jest pięknoróg największy, wyróżniający się rozkowato rozgałęzionymi, jaskrawo żółtymi owocnikami. Przy starych sosnach wyrastają siedznie sosnowe zwane częściej szmaciakami, o owocnikach podobnych do kalafiora. W zadrzewieniach i zaroślach spotkać można okazałe maczugowate czasznicie workowate, których pozostałości widać często jeszcze w kolejnym roku. W zaroślach, na składowiskach drewna wyrastają gromadnie niewielkie, brązowe kubki prążkowane (o oryginalnych kubeczkowatych owocnikach ozdobionych wewnątrz wyraźnymi



▲ Soczyscie żółte, elastyczne owocniki pięknonoga największego w dotyku przypominają gumę. To częsty mieszkaniec borów, wykorzystujący szczątki martwego drewna drzew iglastych. FOT. KK



▲ Piestrzyca kędzierzawa ma najbardziej fantazyjnie pofalowany kapelusz spośród gatunków w tym rodzaju. Inne piestrzyce „noszą” kapelusze w kształcie pucharków, siodel i miseczek. FOT. KK

Siedznie sosnowe pasożytują na sosnach. Ich grzybnia rozwija się wewnątrz drzewa, i w sprzyjających warunkach co roku wytwarza owocniki o osobliwie poskręcanych płaskich odgałęzieniach. FOT. KK





▲
Niewielkie, brązowe owocniki kubka prążkowanego początkowo są osłonięte kosmatą osłoną. Gdy osłona ta pęka podczas wzrostu owocnika odsłania płaski „dekielek” przykrywający kubek – osłonę częściową, która zabezpiecza wewnątrz z rozwijającymi się zarodnikami. Kiedy osłona częściowa pęknie – dojrzałe zarodniki mogą wydostać się na zewnątrz. FOT. MWR

Czasznica workowata – po wysypaniu się dojrzałych zarodników odpada kulista część owocnika i zostaje gąbczasta pozostałość, która może przetrwać kilka miesięcy. FOT. MWR



▲
Niewielkie miseczki ziemiicy półkolistej trudno zauważyć w terenie, bo upodabniają się do ściółki. Ten gatunek, podobnie jak borowiki, jest gatunkiem mykoryzowym, czyli do swojego rozwoju potrzebuje symbiozy strzępek grzybni z korzeniami drzew. FOT. KK





Długotrzonka popielata, bliska kuzynka piestrzyki kędzierzawej ma mniejsze, szare owocniki i kapelusza w kształcie miseczki.
FOT. KK



Mitróweczka błotna należy do niewielkiej, ściśle wyspecjalizowanej grupy gatunków zasiedlających bardzo wilgotne i mokre siedliska. Często jej owocniki wylaniają się z wody. FOT. MWR

prążkami. W lasach liściastych wśród liści, na ziemi wyrastają niewielkie beżowe miseczkowate owocniki ziemicy półkulistej, pokryte czarnymi rzęskami. Trzeba mieć oko uważnego obserwatora, żeby zauważyć je w ściółce. Nieopodal ziemicy, na ziemi lub silnie zmurszałym drewnie znaleźć można mysio szare talerzyki wyniesione na wysokich trzonkach, to długotrzonka popielata, której owocniki najczęściej wyrastają w niewielkich grupach. Na skrajach lasów pod brzozaami, późną jesienią pojawiają się brązowe, długie i chude maczugowato-pałeczkowate owocniki buławniczki rurkowej, która rośnie na gałązkach drzew liściastych, przede wszystkim brzozowych. Jej owocniki osiągają czasem wysokość kilkunastu centymetrów, wewnątrz są puste. Pałeczkowaty kształt mają biało-żółte mitróweczki błotne, których owocniki pojawiają się czasami gromadnie na brzegach śródleśnych oczek, mszystych wysięków wodnych czy zatoczkach leśnych rzeczek i strumieni. Niewielkie, jaskrawe pałeczki z białymi trzonkami i jaskrawą żółtą główką przywodzą



Smukłe, rurkowate owocniki buławki rurkowej łatwo przeoczyć pomiędzy ściółką. Grzybnia tego gatunku czerpie składniki pokarmowe z rozkładu drobnych gałązek drzew liściastych. FOT. KK



Dojrzałe owocniki gwiazdoszy składają się z kulistej „główki” chroniącej zarodniki i zewnętrznej osłony rozpostartej na kształt wieloramiennej gwiazdy. U niektórych gatunków ramiona reagują na zmiany wilgotności powietrza i podczas suchej pogody stulają się, aby rozchylić się podczas wilgotnej aury. FOT. KK

Smardze jadalne rosną na żyznych siedliskach. Czasem można spotkać je także w sadach pod jabłoniąmi, śliwami i gruszkami. FOT. KK

skojarzenia z zapalkami. Zupełnie inne skojarzenie ma się patrząc na owocniki piestrzycy zatokowatej czy siodłówki giętkiej, których główka wyniesiona na trzonie przybiera kształt nawiązujący do siodła. Wśród grzybów o fikuśnych kształtach owocników warto wspomnieć o smardzach, których kapelusz osadzony na białym trzonie, ma wygląd pogniecio-



nego plastra miodu w różnych odcieniach żółci i brązu. Niektóre kształty owocników podobne są do części anatomicznych człowieka. Warto tu wspomnieć choćby o sromotniku smrodliwym, którego łacińska nazwa (*Phallus impudicus*) bezpośrednio odnosi się do męskiego członka oraz o uszaku bżowym, zwanym też uchem Judasza, którego owocnik, wyrastający na krzewach czarnego bzu, klonach, bukach i innych drzewach liściastych, przypomina małżowinę uszną człowieka. Na koniec tego przeglądu przykładowych kształtów warto zwrócić uwagę na „leśne gwiazdy”, czyli gwiadoszki. Rozwijają się one początkowo tuż pod powierzchnią ziemi, a dojrzewając ukazują na powierzchni charakterystycznie gwieżdziście rozpostarte ramiona, które otaczają kulistą główkę chroniącą zarodniki.



Uszak bżowy, zwany judaszowym uchem wyrasta na drzewach o krzewach liściastych. Jest grzybem jadalnym, jego owocniki mogą urozmaicić potrawy kuchni dalekowschodnich. FOT. MWR



Ciemny owocnik piestrzycy zatokowej ma trzon z wyraźnymi podłużnymi wgłębieniami i ciemny kapelusz o bardziej regularnym kształcie od obserwowanego u piestrzycy kędzierzawej. Wywinięte do góry boczne fragmenty kapelusza upodabniają kapelusz do siodła końskiego. FOT. KK

Zaprezentowani przedstawiciele gatunków grzybów o ciekawych kształtach owocników to tylko niewielki wycinek tego, co możemy spotkać w lesie, na łąkach, w parkach, na przydrożach. Kule, gruszki, wachlarze, koralowce, jeżowce, barwne plamy na gałęziach i wiele, wiele innych kształtów jest jeszcze do zaobserwowania w terenie.



U jadalnego kolczaka obłączastego kolce hymenoforu są łamliwe i łatwo oddzielają się od owocnika. W potrawach wyglądają jak larwy muchówek. FOT. KK

PIERŚCIEŃ, BLASZKI, KOLCE I... SKARPETY

Gdy uważnie się obserwuje różnokształtne owocniki grzybów, prędko się zauważy dodatkowe cechy, które różnicują owocniki poszczególnych gatunków. Nawet jeśli pod uwagę weźmie się tylko tzw. grzyby kapeluszowe, których typowy owocnik składa się z kapelusza i trzonu, to zaglądając pod spód kapelusza zobaczyć można blaszki (np. u czubajki kani, pieczarek, muchomorów), kolce (u kolczaka obłączastego), rurki zakończone

porami, zwane popularnie gąbką (u borowików, maślaków czy piaskowców), listewki (u powszechnie zbieranej kurki), i inne kształty. Wierzch kapelusza może być gładki (u podgrzybka brunatnego), zamszowy (u borowika usiatkowanego), z łatkami (jak u muchomora czerwonego i czubajki kani), pokryty jedwabistymi włoskami (np. u pochwiaka jedwabnikowego) lub wełnistym kutnerem (u mleczaja wełnianki), itp. W końcu trzon, może mieć różny kształt (np. beczułkowaty lub cylindryczny), różną strukturę powierzchni oraz dodatkowe „struktury”, np. pierścień u muchomorów przyrośnięty, a u czubajek ruchomy. U podstawy trzonu u niektórych gatunków rozwija się workowata pochwa, której brzegi mogą być wywinięte (np. u trującego muchomora plamistego), proste, skórzaste (u trującego muchomora zielonawego). Pochwa może mieć dodatkowe „ozdoby” np. w postaci ciemniejszych łatek (np. u pochwiaka jedwabnikowego). Te wszystkie cechy, składają się na „portret” owocnika. Wiele z nich to cechy niezbędne do pra-





▲ **Piaskowiec kasztanowaty** wyrasta zazwyczaj pojedynczo w lasach liściastych (grądach i dąbrowach). Jego kuzyn – **piaskowiec modrzak** – charakteryzuje się silną reakcją sinienia miększu po uszkodzeniu. FOT. MWR



▲ **Mleczaj wełnianka** zawdzięcza swoją nazwę obecności piekącego, białego mleczka oraz wyraźnie wełnistemu brzegowi kapelusza. Rośnie pod brzoźami, ponieważ z ich korzeniami wchodzi w związek symbiotyczny (mykoryza). FOT. KK

Okazałe owocniki **pochwiaka jedwabnikowego** ukazują się najczęściej na drzewach u ich podstawy lub w miejscach zranienia. Początkowo widać kulisty owocnik mający wielkość i kształt gęsiego jaja. Z pękającej osłony wyłania się jedwabisty kapelusz osadzony na trzonie. Pęknięta osłona pozostaje widoczna w postaci pochwy u podstawy trzonu. FOT. KK

widłowej identyfikacji gatunku, pozwalające np. na uniknięcie pomyłki przy zbieraniu owocników grzybów jadalnych.

Warto więc nauczyć się bardzo uważnie patrzeć na wszystkie widoczne cechy owocników i zbierając grzyby zbierać owocniki o dobrze i typowo wykształconych cechach diagnostycznych.



Muchomor czerwony jest gatunkiem oddziałującym na układ nerwowy. Młode owocniki niektórych gatunków muchomorów osłonięte są błoniastą osłoną (tzw. osłoną całkowitą). U muchomora czerwonego osłona ta jest stosunkowo krucha i przy wzroście owocnika pęka na nieregularne poletka, które pozostają na kapeluszu w postaci białych „kropek”. U części gatunków młode blaszki osłonięte są dodatkową osłoną (tzw. osłoną częściową) rozciągającą się od brzegu kapelusza do trzonu. W czasie wzrostu osłona oddziela się od jednego z miejsc przyrastania. Jeśli oddzieli się od brzegu kapelusza, zostanie na trzonie w postaci pierścienia. Jeśli odłączy się od trzonu, zostanie na brzegu kapelusza w postaci zwisających „falbanek”. FOT. MWR

Parasolowaty kształt owocnika powoduje, że czubajka kania bywa nazywana parasolnikiem. Kapelusze tego smacznego grzyba najczęściej są smażone w panierce, jak kotlety. FOT. MWR



Muchomor plamisty jest gatunkiem powodującym groźne zatrucia poprzez oddziaływanie na układ nerwowy (podobnie, jak muchomor czerwony). Jego znakami rozpoznawczymi są: brązowy kapelusz z czysto białymi łatkami i pochwa u podstawy trzonu mająca charakterystyczny kształt „wywiniętej skarpety”. FOT. MWR



TĘCZA W LESIE

Kształt owocników, szczegóły wyglądu poszczególnych ich części to cechy niezwykle ważne w rozpoznawaniu gatunków. Rozpatrując takie kluczowe dla identyfikacji właściwości nie można zapomnieć o kolorach. Owocniki najczęściej przyjmują określony dla gatunku kolor. W naszych lasach, ogrodach, na łąkach i przydrożach można znaleźć całą paletę grzybowych kolorów. Na łąkach i w lasach bielą się charakterystyczne pieczarki. W lasach pomiędzy mchami i ściółką wystają gromady żółtych owocników pieprznika jadalnego czyli kurki. Podobnie zabarwiony jest żółciak siarkowy, który rozwija się na żywych drzewach – wierzbach, dębach, kasztanowcach, robinia, śliwach. Jego okazałe, jaskrawe, żółte owocniki widoczne są z dużej odległości. Na leśnych rozdrożach, na łąkach, w trawie kryją się jaskrawe, czerwonomoparańcowe wilgotnice



▲ Pospolity pieprznik jadalny (kurka), jest jednym z najbardziej cenionych grzybów w Polsce. Ze względu na dużą trwałość owocników i stosunkowo wysoką zawartość witaminy A, jest jednym z najważniejszych grzybów w obrocie handlowym. FOT. MWR

czerniejące. Mają niewielkie rozmiary, więc nielato je zobaczyć. Owocniki tej wilgotnicy charakterystycznie przebarwiają się na czarno po uszkodzeniu. Jesienią na nagiej ziemi, często także na ścieżkach leśnych lub trawiastych przydrożach i polanach, wykwitają jaskrawe, miseczkowate dzieżki pomarańczowe. Ich delikatne, lekko przeświecające owocniki czasami używane są do ozdabiania potraw. Pod świerkami można spotkać okazałe owocniki o budowie typowej dla prawdziwków. Jednak kasztanowe kapelusze, czerwone pory i czerwony trzon wskazują na pokrewny gatunek – grzybowy rarytas, ceniony przez licznych grzybiarzy – borowika ceglastoporego. Na pniakach, najczęściej brzoźowych, widoczne są nieregularne, płasko rozpostarte, fioletowe owocniki chrząstkoskórника purpurowego. W grądach i buczynach spotkać można fioletowe lakówki ametystowe. W świerczynach wyrasta często niebieskozielony pierścieniak grynszpanowy o kapeluszu pokrytym dodatkowo białymi kłaczkami osłony. Pod dębami znaleźć można bardzo smacznego zielonego gołąbka o charakterystycznie popękanej na poletka skórcie kapelusza. Zbierający

Krucze, delikatne owocniki dzieżki pomarańczowej ukazują się jesienią w trawie, na leśnych przydrożach. Dojrzałe, lekko potrącone uwalniają, widoczną gołym okiem, chmurę zarodników unoszącą się w powietrzu. Dzieje się tak dzięki synchronicznemu uwalnianiu się zarodników z wielu worków, które znajdują się na górnej stronie owocnika. FOT. KK



▲ Niewielkie, jaskrawe, pomarańczowoczerwone owocniki wilgotnicy czerniejącej przy najmniejszym uszkodzeniu czernieją. Spotkać je można m.in. na trawiastych przydrożach leśnych. FOT. KK





▲ Borowik ceglastopory jest przedstawicielem tzw. „kolorowych borowików”. Jego masywne owocniki rzadko porażane są przez larwy owadów. FOT. KK



▲ Gołąbek zielonawy jest jednym z najsmaczniejszych gołąbków. Zbierać go jednak mogą tylko osoby bardzo dobrze znające ten gatunek, ponieważ rośnie na podobnych siedliskach, jak śmiertelnie trujący muchomor zielonawy (sromotnikowy). Ma kapelusz podobnej barwy, biały trzon i białe blaszki. Od muchomora zielonawego różni się kruchością mięszu, zapachem oraz brakiem pierścienia na trzonie i pochwy u podstawy owocnika. FOT. KK



12 Chrząstkoskórnik purpurowy tworzący owocniki o rzadko spotykanej, fioletowej barwie, jest sprawcą choroby drzew zwanej srebrzystością liści. Choroba ta może powodować duże straty, szczególnie w sadach. FOT. MWR



Pieczarka biaława wydziela przyjemny, delikatny anyżowy zapach. Bardzo podobna, lekko trująca pieczarka karbolowa wydziela nieprzyjemny zapach „atramentu”, ma silnie, intensywnie żółknący po uszkodzeniu trzon i kapelusz. FOT. MWR

Lejkowate owocniki lejkowca dętego wyrastają w kępach liczących od kilku do kilkudziesięciu owocników. Spotkać je można w lasach dębowych i bukowych. Ten smaczny, jadalny grzyb ceniony jest w niektórych rejonach Polski i wykorzystywany jako ważny kulinarnie gatunek. FOT. MWR



Brązowe, płaskie, różnokształtne owocniki chropiatki pospolitej porastają resztki drewna. Mogą jednak powodować zamieranie siewek drzew, gdy rozwijają się na ich szyjkach korzeniowych. FOT. KK

ten gatunek powinni szczególnie uważać na możliwość pomylenia gołąbka zielonawego ze śmiertelnie trującym muchomorem zielonawym. Wprawne oko dostrzeże wtapiające się w podłoże ciemne, prawie czarne owocniki niektórych gatunków. W borach sosnowych, na piaskach na ziemi i resztkach drewna wyrastają falbankowate, wachlarzykowate brązowo-czarne chropiatki pospolite. Wczesną wiosną i w ciągu roku przy wilgotnej pogodzie na lipowych i dębowych gałęziach widać galaretowate owocniki kisielnicy trzoneczkowatej, która podczas suchej aury zasycha w cienką, bardzo trudną do wypatrzenia, błonkę. Na ziemi pod dębami jesienią widać gromady trąbkowatych lejkowców dętych, które w niektórych rejonach Polski są cenione i wykorzystywane na farsz do pierogów i naleśników. W tzw. grzybne lata, kiedy pogoda sprzyja masowemu tworzeniu owocników, najwięcej barwnych owocników można zauważyć, gdy pojawiają się gołąbki, których różne gatunki mają najróżniejsze kolory. Las wygląda wtedy jak kolorowy, grzybowy dywan.



Galaretowate owocniki kisielnicy trzoniczkowatej łatwo można zauważyć podczas wilgotnej aury. Podczas suszy, owocniki zasychają i stają się prawie niewidoczne. Gatunek ten wyrasta na drewnie drzew liściastych, przede wszystkim dębów i lip. FOT. MWR

Pucharki tworzą niewielkie owocniki osiągające średnicę od 1 do kilku milimetrów. Porastają martwe szczątki roślin (m.in. drewno, pędy roślin zielnych, liście, owoce – np. żołędzie). FOT. MWR

LILIPUTY I OLBRZYM

Każdy uważny obserwator grzybów zauważył na pewno, że kolejną cechą, która różnicuje owocniki jest ich rozmiar. Leżąc na ziemi i przeglądając listek po listku, gałązkę po gałązce lub oglądając uważnie murszejącą kłodę drzewa odkryć można świat grzybowych liliputów, tworzących owocniki wielkości około 1–3 milimetrów. Czasami są to owocniki pojedyncze, trudne do wypatrzenia, a czasami rosące gromadnie. Wtedy dużo łatwiej je zauważyć. Szukając „grzybowego drobiazgu”, warto obejrzeć żołędzie. Na nich bardzo często można znaleźć pucharki owocowe, maleńkie „miseczki” na cienkich trzonkach różnej długości. Przy nich gromadnie wyrastające na świerkowych pniakach pepowniczki





▲ **Niewielkie, pomarańczowe owocniki pępowniczki dzwonkowej** porastają gromadnie resztki drewna drzew iglastych, przede wszystkim świerków. Czasami tworzą grupy liczące po kilkaset owocników. FOT. KK

Purchawica olbrzymia jest rekordzistką w tworzeniu zarodników. Wnętrze dojrzałego owocnika potrafi być wypełnione bilionami zarodników, które wydostają się na zewnątrz po rozpadnięciu się warstwy zewnętrznej. Elastyczne strzępki tworzące tzw. włósnę wypełniającą owocnik utrzymują zarodniki w pewnej odległości od siebie i zapobiegają ich zlepianiu się. FOT. KK

dzwonkowe o średnicy kapelusza do 1 cm wydają się być całkiem duże. Największe w Polsce owocniki tworzy purchawica olbrzymia. Mogą one osiągać prawie metr średnicy i ważyć w stanie świeżym ponad 20 kg. Do grona olbrzymów zaliczyć można także wachlarzowca olbrzymiego wyrastającego u podstawy dębów. Jego owocniki składają się z kilku wachlarzowatych kapeluszy i tworzą często ponad półmetrowe „wiązki”. Olbrzymem wśród naszych grzybów jest też żagiew łuskowata, której kapelusze wyrastające na pniach drzew liściastych nierzadko mają ponad pół metra szerokości.





Okazałe kapelusze żagwi łuskowatej pokryte brązowymi łusczkami mogą osiągać wielkość około pół metra. Drzewo zasiedlone przez tego pasożyta łatwo ulega złamaniom. FOT. KK



Charakterystyczny „atramentowy”, „siarkowy”, karbolowy zapach pieczarki karbolowej i silne żółknięcie skórki kapelusza i trzonu jest cechą rozpoznawczą tej trującej pieczarki wyrastającej często gromadnie w lasach liściastych i parkach. FOT. KK

KTO KISI KAPUSTĘ W LESIE?

Czy zauważyliście, że las jest pełen zapachów? Żywica, polana z malinami czy poziomkami, konwalie w czasie kwitnienia, fetor rozkładającej się padliny. Mieszanka zapachów. Do tego dochodzą zapachy ... grzybów. Niektóre gatunki wydzielają je tak intensywnie, że można je wyczuć z kilku, kilkunastu metrów. Z daleka czuje się, naśladujący woń padliny, zapach sromotnika smrodliwego, mocny zapach

Młode, kuliste owocniki sromotnika smrodliwego są jadalne i mają neutralny zapach. Dojrzały owocnik wyczuwalny jest z daleka po woni podobnej do rozkładającej się padliny. Zwabione tym aromatem padlinożerne muchy roznoszą zarodniki sromotnika na dalekie odległości. FOT. MWR

czosnku wydzielany przez twardzioszka czosnkowego i twardzioszka czosnaczka, przyjemny, słodkawy aromat anyżu unoszący się wokół owocników lejkówki zielonawej. Żeby poczuć inne zapachy trzeba pochylić się nad owocnikiem, czasami zerwać, ogrzać w dłoniach lub powąchać określone miejsce, np. blaszki, albo podstawę trzonu, czasem rozetrzeć w palcach. Zapach potrafi ostrzec. Lekko trująca pieczarka karbolowa wydziela zapach „siarki”, karbolu, atramentu. Wśród zapachów grzybowych znaleźć można śledzie – tak pachnie mięsichówka ogórkowonna. Wbrew nazwie gatunkowej, częściej jej zapach kojarzony jest z rybim, a nie ogórkowym. Grzybówka mydlana jest rozpoznawana po kępkowym wyrastaniu na drewnie i mydłym, przyjemnym zapachu. Anyżem pachnie też niszczycza anyżkowa – „huba” tworząca owocniki na zmrzałych świerkowych pniakach. Przyjemny aromat płatków kokosowych wyczuć można u mleczajów kokosowego rosnącego pod brzożami. Z pysznym rosołem





▲ **Mięsichówka ogórkowonna** wydziela zapach kojarzący się z zapachem ogórków lub ryb. Jej niewielkie, brązowe owocniki spotkać można w lasach liściastych i mieszanych. FOT. KK

Niewielkie owocniki suchogłówki korowej, kojarzące się z rzędami zapalek wbitych w drewno, wydzielają delikatną woń „rosołu”. Zapach ten jest intensywniejszy na suchych okazach. FOT. MWR



▲ **Niszczycza anyżkowa** pachnie przyjemnie anyżem. Jej grzybnia rozkłada martwe drewno świerków. Obecność jej owocników pomaga rozpoznać świerkowe pniaki w lesie. FOT. KK





Wyrastająca kępami na drewnie drzew liściastych grzybówka mydlana wydziela delikatny zapach mydła. Ten charakterystyczny zapach oraz dwukolorowy, jasny, beżowy u szczytu, a ciemnożółty w dolnej połowie, trzon to cechy pozwalające na identyfikację gatunku. FOT. MWR



Niewielkie, stożkowate kapelusiki owocników grzybówki alkalicznej pojawiają się w małych gromadach na drewnie drzew iglastych. Roztarty w dłoni miąższ wydziela silny zapach „domestosu”. FOT. KK



Nieprzyjemna woń zgniłej kapusty, ciemny, porożgałęziany owocnik – to cechy charakterystyczne chropiatki cuchnącej. FOT. MWR

skojarzy się zapach suchogłówki korowej i mleczaja płowego – oba gatunki wydzielają zapach przyprawy magii. Wyraźną woń mąki rozstacza lejkownica nadrzewna. Silnym, przenikliwym zapachem chloru zaskoczą owocniki grzybówki alkalicznej, a chropiata cuchnąca i łysostopek kapuściany uraczą aromatem zgniłej kapusty. Przedstawione przykłady nie wyczerpują gamy zapachów oferowanych przez grzyby. Warto więc samodzielnie poszukać zapachu „gabinetu dentystycznego”, kompotu jabłkowego, sera Camembert i wielu innych.

WSZYSTKO DO ZJEDZENIA CZYLI JADŁOSPIS DLA GRZYBA

W zależności od przystosowań grzybni może rozwijać się w drewnie, powierzchniowych warstwach gleby, ściółce, a także w mniej typowych podłożach, takich jak węgiel drzewny, ptasie pióra, rogi i kopyta, karton, tkaniny, odchody itd. Rozwój grzybni w danym substracie polega na wydzielaniu na zewnątrz strzępek substancji trawiących (enzymów). To powoduje rozkład substratu i zjadanie go (poprzez wchłanianie do wnętrza strzępek związków rozłożonych przez enzymy). Gatunki rozkładające martwą materię organiczną nazywamy saprotrofami. Pełnią one rolę „wielkich sprzątaczy planety” uczestnicząc w obiegu wielu pierwiastków niezbędnych do życia. Część gatunków żyje w żywych organizmach – roślinach, zwierzętach, innych grzybach trawiąc żywe tkanki. To gatunki pasożytnicze, których obecność można zaobserwować zazwyczaj dopiero, gdy grzybnia już rozrośnie się w żywicielu (np. drzewie), albo wręcz po śmierci żywiciela (np. na owadach) i wytworzy owocnik. Przykładem pasożytów są pospolite opieńki żyjące kosztem żywych drzew. Rzadziej spotyka się grzyby pasożytujące np. na owadach (np. maczuźnik bojowy) czy na innych grzybach (np. maczuźnik główkowaty pasożytujący na podziemnych owocnikach grzybów z rodzaju jeleniaki). Trzecią grupą są gatunki symbiotyczne (mykoryzowe), które wchodzą w ścisłe zależności z korzeniami roślin. Roślina dostarcza



Jaskrawe, pomarańczowe maczugowate podkładki wskazują miejsca, w których znajdują się larwy i poczwarki motyli, ponieważ gatunek ten jest pasożytem rozwijającym się w ich wnętrzu. Na szczycie podkładki znajdują się mikroskopijnej wielkości owocniki widoczne jako ciemniejsze kropki. FOT. KK

grzybni związki organiczne niezbędne do rozwoju grzyba, a grzyb wspomaga zaopatrywanie rośliny w wodę i zmniejsza wrażliwość na choroby. Drzewa leśne do dobrego, prawidłowego rozwoju wymagają obecności partnera grzybowego. Uważny obserwator stosunkowo łatwo zauważy, co dla jakiego gatunku grzyba jest jego „ulubionym daniem”, czyli do rozkładania jakiego substratu jest ewolucyjnie przystosowany. Najczęściej wystarczy zaobser-

wować, na jakim podłożu rozwija się owocnik. Kłopot czasem sprawiają owocniki wyrastające na ziemi, ponieważ mogą być to zarówno symbionty związane z określonym gatunkiem rośliny, albo naziemne saprotrofy czerpiące związki organiczne z rozkładu glebowego. Pomoc może obserwacja, czy w pobliżu są drzewa i czy dany gatunek pojawia się także poza terenami zadrzewionymi. Przykładem grzyba symbiotycznego



Maczuźnik główkowaty rozwija się na podziemnych owocnikach jeleniaków. Oprócz tego gatunku, na jeleniakach można znaleźć jego „kuzynów”, np. maczuźnika nasięźrzałego o wydłużonym, ciemnym szczycie podkładki. FOT. MWR

Delikatne zagrzebki rozwijają się pod ziemią. Młode owocniki mają postać kulki, która dojrzewając otwiera się i przyjmuje postać głębokiej miseczki. Najczęściej spotkać ją można na terenach piaszczystych. FOT. MWR



Pucharkowato-miseczkowate, niewielkie owocniki kubianki kotkowej pojawiają się na przedwiośniu. To jeden z pierwszych, grzybowych zwiastunów wiosny. Wyrasta na starych męskich kwiatostanach (kotkach) olszy. FOT. MWR

Szyszkolubka kolczasta to specjalista od rozkładu szyszek sosnowych. Warto ją obejrzeć z bliska, bowiem spód kapelusza kryje misterny, kolczasty hymenofor. W tym celu warto użyć lupy, ponieważ wtedy widać szczegóły budowy. FOT. KK



jest maślak zwyczajny rosnący pod sosnami, natomiast czubajka kania występująca zarówno w lasach, jak i na łąkach jest saprotrofem zadowolającym się substancjami pokarmowymi zawartymi w przestrzeniach między cząstkami gleby. Biorąc do ręki jakiegokolwiek „szczątek martwej materii organicznej” – listek, gałązkę, kwiatostan, owoc, sosnową igłę, pióro ptaka, stary owocnik grzyba, itd. możemy znaleźć amatora takiego pożywienia. Na szyszkach sosnowych zauważyć można szyszkogłówkę kolczastą – wytwarzającą niepozorne owocniki o bocznych trzonach i nerkowatym kapeluszu. Na spodzie kapelusza rozwija się warstwa misternych kolców najlepiej widocznych przy użyciu lupy. Amatorem sosnowych i świerkowych igieł jest między innymi niepozorny, trudny do zauważenia szczetkostepek szpilkowy z czarnym, nitkowatym trzonem i niewielkim, cienkim, płowym kapeluszem. Na opadłych liściach drzew liściastych rozwija się wiele gatunków. Ciekawą budowę owocnika ma grzybówka dyskowata, której trzon u podstawy wykształca wyraźny, dyskowaty krążek przylegający do powierzchni liści. W grądach i dąbrowach często można zaobserwować czarne pozostałości po żółdziejach (wyglądające jak zwęglone połówki żółdziej). To sprawka kubianki talerzykowej, której grzybnia „mumifikuje” liścienie żółdziej. Owocniki kubianki ukazują się późną jesienią w postaci „pęczków” brunatnych talerzyków na długich, cienkich, czarniawych trzonach. Bliska kuzynka kubianki talerzykowej – kubianka kotkowa jest amatorką kwiatostanów męskich olszy czarnej i jej jaśniejsze owocniki pokazują się jako jedne z pierwszych wiosennych gatunków. Na odchodach zwierząt roślinożernych spotkać można całą galerię konsumentów takiego nietypowego substratu. Łysiczki, stożkówki, pierścieniaki, czernidlaki oraz wiele niepozornych gatunków o owocnikach mikroskopijnej wielkości porasta ten substrat bogaty w niestrawione części roślin. Jednak nawet tak jałowe podłoże, jakim jest węgiel drzewny ma swoich smakoszy. Np. garstnicę wypaleniskową o pucharkowatych owocnikach z brzegiem ozdobionym białymi ząbkami czy przyczepkę falistą o nieregularnym, kasztanowo-brązowym owocniku. Jednak największą uwagę mykologów ogniskuje duża grupa gatunków rozkładających martwe drewno. To grupa, szczególnie narażona na brak dostępnego do rozwoju substratu z powodu traktowania martwego drewna jako elementu zbędnego w lesie. Wiele osób postrzega martwe drewno jako siedlisko „szkodników”, materiał użytkowy (np. nadający się do palenia) lub zaśmiecający las. Tymczasem dla wielu grzybów i bezkręgowców, to mikroświat niezbędny do roz-



Ten niepozorny gatunek – szczetkostepek szpilkowy – jest jednym z konsumentów ściółki z drzew iglastych. Owocniki wyrastają na igłach i przy sprzyjającej aurze widać setki owocników na dnie lasu. FOT. MWR



Przyczepka falista jest gatunkiem węglolubnym. Spotkać ją można na miejscach po ogniskach, gdzie wyrasta na resztkach węgla drzewnego. FOT. MWR

woju i przeżycia. Wiele gatunków potrzebuje określonego typu drewna w ściśle określonym stadium rozkładu. Pewne gatunki są inicjatorami rozkładu i jako pierwsze zasiedlają martwe drewno, inne mogą się rozwijać dopiero później, na wstępnie rozłożonym substracie. Wśród grzybów rozwijających się na martwym drewnie wyróżnia się grupa gatunków tzw. wskaźników pierwotnego lasu – wymagająca do swojego rozwoju jak najbardziej naturalnych warunków niezaburzonych gospodarką leśną.



Wachlarzowate owocniki żagwi kasztanowej wyglądają jak wycięte z wypolerowanej, pomalowanej lakierem skóry. Wyrastają grupami na martwych lub zamierających wierzbach, topolach i innych drzewach liściastych. FOT. KK



Czarka austriacka jest częściej spotykana od pokrewnej czarki szkarłatnej. Ten wiosenny grzyb wyrasta na resztkach drewna drzew liściastych. FOT. MWR

Łagodne zimy sprzyjają owocnikowaniu płomienicy zimowej. Ładnie wybarwione, brązowe kapelusze z jasnymi blaszkami i czarnym aksamitnym kutnerem na trzonie pojawiają się gromadnie na drewnie drzew liściastych. To jeden z nielicznych gatunków, na które można wybierać się z koszykiem w grudniu. FOT. MWR

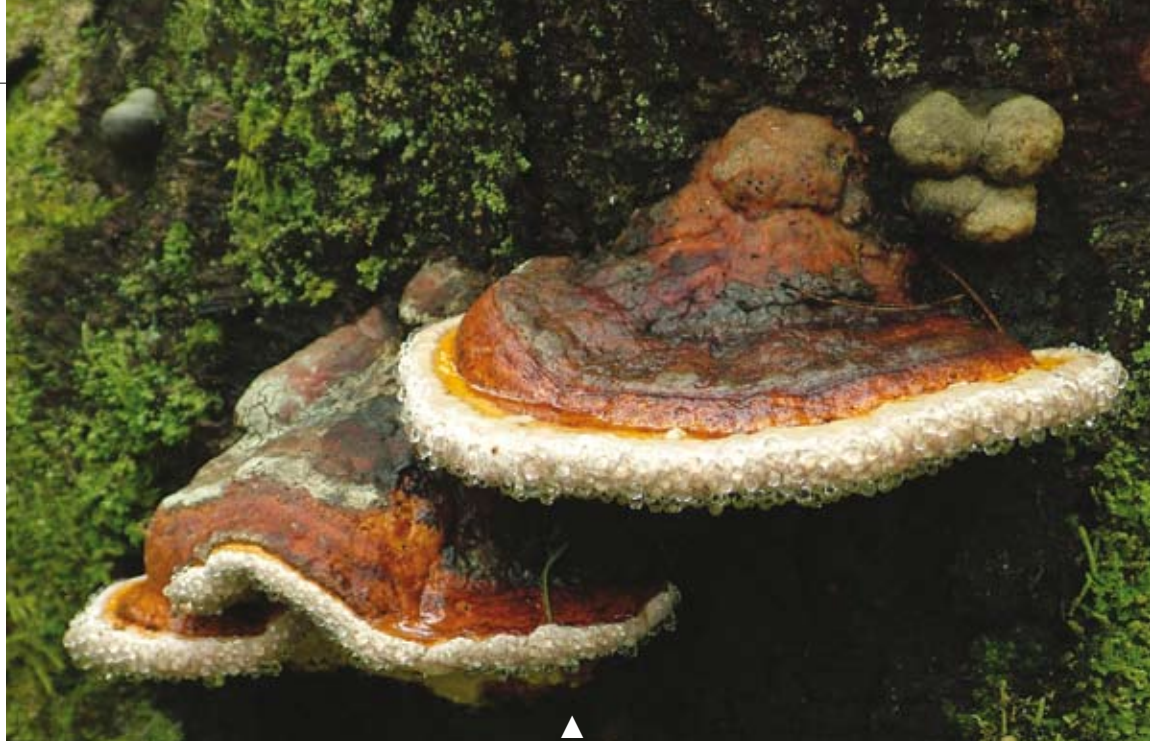
W SZALIKU NA GRZYBY

Jesień to czas intensywnych grzybobrań. Mało kto wie, że miłośnik grzybów może prowadzić swoje obserwacje cały rok, i że są gatunki grzybów jadalnych owocnikujące nawet podczas zimowych, miesięcy. Wiele gatunków wytwarza wieloletnie owocniki, widoczne przez lata. Można obserwować ich przyrost, zmiany w wyglądzie. Gatunki o owocnikach krótkotrwałych charakteryzują się sezonowością pojawu. Wiosną znaleźć można czerwone miseczki czarki austriackiej oraz charakterystyczne owocniki smardzów i piestrzenic. W maju pojawia się bruzdniczek największy zwany dawniej majówką wiosenną. Pod koniec maja, w ciepłe lata zbierać można już pierwsze kurki, kozłarze i borowiki usiatkowane. Pełnia lata, to szczyt owocnikowania wielu gatunków, w lesie robi się kolorowo od gołąbków. Wczesna jesień (wrzesień – październik) rozpoczyna się częstymi wyprawami na podgrzybki, rydze, borowiki. Masowy pojaw opieńek zapowiada schyłek popularnego sezonu grzybowego. To czas, kiedy zaczynają występować pierwsze nocne przymrozki, które kończą sezon na większość jadalnych gatunków. Te nocne spadki temperatury inicjują jednak tworzenie się owocników grzybów lubiących zimową aurę – boczniaków ostrygowatych i płomienic zimowych, które podczas łagodnej zimy można zbierać niemal do wiosny.

Opieńka ciemna to jeden z najpospolitszych przedstawicieli zbiorowego gatunku opieńka miodowa, który został rozdzielony na 5 odrębnych „drobnych” gatunków. Ten leśny pasożyt jest często sprawcą strat w drzewostanach gospodarczych. FOT. KK

Stalowo szare wachlarze boczniaka ostrygowatego pojawiają się na drewnie drzew liściastych po pierwszych jesiennych chłodach inicjujących rozwój owocników. Ten smaczny, jadalny gatunek rzadko bywa zbierany ze stanu dzikiego. Najczęściej znany jest z zafoliowanych tacek w sklepach. FOT. KK





BEKSA I ATRAMENT

Płaczący grzyb? Przechodząc obok owocników pniarka obrzeżonego albo różowego zauważyć można obficie wydzielające się krople przezroczystego płynu, wyglądające jak łzy. Podobny, przezroczysty płyn wydziela bardzo rzadko spotykany w Polsce drobnoporek łzawiący rosnący na drewnie drzew iglastych. Niektóre gatunki, np. kolczakówka piekająca wydzielają krople z czerwonym barwnikiem i wyglądają jak broczące krwią. Płyn wydziela się podczas intensywnego wzrostu owocnika. Wraz z ustaniem wzrostu całego lub części owocnika zanika też wydzielanie płynu. Inne ciekawe zjawisko można obserwować u wielu gatunków czernidłaków. Owocniki czernidłaków mają ciemnobrązowe lub czarne zarodniki i w miarę ich dojrzewania miąższ owocnika i blaszki ulegają „samostrawieniu” czyli autolizie – rozpływają się w czarną, lepkaż przypominającą atrament. Jednym z najczęściej spotykanych czernidłaków o dużych owocnikach jest czernidlak kołpakowaty rosnący na przydrożach, miejskich trawnikach, obrzeżach boisk, w parkach itp.

Pospolity pniarek obrzeżony ma w Białowieży swojego rzadkiego kuzyna – pniarka różowego, który tworzy mniejsze owocniki z różowym spodem wyrastające na świerkach. Na pniarku obrzeżonym łatwo można zaobserwować zjawisko „płaczu” owocników (gutacja). Świeże, rosnące strzępki wydzielają krople płynu wyglądające jak łzy. FOT. KK

Czernidlak kołpakowaty jest przedstawicielem dużej grupy gatunków, których blaszki w trakcie rozwoju ulegają samostrawieniu i rozpływają się w postaci czarnej mazi zawierającej tysiące zarodników. Czernidlak kołpakowaty w młodym stadium jest smacznym grzybem jadalnym. FOT. MWR



NIEBEZPIECZEŃSTWO O NIEWINNYM WYGLĄDZIE

W lasach z drzewami liściastymi spotkać można dość niewinnie wyglądające owocniki najgroźniejszego, śmiertelnie trującego muchomora zielonawego, zwanego dawniej sromotnikowym. To muchomor o zielonkawooliwkowym kapeluszu, bez łatek. Białe blaszki w trakcie rozwoju nie zmieniają barwy, na trzonie znajduje się cienki, błonkowaty pierścień, który u starszych owocników może być już niewidoczny. Podstawa trzonu otoczona jest szeroką, workowatą pochwą, która często ukryta jest w podłożu. Zapach owocnika przypomina nieco kielkujące ziemniaki, mokrą szmatkę lub zatęchłą piwnicę, smak jest łagodny i przyjemny. Ten wygląd niekojarzący się wielu osobom z trującym gatunkiem jest powodem corocznych tragicznych pomyłek. Wystarczy bowiem jeden owocnik do śmiertelnego zatrucia dorosłego człowieka. Muchomora zielonawego można pomylić przede wszystkim z jadalnymi gołąbkami o zielonych kapeluszach i gąską zielonką. Formy muchomora o białawych kapeluszach bywają mylone z pieczarkami. Często pisze i mówi się o pomyłce z czubajką kanią. Jednak wygląd obu gatunków jest tak odmienny, że trudno uwierzyć, że można te grzyby pomylić.

Młode owocniki muchomora zielonawego pokryte są błoniastą, białą osłoną i wyglądają jak niewielkie jajka. W trakcie rozwoju osina pęka i pozostaje w postaci workowatej pochwy u podstawy trzonu. Jej obecność to jedna z ważnych cech rozpoznawczych tego śmiertelnie trującego gatunku. FOT. KK



JEDEN
OWOCNIK
MUCHOMORA
ZIELONAWEGO
MOŻE
SPOWODOWAĆ
ŚMIERĆ
DOROSŁEGO
CZŁOWIEKA.
KAŻDY
GRZYBIARZ
POWINIEN
DOSKONALE
ZNAĆ
WYGLĄD
TEGO
GATUNKU
I
UMIEĆ
GO
ROZPOZNAĆ.