

## Houby v arboretu SLŠ v Hranicích

Houby (latinsky: Fungi, dříve Mycophyta) představují velkou skupinu živých organismů dříve řazenou k rostlinám, ale nyní vyčleněnou jako samostatnou říši. Její zástupce lze nalézt po celé Zemi a vyskytují se mezi nimi významní rozkladači, parazité či v průmyslu i potravinářství využívané druhy. Mnoho druhů náleží mezi mutualisty žijící v symbióze s cévnatými rostlinami nebo s řasami.

V užším pojetí jsou houby (Fungi) stélkaté organismy různého tvaru a velikostí, bez asimilačních barviv (tzn. bez plastidů), s heterotrofní výživou, s buněčnou stěnou chitinózní. Zásobní látkou jsou oleje a glykogen. Houby se rozmnožují buď vegetativně (rozpadem vlákna mycelia), nebo nepohlavními nebo pohlavními výtrusy. Věda zabývající se houbami se nazývá mykologie.

### SYSTEMATIKA

Houby jsou prastaré organismy z karbonu či permu. Systematicky se houby dělí na několik oddělení. Dříve se houby dělily na nižší houby a vyšší houby, ale toto dělení neodpovídá nárokům na fylogenetickou příbuznost druhů, a tak se od něho upustilo. Houby vyšší mají vyvinutý klobouk. Nižší uvedený seznam uvádí jednu z dosud používaných podob klasifikace hub. U každého jsou uvedeny jejich základní charakteristické znaky.

- **Chytridiomycety (Chytridiomycota)** – mají bičíkaté pohyblivé spory
- **Houby spájkivé (Zygomycota)** – v životním cyklu je odolné zygosporangium
- **Houby vřeckovýtrusné (Ascomycota)** – pohlavní spory uložené ve vřeckách. Z nich většina v třídě vřeckovýtrusné (Ascomycetes)
- **Houby stopkovýtrusné (Basidiomycota)** – spory umístěné na bazidiu
- **Glomeromycota** (v rámci toho jediná třída Glomeromycetes)

**Houby nedokonalé (Deuteromycota)** – spíše označení pro houby, které se nerozmnožují pohlavně.

### Hnojník obecný - *Coprinus comatus* (O.F. Müll.) Pers.



Hnojníky, jak už název napovídá, vyrůstají nejčastěji na pohoje-ných místech. Nejinak je tomu u hnojníku obecného. Hnojník obecný vyrůstá jednotlivě nebo ve skupinkách nejčastěji mimo les v trávě, na zahradách, v parcích, při okrajích lesů nebo na travnatých cestách. Roste zhruba od začátku července do konce října. Hnojník obecný upoutá svou velikostí a bílou barvou. Bílý šupinatý klobouk může být až 15 cm vysoký, zpočátku válcovitý, později zvoncovitý s nejprve bílými, později růžovými a nakonec černými lupeny. Bílý křehký třen zdobí pomíjivý prstýnek. V mládí, kdy je hnojník obecný krásně čistě bílý, je jedlý a prý se jedná

o velmi chutnou houbov. Ve stáří se plodnice roztékají do černé inkoustové kaše (autolýza). Neobsahuje koprin, a je tudíž jedlý bez nutnosti vyvarovat se alkoholu, jak tomu je u jiných druhů hnojníků. Zajímavostí je, že i hnojník obecný patří mezi houby, které se dají pěstovat. Jeho životní cyklus je však velice rychlý, a



tudíž je to houba nevhodná k jakékoliv přepravě. Hnojník obecný by bylo možné zaměnit za hnojník inkousofový (*Coprinus atramentarius*), jenž se liší vzhledem klobouku, který je šedý nebo šedohnědý barvy, většínou hladký a zcela bez šupinek, s podélným ryhováním. Vyrůstá na rozdíl od hnojníku obecného často v trsech. Je jedlý, ale obsahuje koprín (v kombinaci s alkoholem jedovatý).

#### **Strmělka mlženka - *Clitocybe nebularis* (Batsch) P. Kumm.**



Strmělka mlženka vyrůstá od konce léta až do zimy, nejraději za mlžných podzimních dní, ve všech typech lesa nebo i v křovinách, obvykle ve skupinách, pružích nebo kruzích a zpravidla na humózních půdách bohatých na dusík. Mezi charakteristické znaky strmělky mlženky patří především typická nasládlá vůně, bělošedá až bledookrová barva plodnic a jemně oviněný povrch klobouku. Plodnice bývají robustní, s klobouky až 20 cm v průměru a výjimečně i více. Klobouk je vyklenutý s podvinutým okrajem až plochý, šedobělavý až šedookrový, na středě zpravidla tmavší. Pokožka klobouku je matná, bíle oviněná. Lupeny jsou široce připojené, husté, bledě krémové až nažloutlé, nikoliv narůžovělé. Třeň bývá na bázi kyjovitě rozšířený a bíle plstnatý. Je jedlý, ale velmi aromatická a citlivější jedinci na ni mohou reagovat žaludeční nevolností. Pozor na záměnu s jedovatou závojenkou olovovou (*Entoloma sinuatum*). Závojenka olovová vyrůstá od léta do podzimu v teplých listnatých lesích a odlišuje se moučnou vůní, hedvábně lesklým, bělavým kloboukem a v dospělosti narůžovělými lupeny.

Strmělka mlženka (*Clitocybe nebularis*), případně Čírůvka mlženka (*Lepista nebularis*) je jedlá houba z čeledi čírůvkovitých. Klobouk 5 až 20 cm široký, v mládí sklenutý, posléze rozprostřený až vyhloubený a nepravidelně zprohýbaný, šedý až šedohnědý, v mládí mívá na povrchu bělavý povlak. Lupeny 3 až 6 mm (ve stáří až 10 mm) vysoké, husté, sbíhavé, bělavé, později nažloutlé. Třeň 5 až 10 cm vysoký, 1,5 až 4 cm tlustý, válcovitý, dole často výrazně ztlustělý, plný, u starších plodnic vatovitě vycpaný až dutý, bělavý, případně naředlý nebo nahnědlý. Dužnina bílá, při poranění barvu nemění. Chuť nasládlá nakyslá; má výraznou, nasládlou aromatickou vůni. Výtrusy bezbarvé, elipsoidní, hladké, o rozměrech 6-8 x 3-4 μm. Výtrusný prach bílý. Roste od srpna do listopadu v listnatých i jehličnatých lesích, i mimo les v parcích a zahradách. Rozšířena je v Evropě a Severní Americe. Strmělka mlženka je jedlá houba. Je však výrazně aromatická a citlivým osobám nebo nedostatečně tepelně upravená může způsobit trávicí potíže. Doporučuje se ji používat v menším množství do směsi s jinými druhy, případně v takové úpravě, kterou se její aroma zmírní. V dolní části arboreta se kolem buků tvoří každoročně na podzim čarovné kruhy.



Strmělka mlženka (*Clitocybe nebularis*), případně Čírůvka mlženka (*Lepista nebularis*) je jedlá houba z čeledi čírůvkovitých. Klobouk 5 až 20 cm široký, v mládí sklenutý, posléze rozprostřený až vyhloubený a nepravidelně zprohýbaný, šedý až šedohnědý, v mládí mívá na povrchu bělavý povlak. Lupeny 3 až 6 mm (ve stáří až 10 mm) vysoké, husté, sbíhavé, bělavé, později nažloutlé. Třeň 5 až 10 cm vysoký, 1,5 až 4 cm tlustý, válcovitý, dole často výrazně ztlustělý, plný, u starších plodnic vatovitě vycpaný až dutý, bělavý, případně naředlý nebo nahnědlý. Dužnina bílá, při poranění barvu nemění. Chuť nasládlá nakyslá; má výraznou, nasládlou aromatickou vůni. Výtrusy bezbarvé, elipsoidní, hladké, o rozměrech 6-8 x 3-4 μm. Výtrusný prach bílý. Roste od srpna do listopadu v listnatých i jehličnatých lesích, i mimo les v parcích a zahradách. Rozšířena je v Evropě a Severní Americe. Strmělka mlženka je jedlá houba. Je však výrazně aromatická a citlivým osobám nebo nedostatečně tepelně upravená může způsobit trávicí potíže. Doporučuje se ji používat v menším množství do směsi s jinými druhy, případně v takové úpravě, kterou se její aroma zmírní. V dolní části arboreta se kolem buků tvoří každoročně na podzim čarovné kruhy.

způsobit trávicí potíže. Doporučuje se ji používat v menším množství do směsi s jinými druhy, případně v takové úpravě, kterou se její aroma zmírní. V dolní části arboreta se kolem buků tvoří každoročně na podzim čarovné kruhy.

#### **Václavka smrková - *Armillaria ostoyae* (Romagn.) Herink**



Václavka smrková je velmi hojná houba, rostoucí na podzim, v období kolem svátku sv. Václava. Vyrůstá v trsech na jehličnanech, především smrcích, a to jak na pařezech, kořenech a padlých kmenech, tak i na živých stromech. Václavky jsou za syrova jedovaté, proto je před konzumací nutná delší tepelná úprava.

Roste od září a prakticky až do zámrazu. Klobouk je 30-100 mm široký, v mládí polokulovitý, pak až plochý, fialově hnědý až červenohnědý, s vytrvávajícími kuželovitými, tmavohnědými až červenohnědými šupinkami. Lupeny jsou bílé až světle masové. Třeň je 60-150x5-25 mm válcovitý až kyjovitý, na vrcholu bělavý, níže červenohnědý až černohnědý s hnědými vločkami a zbytky bělavého vela. Roste hojně, povětšinou v trsech na pařezech, živých i mrtvých kmenech jehličnanů (především smrků), vzácně i na listnácích.



Roste od září a prakticky až do zámrazu. Klobouk je 30-100 mm široký, v mládí polokulovitý, pak až plochý, fialově hnědý až červenohnědý, s vytrvávajícími kuželovitými, tmavohnědými až červenohnědými šupinkami. Lupeny jsou bílé až světle masové. Třeň je 60-150x5-25 mm válcovitý až kyjovitý, na vrcholu bělavý, níže červenohnědý až černohnědý s hnědými vločkami a zbytky bělavého vela. Roste hojně, povětšinou v trsech na pařezech, živých i mrtvých kmenech jehličnanů (především smrků), vzácně i na listnácích.



### Šupinovka kostrbatá - *Pholiota squarrosa* (Vahl) P. Kumm.



Šupinovka kostrbatá vyrůstá hojně od července do prosince v trsech na živém i mrtvém dřevě jehličnanů i listnáčů. Objevuje se hlavně na bázích živých kmenů a pařezech. Setkat se s ní můžeme jak v lesích, tak i mimo les v parcích, zahradách, na hrázích rybníků apod.

Klobouk je polokulovitý až široce kuželovitý, ve stáří až plochý, bledě až sytě okrový, hustě pokrytý odstávajícími vláknitými šupinami. Lupeny jsou husté, široce připojené, okrově žluté až hnědookrové. Válcovitý třeň je podobně zbarvený a podobně šupinatý jako klobouk. V horní části třeně se zpravidla nachází prstenitá zóna, která ve stáří víceméně mizí. Dužnina je bledě okrová, tuhá, mírné chuti.

Plodnice dosahují velikosti až 20 cm v průměru klobouku.

Z dalších druhů šupinovek je nejpodobnější vzácná šupinovka ježatá (*Pholiota squarrosoides*), která vyrůstá v přirozených horských lesích na dřevě buků a liší se částečně jiným vzhledem šupin, za vlhka slizkým kloboukem a menšími výtrusy. Šupinovka kostrbatá je většinou uváděna jako jedlá, ale někdy bývá označována jako nejedlá, protože její dužnina je tuhá a tudíž špatně stravitelná. Při větší nepozornosti by mohla být šupinovka kostrbatá zaměněna i za václavku smrkovou (*Armillaria ostoyae*). Ta se liší hnědým zbarvením méně šupinatého klobouku, světlejšími lupeny a téměř hladkým třeněm s výrazným prstenem.



### Klouzek sličný - *Suillus grevillei* (Klotzsch) Singer



Klouzek sličný je význačný svým citronově žlutým až oranžovožlutým zbarvením. Za vlhka mívá na klobouku značnou vrstvu slizu, na které ulpívají nečistoty. Za sucha je pokožka klobouku lepavá. Žluté rourky jsou v mládí zakryty blanitým závojem (velem), jenž po

protrhání tvoří na třeni blanitý prsten. Rourky po otlacení hnědnou. Třeň je nad prstenem žlutý, pod ním žlutohnědý, zrnitý. Dužnina je citronově žlutá. Klouzek sličný dosahuje velikosti až 15 cm v průměru klobouku. Další názvy: Klouzek modřínový. Možné záměny: Oranžově zbarvený klouzek tridentský (*Suillus tridentinus*) vyrůstá také pod modřiny, je ale vzácný a roste jen na vápenatých půdách. Liší se především hnědě šupinkatým povrchem klobouku a oranžovými rourkami.

### Hřib kovář (*Boletus luridiformis* Rostk. 1844)



je jedlá a velmi dobrá houba z čeledi hřibovitých. Patří do sekce Erythropodes a řadí se mezi barevné a modrající hříby. Je dále znám pod lidovými názvy, např. sivák, modrák, hněvuš, cikán, červený hřib, dubovka, jedlový modrák, luháč, máčkový hřib, máčňák, mračínko, oheňák, počeček, podjalovčák, podlejščák, poteč, sinal, sladký modrák, sural a zaječí hříbek. Mnohým houbařům se svým vzhledem zdál a zdá strašidelný, proto v němčině obdržel jméno čarodějnice. Klobouk má v průměru 5–20 cm, v mládí polokulovitě sklenutý, v dospělosti rozložený až polštářkovitý, nejčastěji tmavohnědý, černohnědý, plavě hnědý nebo olivově hnědý, za sucha sametový, za mokra mírně lepavý, stářím a pomačkáním šedě černající. Okraj klobouku bývá okrově žlutavý. Třeň je skoro celý červený a nemá síťku. Rourky jsou žlutozelené, až 30 mm

vysoké a na řezu se rychle barví do modrozelená. Ústí rourek jsou drobná. Póry jsou v mládí zpočátku žluté,

*záhy však tmavě krvavě červené a nakonec blednou do olivova, dotykem rychle modrají. Vzácně se vyskytují i odbarvené variety, které mají oranžově či žlutě zbarvené póry. Třeň je zprvu vejčitý, pak soudkovitý až kyjovitý, 60–150 mm vysoký a 20–40 mm tlustý, skoro celý červený, pouze v horní části žlutý, uprostřed pak na žlutém podkladu červeně plstnatě tečkovaný, dole do olivova, s plstnatým světle žlutým podhoubím. Otláčením ihned modrá. Třeň nemá síťku. Dužnina je pevná, v klobouku bledožlutá, ve třeni živě žlutá, na vzduchu modrá, později se odbarvuje do šeda. Modré zbarvení při vaření mizí. Má příjemnou vůni a mírnou chuť. Výtrusy jsou 10 - 18 × 5 - 7 μm, vřetenovité, barvy olivově žluté.*

*V Evropě je hřib kovář široce rozšířeným a hojným druhem. Roste od května do října a vyskytuje se především v mírném pásmu a ve střední Evropě. Roste většinou jednotlivě. Tvoří mykorrhizu (symbiotické soužití hub s kořeny vyšších rostlin) s listnáči i jehličnany na dobře propustných, kyselých půdách bez vápence. Vyžaduje však delší tepelnou úpravu, protože syrový nebo málo dovařený může způsobit trávicí potíže. Tato houba se nedoporučuje k sušení. Přidává se do polévek, omáček či těstovin. Hřib kovář vytváří několik vzácnějších variant, které se liší vybarvením – i v důsledku ztráty některých pigmentů v povrchových vrstvách plodnice.*



### ***Pýchavka obecná (Lycoperdon perlatum)***



*Je jedlá houba z čeledi pýchavkovitých. Je nejčastějším a nejlépe rozpoznatelným zástupcem rodu v Česku. Roste velmi hojně v létě a na podzim na zemi nebo i shnilém dřevu na travnatých místech, pastvinách, zahradách, křovinách a listnatých, smíšených,*

*méně i jehličnatých lesích. Poetická, i když méně estetická, jsou její lidová pojmenování - například "babin duch, čertovo kuličky, kozí sýr, muzikantský tabák, vrání hovno, zaječí pytlík" a jiná. Bývá často nedoceňována a houbaři opomíjena, a to i přesto, že její chuť předčí mnohdy i*





některé druhy hřibů. Plodnice jsou 3 - 9 cm vysoké a 2-5 cm široké, obráceně hruškovitého tvaru, pokryté většími kuželovitými ostny, kolem nichž jsou v kroužku drobné osténky; po jejich odpadu zůstávají na povrchu dolíčky; v mládí jsou bílé, pak krémové až hnědé, uvnitř zprvu bílé, později zažloutlé až šedohnědé, prášičí. Třeňovitě zúžená spodní část je sterilní. Výtrusy jsou bledě žluté, slabě drsné, kulovité, se stopec-kou.

Pýchavky a příbuzné prášivky mají jednu společnou výbornou vlastnost - všechny jsou jedlé a přibližně stejně chutné, takže vlastně nezáleží moc na tom, kterou seberete. Všechny se výborně hodí do polévek a omáček. Můžeme je prudce osmažit na oleji jako škvarečky, někomu zase chutnají jako mozeček. Nevhodné jsou do smaženic, k nakládání a sušení. Nesmíme ale zapomenout, že k jídlu se hodí jen mladé, uvnitř bílé kousky. V minulosti byla z plodnic připravována tinktura proti různým kožním onemocněním, vyrážkám nebo i astmatu. Pýchavka obecná se využívala i jako diuretikum. V několika ojedinělých případech byla zaznamenána zdravotní rizika související s vdechnutím drobných prachových výtrusů právě pýchavek rodu *Lycoperdon*. Toto onemocnění se někdy označuje jako lykoperdonóza. Většinou souvisí se záměrným vdechováním velkého množství výtrusů pýchavek, někdy v souvislosti s pověrami o jeho léčivých účincích (zastavuje prý krvácení z nosu). Následky byly kašel, horečka, myalgie, únava a potíže s dýcháním, všechny symptomy postupně odezněly. Není jisté, zda byly způsobeny hypersenzitivní reakcí (alergickou), nebo infekcí těla spory této houby. Název této houby je původně odvozen od dnes už nepoužívaného slovesa pýchatí s významem foukat. Tento název získala pravděpodobně kvůli tomu, že pokud na zralou houbu zatlačíte, vyletí z ní žlutohnědý oblak s výtrusy. Tento oblak na nás v podstatě foukne.

### Hlíva ústříčná (*Pleurotus ostreatus*)



je jedlá dřevokazná houba z čeledi hlívovitých. Klobouky hlívy ústříčné svou barvou i tvarem připomínají větší ústřice, odtud pochází i druhové pojmenování. Klobouky jsou v mládí sklenuté s podvinutým okrajem, později 5 až 25 centimetrů široké, vějířovité, hladké a pružné, okraj se stává ostrým. Zbarvení je široce proměnlivé od barvy bělavé, šedomodravé až k šedohnědé nebo hnědé. Zbarvení je závislé na podmínkách růstu, vzdušné vlhkosti apod. Klobouky rostou nad sebou v trsech, řadách nebo vrstvách. Trsy plodnic mohou dosahovat hmotnosti i několika kilogramů. Často jsou klobouky spodních plodnic poprášeny vyklíčenými výtrusy, takže na sobě mají bílý povlak. Lupeny jsou nízké, měkké husté, sbíhající na třeň, u třeně jsou často vidličnatě větvené. Zbarveny jsou zprvu bílé až bělavé, ve stáří šedě. Třeň je velmi krátký, 1 až 4 cm dlouhý a 1 až 3 cm tlustý, výstřední až postranní, velmi tuhý, bílý, později šedavý. Dužnina je čistě bílá, velmi pružná a štavnatá, zbarvení na řezu nemění. Chut' je nasládlá, vůně silně příjemně houbová. Výtrusy jsou bezbarvé, válcovité a hladké, s rozměry 8 až 12 x 3 až 4 mikrometry. Roste od konce léta až do zimy, při mírné zimě často i na jaře, na živých nebo odumřelých kmenech listnatých stromů, zejména na bucích, vrbách, ořešácích, břízách, topolech nebo jeřabinách. Pěstuje se i uměle, jak průmyslově tak i v domácích podmínkách. Je velmi podobná hlíve plicní. Hlíva ústříčná je široce rozšířená houba rostoucí po celém světě, roste v mírném pásmu i v subtropických lesích.

Roku 1917 zveřejnil německý mykolog R. Falck výsledky pokusů s pěstováním hlívy ústříčné v laboratorních podmínkách. V 60. letech 20. století ve výzkumech pokračovaly země jako Čína, Filipíny nebo Thajsko. Ty jsou v současnosti společně s Pákistánem, Nigérií a USA největšími producenty hlívy ústříčné. V Československu se pěstováním hlívy začal na přelomu let 1964-1965 zabývat tým ve Výzkumném ústavu LIKO v Bratislavě pod vedením RNDr. A. Ginterové, CSc. Další výzkum probíhal i v Mikrobiologickém ústavu ČSAV v Praze, ve Školním zemědělském podniku v Novém Jičíně a jinde. Hlíva je po žampionech a šitake třetí světově nejpěstovanější houbou, roční produkce je cca 2,5 milionu tun.

Konzumace hlívy ústříčné díky obsahu polysacharidického beta 1,3 d-glukanu příznivě ovlivňuje hladinu cholesterolu v krvi, zvyšuje odolnost proti infekcím, zvyšuje tvorbu červených krvinek mimo kostní dřeň. Účinkuje proti zánětlivým onemocněním, virovým, bakteriálním a plísňovým chorobám, proti hemeroidům, ekzémům, při léčení popálenin atd. Hlíva je přírodním zdrojem látek ze skupiny statinů. Studie prokázaly že hlíva obsahuje 0,4-2,7 % statinů v sušině. Obsahuje i  $\beta$ -glukany, také terpeny, zejména pleurotin, který je antibiotickou a antitrombotickou látkou.

Hlíva ústříčná je jedlá houba s všestranným použitím jak do hotových jídel, tak k nakládání nebo sušení. Je



to vynikající surovina pro polévky a omáčky, dobře chutná i konzervovaná v různých nálevech a kombinacích se zeleninou. Běžně se konzumují pouze klobouky hub, ale tuhé třeně se dají usušit a rozemlít na tzv. houbový prášek, který se používá jako aromatické houbové koření. Je výtečná i uzená. V Rusku je oblíbená zkvašená jako kysané zelí.

Hlíva je také jednou z mála „masožravých“ hub. Její mycelium dokáže otrávit a zabít organismy ze skupiny hlístic. Předpokládá se, že jde o způsob jakým může houba získat dusík. Hlíva ústříčná obsahuje i malé množství arabitolu, který může u některých lidí způsobit střevní potíže. Může mít i projímavé účinky.

### **Sírovec žlufooranžový (*Laetiporus sulphureus*)**



je kosmopolitní druh rozšířený po celém světě, je to jednoletá jedlá dřevokazná houba z čeledi chorošovitých (*Polyporaceae*). Jako jedlá houba je vhodná na řízky nebo do směsí. Konzumují se jen mladé plodnice!

Vyskytuje se od jara až do pozdního léta. Fruktifikuje od dubna do září u nás se hlavně vyskytuje v lužních lesích, především na vrbách a topolech, vyskytuje se především na listnácích, další hostitelská dřevina je dub, akát. Můžeme ho nalézt i na ovocných stromech především hrušeň, třešeň, ořech. Na jehličnanech se vyskytuje vzácně.

Do živých stromů se dostává poraněním na kořenech, nebo kmeni. Houba způsobuje velmi agresivní hnědou hnilobu, která rychle proniká do dřeva a narušuje jeho mechanické schopnosti. U této dřevokazné houby je problém v tom, že na dřevinách nejsou znát žádné příznaky napadení do doby, dokud houba nepronikne celým profilem kmene nebo větve a nezačnou se tvořit plodnice. Někdy se tato hniloba nazývá kostková hniloba, protože napadené dřevo se rozpadá v nepravidelné kostky.

Plodnice jsou zpočátku, hlízovité, později polokruhové, konzolovité, nebo vějířovitě přirostlé bokem k hostitelské dřevině. Mají paprscitě vráscitý ojněný povrch. Barva je okrově žlutá, oranžová až žlutočervená, někdy pásované ve stáří světlejší. Rourky jsou až 0,5 cm dlouhé sírově žluté s drobnými okrouhlými póry, které někdy vylučují tekutinu. Dužnina je za mlada měkká, šťavnatá, aromatická, příjemná houbová vůně a nakyslá chuť. Ve stáří je dužnina bílá, tuhá a drobivá, pach po svítiplynu. Výtrusný prach má bílou až světle krémovou barvu. Konzumují se jen mladé plodnice, jak zajede nůž do plodnice, jak se říká lidově „jak do másla“, plodnice je vhodná pro kuchyňskou úpravu. Tvrdé a starší plodnice nezměknou ani po uvaření.



V čínském lidovém léčitelství hraje důležitou roli při regulaci činnosti lidského organismu. Zapálené staré plodnice sloužily na odhánění moskytů a jiného hmyzu. Z rozdrcených suchých plodnic se v době neúrody pekl chléb. Záměna tohoto druhu je málo pravděpodobná, v úvahu přichází sírovec horský (*Laetiporus montanus*), roste ve vyšších polohách na smrku, podobné jsou mladé plodnice jedlého trsnatce lupenatého (*Meripilus giganteus*), plodnice na řezu černá. Zřídka se vyskytuje nejedlá bondarceвка horská (*Bondarzewia montana*), která má klobouk v hnědých odstínech, pálí a roste ve vyšších polohách na dřevě jehličnanů.



### **Žampion polní (*Agaricus campestris*)**

je stopkovýtrusná houba z čeledi pečárkovité (*Agaricaceae*). Má řadu synonym jako *Agaricus campester*, *Pratella campestris*, *P. campester*, *P. flocculosa* či pečárka polní (*Agaricus campestris*). Poslední jmenovaný druh je ale prý mylně s tímto druhem spojován, neboť se dnes jedná o synonymum k pěstovanému žampionu pečárka dvouvýtrusá (*A. bisporus*). Jako většinu ostatních hub i žampion polní odlišujeme od

ostatních podle plodnic. Ta se skládá ze třeně a klobouku, který má zespodu lupeny. Žampiony mají ještě navíc blanitý prstenec, který v mládí kryje vyvíjející se lupeny. Plodnice je tedy v mládí bílá s kulovým kloboukem zakrytým zespoda taktéž bílým závojem. S růstem houby se závoj trhá a zůstává již pak v podobě pomačkaného prstence bílé či jemně nažloutlé barvy, který snadno odpadá. Klobouk se postupně zvětšuje k obvodu, roste tedy jeho průměr a klesá výška. V průměru mívá 4–12 cm. Z počátku hedvábně vláknitý, později šupinkatě rozpraskaný s promáčklinami nažloutlými a nahnědlými. Lupeny jsou z počátku narůžovělé, postupně se stářím mění barvu do masové červené, koncem života pak do tmavo až černohněda. Třeň bývá 5–10 cm dlouhý, tlustě válcovitý a 2–4 cm široký. Bud' je čistě bílý, nebo narůžovělý, později ve stáří u báze rezavý či nahnědlý a u klobouku mírně zúžený. Dužnina je po zranění bílá, nebo mění svoji barvu dorůžova. Má příjemnou vůni a chuť. Výtrusy jsou kapkového tvaru 7–8 x 4–5 µm veliké, hnědé. Vyskytuje se na hnojených travnatých ekosystémech mírného pásu, to jest na loukách a v příkopech; roste i na polích (jako jsou strniště) či na kompostech. Příležitostně též v zahradách. Pilát In Staněk ale uvádí, že *Psalliota campestris* (někdy synonymum pro *A. campestris*) je houba žijící v symbióze s travami, tudíž žampiony rostoucí například na kompostech musí být jiným druhem. Roste jak jednotlivě, tak v útvech označovaných jako čarodějné kruhy. Sbírá se od května do listopadu po velkých deštích, kdy se objevují jeho plodnice.

Základním rozlišovacím znakem žampionů od ostatních hub je, že se spory, respektive výtrusy tvoří na povrchu bazidií, které se nalézají na lupenech či v rourkách ze spodní strany klobouku. Tyto houby se proto zařazují v systému do třídy stopkovýtrusých (protože se bazidiospora tvoří na stopce), vědecky *Basidiomycetes*. Na rozdíl od toho vrčkovýtrusé houby (*Ascomycetes*) vytvářejí výtrusy (askospory) uvnitř vrčec, od kterých se po splnutí jader oddělují. Do rodu pečárka (*Agaricus*) se pak obecně řadily druhy podobné kloboukem s nevýrazným zbarvením. V poslední době ale přibývá studií, které současné taxonomické zařazení mění. Přesto však je rod *Agaricus* velmi málo probádaným rodem. Přesné rozlišovací znaky této houby nejsou známy. Snad jen to, že roste v travnatých ekosystémech a je úzce příbuzná k pěstovanému žampionu zahradnímu. Neuvádí se však jak. Dále je známo několik velmi podobných druhů, které mohou být identické.<sup>[4]</sup> Problém tedy při sběru žampionů polních není, ale konkrétní určení druhu může být problematické až nepřesné. Synonyma pro žampion polní (*A. campestris*) tak jsou *Agaricus campester*, *Psalliota campestris*, *P. campester*, *P. flocculosa* či pečárka polní. Již dříve zmíněný druh *Psalliota campestris*, někdy česky nazývaný pečárka polní, byl často zaměňován právě za pěstovaný druh pečárka dvouvýtrusá (*A. campestris*). Později to bylo ale popřeno s tím, že tento druh žije pouze v symbióze s travami a jedná se o žampion polní.

Dalším problémem při popisu pečárek je taxonomie, kdy na rozdíl od vědeckého názvosloví české vyžaduje i pro druhy dvouslovný název – jeden označující rod a druhý druh, ale není standardizován.

Žampion polní (*A. campestris*) je sbírán pouze k vlastní spotřebě. Například v České republice není jeho výkup a následný prodej povolen. V průmyslové výrobě je nahrazen hlavně bílou formou pečárky dvouvýtrusé (*A. bisporus*), někdy označované jako žampion zahradní (*A. hortensis*).

Stejně jako tržní pečárka dvouvýtrusá (*A. bisporus*) je i žampion polní jedlá chutná houba využívaná široce v gastronomii.

### Kozák březový (*Leccinum scabrum*)



Roste od konce června do podzimu. Klobouk má v průměru 5-15 cm, za mlada se vyznačuje polokulovitým tvarem, který nabírá podobu bochníku. Pokožka je zprvu jemně plstnatá a suchá, u starších plodnic za vlhka ztratí svou hebkost a stává lepkavou a slizkou. Nejprve se jedná o houbu barvy sivoohnědé přecházející do hnědé až šedohnědé. Rourky mají 10-25 cm na výšku, za mlada jsou bílé, později okrově nahnědlé nebo našedlé. Od dužniny klobouku se dají snadno oddělit. Bílé až našedlé póry při tlaku barvu nemění. Třeň má 8-17 cm na výšku a 1-3,5 cm v průměru. Je kyjovitý až válcovitý, často zprohýbaný. Základ bývá bílý, našedlý nebo nahnědlý. Kryjí ho šedé až černé odstávající šupinky. Na povrchu jsou patrné rýhy a v dolní části „nohy“ bývají nepravidelné d'olíčky. Dužnina kozáka březového má bílou barvu. Někdy může být i světle okrově nahnědlá nebo našedlá. Na řezu většinou nemění barvu, může se ale stát, že jemně zrůžoví. V mládí je dužnina kozáka jemná a pevná, později v klobouku dužnatá a za vlhka vodnatá. V třeni dřevnatá a z původně měkké dužniny se stává tvrdý „korek“.

Najdeme ho ukrytého především pod břízami, se kterými tvoří mykorrhizy, tj. soužití s kořeny vyšších rostlin. Najít kozáka březového můžeme i mimo lesní porosty, v trávě, vřesu, borůvčí apod.. Jeho příjemná chuť a houbová vůně zapůjčuje kozáku březovému nenahraditelný požitek pro naše smysly. Výborný je jako sušená přísada do polévek. Nejlepší je sbírat mladé kozáky, protože jejich třeně nejsou tak ztvrdlé a klobouky nejsou tak vodnaté.



### **Křemenáč březový (*Leccinum versipelle* (Fr. & Hök) Snell)**



je jedlá houba z čeledi hřibovitých. Klobouk má křemenáč březový má masitý, široký 5-15 centimetrů, šedý až hnědooranžový, nejdříve polokulovitý s blanitým okrajem přitisknutým na třen, později polštářovitý, hladký, sametový, matný, suchý. Rourky jsou u třeně vykrojené, z počátku krátké, poté až 2,5 cm dlouhé. Od mládí šedavé, později šedookrové s jemným nařialovělým

nádechem. Jejich ústí jsou šedá, drobná, okrouhlá. Třen je 9-13 centimetrů dlouhý a 2-7 centimetrů široký, břichatý, později na bázi obvykle ztlustělý, kyjovitý, již od mládí na šedavém podkladě význačně tmavě až černě třásnitě šupinatý. Šupiny bývají v dospělosti jakoby sestavené v řadách. Při rozkrojení naspodu živě zelenomodrá. Dužnina je bělavá a na řezu se zbarvuje do růžovofialova, tuhá, jen v klobouku později houbovitě měkká. Chut' je příjemná, vůně nevýrazná. Dužnina při vaření černá, čemuž lze zabránit když ponoříme nakrájenou houbu do octa nebo citrónové šťávy.

Křemenáč březový tvoří mykrohizu s kořeny bříz, tedy ho můžeme najít nejčastěji pod břízami nebo v březových hájích, na půdách suchých i mokrých. S břízou stoupá vysoko do hor a na rašeliništích se vyskytuje i pod břízou trpasličí. Je rozšířen v celém mírném pásmu severní polokoule.

### **Špička obecná - *Marasmius oreades* (Bolet.)Fr.**



Je jedna z nejlepších polévkových hub. Zařazuje se i mezi tržní houby.

Vyrůstá hojně od jara do podzimu na trávnících v sadech zahradách, parcích a podél cest na travnatých okrajích lesů. Nejedná se o statnou houbu,

okrově hnědé kloboučky mají průměr jen 40-50 mm, ale vyrůstá ve větších skupinách nebo čarodějných kruzích, které někdy měří až několik metrů a proto jich můžeme najednou nasbírat desítky plodnic.

Její lupeny jsou řídké, tlusté, bílé až krémové. Třeně jsou bílé, vysoké až 80 mm a hodně pružné, což je velmi dobrý poznávací znak, jak ji lze odlišit od jiných nejedlých nebo jedovatých druhů hub. Na tření jde prakticky udělat uzel, což u jiného druhu nejde. Špička má ještě jednu úžasnou výhodu, plodnice za sucha nehynou pouze zaschnou a po deštích znovu „obživnou“ a pokračují v růstu.

Dužnina je chrupavčitá, příjemné houbové vůně a chuti, někdy voní slabě po hořkých mandlích. Ke kuchyňskému využití se sbírají jen kloboučky, třeně jsou příliš tuhé. Kloboučky je nejlepší stříhat nůžkami a ukládat do papírových sáčků. Ze špiček je výborná bramboračka, velmi chutné jsou pod maso a do směsí.

Špičku obecnou můžeme zaměnit s některými jedlými i jedovatými druhy hub, nejvíce podobná je jedlá penízovka dubová - *Gymnopus dryophilus*, lidově nazývaná lesní špička, ta však roste v opadu a humusu listnatých lesů, je rovněž jedlá, ale ne tak chutná jako špička obecná.

### **Muchomůrka růžovka (*Amantia rubescens*) „masák“**

Klobouk má 5-15 cm v průměru. V mládí je polokulovitý, později bochníkovitý a nakonec zcela ploše rozložený. Časté bývá jeho nepravidelné zvlnění. Na okrajích je patrné jemné rýhování. Za mlada je světle růžový, později načervenalý a později získává odstín hnědé. Je pozoruhodné, že v různých částech





klobouku má muchomůrka růžovka různé odstíny. Na povrchu je kryt četnými drobnými stroupky rozmanitého tvaru. Tyhle strupy jsou špinavě bílé, šedavé až načervenalé. Převážnou část pokožky masáka lze snadno sloupnout. Lupeny jsou 6-10 cm vysoké, hustě naskládané vedle sebe a měkké. Jsou volně připojené k třeni. V mládí jsou čistě bílé, později růžoví a potom nabírají červenohnědě skvrnitou barvu. V mládí jsou zakryté bílým měkkým závojem. Výtrusný prach je bílý. Třeň má 6-16 cm na výšku a 1-3 cm do šířky. V mládí je plný později se stává dutým. Má skoro válcovitý tvar, který se směrem nahoru slabě zužuje. Dole tvoří kyjovitou rozšířeninu. Třeň masáka je bílý až narůžovělý, hlíza bývá až vínově načervenalá. Na povrchu jsou obvykle drobné kruhovitě uspořádané bradavky. Hlíza bývá poškozena larvami hmyzu a kolem jejich chodbiček je nápadně zřůžovělá dužnina. Ze závoje zůstane v horní části třeně velký, měkký a zplihle visící, bílý či narůžovělý prstenec, který má na horní straně patrné zřetelné rýhy. Čistě bílá dužnina je pod pokožkou klobouku načervenalá. Muchomůrka růžovka roste od června někdy až do listopadu v listnatých, smíšených i jehličnatých lesích od nížin až vysoko do hor. Tvoří mykorrhizy s jehličnatými i listnatými stromy nejrůznějších druhů. Roste i v suchém počasí. Potkat se s ní můžeme nejen v lesích, ale i v rašeliništích, parcích, lipových alejích, na rybníčních hrázích pod starými duby apod.



Tady pozor. Při sběru se nesmíme splést a zaměnit ji s podobně vyhlížející muchomůrkou panterovou. Růžovku poznáme podle rýhovaného prstenu. Panterovou pak odlišíme podle zřetelně hnědého klobouku. Platí zde pravidlo, stejně jako u jiných druhů hub, nesbírejte ty houby, které opravdu dobře neznáte. Další možnost záměny je s muchomůrkou šedivkou. Tady už ale nemu-

síme mít takové obavy, jedná se totiž o houbu jedlou. Pokud si je tedy spleteme, nestane se nic horšího, než že se nám chuť jídla bude zdát o trochu jiná, než jsme původně předpokládali. Masák má mírnou chuť, zprvu příjemnou, po chvíli škrábovou. Lidé ji většinou neradí suší, protože velmi špatně vysychá, a spíše ji připravují čerstvou. Je to houba vhodná do polévek, omáček i smaženic. Mladé plodnice lze nakládat i do octa. Je možné ji naložit i do soli.

### **Hřib žlutomasý (*Xerocomellus chrysenteron* (Bull.) Šutara 2008)**



neboli babka, je houba z čeledi hřibovitých. Dále existují lidové a krajové názvy jako: hříbek máslový, mračinko, ovčí hříbek, podhoubek (Lomnicko), podlipník (Frenštátsko), podzemník (Unhošťsko), pupek, ševčík a židák (Olomoucko). Klobouk dosahuje 30-80 (110) milimetrů, v mládí je polokulovitý, poté klenutý, ve stáří poduškovitý až ploše rozprostřený. Povrch má šedohnědou, šedookrovou, světle až tmavohnědou barvu, někdy s olivovým nádechem. Pokožka je matná, nelesklá, suchá. V mládí hladká až sametová, později i jemně plstnatá. Obvykle rozpraskává na malá políčka. Praskliny bývají načervenalé, protože se (obzvláště v mládí) pod pokožkou klobouku nachází červenavá

vrstva.

Hřib žlutomasý, babka, patří k nejhojnějším hřibovitým houbám. Objevuje se o několik dní dříve po deštích nežli pravé hříby a setkat se s ním můžeme již v půli května. Roste téměř vždy v početných skupinách, a to jak v jehličnanech, tak i v listnácích. Přestože babky někteří houbaři příliš nevyhledávají, patří k nejchutnějším a nejaroromatictějším houbám, které se v našich lesích objevují. Nejchutnější jsou v bramborové polévce, v omáčkách nebo ve směsi. Smaženice, ve které tvoří základ hřib žlutomasý, patří k nejchutnějším houbovým pokrmům. Babky však mají také jednu nevýhodu. Velmi často totiž červívá a plesniví a z tohoto důvodu se nedoporučují sušit. Na pozoru bychom se měli mít především za vlhkého počasí, kdy plodnice snadno podléhají plísním a je nutno je dobře prohlížet. Jakmile projevují náznaky běla-



**vého ojinění, nedoporučují se v žádném případě konzumovat! Zpracovávat bychom je měli v den sběru, druhý den jsou většinou nepoužitelné.**

**Některé charakteristické znaky - jemně plstnatý, v dospělosti rozpraskávající šedo-hnědý nebo olivově hnědý klobouk, třeň zbarvený v různých odstínech červené barvy a dosti měkká, světle žlutá dužnina s velmi příjemnou houbovou vůní. Rourky jsou 4-10 (13) milimetrů dlouhé, společně s póry mají nejprve žluté zbarvení, později jsou žluto-olivové až olivově zelené. Při poškození mají tendenci měnit barvu do modra či zelena. Třeň skoro válcovitý, někdy u báze silnější, bez síťky. V horních partiích je zbarven žlutě, níže (nebo celý) bývá načervenalý až vínově červený. Povrch kryjí červenavá až hnědá zrníčka. Dužnina má v oblasti klobouku a vrchní části třeně nažloutlé až žluté zbarvení, v nižších partiích může být načervenalá, v bazální části až nahnědlá. Při poškození více nebo méně modrá. Chut' je mírná až nakyslá, vůně nenápadná. Povrch klobouku je tvořen palisádodermem 8-18 μm širokých hyf. Výtrusy dosahují (10) 11-15 (17) × (4) 5-6 (6,5) μm, jsou hladké, elipsovité vřetenovité, patná je mělká suprahilární deprese. Výtrusný prach je olivově hnědý.**



**Hojný druh rozšířený od nížin až po horské oblasti. Roste pod listnatými i jehličnatými stromy v lesích i mimo les na antropogenních a synantropních stanovištích, jako jsou parky nebo hráze rybníků. Pilát je uváděl jako druh smíšených lesů na půdách nevápenatých, v rámci bučin v nížině a pahorkatině, dále do smrkových monokultur na kyselejších půdách v nížině a pahorkatině a nakonec mezi houby pásma kosodřevin mykorhizně vázané na kosodřevinu. Fruktifikuje od června do poloviny října. Hřib žlutomasý roste v Severní Americe (Kanada, USA), Asii (Japonsko, Taiwan), Austrálii (včetně Tasmánie a Nového Zélandu) a po celé Evropě.**

#### **Ryzec smrkový (*Lactarius deterrimus*)**



**je oblíbená jedlá houba z čeledi holubinkovité, jejíž plodnice se vyznačují roněním oranžově červeného mléka. Tento druh byl dlouho považován za pouhou varietu příbuzného a velmi podobného jedlého ryzce pravého (*Lactarius deliciosus*).**

**Plodnice je kloboukatá, asi 5–12 cm vysoká, poměrně křehká. Celá je zbarvena do oranžova se zelenými skvrnami. Klobouk je v mládí vyklenutý, záhy však uprostřed prohloubený a později až nálevkovitý a až 15 cm široký. Jeho okraj je v mládí podvinutý, později je jen poněkud dolů ohnutý. Zbarven je svrchu jasně mrkvově oranžově, stářím vybledá,**

**zvláště od okrajů. Zbarvení je rozprostřeno do nenápadných soustředných kruhových pásů. Záhy se na klobouku, hlavně od prostředku, objevují nápadné zelené skvrny, pásy a žíhání.**



**Hymenofor na spodní straně klobouku je tvořen vysokými a křehkými lupeny, které poměrně hluboce sbíhají na třeň. Jejich barva je oranžová, poraněná místa se zbarvují špinavě zeleně. Třeň je spíše užší a delší (asi 1–2 × 3–8 cm), válcovitý, někdy ohnutý, uvnitř bývá často dutý. Barvu má oranžovou, někdy s bělavým povlakem; objevují se na něm také zelené skvrny. Dužnina je bělavá až oranžová a zejména za vlhka vydatně roní oranžovočervené lepkavé mléko. Chut' má poněkud ostrou, vůni ovocnou. Výtrusný prach má barvu růžovookrovou.**

**Vyskytuje se jen ve smrčinách (tvoří mykorrhizu se smrkem), zvláště v mladých porostech smrku v trávě, místy je dosti hojný. Vyrůstá od července do listopadu. Ryzec smrkový je vynikající jedlá houba, která je houbaři často vyhledávána, stejně jako příbuzný ryzec pravý. Používá se např. k přípravě omáček, polévek, k opékání, nakládání do octa aj. Chutný je však tento ryzec až po tepelné úpravě.**

**Dříve bylo několik dnes samostatných podobných druhů ryzců s oranžovo červeným mlékem souhrnně ztožňováno s ryzcem pravým. Ryzec smrkový byl považován za jeho varietu *Lactarius deliciosus* var. *piceus* Smotlacha. Ryzec pravý (*Lactarius deliciosus*) se však od ryzce smrkového liší poněkud mohutnější plodnicí s kratším třeněm, často více červeným nádechem, výraznějším pásováním na klobouku a menší četností**



zeleného zbarvení; charakteristické jsou také jeho červenavé oválné vhloubené skvrnky na třeni a především růst jen pod borovicemi. Ryzec pravý je též vynikající jedlá houba.

#### **Hřib plavý (*Boletus impolitus*) Fr.**



Klobouk 5-25 cm v průměru, velmi často vrásčitý nebo hrboľkatý, plstnatě vláknitý, ožíněný. Barvy plavě hnědé, žlutohnědé, někdy i s olivovým nádechem. Rourky barvy světle citrónové až zlatožluté, ve stáří mívají zelený nádech. Poraněním barvu nemění. Póry barvy i vlast-

ností stejné jako rourky.

Třeň 5-18 cm vysoký, 2-8 cm tlustý, břichatý, někdy až kyjovitý, bez síťky, u vrcholu zrníkatý dole jemně vláknitě šupinkatý. Barvy nažloutlé až světle citrónově žluté, v mládí mající často červenavý nádech. Dužnina na řezu světle žlutá, pouze v bázi načervenalá. Barvu ani poraněním nemění. Chut' nasládlá, vůně nakyslá, ve stáří až karbolová.

Vyskytuje se v červnu až září v šípákovém a teplomilných doubravách, xerothermních dubo-habrových hájích, ve světlých listnatých lesích a parcích. Upřednostňuje duby, buky, habry, nižší polohy a vápenité půdy.

Dostí velká naleziště jsou v brněnském okolí, kde vystupují devonské vápence. Je jedlý. Jeho karbolový zápach mnoho ke sběru neláká. Staré plodnice jsou nepoživatelné. Někdy povrchem třeně připomíná kozáky a je mezi ně i zařazován. Je to mykorrhizní druh. Druh je z hlediska ohrožení řazen do kategorie NT (téměř ohrožený).



**Chorošotvaré (Polyporales, dříve Aphyllophorales)** je řád dřevokazných hub, které tvoří víceleté, koncentricky vrstvené plodnice, obvykle bokem přirostlé k podkladu. Hymenofor může být hladký, nebo tvoří lamely, nebo je pórovitý. Většina chorošotvarých je nejedlá. Kromě různých druhů chorošů, bělochorošů a dřevokazů nalezneme mezi chorošotvarými i kotrče a krásnoporky, které nemají typickou stavbu plodnice. Mezi chorošotvaré patří konkrétně např. choroš šupinatý, choroš zimní, choroš smolonožý, anýzovník vonný či hnědák Schweinitzův.

#### **Hnědák Schweinitzův *Phaeolus schweinitzii* (Fr.) Pat.**



**Taxonomické zařazení:** oddělení Basidiomycota (houby stopkovýtrusné), třída Agaricomycetes, Incertae sedis, řád Polyporales, čeleď Fomitopsidaceae

Plodnice je jednoletá, kloboukatá, s centrálním nebo bočním třenem, někdy bokem přirostlá bez třeně. Klobouk zpravidla vějířovitý, plochý až mělce ná-

levkovitý, 8-30 cm v průměru, někdy splývá více klobouků do celků velkých i více než 50 cm, 1-4 cm tlustý, na povrchu koncentricky pásováný (směrem ke středu jsou pásy tmavší) a výrazně plstnatý, barvy oranžové, kaštanové, rezavě až tmavě hnědé, ve stáří až černé, s ostrým, laločnatým, žlutým nebo žlutozeleným okrajem. Třeň je plný, většinou centrální, méně často boční, 3-9 cm dlouhý a 2-6 cm v průměru, tmavě hnědý, plstnatý. Rourky jsou 3-15 mm dlouhé, hnědé, sbíhavé na třeně, ústí rourek jemně ochmýřená. Póry jsou nepravidelně hranaté až labyrintické, zhruba 1 mm velké, žluté, olivové nebo žlutozelené, ve stáří a po pomačkání hnědnoucí. Dužnina je až 1,5 cm tlustá, v mládí šťavnatá a měkká, po vysušení korkovitá, velmi lehká, hnědá, vůně nakyslá. Výtrusný prach je bílý a výtrusy jsou oválné až vejčité, bezbarvé, hladké, neamyloidní, 5-8,5 × 3,5-4,5 μm velké.

Hnědák se vyskytuje poměrně běžně od května do listopadu na kořenech a bázích kmene živých i odumřelých jehličnanů nebo na jejich pařezech, nejčastěji na borovicích, modřinech a smrcích, plodnice přetrvávají na substrátu až do jara. Barviva získaná z dužniny se používala pro barvení látek. Klíčová slova: parazitismus, celulózovorní houby, poškození jehličnanů.

#### **Troudnatec kopytovitý *Fomes fomentarius* (L.:Fr.) Fr**



Chorošovitá nejedlá houba. Je velmi častá na živém i mrtvém dřevě listnáčů, zejména buků a bříz. Tlustě kopytovitý klobouk 80-400mm široký, šedobělavý s tvrdou krustou na často pásovaném povrchu, který někdy zčerná. Rourky jsou hnědavé, vrstevnaté; drobné póry s bělavým povrchem. Dužnina je plst'ovitá, dřevově okrová, v horní části, pod krustou, tvoří jakési pevnější, světleji mramorované jádro, drobné konzistence, kterým se tento choroš liší od ostatních vytrvalých chorošů s krustou.

Chorošovitě houby byly původně využívány v přírodním léčitelství. Tvrdé plodnice zejména troudnatce kopytovitého se v léčitelství používají patrně nejdéle. K zastavení krvácení jej používali již pravěcí lovci v době kamenné, o čem svědčí nálezy v dánském archeologickém nalezišti Maglemose. Dříve byla plst'ovitá dužnina používána jako zápalná hubka, nebo na zastavení krvácení, ale i na léčení. Některé přírodní národy (indiáni kmene Shuswap) ji tak stále využívají. Na Balkáně z ní dodnes dělají čepice. Dužnina této houby, parazitující především na bucích, topolech a břízách, je tvořena hustou spleť houbových vláken (připomíná pórovitou houbičku), díky čemu má výborné sací vlastnosti a účinně vstřebává krev i ostatní látky vytékající z rány (jeden díl dužniny nasaje dva díly tekutiny). Dužnina má také skvělé adstringentní (stahující) účinky – zastavuje krvácení stahováním a zužováním ukončení otevřených a porušených žil či cév. Troudnatec se používal rovněž jako tzv. „zápalná houba“ k zakládání ohně a při střelbě ze starých palných zbraní. Starořeční lékaři vypalovali rozpálenou dužninou troudnatce povrchové kožní rány. Vyschlou doutnající dužninu používají dodnes někteří včelaři do tzv. „kuřáčků“, kterými rozdmýchávají kouř mezi včely, aby eliminovali jejich podrážděnost při otevírání a práci v úlech. Ve 13. století používali na Chirurgické lékařské škole v Bologni houbiček z troudnatce namočené v narkotických roztocích jako nového způsobu narkózy, kdy se tato nasáklá houbička přidržovala pacientovi u nosu. Spolu s troudnatcem se používaly i další chorošovitě houby jako ohňovec obecný a síťkovec dubový, kdy je vojenští ranhojiči používali namočené do vínného lihu a terpentýnového oleje k zastavení krvácení. Choroš verpánik lékařský, jehož póry vytváří kapky bezbarvé tekutiny, přidávali lékaři od antiky až po 19. století do žaludečních likérů. Tento druh choroše žije výhradně na kmenech modřinu opadavého, nám nejbliže na Slovensku a to ještě vzácně. Častěji se vyskytuje v severských oblastech Ruska, na Sibiři, v Kanadě, v Alpách a Karpatech. Verpániku lékaři říkali „modřínová houba“. Plodnice choroše hlízovitého (roste zejména v Itálii) a chorošovce sírového mají výrazný močopudný účinek. Prášek z usušeného březovníku obecného se dodnes doporučuje pro příznivé účinky při prevenci a léčbě artrózy. Lžička prášku denně.

#### **Síťkovec dubový (*Daedalea quercina*)**



Tato dřevokazná houba patří mezi nejznámější choroše. Lupenité póry této dřevokazné houby tvoří složitý labyrint.

Klobouk mívá tvar podobný ledvině, přičemž přisedá jednou stranou ke kmeni stromu. Obvykle měří okolo deseti až patnácti centimetrů, výjimkou však nejsou ani dvojnásobně větší či menší kusy. Jeho plochý povrch pokrývají hrbolky a zdobí výrazné, barevné pásy. Zbarvuje se do šedé, okrové a hnědé. Svou konzistenci připomíná korek. Čím je houba starší, tím více tvrdne a také tmavne. Na první pohled se zdá, že síťkovec má lupeny. Ve skutečnosti ale spodní

část klobouku tvoří rourky s póry ve tvaru lupenů. Krajované rourky připomínají malý labyrint. Jsou široké a protáhlé a zbarvují se do světle hnědé. Roste na dubech, na ostatních druzích stromů spíše výjimečně. Obvykle roste více kusů blízko sebe. Parazitují spíše na mrtvých kusech dřeva nebo na pařezech, občas i na pražcích či pokáceném dubu použitým jako stavební materiál. Lze jej nalézt od léta do podzimu spíše v nižších polohách. Na kmenech žije po celý rok. Vydrží na nich růst mnoho let. Síťkovec dubový způsobuje dřevu červenou hnilobu, které se daří zejména ve vlhku. Tato houba nijak výrazně nevoní



### Ohňovec Hartigův - *Phellinus hartigii* (Allesch. & Schnabl) Pat., 1903



Mladé plodnice vyrůstající plodnice na kmeni jsou bochánkovité, starší polokloboukovité, kopytovité až zavalité, povrch rozpraskaný, rezavohnědé až hnědé, často starší plodnice porostlé na povrchu řasami, dužnina i ústí rourek skořicově hnědé. Ohňovec statný (*Phellinus robustus*) způsobuje bílou hnilobu, která oslabuje kmen, může docházet ke zlomům v místě, kde je hniloba nejintenzivnější. Plodnice je víceletá, bokem přirostlá, v mládí kulovitá, později kopytovitá nebo konzolovitá. Klobouk má 5-25 cm v průměru, tlustý 2-20 cm, na povrchu obvykle zvlhčený a polokruhovitě rýhovaný s tupým, zaobleným, rezavě žlutým okrajem, v mládí sametově plstnatý, žlutý

až žlutohnědý, ve stáří šedohnědý až tmavě hnědý, hladký, povrch obvykle rozpraskaný a porostlý řasami. Rourky jsou vrstevnaté, 2-3 mm dlouhé, skořicově hnědé. Póry okrouhlé, velmi drobné (5-7/mm), skořicově hnědé, uvnitř bíle ožiněné. Dužnina tvrdá, dřevnatá, skořicově hnědá, pásovaná, vůně slabě houbová. Výtrusný prach bílý. Výtrusy hladké, kulovité, bezbarvé až nažloutlé, 7,5-10 µm velké. Ohňovec statný f. hartigii (Hartigův) se vyskytuje celoročně jednotlivě nebo ve skupinách na kořenových náběžích a kmenech jedlí, které infikuje v místech poranění na kmeni, kořenových náběžích nebo v místech ulomených větví, velmi zřídka napadá i jiné jehličnany.



### *Cronartium ribicola* A. Dietr. – rez vejmutovková



Hostitelskými dřevinami jsou borovice s pěti jehlicemi ve svazečku, *Pinus strobus*, *P. flexilis*, *P. monticola*. Je to dvoubytná (heteroecická) rez, která v období konce dubna až června na kmeni a větvích borovic tvoří stádium spermacií a aecií, tato místa jsou zduřelá, prosmolená, borka může praskat, v letním období infikuje mezihostitele meruzalku nebo rybíz, uredia a telia se tvoří na spodní straně listů. Na poškozených větvích borovic žloutne jehličí, při dlouhodobém působení odumírají celé větve a části stromů.



Ochrana - odstraňují se větve s infikovanými částmi, což je málo účinné, chemická ochrana se doporučuje u meruzalky a rybízu, u borovice se vzhledem k přezimujícímu hostiteli neprovádí. V literatuře jsou časté informace o tzv. izolační vzdálenosti obou hostitelů 250 m, v praxi je toto opatření většinou nereálné a ani není prokázána jeho efektivita.

### Rezavec šikmý *Inonotus obliquus* (Ach. ex Pers.) Pilát



Taxonomické zařazení: oddělení Basidiomycota (houby stopkovýtrusné), třída Agaricomycetes, Incertae sedis, řád Hymenochaetales, čeleď Hymenochaetales

**Plodnice:** vytvářejí se dva typy plodnic - nedokonalá (imperfektní) a dokonalá (perfektní)

**Imperfektní plodnice:** víceletá (až 20 let), nepravidelná, polokulovitá až kulovitá, 10-40 cm velká, tvrdá, na povrchu matná, šedá, černá nebo hnědozelená, hluboce rozpraskaná, pokrytá bezbarvými, později šedozelelenými až rezavě hnědými vlákny, v nichž se tvoří chlamydospory.

**Perfektní plodnice:** jednoletá, resupinatní, okrově až rezavě hnědá, vznikající v trhlině na kmeni pod borkou a vnější vrstvou bělového dřeva, nepravidelná, až několik metrů dlouhá a 0,5 metru široká, na povrchu rozpraskaná

Dužnina je velmi tenká, korovitá, tvrdá, křehká, barvy okrové nebo tabákově hnědé. Rourky jsou jednovrstevné, 1-3 mm dlouhé, křehké, špinavě hnědé až tmavohnědé. Póry jsou velmi drobné (4-8/mm), okrouhlé až protáhlé, v mládí žlutě okrové, ve stáří tmavě hnědé. Výtrusný prach je sírově žlutý až žlutozelený. Výtrusy jsou široce oválné, vejčité až téměř kulovité, s jednou nebo několika kapkami, 5-10 × 4,5-7,5 μm velké.

Vyskytuje se celoročně nepříliš běžně na kmenech živých listnáčů, především bříz, méně často buků, jilmů a javorů, perfektní plodnice se vytvářejí od srpna do prosince na odumírajících a mrtvých kmenech.

Infekce vniká do dřeviny nejčastěji přes pahýly po odlomených větvích, mrazové trhliny, nebo v místech mechanického poškození na kmeni; dužnina této houby má široké uplatnění v lékařství, neboť obsahuje účinné látky, které se používají při léčbě rakoviny nebo žaludečních vředů; na dubech, bucích, javorech a jasanech můžeme nalézt příbuzný rezavec datlí (*Inonotus nidus-pici* Pilát). Klíčová slova jsou (parazitismus, lignivorní houby a poškození listnáčů).



#### **Rážovka rumělková *Nectria cinnabarina* (Tode) Fr.**



**Taxonomické zařazení:** oddělení Ascomycota (houby vřeckovýtrusné), třída Sordariomycetes, podtřída Hypocreomycetidae, řád Hypocreales, čeleď Nectriaceae

**Plodnice:** perfektní forma vytváří kulovitá nebo oválná, na povrchu jemně vráscitá, 0,2-0,5 mm velká perithecia rumělkově červené barvy, s bradavičkou na horní straně, která vyrůstají ve skupinkách na světlém polštářkovitém stromatu; imperfektní (anamorfni) forma je tvořena 0,5-3 mm velkými bochánky oranžové, růžové nebo světle červené barvy, na jejichž povrchu se vytvářejí konidie.



Dužnina je oranžová, za vlhka měkká, za sucha tvrdá, drobnivá.

Výtrusný prach je bílý nebo narůžovělý. Výtrusy jsou válcovitě protáhlé, hladké, bezbarvé, s přepážkou uprostřed, 12-23 × 4-8 μm velké. Výskyt se celoročně běžně na odumírajících a odumřelých

větvích a slabších kmenech listnáčů, především jírovců, ořešáků, javorů a lip. Na dřevinách se však mohou vyskytovat zároveň obě formy, nepohlavní konidiové stádium bývá označováno také jako hlívenka obecná (*Tubercularia vulgaris* Tode); na bucích vyrůstá příbuzná rážovka červcová (*Nectria coccinea* (Pers.) Fr.) Klíčová slova jsou saprofytismus a poškození listnáčů.



**Pstřeň dubový (*Fistulina hepatica* (SCHAEFF. ex FR.))**



je nápadná parazitická popř. saprofytická houba z čeledi pštěňovitých připomínající choroše. Jde o známou jedlou houbu. O širokém rozšíření svědčí její četné lidové názvy, např. jelení jazyk, volský jazyk, maso lesa či masojed. Ty jsou obvykle reakcí na vzhled plodnice, zejména masově zbarvenou dužninu.

Houba tvoří asi 10–25 cm velké nepravidelné plodnice bočně nebo krátkým třeněm přirostlé ke dřevu, tvarem připomínají jazyk, bochník a v mládí i hlízu. Zabarveny jsou zpravidla velice nápadně, v mládí cihlově oranžově, růžovočerveně až oranžovočerveně, postupně však tmavnou do karmínové

červené nebo hnědočervené barvy. Plodnice je masitá, zpravidla značně tlustá, šťavnatá. Dužnina připomíná na řezu maso, je běločerveně žíhaná. To je velmi výrazný typický znak, nemusí se vyskytnout vždy. Někdy bývá dužnina narůžovělá a bez žíhání. Dužnina plodnice roní nebo při stlačení uvolňuje (zejména za mlada) krvavě nebo nahnědle červené kapky, které se často objevují též na povrchu plodnice. Hymenofor je tvořen tenkými, dlouhými, vzájemně nesrostlými rourkami na spodu plodnice; jejich ústí je bílé, krémové i oranžové, zpravidla světlejší než zbytek plodnice, někdy však barva splývá. Otláčením ústí rourek rezaví či hnědne. Pokud barva spodní části klobouku není výrazně světlá, splývá, je třeba se vyhnout záměně s jiným druhem hub pozorným sledováním dalších znaků.

Pstřeň se vyskytuje nejčastěji na dubu, výjimečně i na jiných listnáčích. V jižní Evropě se hojně vyskytuje například na kaštanovníku setém. Ke dřevu přisedá kratičkým třeněm a může růst i z pařezu. Roste zejména na koncem léta a na podzim (od července do října). Parazituje na zmíněných dřevinách, z jejichž kmenů vyrůstá, velmi často v poraněných místech, jizvách, dutinách, při patě kmenu. Vyskytuje se též na odumřelých pařezích a kořenech zanořených v substrátu a potom vypadá, jako by vyrůstal ze země. Způsobuje



hnědou hnilobu dřeva, která však nepostupuje tak rychle, jak je tomu u jiných dřevokazných hub. Pstřeň dubový je vcelku typická a nepřilíš vzácná houba českých doubrav a je považován za jedlou houbu, názory na jeho chuťové kvality se různí, někteří houbaři jej nechávají v lese pro okrasu. Chuť i vůně je lehce nakyslá (ne silně), hodí se proto pro přípravu guláše, nakládání do octa atd. Sbírány jsou však jen mladé plodnice, neboť starší jsou značně tuhé. Dřevo napadené pstřeněm je poněkud tmavší a lépe zpracovatelné, je proto vyhledáváno řezbáři.

2. 5. 2014

V. Š.