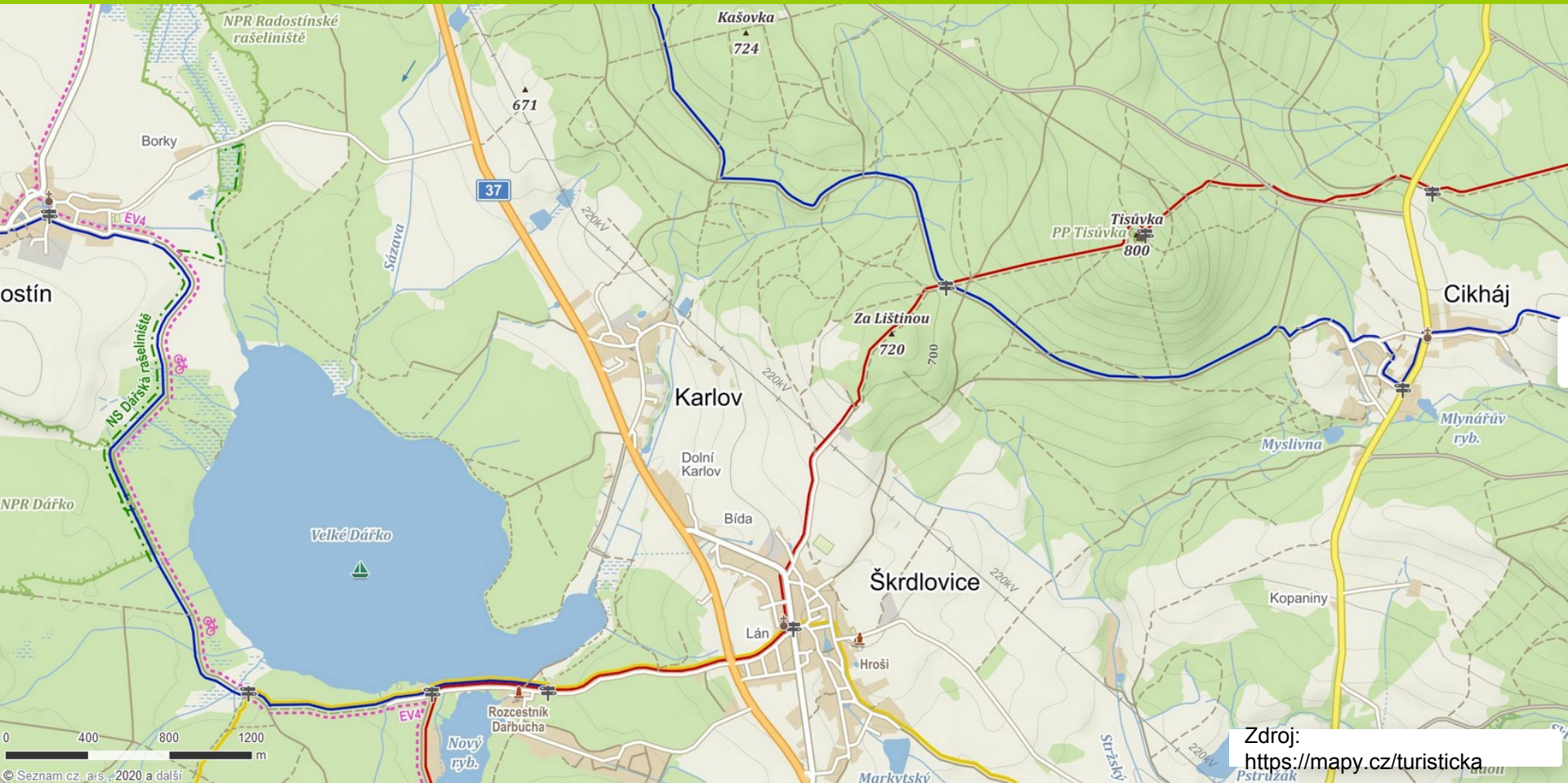


LIŠEJNÍKY A ŘASY

PREZENTOVANÉ PŘI DIDAKTICKÉM TERÉNNÍM CVIČENÍ Z BOTANIKY A ZOOLOGIE
CIKHÁJ / ŠKRDLOVICE, PŘELOM KVĚTNA / ČERVNA



DRUHY BĚŽNÉ, PREZENTOVANÉ TAKŘKA VŽDY

Terčovka bublinatá - *Hypogymnia physodes*

Terčovka brázditá - *Parmelia sulcata*

Větvičník otrubčitý - *Pseudevernia furfuracea*

Terčník zední - *Xanthoria parietina*

Dutohlávka třásnitá - *Cladonia fimbriata*

Dutohlávka vyzáblá - *Cladonia macilenta*

DRUHY NALEZENÉ NEBO PREZENTOVANÉ JEN NĚKDY

Malohubka ryšavá - *Baeomyces rufus*

Prášenska - *Lepraria* sp.

Zrněnka - *Desmococcus* sp.

Trentepolie - *Trentepohlia umbrina*

Terčovka bublinatá – *Hypogymnia physodes*



- Lichenizovaná vřeckatá houba
- Oddělení *Ascomycota*, třída *Lecanoromycetes*
- Řád *Lecanorales*, čeleď *Parmeliaceae* - terčovkovité
- Stélka lupenitá, hodně laločnatě členěná, sivozeleně zbarvená (za vlhka zelenější, za sucha spíše sivá), na spodní straně tmavá (viditelné jen při odloupení od substrátu)
- Na okrajích stélky nahoru ohrnutých (sorálech) se často vytvářejí soredie – drobné částičky (jen pod lupou viditelné), které se od stélky oddolují a slouží vegetativnímu rozmnožování
- Dost podobně vypadá a na stejném substrátu roste rod terčovník (*Physcia*); jeho stélka není tak nápadně laločnatá (vypadá spíše „rozdrobeně“) a někdy na ní lze pozorovat tvorbu miskovitých plodnic s (hnědo-)fialově zbarveným rouškem na vnitřním povrchu (zatímco terčovka tvoří plodnice zcela výjimečně, množí a šíří se typicky sorediemi)
- Ekologie: velmi hojný lišejník, osídlující různé substráty, nejběžněji rostoucí epifyticky na borce stromů, na kmenech a větvích; jde o druh dosti tolerantní ke znečištění prostředí, jeden z mála lišejníků, které se vyskytují i v centrech měst

Foto Václav Hanzlík (nahore), František Šaržík (dole)
Oba snímky převzaty z <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id125104/>

Terčovka brázditá – *Parmelia sulcata*



- Lichenizovaná vřeckatá houba
- Oddělení *Ascomycota*, třída *Lecanoromycetes*
- Řád *Lecanorales*, čeleď *Parmeliaceae* - terčovkovité
- Stélka lupenitá, ploše rozprostřená, sivě (až sivomodře) zbarvená, na povrchu ani ne tak brázditá, jako spíše jemně žebnatá (protáhlé výstupky nepravidelně vyčnívající, nikoli prohloubené)
- Spodní strana stélky (je vidět, pokud někde odstává, nebo při odloupení) výrazně odlišná, tmavě hnědě zbarvená, s krátkými rhizinami („kořínky“)
- Často roste promíseně s terčovkou bublinatou, při přímém srovnání je však zřetelně odlišná sivějším odstínem a hladší stélkou (nikoli kadeřavě laločnatou)
- Vzácnější terčovka skalní mívá povrch stélky pokrytý isidiemi (isidie viz u větvičnicku otrubičného) a roste typicky na kyselých horninách
- Ekologie: lišejník rozšířený vcelku hojně od pahorkatin až do horských poloh, rostoucí epifyticky na borce stromů (zejména na kmenech), vzácněji na skalním substrátu

Foto Václav Hanzlík (nahore), František Bouda (dole, s plodnicemi)
Oba snímky převzaty z <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id125177/>

Větvičník otrubičný (též terčovka otrubičná) – *Pseudevernia furfuracea*



- Lichenizovaná vřeckatá houba
- Oddělení *Ascomycota*, třída *Lecanoromycetes*
- Řád *Lecanorales*, čeleď *Parmeliaceae* - terčovkovité
- Stélka označovaná jako stužkovitě lupenitá, se zřetelně rozlišenou stranou svrchní (sivomodře až sivozeleně zbarvenou) a spodní (tmavě hnědou až téměř černou), ale bohatě větvená v tenké laloky, až budí dojem keříčkovité stélky
- Na povrchu stélky se v hojné míře vytvářejí isidie, válcovité výrůstky s hnědě zbarveným vrcholkem (viditelné pod lupou), které se odlamují a slouží vegetativnímu rozmnožování
- Podobný typ stélky má větvičník slívový, který též roste na borce stromů, ale jeho stélka má povrch soreidiózní (ne isidiózní) a občas spíš visí směrem dolů (stélky v. otrubičného rostou ± stejně na všechny strany, ale tento znak nemusí být spolehlivý)
- Ekologie: hojný lišejník ve vrchovinných až horských polohách, rostoucí epifyticky na borce stromů, na kmenech a větvích

Foto Soňa Hroudová (nahore),
Petr Hrouda (dole, detail isidií na povrchu stélky)

Terčník zední – *Xanthoria parietina*



- Lichenizovaná vřeckatá houba
- Oddělení *Ascomycota*, třída *Lecanoromycetes*
- Řád *Teloschistales*, čeleď *Teloschistaceae* - krásníkovité
- Stélka lupenitá, zejména na okrajích laločnatě členěná, zbarvené typicky v různých odstínech žluté, ale její zbarvení hodně záleží na množství vody v prostředí – za vlhka (déšť, rosa, mlha) bývá žlutozelená, někdy až světle zelená, zatímco v suchých podmínkách přechází do oranžových odstínů
- Ač často je k vidění pouze sterilní stélka, dosti hojně se na povrchu tvoří i drobné miskovité plodnice (kolem 1 mm v průměru) se světlejším lemem a oranžově zbarveným rouškem (kde se tvoří vřečka s výtrusy) na vnitřním povrchu plodnic
- Zbarvením nezeměnitelný druh, takto žlutý lupenitý lišejník na borce stromů je takřka s jistotou terčník zední
- Ekologie: velmi hojný lišejník, osídlující různé substráty, nejběžněji rostoucí epifyticky na borce stromů, na kmenech a větvích; jde o druh dosti tolerantní ke znečištění prostředí, jeden z mála lišejníků, které se vyskytují i v centrech měst

Foto Soňa Hroudová (na dolním snímku detail stélky s plodnicemi)

Dutohlávka třásnitá – *Cladonia fimbriata*



- Lichenizovaná vřeckatá houba
- Oddělení *Ascomycota*, třída *Lecanoromycetes*
- Řád *Lecanorales*, čeleď *Cladoniaceae* - dutohlávkovité
- Stélka dvojtvará (dimorfická), na substrátu se rozrůstá lupenitá vegetativní stélka v podobě drobných (sivo-)zelených šupinek
- Ze stélky směrem vzhůru vyrůstají pohárkovité kmínky (podetia), jejichž povrch je nepravidelně hrbolkatý nebo vločkatý (viditelné spíše pod lupou), jak se na něm tvoří soredie – drobné částičky, které se od stélky oddrolují a slouží vegetativnímu rozmnožování; na vrchu kmínků se posléze utvářejí plodnice
- Je několik podobných druhů dutohlávek s pohárkovitými kmínky, např. d. pohárkovitá (*C. pyxidata*), jejíž kmínky nejsou sorediózní, nebo d. prstítá (*C. digitata*), u níž z okrajů pohárků vyrůstají „prstovité“ výběžky
- Ekologie: hojný lišejník na půdě a zejména na mrtvém dřevě, často na velké ploše porůstající pařezy nebo padlé kmeny

Foto Václav Hanzlík

Snímek převzatý z <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id125085/>

Dutohlávka vyzáblá – *Cladonia macilenta*



Foto Radka Vítková

- Lichenizovaná vřeckatá houba
- Oddělení *Ascomycota*, třída *Lecanoromycetes*
- Řád *Lecanorales*, čeleď *Cladoniaceae* - dutohlávkovité
- Stélka dvojitvará (dimorfická), na substrátu se rozrůstá lupenitá vegetativní stélka v podobě drobných (sivo-)zelených šupinek
- Ze stélky směrem vzhůru vyrůstají keříčkovitě větvené kmínky (podecia), jejichž povrch je nepravidelně hrbolkatý nebo vločkatý (viditelné spíše pod lupou), jak se na něm tvoří soredie – drobné částičky, které se od stélky oddrolují a slouží vegetativnímu rozmnožování; na koncích větviček se utvářejí šarlatově červené „hlavičky“ – plodnice s červeným rouškem (kde se tvoří vřečka s výtrusy)
- Je několik podobných druhů dutohlávek s kmínky keříčkovitě větvenými (alespoň v koncové části) a červenými plodnicemi, např. d. Floerkeova (*C. floerkeana*), jejíž kmínky nejsou sorediózní, nebo d. červcová (*C. coccifera*), jejíž kmínky jsou spíše pohárky s roztřepeným okrajem (plodnice se tvoří na protáhlých výbězcích, ale není to přímo keříčkovité větvení)
- Ekologie: lišejník rostoucí na půdě a zejména na mrtvém dřevě, pařezech nebo padlých kmenech borovic v oblasti rašeliniště

Malohubka ryšavá – *Baeomyces rufus*



Foto František Šaržík
Snímek převzatý z <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id125100/>

- Lichenizovaná vřeckatá houba
- Oddělení *Ascomycota*, třída *Lecanoromycetes*
- Řád *Baeomycetales*, čeleď *Baeomycetaceae* - malohubkovité
- Stélka korovitá bez pevné struktury, tvoří sivozelený povlak na povrchu půdy, místy se trhající nebo práškovitě rozpadající
- Běžně se rozrůstá jen sterilní stélka (v tom stavu jí člověk ani nevěnuje pozornost); místy se za vhodných podmínek tvoří plodnice – drobné (zhruba 1 mm) hnědě zbarvené hlavičky na krátkých stopkách (při pohledu svrchu ani nebývají zřetelné, zdánlivě se tvoří hnědé „bobky“ přímo na stélce)
- Podobná malohubka růžová (*B. roseus*) tvoří o poznání větší, 2–3 mm vysoké, světle růžové plodnice
- Ekologie: nehojný nebo možná jen přehlížený lišejník rostoucí výhradně na holé půdě, osídluje disturbovaná místa, jako jsou sešlapávané plochy bez vegetace, stržené svahy, stěny úvazů nebo suchých příkopů

Prášenka – *Lepraria* sp.



- Lichenizovaná vřeckatá houba
- Oddělení *Ascomycota*, třída *Lecanoromycetes*
- Pomocný rod *Lepraria* zahrnuje anamorfní stadia lišejníků z různých čeledí i řádů
- Stélka leprózní, tvořící jen práškovitý bledě zelený povlak na povrchu borky, představuje tzv. leprariové stadium lišejníku – čistě vegetativní formu, ve které není zformována kompaktní stélka (v podstatě jde o souvislý povlak soredií – soredie viz u terčovky bublinaté) a která se šíří fragmentací, oddrolováním drobných částíček toho práškovitého povlaku (možno vyzkoušet: naslinit prst, přejet s tlakem po povrchu a vidět co na prstu ulpělo)
- Běžně jde o anamorfní stadium různých druhů dutohlávek, nezdávka se vyskytuje i vedle jejich „normální“ stélky
- Ekologie: porůstá často i velké plochy na borce dřevin, padlých kmenech a pařezech, ale i na zdech nebo kamenech



Foto Soňa Hroudová (nahore), Petr Hrouda (dole)

Zrněnka – *Desmococcus* sp.

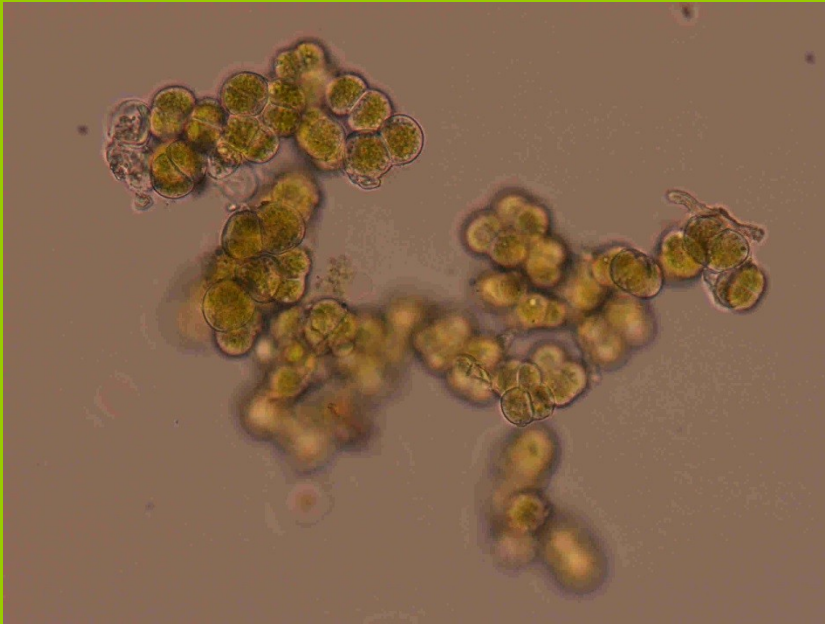


Foto Petr Hrouda (mikroskopický snímek *Desmococcus olivaceus*)

- Zelená řasa
- Oddělení *Chlorophyta*, třída *Trebouxiophyceae*
- Řád *Prasiolales*, čeleď *Stichococcaceae*
- Zrněnky jsou kokální řasy, jejichž jednotlivé buňky (případně může jít i o krátká vlákénka z několika buněk) tvoří souvislé povlaky na borce dřevin nebo obnaženém dřevě
- V různých zdrojích se můžete setkat s rodovými jmény *Protococcus*, *Apatococcus*, *Pleurococcus* nebo *Desmococcus*
- Zelené povlaky s chlorofylově zeleným zbarvením mohou tvořit různé druhy zrněnek, rozlišitelné pouze mikroskopicky (známý je např. *Desmococcus olivaceus*), ale může jít i o zástupce jiného rodu kokálních zelených řas, schopných růst na daném substrátu
- Ekologie: zrněnky porůstají často i velké plochy na kmenech stromů; důležitá je schopnost aerofytického růstu, tedy přizpůsobení podmínkám, kde dochází k opakovanému vysychání, ale i tak rostou nejvíce v místech, kudy při dešti stéká voda po kmeni

Trentepolie – *Trentepohlia umbrina*



Foto František Šaržík (vlevo), Petr Vobořil (vpravo)
Oba snímky převzaty z <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id139547/>

- Zelená řasa
- Oddělení *Chlorophyta*, třída *Trentepohliophyceae*
- Řád *Trentepohliales*, čeleď *Trentepohliaceae*
- Řasy rodu *Trentepohlia* mají obvykle krátce vláknitou stélku (mikroskopická vlákénka), které tvoří souvislé povlaky na skalním nebo dřevním substrátu (typicky borce)
- Vysoký obsah oranžových karotenoidů v buňkách dává celému povlaku rezavé až hnědé zbarvení
- Může jít o více druhů, rozlišitelných pouze mikroskopicky, nicméně běžným druhem tvořícím takovéto porosty na borce stromů je *Trentepohlia umbrina* (jiné druhy rostou typicky na skalách a kamenech)
- Ekologie: porůstá často i velké plochy na kmenech stromů; i když zástupci rodu *Trentepohlia* jsou přizpůsobeni aerofytickému růstu a vysychání svého substrátu, přece jen rostou nejvíce v místech, kudy při dešti stéká voda po kmeni (na kmenech jsou někdy zřetelné hnědé pruhy odshora dolů)