



▲ Vousatec hnědavý (*Bryoria fuscescens*). Vprostřed kmene jívny jsou mezi vousy vidět šedé kadeřavé stélky pukléřky sivé (*Platismatia glauca*) a menší stélky terčovky bublinaté (*Hypogymnia physodes*). Zmenšeno 3x.

Lišejníky Slavkovského lesa II. – Kyselomilné epifytické druhy

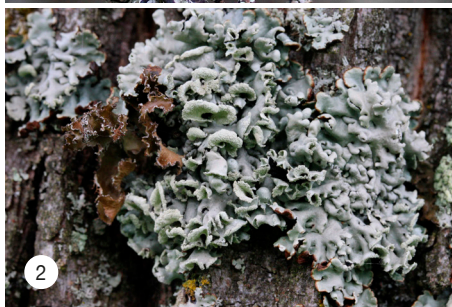
Ondřej Peksa, Západočeské muzeum v Plzni

První díl seriálu o lišejnících v minulém čísle pojednával o epifytických druzích volně stojících listnatých stromů rostoucích okolo kapliček, v alejích či v zámeckých parcích. Jsou to především javory, jasany, jilmy či topoly, které mají borku přirozeně bohatou na živiny a zásaditější. Najdeme tu sice i duby a lípy, které mají borku spíše kyselou, ale jelikož se často dožívají úctyhodného věku, stará borka jim „navětrává“ a navíc je obohacena živinami z okolí. Tyto stromy tedy porůstá společenstvo terčovek, terčovníků, stužkovců a dalších druhů vyžadujících více živin a vyšší pH substrátu. Extrémní část tohoto společenstva – druhy tolerantní velké množství živin (především dusíku) – můžete díky rostoucí eutrofizaci prostředí způsobené automobilovým provozem čím dál častěji potkat na stromech ve městech a podél komunikací (viz Arniku 1/2015).

Na úplně opačném konci spektra stojí lišejníky kyselomilné (acidofilní), přizpůsobené životu na chudých, kyselých substrátech. Řada těchto druhů dominovala naší lichenoflóře v období vrcholu znečištění oxidem siřičitým ve 20. letech. Nejčastějšími z nich byly drobné lišejníky misnička práškovitá (*Lecanora conizaeoides*) a červovýtruska řasová (*Scoliosporum chlorococcum*). Díky vlivu kyselých dešťů tehdy rostly i na stromech s přirozeně bazičtější borkou. Tento trend však v současnosti doznívá a acidofilní druhy nalzáme především na jejich přirozených substrátech, tedy dřevinách s kyselou kůrou – na jehličnanech, břízácích, popř. dubech, lípách, olších či akátech. A jelikož jsou smrk a borovice lesnický nejpreferovanější dřeviny, mají kyselomilné epifyty příležitosti k uplatnění dost a dost a patří k našim nejčastějším lišejníkům.

Při procházce smrkovým lesem si člověk možná nejdříve všimne lišejníků na spadlých větvích. Bývají mnohdy silně porostlé šedě zbarvenými druhy, které ostře kontrastují s barvou jehličí. Při bližším pohledu tu rozlišíte několik tvarově rozdílných lišejníků. Větší, shora šedé, keříčkovité stélky často pokryté drobnými prstovitými výrůstky patří terčovce otrubčité (*Pseudevernia furfuracea* – obr. 1). Podobně velký, kadeřavý salát připomínající lišejník, je pravděpodobně puklérka sivá (*Platismatia glauca*). Největší část větve však skoro jistě pokrývá terčovka bublinatá (*Hypogymnia physodes*), náš asi nejčastější makroskopický lišejník. Poznáte ji podle šedé drobně laločnaté stélky s rtovitými sorály (tj. místy tvorby vegetativních rozmnožovacích útvarů – soredií – obr. 2). Tohle šedé společenství často zpestřuje svou žluto-zelenou barvou drobná terčovka rozestřená (*Parmeliopsis ambigua* – obr. 3) a někdy tu narazíme také na puklérku zelenavou (*Tuckermannopsis chlorophylla*). Ta má lupenitou stélku zbarvenou buď zeleně, pokud je zrovna vlhko nebo roste více ve stínu, anebo hnědě, pokud je více osluněná (obr. 4).

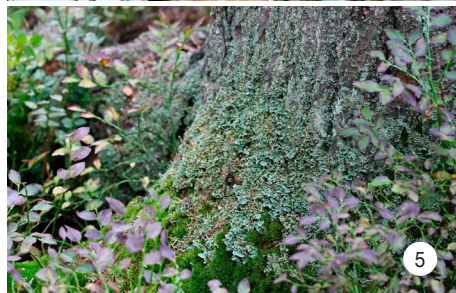
Když zůstanete očima při zemi, můžete si všimnout lišejníků na pařezech, padlých kmenech a na bázích stromů. Rostou zde druhy s tzv. dvoutvarou stélkou – dutohlávkou (vzpřímená část jejich stélky, tzv. kmínky, je totiž dutá). Nejnápadnější z nich má poměrně velké okrouhlé přízemní šupiny a pohárkaté kmínky, často ozdobené červenými plodnicemi. Jmenuje se dutohlávka prstítá (*Cladonia digitata*) a najdete ji převážně na patách smrků či borovic nebo na trouchnivém dřevě (obr. 5). Vyše na kmeni, zvláště pokud je mírně nakloněný, lze spatřit ještě dutohlávku jehlicovitou (*Cladonia coniocraea*), která má kmínky jednoduché, zašpicatělé, zeleně zbarvené, někdy s hnědými plodnicemi na vrcholu. Velmi běžným lišejníkem



- ▲ Terčovka otrubčítá (*Pseudevernia furfuracea*).
- ▲ Terčovka bublinatá (*Hypogymnia physodes*) – soredie se u ní tvoří na spodní straně laloků, jejichž konce se obracejí vzhůru, čímž vzniká tzv. rtovitý sorál (uprostřed). Hnědá stélka vlevo patří puklérce zelenavé. Zvětšeno 1,5x.
- ▶ Zelenožluté zbarvení terčovky rozestřené (*Parmeliopsis ambigua*) je dáno obsahem lišejníkové látky kyseliny usnové. Zvětšeno 3x.



4



5



6

na kůře spodních částí kmenů smrků a borovic je strupka lasturnatá (*Hypocenomyce scalaris*). Jak její název napovídá, vyznačuje se drobnými, světle hnědými, střechovitě naskládanými šupinkami, které dohromady vytvářejí jakousi strupovitou strukturu (obr. 6). Pokud se zadíváte pozorněji na ležící kmeny nebo pařezy, můžete na mrtvém dřevě spatřit porosty změnoveňek – při detailním pohledu lupou objevíte korálkatou stélku s hnědými plodničkami (*Placynthiella icmalea* – obr. 7) a bobulkatou bělavou stélku se zelenavými nebo šedými sorály (*Trapeliopsis granulosa* či *T. flexuosa*). Dalším nenápadným druhem je kryptovka borová (*Coenogonium pineti*). Až při pohledu skrz silnou lupu nebo makroobjektiv je možné vidět v plné kráse její miskovité plodnice na tmavě zelené slizovité stélce (obr. 8).

Pokud se vypravíte do jehličnatého lesa, který roste na přirozeně vlhkém stanovišti, např. do nějaké podmáčené rašelinné smrčiny nebo boru, můžete zde spatřit i méně časté kyselomilné lišejníky vyžadující pro svůj život vyšší vzdušnou vlhkost. Jedním takovým druhem, charakteristickým pro horské jehličnaté lesy, je terčovka pomoučená (*Hypogymnia farinacea*). Od své běžné příbuzné terčovky bublinaté se liší především tím, že tvoří soredie na horní ploše stélky, která tak dostává pomoučený vzhled (obr. 9). Druhem s podobnými ekologickými nároky je terčovka nepovšimnutá (*Parmeliopsis hyperopta* – obr. 10), která je až na šedou barvu stélky takřka k nerozeznání od sesterského druhu *P. ambigua*, o kterém již byla řeč. Jelikož rostou v horách velmi často spolu, můžeme krásně pozorovat rozdíl v barevnosti daný obsahem jiných lišejníkových látek ve svrchní kůře obou druhů.

Jedny z nejvýraznějších a z pohledu laika možná nejzajímavějších lišejníků rostoucích na stromech jsou druhy s pendulátní (převislou) stélkou – provazovky (*Usnea*) a vousatce (*Bryoria*). Prvním a základním rozlišovacím znakem mezi těmito dvěma

- ▲ Puklérka zelenavá (*Tuckermannopsis chlorophylla*) na osluněné části kmene. Zvětšeno 2x.
- ▲ Na patách smrků jsou velmi často k vidění porosty šupin dutohlávký prstíté (*Cladonia digitata*).
- ◀ Strupka lasturnatá (*Hypocenomyce scalaris*). Zvětšeno 3x.

rody je jejich zbarvení. Provazovky se vyznačují žlutozelenou barvou stélky, vousatce jsou spíše hnědé nebo šedé. Stélka provazovek bývá díky jinému typu větvení více „chundelatá“, vousatce většinou dělají čest svému jménu a vypadají skutečně jako (plno)vousoy tvaru špičaté bradky. Provazovky můžete v současnosti často pozorovat na modřínech nebo trnkových keřích (zvláště v zimě, kdy nejsou kryty listím). Vousatce jsou o trochu vzácnější a také nenápadnější, mám však jeden dobrý tip, kam se za nimi vypravit – hráz Kladského rybníka. Když zvednete oči do korun jív, které stojí v řadě zhruba uprostřed hráze, uvidíte bohaté porosty hnědých vousatců (*Bryoria fuscescens*) a provazovek nádherně učesaných větrem (obr. 11). ■

- ▲ Kryptovka borová (*Coenogonium pineti*) – miskovité plodnice jsou velké 0,2–0,5 mm.
 - ▶ Terčovka pomoučená (*Hypogymnia farinacea*). Zvětšeno 1,5x.
 - ▶ Terčovka nepovšimnutá (*Parmeliopsis hyperopta*) tvoří bodové sorály na povrchu stélky. Zvětšeno 2x.
 - ▼ Stélka druhu *Placynthiella icmalea* s tmavě hnědými diskovitými plodnicemi. Zvětšeno 8x.
- Všechny fotografie Ondřeje Peksa.

