

# LIŠEJNÍKY (*LICHENES*)

## metodický list

### Sběr lišejníků:

Lišejníky lze sbírat po celý rok. Nejsnáze se sbírají lišejníky rostoucí na půdě. Lišejníky rostoucí na dřevě nebo kůře stromů odřezáváme nožem i s podkladem. Lišejníky rostoucí na hornině odsekáváme spolu s podkladem pomocí kamenického dláta a kladiva. Na místě balíme do novinového papíru a označíme popisky. Vysušené ukládáme do obálek z balicího papíru.

### **Nejběžnější lišejníky různých stanovišť:**

#### Lesy

- zástupce rodu *Cladonia* najdeme na zemi, humusu, tlejícím dřevě, pařezech, na borce živých stromů (ve spodní části)
- zástupce rodu *Cetraria* najdeme převážně na písčitéch půdách (*C. islandica*)
- zástupce rodu *Peltigera* najdeme mezi mechem na vlhčích místech, jsou však stále vzácnější
- zástupce rodu *Lecanora* najdeme na borce jehličnanů i listnáčů, druh *L. conizaeoides* je nejodolnější vůči znečištění ovzduší a proto je ne znečištěných oblastech často jediným nápadnějším druhem
- *Parmelia* – především na borce různých dřevin
- zástupci rodu *Usnea* ve vyšších polohách

#### Hory nad hranicí lesa

- zástupci rodu *Cladonia*
- zástupci rodu *Cetraria*

#### Na borce stromů mimo les

- zástupci rodů *Lecanora*, *Parmelia* najdeme v alejích a parcích
- zástupce rodu *Xanthoria* (*X. parietina*) – najdeme na méně kyselé borce obohacené prachem apod.
- citlivé druhy rodu *Usnea* najdeme v oblasti s poměrně čistým podnebím

### Žulové, rulové a podobné skály

- zástupce rodu *Umbilicaria* najdeme na svislých stěnách, mají lupenité stélky přichycené ke skále pouze středem
- zástupce rodu *Lecanora* mají tmavé plodničky se světlým okrajem

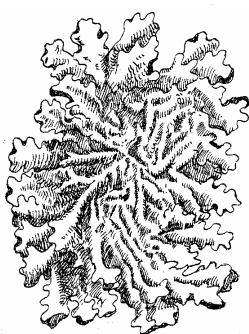
### Lidská sídla

- oranžová *Xanthoria parietina*
- tmavé plodničky s bílou obrubou *Lecanora dispersa*

### Úkol 1 : pozorování vnější stavby stélky lišejníků

- b) *Cetraria islandica* - keříčkovitá  
*Usnea florida* - keříčkovitá  
*Xanthoria parietina* – lupenitá  
*Umbilicaria pustulata* - lupenitá  
*Parmelia physodes* - lupenitá  
*Cladonia rangiferina* - keříčkovitá  
*Lecanora atra* – korovitá

překresleno podle Hadače (1967)



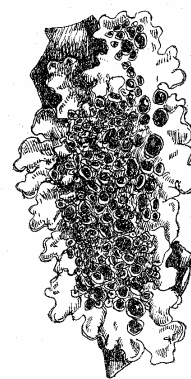
*Parmelia physodes*



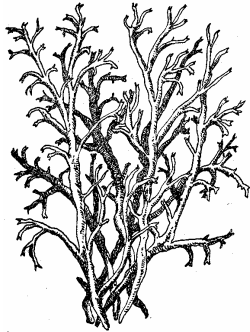
*Cetraria islandica*



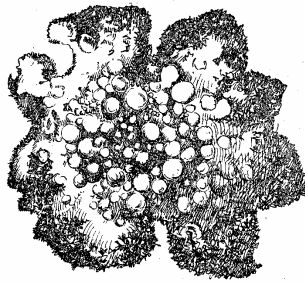
*Usnea florida*



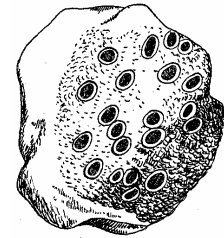
*Xanthoria parietina*



*Cladonia rangiferina*



*Umbilicaria pustulata*



*Lecanora atra*

### Výsledky kontrolních otázek:

1. mykobiont – houba – chrání řasy (sinice) před vyschnutím a jinými nepříznivými vlivy prostředí a dodává jim neústrojně roztoky získané z naleptaného podkladu  
fotobiont – sinice (cyanobiont) nebo řasa (fotobiont) – dodávají houbové složce cukry získané fotosyntézou
2. mykobiont
3. fykobiont
4. symbióza
5. na skalách – epilitické, epipetrické  
na borce kmenů a větvích stromů – epifytické  
na holé chudé půdě (jehličí, rašelina, skalní drť, písčiny) – zemní – epigeické  
v tropech na listech stromů – foliikolní  
na místech s extrémními klimatickými poměry (vysoké hory, polární oblasti, pouště)
6. výroba léků (hlavně antibiotik), výroba parfémů, barvení tkanin  
v severských zemích potrava pro soby a v zimě pro dobytek
7. bioindikátory změn prostředí  
jsou průkopníky vegetace – uchytí se a rostou i na nejtvrděších horninách  
půdotvorní činitelé – svými jemnými přichytnými vlákny vnikají do malých puklinek a rozšiřují je tím, že je vyleptávají vylučovanými lišejníkovými látkami. Zvětrávání neodolá ani velmi tvrdá skála jako je např. žula.  
účast při tvorbě humusu – v jejich stélkách se zachytí prach a jiné odumřelé části stélek, a tak se vytváří první vrstvička humusu.
8. c)



**Použitá literatura:**

Hadač E. et al. (1967): Praktická cvičení z botaniky. – SPN, Praha

Kubát K., Kalina T., Kováč J., Kubátová D., Prach K. et Urban Z. (1998): Botanika. – Scientia, Praha.

Liška J. (1996): Pracovní listy lišejníky. – TEREZA, Praha.

Kremer B. P. et Muhle H. (1998): Lišejníky, mechorosty, kaprad'orosty. Evropské druhy. – Ikar et Knižní klub, Praha.