

Lišejníky



System třídění organismů

Nejvyšší systémová jednotka = říše

Nebuněční (viry)

Bakterie a sinice

prvoci

živočichové

rostliny

houby

Lišejníky



- vyskytují se v **nehostinných podmínkách**

- organismus charakteristický vzájemně prospěšným vztahem mezi:

– houba + zelenou řasou

NEBO

– houba + sinice

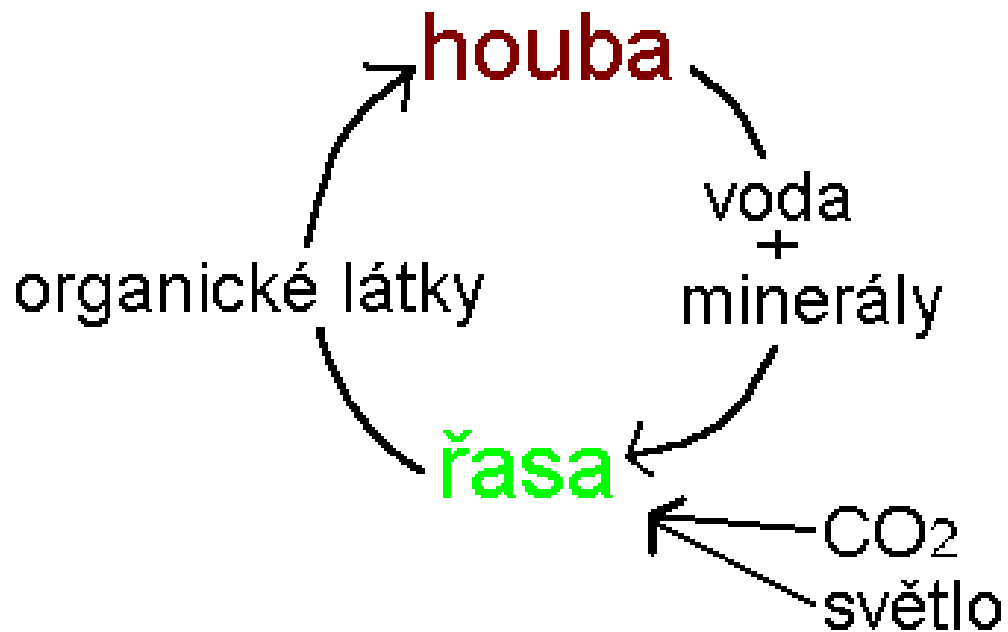
} tvoří jeden celek = **STÉLKA**

Jak se nazývá vzájemně prospěšný vztah mezi organismy?

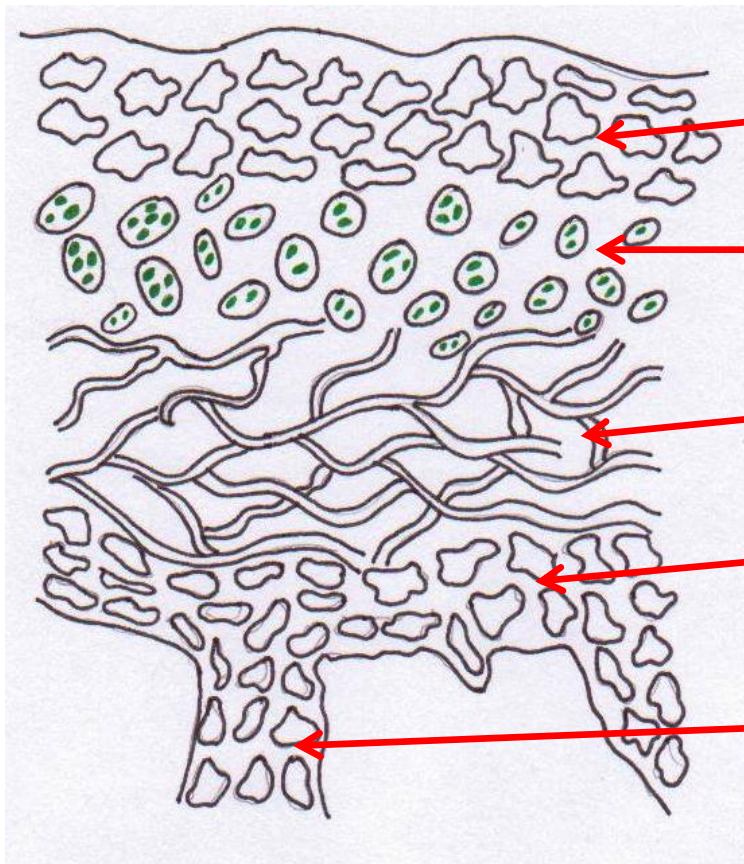
symbióza

1) **sinice** nebo **řasa** dává produkty fotosyntézy

2) **houba** dává tvar, upevňuje k podkladu, zadržuje vodu



stavba těla lišejníku



kůra

sinice nebo řasa

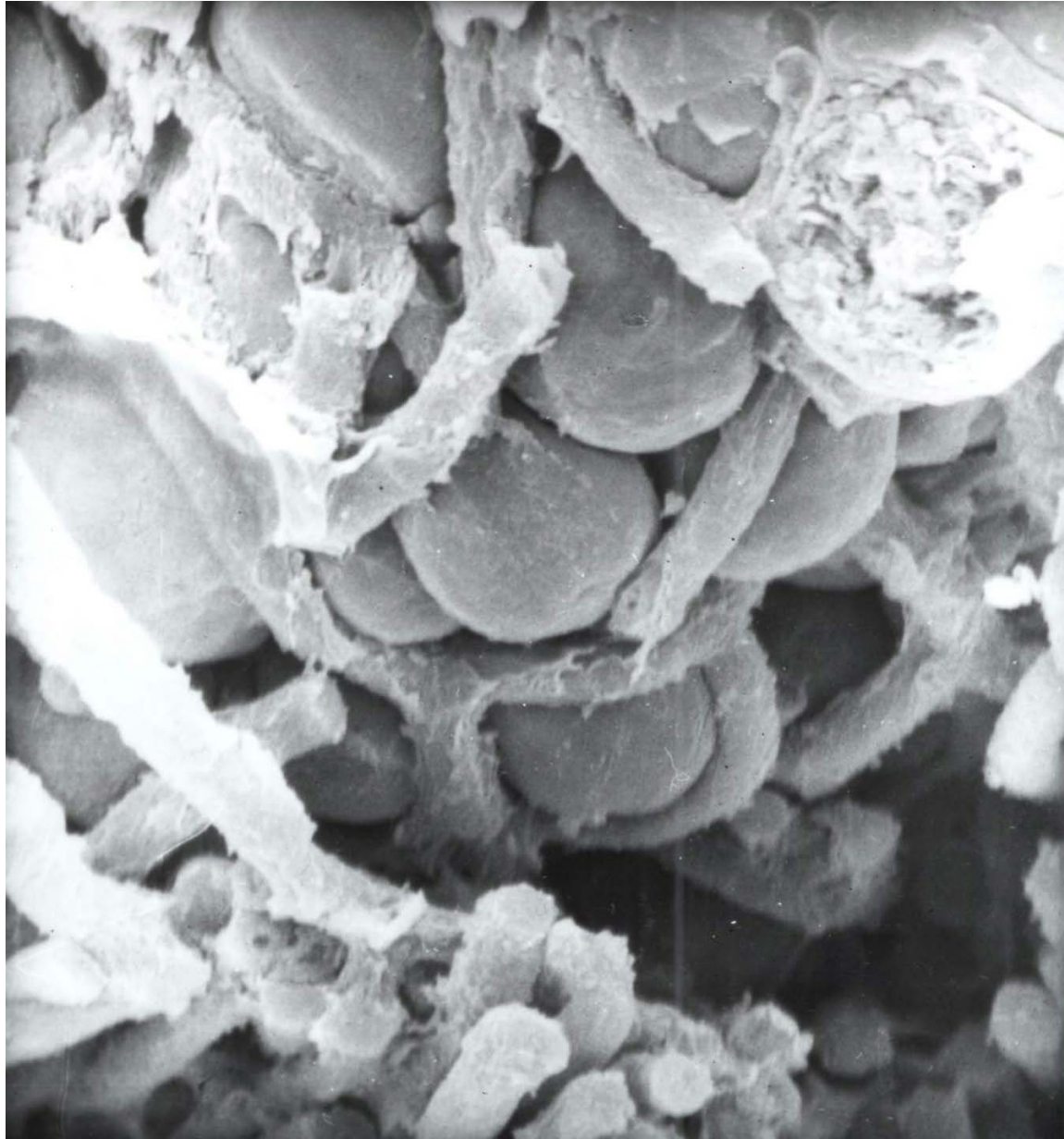
houbová vlákna

kůra

příchytná vlákna

buňky řas v houbových vláknech

snímek z elektronového mikroskopu



rozmnožování

- je obtížné načasovat rozmnožování obou organismů na stejnou dobu
- proto se **rozmnožuje nepohlavně** – úlomky těla lišejníku

výhody tohoto soužití

- 1) umožňuje život v krutých podmínkách (sucho, zima, nedostatek, živin)
- 2) umožňuje kolonizaci neosídlených míst

nevýhody

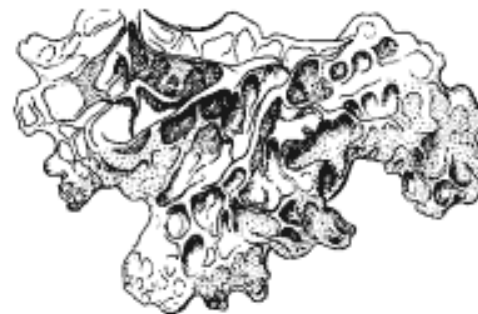
- 1) roste velice pomalu
- 2) bioindikátor prostředí

Rozdělení podle tvar stélek

korovité



lupenité



provazčité

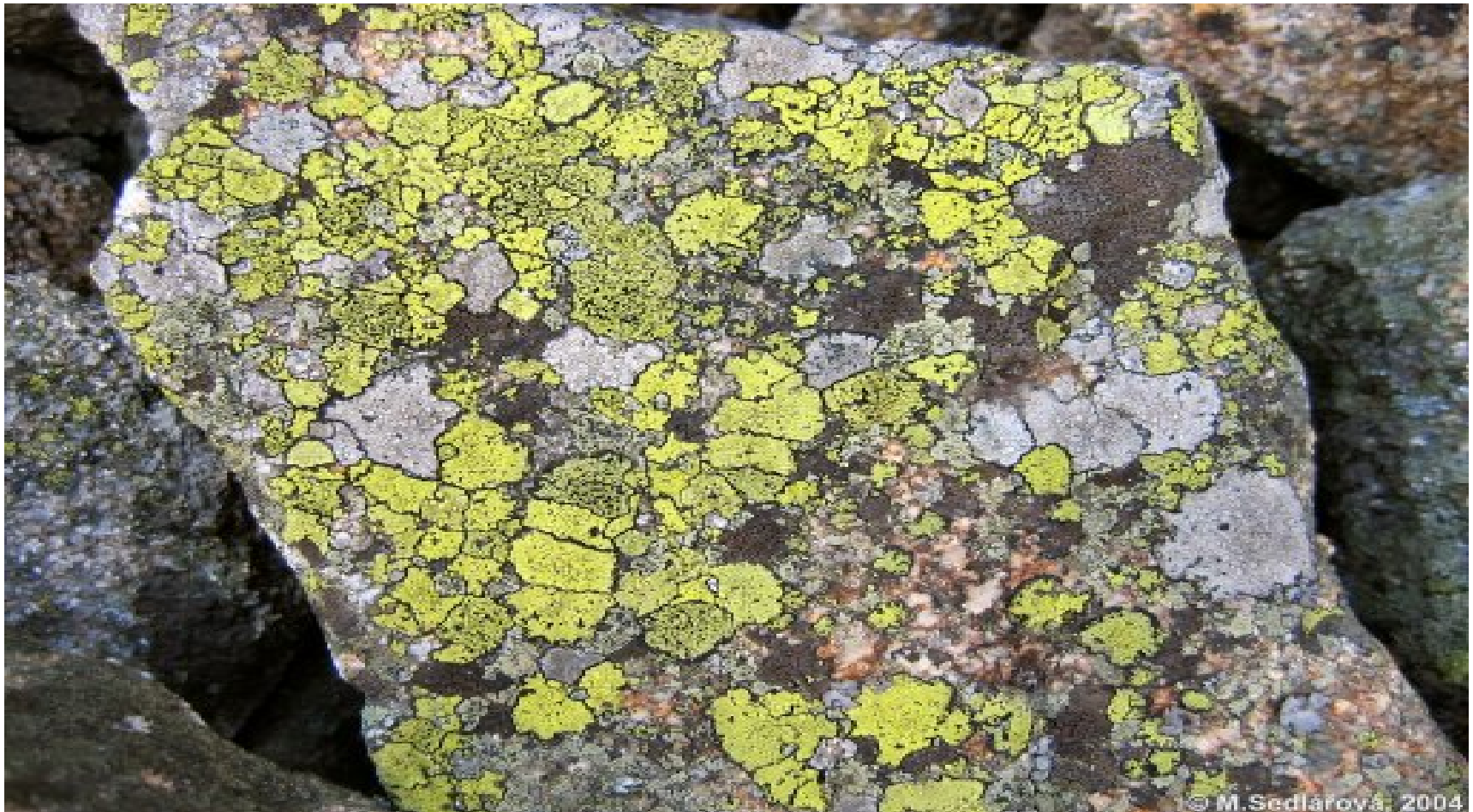


keříčkovité



lišejníky s korovitou stélkou

- mají plochou stélku, velmi pevně přichycenou k podkladu
- patří mezi ně například: *mapovník zeměpisný*
roste běžně na kamenech



lišejníky s lupenitou stélkou

- jejich stélka je lupenitá, rostou na větvích a kmenech stromů, ale třeba i na zdech

terčovka bublinatá



terčník zední



lišejníky s keříčkovitou stélkou

- pokroucené často větvené kmínky, které vystupují vzhůru ze země, nebo jiného podkladu, mohou být duté

puklérka islandská



dutohlávka sobí



Dutohlávka pohárkatá



lišejníky s provazčitou stélkou

provazovka

- mají dlouhé husté stélky, které obvykle visí ve chvostech ze stromů dolů, připomínají hustý plnovous



význam

- 1) potrava
- 2) farmaceutický průmysl
- 3) barviva

zajímavosti

- lišejníky jsou velmi citlivé na znečištění ovzduší – říká se, že jsou **indikátory čistého vzduchu**
- **velmi pomalu rostou**, třeba jen několik mm ročně
- kvůli těmto dvěma vlastnostem např. zmizel kolem roku 1942 z hřebenů Krkonoš lišejník *Lobaria pulmonaria* využívaný při léčbě zápalů plic
- jinak se v České Republice vyskytuje kolem 1500 druhů lišejníků
- celkem existuje asi 17 – 20 tisíc druhů
- lišejníky se dají použít pro výrobu různých barviv a léků
- v severských zemích se na nich pase zvěř

Dokument

<https://www.youtube.com/watch?v=BdC2ipKwrXU>

<https://www.youtube.com/watch?v=BdC2ipKwrXU>

fotosyntéza

<https://www.youtube.com/watch?v=zxhgNmaCVAM>

terčovka



Dutohlávka sobí



dutohlávka



pukléřka



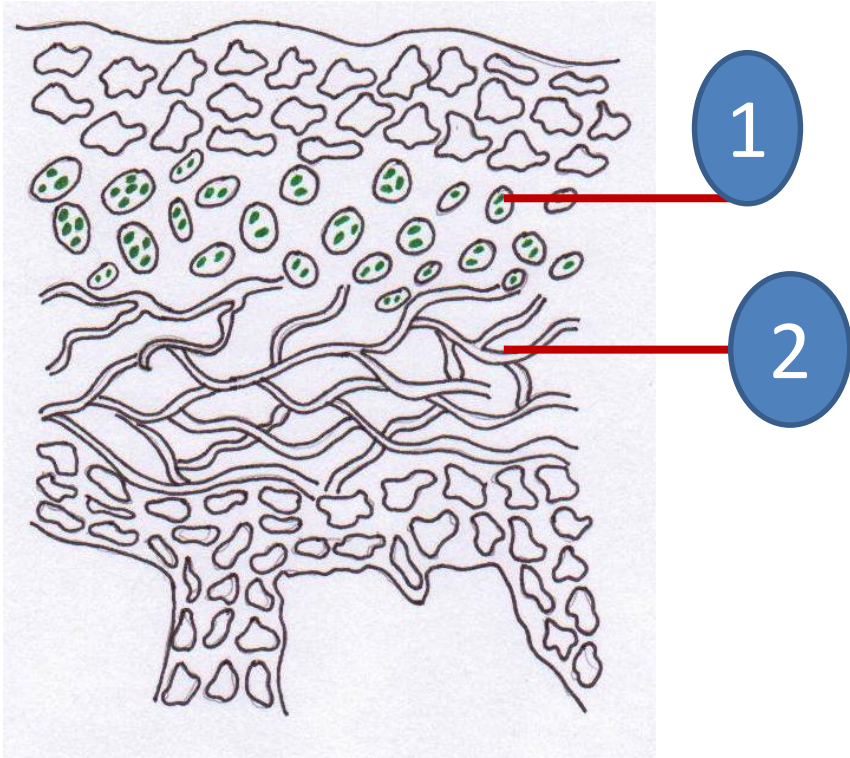
pukléřka



provazovka



A



B

