

10. Závěry

1) Během vlastního chemotaxonomického studia rodu *Lepraria* bylo popsáno několik druhů nových pro vědu – *Lepraria celata*, *L. granulata*, *L. humida* a *L. toensbergiana* (Bayerová et al. 2005, Slavíková-Bayerová & Fehrer 2007, Slavíková-Bayerová & Orange 2006). Kromě toho byly popsány další taxony provizorně pojmenované *Lepraria* sp. BG, *L. sp. G* a *L. sp. H*, jejichž taxonomické postavení není zatím jasné. Dále byl nalezen taxon *Lepraria* sp., který je chemicky podobný druhu *L. atlantica*, morfologicky se však odlišuje (Slavíková-Bayerová 2006). Jedná se buď o dosud nepopsaný taxon nebo extrémní formu druhu *L. atlantica*. Pro objasnění identity těchto taxonů bude zapotřebí prostudovat větší množství materiálu.

2) U druhů *L. atlantica*, *L. celata*, *L. jackii*, *L. granulata*, *L. humida*, *L. sylvicola* a *L. toensbergiana* byla zjištěna přítomnost hyf nacházejících se často ve štěrbinách substrátu s tendencí proniknout do substrátu (Slavíková-Bayerová & Fehrer 2007, Slavíková-Bayerová & Orange 2006). Dosud byly považovány buď za dřev (*L. jackii*) nebo hypothallus (*L. toensbergiana*). Vzhledem k tomu, že se nejedná o souvislou vrstvu hyf a hyfy nejspíš slouží k přichycení k podkladu, byl navržen termín rhizohyfy. U druhů *L. atlantica*, *L. humida* a *L. sylvicola* jsou oranžové, zatímco u ostatních druhů jsou obvykle bílé. U druhu *L. granulata* se vyskytují vzácně a jsou bělavě šedé, šedé až černavě šedé, někdy žlutavě oranžovohnědé. Oranžově zbarvené hyfy obsahují anthrachinony a mají pozitivní stélkovou reakci s K, zatímco bílé až černavě šedé rhizohyfy nereagují s K.

3) U taxonů *L. granulata*, *L. jackii*, *L. sylvicola*, *L. toensbergiana* a *L. sp. G* byly zjištěny nové alifatické kyseliny – toensbergianová kyselina, 'granulata unknown 1' a 'granulata unknown 2' (Bayerová & Haas 2005, Slavíková-Bayerová & Fehrer 2007, Slavíková-Bayerová & Orange 2006). Toensbergianová kyselina je diastereoisomerem rocellové kyseliny (buď diastereoisomerem I nebo II, příp. směsí obou isomerů). Detekce struktury látky provizorně nazvané 'granulata unknown 1' je předmětem současného výzkumu. Struktura látky 'granulata unknown 2' není dále zkoumána, jelikož je ve stélce přítomná v příliš nízké koncentraci. Výše uvedené látky lze snadno odlišit od dosud popsanych látek pomocí TLC.

4) Pro území České republiky byla zjištěna celá řada nových leprarioidních lišejníků – *Botryolepraria lesdainii*, *Caloplaca chrysodeta*, *Lepraria borealis*, *L. crassissima*, *L. diffusa*, *L. ecorticata* (sub *Lecanora leuckertiana*), *L. granulata*, *L. nylanderiana*, *L. toensbergiana* a *L. umbricola* (Bayerová & Kukwa 2004, Bayerová et al. 2005, Slavíková-Bayerová 2006, Slavíková-Bayerová & Fehrer 2007). U druhu *L. nylanderiana* byly publikovány lokality posouvající hranici rozšíření více na východ (Slavíková-Bayerová 2006). Poznatky získané studiem českých zástupců byly porovnány s údaji uváděnými v literatuře. Zjištěné rozdíly byly diskutovány.

5) Pomocí rastrovacího elektronového mikroskopu byl zkoumán povrch stélky cca 50-ti druhů lichenizovaných hub, např. *Cladonia* sp. div., *Lecanora* sp. div., *Lepraria* sp. div. (Slavíková-Bayerová & Haas, v recenzním řízení). Na povrchu stélek byly nalezeny krystaly různých tvarů a v různé četnosti. Nejčastější byly vláknité krystaly (angl. thread-like crystals, zkráceně TCR), které lze rozdělit do tří skupin (TCR 1, TCR 2 a TCR 3). TCR (nejčastěji TCR 2 a 3) byly pozorovány na povrchu sorédií u druhů produkujících terpenoidy, např. *Botryolepraria lesdainii*, *Chrysothrix chlorina*, *Cladonia deformis*, *Lecanora subaurea*, *Lepraria incana* (jedině druh *Physcia clementei* tvořil TCR 1). Nicméně přítomnost terpenoidů ve stélce nemusí vždy znamenat přítomnost TCR, jelikož na povrchu stélky nesorediálních druhů obsahujících terpenoidy, např. *Lecanora intricata*, zjištěny nebyly. Mohou se však vyskytovat uvnitř stélky (nebylo zkoumáno). U druhů neobsahujících terpenoidy (sorediálních i nesorediálních) vláknité krystaly buď vůbec nebyly vytvořené nebo byly přítomné vláknité krystaly typu 1 nebo drobné krystaly různého tvaru (vzácně větší hranaté krystaly tyčkového tvaru) nebo velmi výjimečně TCR 3 (*Cladonia zopfii*). Na základě výsledků pozorování a chemických analýz lze usuzovat, že vláknité krystaly typu 2 a 3 jsou většinou tvořené zeorinem nebo jinými terpenoidy, zatímco TCR 1 a další typy krystalů mohou pocházet z terpenoidů nebo jiných sekundárních metabolitů, případně z nějakého druhu kontaminace. Chemické složení vláknitých krystalů některých druhů není jasné a bude vyžadovat další studium. Funkce vláknitých krystalů rovněž není zcela jasná. Mohou mít ochrannou funkci, přispívat k oddělení jednotlivých sorédií z konsorédií a/nebo zvětšovat povrch, a tím přispívat k efektivnějšímu šíření pomocí větru.

Během studia povrchu stélky vybraných zástupců rodu *Lepraria* pomocí světelné a elektronové (SEM) mikroskopie nebyly nalezeny žádné dosud přehlížené morfologické znaky, které by bylo možné využít v taxonomii (kromě již výše uvedených rhizohyf). Jedině u druhů *Botryolepraria lesdainii*, *Lepraria crassissima*, *L. ecorticata*, *L. elobata*, *L. incana* a *L. lobificans* byly na povrchu sorédií nalezeny vláknité krystaly typu 3, které mohou být viditelné i pod binokulární lupou (jsou-li přítomné ve větším množství). Tyto krystaly signalizují přítomnost terpenoidů. Tento poznatek lze využít pro hrubou orientaci při určování některých taxonů. Na povrchu stélky ostatních zástupců rodu *Lepraria* se krystaly (i) buď vůbec nevyskytovaly (např. u druhů *L. alpina*, *L. nylanderiana*) (ii) nebo byla zjištěna přítomnost TCR 1 (např. u druhů *L. rigidula*, *L. vouauxii*), (iii) drobných krystalů podlouhlého, ale nejasného tvaru (např. u druhů *L. diffusa*, *L. jackii*) (iv) nebo tenkých destičkovitých útvarů (pouze u druhu *L. toensbergiana*; Bayerová et al. 2005).