









- Neprosazujeme např. masivní výsadbu nepůvodních (jakkoli jinak slibných) dřevin bez potřebných studií nebo s nedostatečně zpracovanými analýzami rizik?
- Bráníme dostatečně zavlékání invazních patogenů lesních dřevin a sledujeme jejich možné úniky?
- Vytváříme analýzy rizik, prostorové predikce a soubory efektivních adaptačních opatření pro unikající nebo již zdomácnělé patogeny?

Téměř by se chtělo odpovědět třikrát ne. V poslední době sice přece jen zájem o tuto problematiku narůstá a pro některé významné invazní patogeny byly predikce i stručné soubory opatření zpracovány (např. Chumanová a kol. 2021). Přesto se zdá, že není-li již pozdě, určitě je přinejmenším za pět minut dvanáct. V našich lesích již totiž některé invazní patogeny zdomácněly, některé se intenzivně šíří –

např. invazní patogen buku lesního plíseň buková (*Phytophthora cambivora*) či *Cryptostroma corticale* způsobující saznou nemoc javorů (blíže v Živě 2016, 1: 14–17) a mnohé jiné druhy; běžně se šíří stále ještě karanténní sypavky borovic *Dothistroma septosporum* a *Lecanosticta acicola* a další (Živa 2016, 6: 286–291).

Poslední dvě jmenované si nakonec zaslouží z pohledu Krušných hor zvláštní pozornost. Mezi jejich významné hostitele se řadí např. borovice pokroucená (*Pinus contorta*) a b. kleč (*P. mugo*), které patřily rovněž mezi dřeviny hojně vysazované v Krušných horách. Výsadby prvního, velmi citlivého druhu jsou již plošně napadeny a místy prakticky zdecimovány. Bohužel oba patogeny přecházejí i na původní porosty borovic na krušnohorských rašeliništích – borovici kleč, b. vystoupanou (*P. xadscendens*) a zde velmi vzácnou

b. blatku (*P. uncinata* subsp. *uliginosa*). Není jasné, zda byly obě sypavky zavlečeny spolu s náhradními výsadbami borovic, nebo se rozšířily spontánně. Dnes jsou tu však již celkem běžné a my přesně nevíme, co způsobí. Příběh zavlečených patogenů v Krušných horách zřejmě nekončí (obr. 11). Kromě toho se zdá, že ani lekce, kterou nám dala kloubnatka smrková, a to ještě vcelku levně, nám nestačí.

**Kolektiv spoluautorů: Vladimír Zýka, Veronika Strnadová, Daniel Zahradník, Markéta Hrabětová, Ludmila Havrdová a Dušan Romportl**

*Článek vznikl s podporou Technologické agentury ČR (projekt SS02030018 „DivLand“).*

Použitá literatura uvedena na webu Živa.

Roman Businský

## Nevšední zážitky s borovicí Krempfovou

**Když najdete v lese na zemi její spadlou šišku a vezmete ji do ruky, bude vám pravděpodobně připadat jako naše domácí borovice lesní (*Pinus sylvestris*). Když najdete její mladé potomstvo s charakteristickými plochými listy, sotva si pomyslíte, že stojíte před mladou borovicí. Když půjdete po horském hřebeni mezi jejími stovky let starými stromy, možná vás napadne, že tak mohl vypadat prales v třetihorách. To ale můžete zažít pouze na jediném místě na světě – na Dalatské vysočině v jižním Vietnamu, na několika málo stanovištích reliktní borovice Krempfovy (*P. krempfii*).**

Během historie botaniky, zejména koncem 18. a v 19. století, ale výjimečně ještě začátkem 20. století, byly některé druhy dnešních samostatných rodů jehličnatých dřevin často řazeny do široce pojatého rodu borovice (*Pinus*), což se týká nejen zástupců současné čeledi borovicovitých (*Pinaceae*). Naproti tomu, jen jediný druh dnes všeobecně akceptovaného rodu borovice objevený ve 20. století byl dodatečně přeřazen do samostatného monotypického rodu. Tím je právě borovice Krempfova, popsaná původně v r. 1921 francouzským botanikem Paulem Henrim Lecomtem podle jediného nekompletního vzorku (obsahujícího fragmenty větví a nedostatečně vyvinuté šišky, zajisté spadlé na zem) sebraného patrně v r. 1912 v horách nad městem Nha Trang v tehdejší francouzské Annamu. O tři roky později tentýž autor publikoval doplňující popis a detailní kresby tohoto druhu podle dalších čtyř herbářových sběrů ze stejné oblasti. Z nich nejrepresentativnější vzorek, obsahující větevku olistěnou nápadně plochými, srpovitě zahnutými, zašpičatělými a asi 5 mm širokými listy, se stal základem popisu va-

