



KOROHLOD LÍPOVÝ *ERNOPORUS TILIAE* (COLEOPTERA: CURCULIONIDAE: SCOLYTINAE) JAKO MOŽNÝ PRIMÁRNÍ ŠKŮDCE MLADÝCH LIPOVÝCH POROSTŮ

Tomáš Fiala ▪ Jaroslav Holuša

Fiala, T., Holuša, J.: The scarce lime bark beetle *Ernoporus tiliae* (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) as a potential primary pest of young lime stands. APOL, 2023, vol. 4, no. 1, p. 89–92.

Abstract: In Lednice castle park (South Moravia, Czechia) young lime *Tilia cordata* trees was observed to be dead. This was a result of local outbreak of scarce lime bark beetle *Ernoporus tiliae*. The lime tree was not significantly stressed by drought because it plants on the pond bank. In this case, we suggest that the bark beetle *E. tiliae* became a primary pest and killed the tree.

Key words: scarce lime bark beetle; primary pest; *Nemozoma elongatum*; *Viscum album*

Úvod

Většina kůrovců jsou sekundární škůdci dřevin, jen několik druhů jsou při přemnožení primárními kalamitními škůdci. Tito kalamitní kůrovci (hlavně kůrovci rodu *Dendroctonus* a *Ips*) napadají pouze jehličnany (Jordal 2014). Několik druhů kůrovců dokáže napadnout listnaté stromy a způsobit jejich úhyn (rod *Scolytus*) nebo *Pityophthorus juglandis* Blackman, 1928 na ořešácích. Hlavním patogenem těchto druhů dřevin jsou však houby řádu Hypocreales a Ophiostomatales, kteří tyto kůrovci přenášejí (Basset et al. 1992; Kubátová et al. 2004; Montecchio & Faccoli 2014). To jsou druhy, které způsobují značné ekonomické škody. Další skupinou jsou druhy kůrovců, které obvykle nezpůsobují žádné škody. Ty pouze při lokálních přemnožení, pokud jejich početnost naroste takovou mírou, dokáží způsobit škody většího, byť povětšinou lokálního, rozsahu. Mezi takové patří, například *Polygraphus poligraphus* Linnaeus, 1758 (Viklund et al. 2019) nebo *Cryphalus asperatus* Gyllenhal, 1813 (Fiala & Holuša 2021).

Cílem tohoto příspěvku je informovat o lokálním přemnožení korohloda lípového, *Ernoporus tiliae* Panzer, 1793.

Metodika

V polovině června 2021 byla zjištěna odumřelá lípa srdčitá (*Tilia cordata* Mill.) v zámeckém parku Lednice na jižní Moravě (48°48.13385'N, 16°48.50167'E). Na jejím kmeni byly pozorovány závrtové otvory kůrovce *Ernoporus tiliae* Panzer, 1793. Lípa byla přibližně 15 let stará, o výšce cca 5 m a tloušťce kmínku 15 cm (obr. 1). Biotop lze charakterizovat jako udržovaný zámecký park s dostatkem vody. Lokalita patří do oblasti termofytika, T4 (Quitt 1971). Na lípě rostly tři malé keříky jmelí bílého (*Viscum album* L.).

Výsledky a diskuse

Korohlod lípový *E. tiliae* je typickým příkladem sekundárního škůdce, který napadá zlomené nebo usychající tenké větve nebo větévký lip (Holzschuch 1969; Hellrigl 2012). Pouze výjimečně je v literatuře uvedeno i napadení kmínku (Balachowsky 1949; Broome 2006). Je uváděn výskyt i z lípového nárостu o výšce 1,1 až 1,5 m (Escherich 1923). Z dalších listnatých dřevin ojediněle korohlod lípový napadá buk, habr nebo ibišek

(Formánek 1907; Balachowsky 1949; Schedl 1980; Nunberg 1981; Hron 2020). Vhodným biotopem výskytu jsou teplé lokality s osluněnými stromy. Korohlod preferuje lípy podél cest než v nitru lesních porostů (Broome 2006; Alexander 2018).



Obrázek 1. Odumřelá lípa srdčitá, Lednice, Jižní Morava
Figure 1. Dead lime tree, Lednice, South Moravia

Napadení lípy *E. tiliae* srdčité o takových dimenzích dosud nebylo popsáno. Vzhledem k dostatku vody v parku nebyla lípa stresována suchem. I výskyt jmelí na větvích pravděpodobně nebyl příčinou napadení kůrovcem *E. tiliae*. Ve Francii na jedli bělokoré kůrovci napadají stromy, které nebyly napadeny jmelím (Durand-Gillmann et al. 2014). To je v rozporu s obecným předpokladem, že kůrovci přednostně napadají stromy, které jsou oslabeny jmelím (Ferrell 1974; Lieutier 2007). Na základě těchto informací můžeme spekulovat, že v tomto případě, kdy bylo na 1 dm² zjištěno osm závrtočných otvorů (obr. 2), je kůrovec *E. tiliae* primárním škůdcem, který způsobil odumření lípy. Na kmínku bylo zároveň zjištěno větší množství kornatce dlouhého, *Nemozoma elongatum* Linnaeus, 1761, který je známým predátorem *E. tiliae* (Escherich 1923).

Ernoporus tiliae je přenašečem hub *Geosmithia pallida*, *G. flava* a *G. langdonii* (Kolařík et al. 2004, 2008; Strzałka et al. 2021). Zatím však není potvrzeno, že by tyto houby byly patogenní vůči dřevinám (Schuelke et al. 2017; Strzałka et al. 2021).



Obrázek 2. Závrtové otvory *Ernoporus tiliae* na kmeni
Figure 2. Entry holes of *Ernoporus tiliae* on the trunk

Literatura

- Alexander, K. N. A., 2018: Saproxylic invertebrate survey of Wye Valley Woodlands Special Area of Conservation (SAC) in 2017. NRW Evidence Report No: 245, Natural Resources Wales, Bangor, 30 p.
- Balachowsky, A., 1949: Faune de France 50, Coléoptères Scolytides. Librairie de la Faculte des Sciences, Paris, 320 p.
- Basset, Y., Favaro, A., Springate, N. D., Battisti, A., 1992: Observations on the relative effectiveness of *Scolytus multistriatus* (Marsham) and *Scolytus pygmaeus* (Fabricius) (Coleoptera: Scolytidae) as vectors of the Dutch elm disease. Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft, 65:61–67.
- Broome, A., 2006: Survey of Welsh small-leaved lime woods for the scarce lime bark beetle *Ernoporus tiliae*. Ecotype, 34:6–7.
- Durand-Gillmann, M., Cailleret, M., Boivin, T., Nageleisen, L.-M., Davi, H., 2014: Individual vulnerability factors of Silver fir (*Abies alba* Mill.) to parasitism by two contrasting biotic agents: mistletoe (*Viscum album* L. ssp. *abietis*) and bark beetles (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) during a decline process. Annals of Forest Science, 71:659–673.
- Escherich, K., 1923: Die Forstinsekten Mitteleuropas. Zweiter Band. Verlagsbuchhandlung Paul Parey, Berlin, 663 p.
- Ferrell, G. T., 1974: Moisture stress and Fir engraver (Coleoptera: Scolytidae) attack in White fir infected by true mistletoe. The Canadian Entomologist, 106:315–318.
- Fiala, T., Holuša, J., 2021: Infestation of Norway spruce seedlings by *Cryphalus asperatus*: New threat for planting of forests. Plant Protection Science, 57:167–170.
- Formánek, R., 1907: Kůrovci (Ipidae) v Čechách a na Moravě žijící. Česká Společnost Entomologická, Praha, 58 p.
- Hellrigl, K., 2012: Forstliche Aspekte und Faunistik der Borkenkäfer Südtirols (Coleoptera, Scolytidae). Forest Observer, 6:139–180.

- Holzschuh, C., 1969: Borkenkäfer aus Osttirol. Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, 21:38–46.
- Hron, V., 2020: Zajímavé nálezy brouků (Coleoptera) v Chrudimi (východní Čechy). Elateridarium, 14:148–164.
- Jordal, B. H., 2014: Scolytinae Latreille, 1806. In: Leschen, R. A. B., Beutel, R. G. (eds.): Handbook of Zoology. Arthropoda: Insecta. Coleoptera, Beetles. Volume 3: Morphology and Systematics (Phytophaga). De Gruyter, Berlin, p. 633–642.
- Kolařík, M., Kubátová, A., Pažoutová, S., Šrůtka, P., 2004: Morphological and molecular characterisation of *Geosmithia putterillii*, *G. pallida* comb. nov. and *G. flava* sp. nov., associated with subcorticolous insects. Mycological Research, 108:1053–1069.
- Kolařík, M., Kubátová, A., Hulcr, J., Pažoutová, S., 2008: Geosmithia fungi are highly diverse and consistent bark beetle associates: Evidence from their community structure in temperate Europe. Microbial Ecology, 55:65–80.
- Kubátová, A., Kolařík, M., Prášil, K., Novotný, D., 2004: Bark beetles and their galleries: well-known niches for little known fungi on the example of Geosmithia. Czech Mycology, 56:1–18.
- Lieutier, F., 2007: Host resistance to bark beetles and its variations. In: Lieutier, F., Day, K. R., Battisti, A., Grégoire, J.-C., Evans, H. F. (eds.): Bark and wood boring insects in living trees in Europe, a synthesis. Springer, Dordrecht, p. 135–180.
- Montecchio, L., Faccoli, M., 2014: First record of Thousand cankers disease *Geosmithia morbida* and Walnut twig beetle *Pityophthorus juglandis* on *Juglans nigra* in Europe. Plant Disease, 98:696.
- Nunberg, M., 1981: Klucze do oznaczania owadów polski. Część XIX, Chrząszcze – Coleoptera, Zeszyt 99–100. Korniki – Scolytidae, Wyrzyniki – Platypodidae. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, 115 p.
- Quitt, E., 1971: Klimatické oblasti Československa. Geografický ústav ČSAV, Brno, 73 p.
- Schedl, K. E., 1980: Catalogus Faunae Austriae. Teil XV y: Coleoptera, Fam. Scolytidae und Platypodidae. Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien, 39 p.
- Schuelke, T. A., Wu, G., Westbrook, A., Woeste, K., Plachetzki, D. C., Broders, K., MacManes, M. D., 2017: Comparative genomics of pathogenic and nonpathogenic beetle-vectored fungi in the genus *Geosmithia*. Genome Biology and Evolution, 9:3312–3327.
- Strzałka, B., Kolařík, M., Jankowiak, R., 2021: *Geosmithia* associated with hardwood-infesting bark and ambrosia beetles, with the description of three new species from Poland. Antonie van Leeuwenhoek, 114:169–194.
- Viklund, L., Rahmani, R., Bång, J., Schroeder, M., Hedenström, E., 2019: Optimizing the attractiveness of pheromone baits used for trapping the four-eyed spruce bark beetle *Polygraphus poligraphus*. Journal of Applied Entomology, 143:721–730.

ADRESA

Ing. Tomáš Fiala, prof. Ing. Jaroslav Holuša, Ph.D.
Czech University of Life Sciences
Faculty of Forestry and Wood Sciences
Kamýcká 129
CZ–165 00 Praha 6-Suchbát
Czech Republic
email: tomas.fiala@nature.cz