

## Aktivitu netopýrů a druhovou bohatost jejich společenstev mohou významně ovlivňovat silnice

Výstavba silnic vede v mnoha případech k přímému ničení přírodního nebo přírodě blízkého prostředí a současně vyvolává rozpad (fragmentaci) biotopů. Provoz na nich je nejen zdrojem různých látek znečišťujících okolí a hluku, ale navíc na nich hynou volně žijící živočichové. Na řadu druhů působí jako překážky znemožňující pohyb v krajině a migraci. V poslední době se o silnicích hovoří také v souvislosti se světelným znečištěním. Abychom byli objektivní, musíme přiznat, že některým zvířatům přítomnost silnic naopak vyhovuje. Např. početnost severoamerického křečka bělonohého (*Peromyscus leucopus*) v blízkosti cest se zvyšuje, protože mu příkopy poskytují vhodný úkryt před predátory. Nicméně stále platí, že silniční síť má na přírodu negativní vliv. I když se současná civilizace bez dopravní infrastruktury neobejde, měli bychom se snažit rozumným způsobem snížit negativní dopad silniční dopravy na přírodu a krajinu.

Zatímco pozemní savci, obojživelníci a ptáci patří mezi modelové skupiny, na nichž bývá ovlivnění silničním provozem zkoumáno nejčastěji, ví se jen málo o tom, do jaké míry zasahuje do bionomie letounů (*Chiroptera*). Dosavadní poznatky, k nimž přispěli také odborníci z České republiky (Živa 2008, 4: 181–182), potvrzují, že netopýři hynou po střetu s vozidly a že výstavba a obnova silnic ničí nebo poškozuje jejich úkryty a prostředí, v němž tyto aktivně létající savci získávají potravu, a přerušuje jejich důležité letové trasy.

Na 20 liniích směřujících kolmo na šestiproudovou hlavní silnici M6 v Kambrii

na severozápadě Anglie zjišťovali Anna Berthinussenová a John Altringham z univerzity v Leedsu hlasové projevy netopýrů pomocí ultrazvukových detektorů, a to dva roky po sobě v období června až září. Na každé z nich si předem vytyčili 8 bodů různé vzdálených od dálnice. Současně zaznamenávali proměnné související s biotopem, jako jsou teplota, rychlost větru nebo intenzita hluku, a základní typ prostředí.

Ukázalo se, že jak aktivita, tak počet druhů netopýrů a početnost nejhodnější se vyskytujícího druhu (netopýra hvízdavého – *Pipistrellus pipistrellus*) se s rostoucí vzdáleností od dálnice zvyšovaly. Celková aktivita netopýrů měřená 1,6 km od dálnice byla dokonce 3,5× vyšší než nad vozovkou.

Výzkum potvrdil, že silnice působí negativně nejen na aktivitu netopýrů pátrajících po potravě, ale i na samotný počet druhů (druhovou bohatost). Autoři se domnívají, že jejich zjištění lze vztáhnout na další společenstva (synuzie) hmyzožravých netopýrů v celém světě. Doporučují současně, aby se prostupnost silnic pro letouny zvyšovala vytvářením míst, kterými mohou bezpečně prolétat, ať už podchody nebo nadchody. Ve vzdálenosti do 1 km od vozovky jsou rovněž vhodné zásahy zlepšující prostředí pro netopýry. Protože účinnost dosud prováděných opatření zůstává nejasná, je nezbytné další promyšlené monitorování netopýřích společenstev.

[Journal of applied Ecology 2012, 49: 82–89]

## Kontaktní údaje pro předplatitele

SEND Předplatné, s. r. o.  
P. O. Box 141  
140 21 Praha 4

tel.: 225 985 225  
fax: 225 341 425  
sms: 605 202 115  
e-mail: send@send.cz  
www.send.cz

## Kalendář biologia

**18. květen 2013: Den fascinace rostlinami.** Druhý ročník mezinárodního projektu nabízí ve dnech 13.–25. května výstavy, komentované prohlídky, exkurze do přírody, semináře s odborníky atd. Blíže na: [www.plantday12.eu/czech.htm](http://www.plantday12.eu/czech.htm).

**1. duben – 31. říjen 2013: Čižba – umění jemné a líbezného.** Národní zemědělské muzeum, lovecký zámek Ohrada, Hluboká nad Vltavou. Více na: [www.nzm.cz/ohrada](http://www.nzm.cz/ohrada)

## Informace pro autory

Texty přijímáme v tiskové i elektronické podobě ve formátu .doc, .txt, .rtf. Rozsah jednoho příspěvku do ca 7 stran (v PC při formátu A4 řádkovani 1,5), jedna tisková strana Živy (pouze text) odpovídá ca 8 900 znaků včetně mezer.

Obrazové materiály musí být originální, s uvedením autora (převzaté pouze se svolením autora nebo majitele autorských práv k reprodukci). Tiskové rozlišení obrazového materiálu 300 dpi při daném formátu. Fotografie v elektronické podobě pošlejte v plném rozlišení a původní velikosti, náhledy po dohodě, přijímáme i dia, fotografie, pérovky (barevné i černobílé) k naskenování v redakci. Veškeré podklady vracíme. Text článku doplňte stručným obsahem v českém a anglickém jazyce v rozsahu ca 400 znaků včetně mezer.

## Ivan Fontana – Aforismy

Svoboda slova! Modleme se, aby se také myšlenky dostaly ke slovu.

*Jazykové zrcadlo: Duch je chuD.*

*Zákon džungle je římským právem přírody. Nepsané zákony platí i pro analfabety.*

Statistika servíruje výsledky tak, aby nasytily oponenty.

*Pravda je závislá na tom, kdo ji dříve pojmenuje.*

Organizační řád slouží zakladatelům. Pokud se jejich nástupci hodlají chopit moci, musí ho změnit.

*Ušetříme-li nyní na kultuře, budeme mít divadlo zase na ulici.*

Až žádná příroda nebude, vyhlásíme nové paradigma.

Z nové knihy I. Fontana alias Mojžíra Soukupa, emeritního pracovníka Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půdy, vydané koncem r. 2012 – Aforismy z celofánu.



### Letní biologické soustředění středoškoláků

#### ARACHNE

3.–17. srpna 2013 • Janské Lázně

Chceš zažít 14 dní i nocí plných:

- Přírody zblízka • Přednášek odborníků • Terénních exkurzí • Vlastního výzkumu
- Práce v laboratoři • Otázek a odpovědí • Pohybových, přemýšlečích a tvořivých her • Potu, sebepoznání a nezapomenutelných zážitků • Deště, bláta a slunných dní • Lidí, jako jsi Ty? Pojeď s námi!

Přihlášku a bližší informace najdeš na [www.arach.cz](http://www.arach.cz)

Akci pořádá Sdružení Arachne, o. s., ve spolupráci se studenty a pedagogy Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze pro studenty středních škol z celé České a Slovenské republiky.



Na soustředění přispívá Přírodovědecká fakulta UK v Praze a Nadace Vodafone ČR.