

# Zateplování budov — nové prostředí ptačí kolonizace

Vít Martinec, Petr Martinec

Autoři věnují honorář Nadaci Živa

Poškozování tepelné izolace na fasádách budov se v posledních letech stalo technickým problémem. Vyklování krytu větracích otvorů ve střešní konstrukci nebo otvory a dutiny v polystyrenové desce vytvořené strakapoudem velkým (*Dendrocopos major*) přináší majitelům nemovitostí dosud neznámé starosti.

V minulosti strakapoud velký příležitostně poškozoval jen dřevěné části staveb, jako jsou hospodářská stavení, zahradní domky apod. V posledních 10 letech je ale možné pozorovat jeho činnost všude tam, kde se zateplují pláště budov polystyrenem, a to především v extravilánech a intravilánech měst a obcí s blízkými lesy, parky nebo zahradami. Nové je to, že dochází k následné hnízdní kolonizaci dutin jinými druhy ptáků. Chceme ukázat příklad, jak probíhá a jak se projevuje „práce“ strakapouda velkého v příhodných podmínkách jedné ostravské lokality od r. 1970 do konce r. 2006 a jak se vyvíjela kolonizace dutin dalšími ptačími druhy včetně lovení kolonistů dravými ptáky.

## Výchozí stav

Na západním okraji Ostravy-Poruby, v areálu Vysoké školy báňské-Technické univerzity (VŠB-TU), stojí naproti studentským kolejím tři čtyřpatrové domy, které byly dokončeny v letech 1969 až 1970. Střešku mají rovnou, fasádu z tvrdé omítky. V okolním lese pravidelně hnízdily jeden až tři páry strakapoudů velkých. Již záhy po dokončení stavby strakapoudi využívali oplechování na rozích střechy k intenzivnímu bubnování. Časem došlo vlivem vibrací k opadání omítky pod oplechování, a to hluboko až na zdivo. Ve vzniklých dutinách pod oplechování v jihovýchodních a jihovýchodních rozích vytvořily hnízda vosy obecné a sršně obecné. Souběžně strakapoudi ve velkém měřítku poškozovali i kryty větracích otvorů v ploché střeše. Některé větrací otvory na východní stěně budov obsadily sršně obecné. Místa obydlí sršněmi i vosami byla koncem léta a v časném podzimu cílem častých návštěv strakapouda.

V okrajových partiích lesa v dutinách po strakapoudech pravidelně hnízdili špačci obecní (*Sturnus vulgaris*). Od poloviny 90. let jim však kvůli kácení stromů poškozených imisemi hnízdních dutin ubývalo.

## Zateplení střešního věnce

Zcela nová situace nastala v létě 1999, kdy se střešní věnec domů zateplil polystyrenem (desky extrudovaného polystyrenu o tloušťce 80 mm a šířce 1 m). Ihned v září až říjnu téhož roku strakapoudi přednostně vydlabali otvory na těch rozích budov, kde měly před zateplením v dutině pod oplechování hnízdo vosy. Tyto otvory vytvářeli především v časných ranních hodinách. Některé otvory byly hned opraveny vyplněním polyuretanovou pěnou. Straka-

poudi sice již v původním místě zaslepené otvory neobnovili, avšak vytvořili věnec otvorů nových. Na rozích pod střechou pokračovali i v následujícím r. 2000, a to především opět od poloviny srpna do konce října. Strakapoudi otvory nikdy nevyužili jako hnízdní dutiny.

Po celou dobu strakapoudi poškozovali také nové plastové mřížky krytých větracích otvorů střešní konstrukce na východní a západní stěně budov, až do uvolnění mřížky a vytvoření velké dutiny. Do konce r. 2003 poškodili 39 z 66 větracích otvorů.

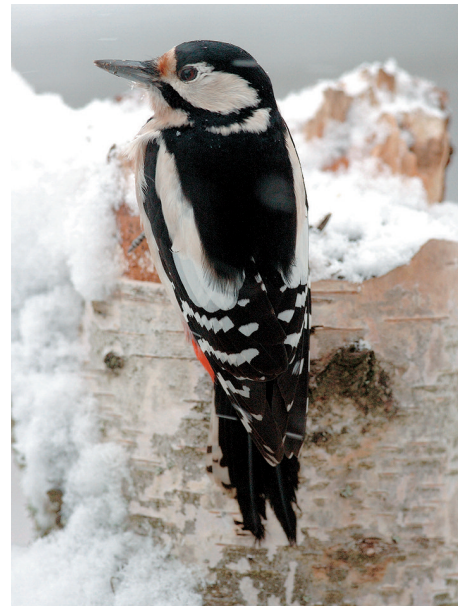
Špačci (obvykle dva až pět párů) po celou dobu hnízdili v dutinách smrků a v olších v blízkém lese. Tři páry špačků však poprvé koncem května 2001 úspěšně zahnízdily v neoprávněných otvorech v zateplení a vyvedly mladé.

V r. 2001 na střeše budovy kolejí VŠB-TU vzdálené cca 150 m hnízdily poštolky obecné (*Falco tinnunculus*) a úspěšně vyvedly tři mladé. Tyto poštolky s oblibou vybíraly mladé špačky přímo z dutin v domě. Hnízdo vždy společně bránili špačci i z okolních hnízd, kteří nalétávali s pokřikem na poštolku. V pozdějších letech jsme zde poštolky nezaznamenali, ale příležitostně se objevoval a špačka lovil jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*).

Následující rok se strakapoudi na lokalitě objevili 1. 2. 2002, rituál bubnování na oplechování pokračoval. První špačci se toho roku vrátili koncem února a v březnu 2002 obsadili již čtyři a později další tři hnízdní dutiny v zateplení. Špačci z dřívějšího hnízdění v tomto roce dvakrát úspěšně vyvedli mladé. Jednu prázdnou dutinu využila k zahnízdění sýkora modřínka (*Parus caeruleus*). Také v dutině v dilatační spáře mezi obytnou budovou a garáží, která byla utěsněna polyuretanovou pěnou, úspěšně vyhnízdil další pár sýkory modřínky (dutiná má otvor asi 1,5 m nad zemí). V prosinci 2002 nebyli strakapoudi na lokalitě zastížení, vrátili se na místo 19. ledna 2003, dva samci bubnovali poprvé 8. února. Prvních pět špačků se vrátilo 8. března, druhá skupina tří špačků přiletěla o týden později. Špačci obsadili 7 dutin, zahnízdili a dvakrát vyvedli mladé. V srpnu bylo před odletem napočítáno celkem 18-19 jedinců.

## Celoplášťové zateplení budov

V srpnu až listopadu 2003 bylo provedeno nové celoplášťové zateplení všech budov polystyrenem (konstrukce: desky extrudovaného polystyrenu 80 mm, pomaz, polypropylenová síťovina s oky 5 mm

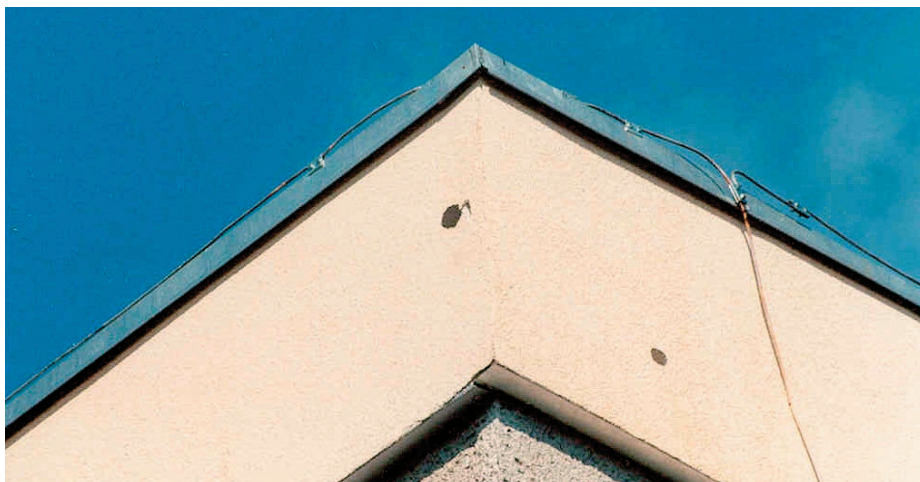


Nahoře strakapoud velký (*Dendrocopos major*), který je schopen vytvářet otvory v polystyrenovém zateplení budov ♦ Špaček obecný (*Sturnus vulgaris*) rád využívá k zahnízdění otvory vydlabané strakapoudem velkým, dole. Snímky J. Ševčíka, není-li uvedeno jinak

a akrylátová venkovní omítky) a úplná oprava větracích otvorů ve střeše. Při této příležitosti bylo též opraveno původní zateplení střešního věnce, tj. byly zničeny dutiny dříve vytvořené strakapoudy a otvory byly překryty novou krycí omítkou. V období od konce září do 28. listopadu 2003 vydlabal strakapoud velký dva nové otvory, a to na místě dřívějších na jižní stěně u jihovýchodního rohu a severozápadního rohu na severní stěně (viz obr.). První poškození nového polystyrenového zateplení se objevilo vždy asi 14 dní po dokončené práci na dané budově, tj. relativně brzy po ukončení stavební činnosti.

Dva samci strakapouda bubnovali první týden v únoru 2004 v okolním lese, na domě pak 14. 2. 2004. 15. března téhož roku v pozdních odpoledních hodinách přiletělo hejno 16 špačků. Posedávali na TV anténách a kabelech a s neklidem v párech obletovali jednotlivé budovy na popísané lokalitě, posedávali na oplechování plochých střech nad místy dřívějších otvorů pro hnízdění a hledali dutiny. Druhý den zůstaly na místě jen dva páry.

V období únor až květen 2004 byl poškozen jeden větrací otvor na východní straně budovy. Hned v březnu ho obsadila sýkora koňadra (*P. major*). Dvě dutiny vydlabané ještě na podzim 2003 v místě původních otvorů následující jaro obsadili špačci a úspěšně vyvedli mladé. Na lokalitě se však v tomto období nevykytovaly poštolky obecné. V jednom z otvorů na severní



Otvory vydlabané strakapoudem velkým (*Dendrocopos major*) v zateplení střešního věnce na jihovýchodní hraně domu v Ostravě–Porubě v úseku 5. podlaží. Stav z r. 2003 před zateplením celé fasády. Foto V. Martinec

straně zahnízdila sýkora koňadra a úspěšně vyvedla mladé. V září 2004 byly přístupné otvory na rozích pod střešním věncem vyplněny pěnou a zaslepeny.

V r. 2005 se objevil jeden samec strakapouda až v polovině února. Špačci přiletěli ve dvou vlnách (konec února, kolem 14. března) a vybrali si 6 hnízdních dutin. Výběr tentokrát provázal boj o jednotlivé dutiny. Špačci hnízdní dutinu nevyhovující velikosti dodatečně upravovali a vyhazovali drobné úlomky polystyrenu z otvorů.

Po vykáčení vzrostlých stromů v rozích jižních stěn budov byla pozorována zvýšená činnost strakapouda velkého především v letních až podzimních měsících na severních stěnách domů obrácených k lesu a byly poškozeny tři z 66 větracích otvorů.

I přes extrémní zimu 2005/2006 se na lokalitě zdržovali dva samci strakapouda velkého, kteří se přizívali na krmítkách. První bubnování v okolí se ozvalo 5. února 2006, první bubnování na fasádní zateplení 24. února. První tři špačci přiletěli ráno 26. března a provedli prohlídku hnízdních dutin použitých v předchozím roce a odletěli. Tři páry špačků se vrátily 14. dubna a zahnízdily v loňských hnízdních dutinách. Do konce října 2006 bylo na fasádách tří domů vydlabaná celkem 66 děr a poškozeny dva větrací otvory. Lokální hustota byla až 13 děr na 14 m<sup>2</sup>.

### Špaček obecný ve městech

V Evropě je od 50. do 70. let 20. stol. možno pozorovat expanzi špačka obecného do měst, protože z venkova je vytěšňován (lov, likvidace hnízdišť a nocovišť v rákosinách atd.) a ve městech je k dispozici řada hnízdních příležitostí v dutinách budov a staveb (drenážní otvory v opěrné zdi, škvíry a otvory v budovách apod.), vhodná nocoviště na stromech v parcích, dostatek světla (veřejné osvětlení) a především často chybějící predátoři. Velká městská hnízdiště špačků jsou běžná např. v Římě, Londýně, Manchesteru, Berlíně, Varšavě, Sofii či v Perpignanu. V Praze došlo po r. 1950 po kampani proti vyvěšování budek k výraznému snížení populace, které stále trvá, i když celkově se po r. 1985 stav zvýšil a odhaduje se na 800 000 až 1 600 000 hnízdních párů v ČR (Štastný,

Bejček 1993, Fuchs a kol. 2003). Hnízdní hustotu u nás stále ovlivňuje dostupnost hnízdních budek a jiných otvorů ve stavbách (např. odvodňovací otvory v opěrných zdech). Hnízdění v otvorech vytvořených strakapoudem velkým v zateplovacím plášti budov je zajímavé i tím, že se tak v nové podobě a v městských podmínkách obnovila původní vazba špačka obecného na hnízdní dutiny vytvořené strakapoudy.

### Strategie strakapouda velkého při dlabání děr

Strakapoud velký proniká do obydlí částí měst z okolní krajiny. Na zateplených stavbách je pro ptáka zřejmě lákavý dutý zvuk při poklepu, připomínající rozpadlé dřevo. Zůstává otázkou, proč si strakapoudi vybírají jen některé partie stavby. Je možné, že některé desky polystyrenu nepřiléhají těsně na původní omítku a vzniklá dutina působí jako rezonátor úderů. Z popisované lokality a i z dalších lokalit mimo Ostravu je zřejmé, že orientace otvorů je zcela nezávislá na orientaci stěn vůči světovým stranám. Zásadní vazba je na blízkost osamělých vysokých stromů nebo zapojeného lesa, a to do vzdálenosti cca 150 m. Nejčastější výška otvorů v budovách je v úrovni střešního věnce posledního patra, tj. výše, než jsou běžné otvory ve stromech v přírodě (5 až 10 m – Hudec, Štastný a kol. 2003). Strakapoudi dávají přednost především plochám kolem hran budov a střešním věncům (viz obr.). Podle sdělení ostravských firem provádějících zateplování budov akceptují šedé, okrové, hnědé i zelené barvy na fasádách.

Při obnově zateplení pláště budov bylo možné sledovat tvar dutin vydlabaných strakapoudem velkým a později kolonizovaných špačkem obecným. Strakapoud velký naruší síťovinu a dlabé kónickou díru kolmo na zateplovací desku až k původní omítkě budovy a v optimálním případě vytvoří dutinu o výšce 13–18 cm, čelní šířce 10–13 cm a boční šířce 7 cm (= tloušťka polystyrenové desky). Nikde však nebylo pozorováno zahnízdění ve vytvořených dutinách, i když jejich velikost je blízká přírodní, snad pro stísněné podmínky v dutině (boční šířka je jen 7 cm oproti 8–17 cm v přírodních dutinách). Nejvýše byly zjištěny dutiny ve střešním věnci nad 8. patrem (25 m) budovy v Ostravě–Zábřehu, nejnižší mezi 2. a 3. patrem (6–9 m) v Ostravě–Porubě.

Dutiny kolonizované špačkem jsou před zahnízděním druhotně rozšířeny. Šířka tak-

Strakapoud velký na stěně budovy v Ostravě–Porubě při dlabání otvorů v zateplené fasádě. Foto V. Martinec

to upravené dutiny je daná tloušťkou desky polystyrenu (7 cm), výška 13–18 cm, čelní šířka je dodatečně rozšířena až na 17 cm. Boční šířka 7 cm špačkům vyhovuje, protože v přírodních podmínkách je průměr jejich hnízdní kotlinky 6–11 cm (Hudec a kol. 1983). Výstelku hnízda tvoří perli, vlákna, listy, větvičky a kuličky polystyrenu. U špačcích dutin, kde došlo k vyhnízdění, je na omítkě pod vletovým otvorem skvrna po trusu. Hnízdní dutiny na popisované lokalitě jsou v úrovni 4. a 5. podlaží (9–15 m), což je výše, než v přírodních podmínkách.

### Možnosti ochrany zateplené budovy

Zásadní technická námitka k poškození zateplovacího pláště budov mimo poškození polystyrenové desky a akrylátové omítky je zatékání vody do konstrukce a ovlivnění tepelně-izolačních vlastností. Oprava je náročná a spočívá ve vyplnění dutiny polyuretanovou pěnou s přeplátováním síťovinou a nanesením krycí omítky.

Aktivní ochrana spočívá ve vyvěšení strašáků, které však bývají různě účinné a jsou neestetické. V r. 2005 byl na střeše sledované ostravské lokality použit strašák ze zavěšeného kusu tmavého polystyrenu s napíchaným černým perím; zastrášovací účinek byl pozorován pouze cca 3–6 týdnů. S účinností dnes používaných siluet dravců na fasádách domů nejsou zatím jednoznačné zkušenosti. Vhodné by bylo při opravě zateplovacích fasád prověřit v místech poškození technologii uchycení a stupeň přítlačení polystyrenové desky na zeď, tj. zda nevznikla úzká vzduchová mezera mezi zdí a deskou. Nejdelší zastrášovací účinek mělo vyvěšení lesklého CD na dlouhém úvazku. Aby však byl účinek trvalý, musí se často (alespoň každých 14 dní) měnit postavení strašáka. Tento strašák ale navíc odrazuje z okolí i všechny ostatní ptáky. Opatření k odstranění strakapoudů jsou tedy dlouhodobě neúčinná, protože si velmi brzy na siluetu i strašáka zvyknou. Obecně rozšířený názor majitelů realit řešit problém odstřelem by s ohledem na to, že jde o ptáka chráněného, neměl být nikdy použit.

*Autoři děkují za případné zprávy o poškození budov (místo, situace, výška, barva fasády, rozsah poškození, případná kolonizace).*