

# Liberečtí vědci vyvinuli nový „penicilin“ pro fasády domů

**Objev týmu vědců pomůže účinně bojovat s řasami na domech. Nechtěnou přírodu na fasádách zabijí nanočástice a světlo.**

**Adam Pluhař**  
redaktor MF DNES



**LIBEREC** Řasami a plísněmi porostlé fasády jsou čím dál větším problémem majitelů domů. Teď dostávají nebezpečného protivníka. Vědci z Technické univerzity v Liberci ve spolupráci s experty z Akademie věd a dalšími výzkumníky vyvinuli nátěr, který dokáže ekologicky zastavit tuto nechtěnou a těžko odstranitelnou „přírodu“ na domech a přitom fasádu neníčí.

Vyvinutý prostředek je na bázi kompozitního nanomateriálu s fotoaktivní funkcí. K čištění fasád tedy využívá slunečního svitu. Účinnou složkou přípravku jsou fotoaktivní částice oxidu titaničitého přítomné ve vrchní vrstvě. Mikroorganismům celý systém brání v růstu. „Nátěr na domě dokáže rozložit organickou špínu, likviduje mikroorganismy. Fasáda zároveň nebledne,“ přiblížil František Peterka z Ústavu pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace liberecké univerzity.

Na objevu látky, která je už dnes na trhu pod obchodním jménem Balclean, spolupracují liberečtí badatelé s Ústavem anorganické chemie a Ústavem fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR od roku 2013.

Na projektu se podílí i společnost Barvy laky Teluria a firma Pragotherrm, servis fasád. Ta je také výhradním dodavatelem systému a jedinou společností, která nátěr v praxi aplikuje. Přípravek používá už rok, ošetřila jím už asi dvacet velkých bytových domů. Firma před

použitím vyhodnotí druh mikroorganismů, povrch očistí a pak nanese fotoaktivní nátěr. Teď mapuje domy pokryté řasami ve městech nad pět tisíc obyvatel.

„Jen na Jablonceku a Liberecku víme o šesti stech domech pokrytých řasami,“ přiblížil ředitel firmy Radek Kubálek.

V přípravku vidí velkou budoucnost. „Dlouho se nedokázalo bránit nemocem a vznikl penicilin, tohle je obdobný příklad, jak se bránit mikroorganismům na fasádách. Není na trhu jiné technické řešení, které by jim bránilo v růstu. Jde přitom o ekologické řešení. Mikroorganismus se poté, co reaguje na fotokatalýzu, mění v páru,“ dodal Kubálek.

Potíže s řasami na fasádách se obrovské míře týká zateplených domů. „Řasy se objevují hlavně tam, kde jsou domy na návětrných stranách blízko zeleně. Vitr na fasádu zanášá prach, pyl, ty se usadí a množí se tam řasy. Jednak to nevypadá dobře, jednak to škodí fasádě,“ zmínil předseda Stavebního bytového družstva Sever v Liberci Petr Černý. „Odstraňování není levná záležitost. Naše klienty jsme ale už na možnosti nanotechnologií upozornili. Určitě by takové ošetření fasády šlo použít u menších domů v zeleni, kde se řasy často vyskytují,“ domnívá se Petr Černý.

Zmíněný projekt na ničení řas pomocí fotokatalýzy podpořila částkou 15,5 milionu korun i Technologická agentura ČR. Podle jejího předsedy Petra Očka si Česká republika nemůže dovolit ve vývoji nových ekologických materiálů ztrácet kontakt s ostatními výzkumnými pracovišti v Evropě i ve světě. „Jsem rád, že se v tomto oboru držíme na špičce, což dokazuje i dlouhodobý zájem Evropské federace pro průmyslové aplikace fotokatalýzy o náš výzkum. I proto jsme tuto oblast v uplynulých letech podporovali a podporujeme nadále,“ uvedl Petr Očko.



**Bez řas** Plísně a řasy jsou čím dál větším problémem především zateplených domů. Díky novému objevu je možné s řasami účinněji bojovat. Na snímku vlevo je dům se zašpiněnou fasádou, vpravo po postřiku. Foto: Pragotherrm

## Nejlepší most z nanukových dřivek postavili studenti z Technické univerzity

**LIBEREC** Studenti Technické univerzity v Liberci vybojovali zlato v mezinárodní soutěži o nejlepší most z nanukových dřivek.

Soutěži uspořádala Brandenburská Technická univerzita Cottbus-Senftenberg a zúčastnili se němečtí, čeští a polští studenti. Přes internet se do soutěže zapojili i studenti z čínských vysokých škol.

Všichni studenti na začátku obdrželi totožné množství materiálu – 350 gramů dřivek, 30 metrů provázku a tubu disperzního lepidla. „Na soutěžících pak bylo, kolik ma-



**Vítězný most.** V soutěži nešlo o design, ale o nosnost. Foto: TUL

teriálu využijí. Design nebyl podstatný. Cílem bylo vytvořit co nejlehčí most s co nejvyšší nosností. Studenti si sami upevnili most do

zkušebního zařízení a konstrukce byla podrobena objektivní zkoušce,“ uvedl proděkan Fakulty strojní Karel Fraňa.

Libereckou univerzitu reprezentovaly čtyři tříčlenné týmy. Odborná komise přiznala týmu Hard Workers (Tomáš Kořínek, Jan Hujer a Matěj Burda) celkem 540 bodů. A to mu vyneslo prvenství.

„Taková soutěž pomáhá studentům orientovat se v praktickém prostředí. Nutí je šetřit materiálem, i když to jsou jen dřívka, provázky a lepidlo,“ řekl Fraňa. (ad)