

# HUBY V MESTSKÝCH A VIDIECKYCH SÍDLACH NA SLOVENSKU

**Ján Gáper**

**Technická univerzita vo Zvolene**

**SÍDLA A BIODIVERZITA  
PRÍLEŽITOSTI PRE OBCE A MESTÁ**

16. – 17. 6. 2015

Hotel LUX, Nám. Slobody 2, Banská Bystrica



- **Čo sú huby?**
- **Kde? (v akom prostredí) plnia svoje funkcie?**
- **Aké je miesto a význam húb v sídlach? Akou činnosťou sa podieľajú na fungovaní sídiel?**
- **Prispieva prostredie sídiel k poznaniu diverzity húb?**
- **Prispieva prostredie sídiel k poznaniu vzájomných väzieb drevokazných húb s drevinami?**
- **Sú huby v sídlach vhodným prostredím pre iné organizmy?**
- **Sú dreviny kolonizované hubami vhodným prostredím pre iné organizmy?**

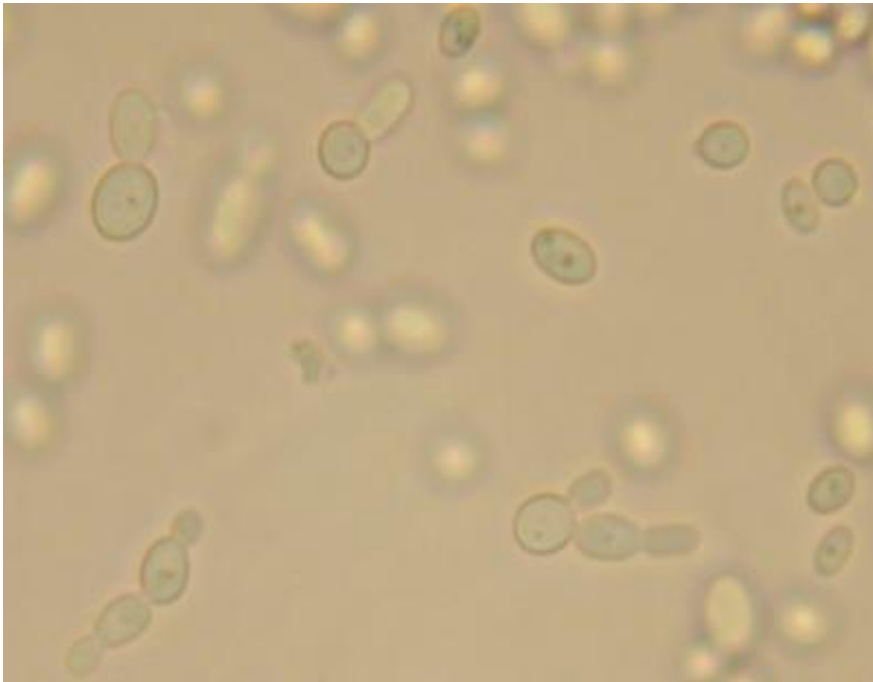
# Čo sú huby?

rôznorodá skupina

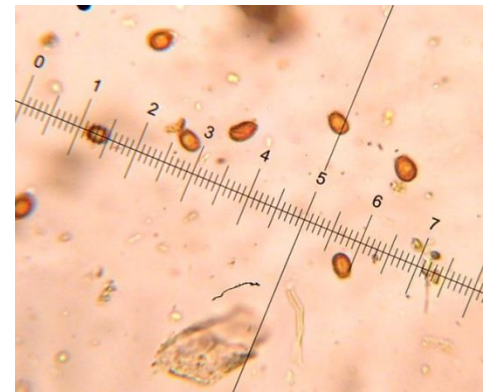
voľným okom viditeľných organizmov (hríby, plávky atď., lišajníky)

a

mikroskopických organizmov (plesne, kvasinky a iné)



sú všadeprítomné v pôde, vode, v ovzduší, v/na rastlinách, živočíchoch, človeku



## **Koľko druhov húb je na zemi?**

opísaných je asi 120 000 druhov (vrátane lišajníkov), realistické odhady hovoria o 1,5 – 3 (10) miliónoch druhov (najväčšou neznámou sú pôdy, tropické oblasti)

## **Koľko druhov húb je na Slovensku?**

asi 6 600 druhov (vrátane lišajníkov), realistické odhady hovoria o viac ako 24 000 druhoch

**bežne ich vnímame prostredníctvom plodníc,  
sú rozmanité, majú rôzne tvary, veľkosti ...**

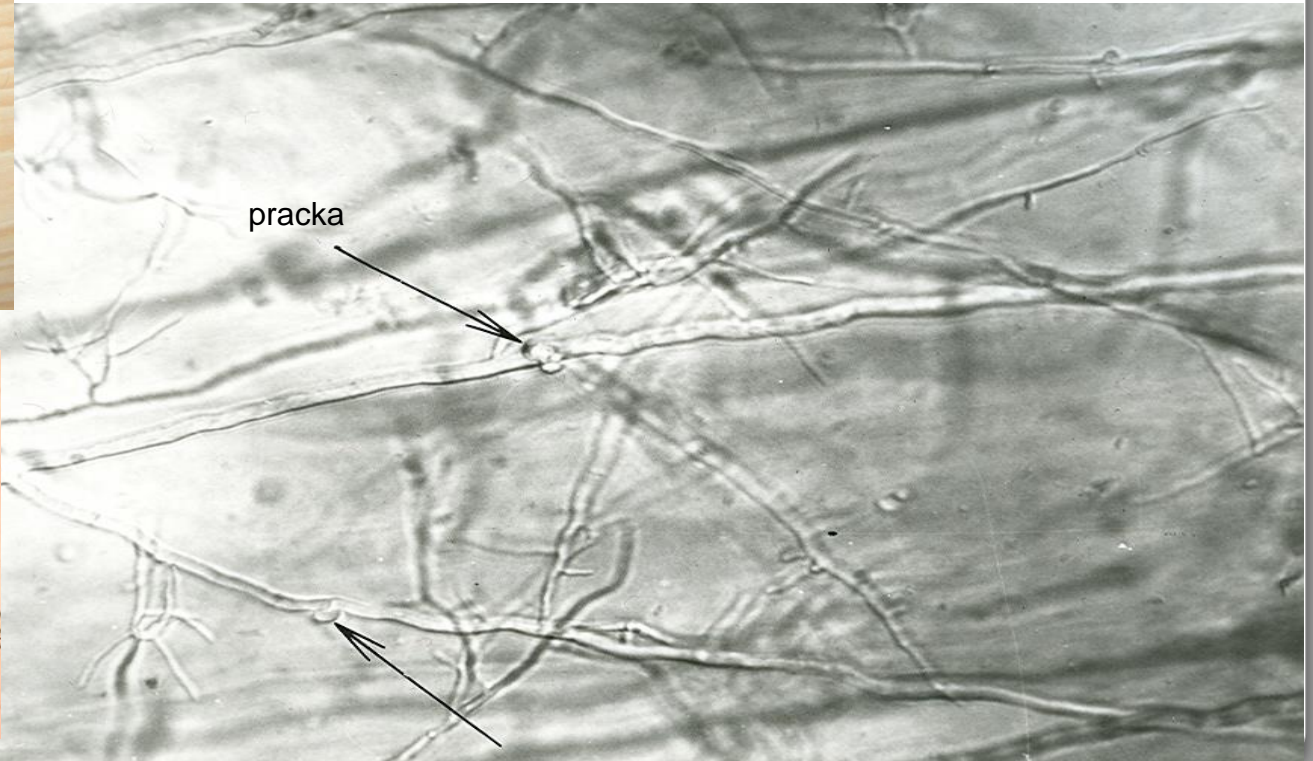
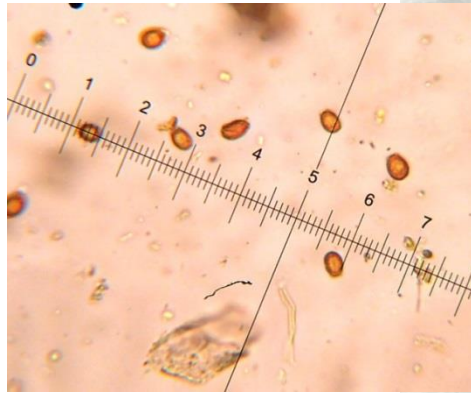
---



## plodnica ale nie je huba



- podstatné je podhubie, ktoré môže vytvoriť plodnice
- k rozširovaniu slúžia výtrusy, rizomorfy, syróciá



# Kde? (v akom prostredí) plnia svoje funkcie?

... všade, aj v mestských  
a vidieckych sídlach



parky a parčíky



obytné súbory



VEREJNÉ PRIESTRANSTVÁ  
cintoríny



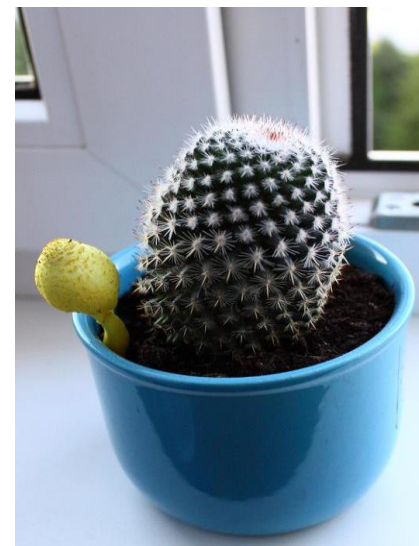
ulice, nábrežia



ZÁHRADY  
A SADY



DOMY A BYTY



## **Aké je miesto a aké sú úlohy húb v sídlach? Akou činnosťou sa podieľajú na fungovaní sídiel?**

1. sú nenahradiateľné pri rozklade a obehu organických látok v pôde a tvorbe humusu
2. sú nenahradiateľné pri rozklade a obehu organických látok vo vode
3. bez húb by sme nemali chlieb, pivo, víno, atď.
4. sú potravou pre suchozemské živočíchy
5. mnohé druhy kumulujú ťažké kovy, herbicídy a iné rizikové látky (preto nekonzumujeme plodnice rastúce v okolí poľnohospodársky obhospodarovaných plôch, ciest, v parkoch, v okolí lesných škôlok a pod.)
6. využívajú sa v biologickej degradácii odpadov (ropné látky, syntetické farbivá atď.)



7. pečiariky, hlivy a iné huby sa umelo pestujú ako zdroj potravín, prostriedkov na podporu imunity,

vypložený substrát (slama atď.) je dobrým hnojivom;

hliva ustricovitá na vláknach (hýfach) svojho podhubia tvorí stopkaté mechúriky s toxínom, pohybom háďatka mechúriky praskajú, toxín vyvolá znehybnenie háďatka a hýfy huby do neho vrastajú



bedľovec citrónovožltý

foto: Ing. Ondrej Robota

pečiarky a iné huby  
rozkladajú mŕtvu  
organickú hmotu, preto  
rastú v lesoch, na poliach,  
záhradách, na trávnikoch,  
preto sa pestovať dajú

hríby, plávky a iné žijú v  
symbióze s drevinami,  
rastú len tam, kde sú  
dreviny a preto sa  
pestovať nedajú

8. rastú v symbióze s  
rastlinami (tvoria mykorízy)  
a preto sú nenahraditeľné  
pre zdravý vývin drevín v  
parkoch, sadoch a na  
všetkých iných miestach  
sídiel



zdroj: [cs.wikipedia.org/wiki/Hřib\\_hnědý](https://cs.wikipedia.org/wiki/Hřib_hnědý)



mykorízy suchohříba hnědého so smrekom  
obyčajným (zdroj: Agerer (ed) 1987-1998: Colour  
atlas of ectomycorrhizae)

## **Prednosti drevín s mykorízami**

**Majú zväčšený povrch pre príjem vody a minerálnych látok, a to aj pri veľmi nízkych koncentráciách**

**Majú zvýšenú rezistenciu proti napadnutiu koreňovými patogénmi**

**Majú zvýšenú toleranciu proti pôsobeniu toxínov a nízkych teplôt**

**Majú zvýšenú toleranciu k stresovým vplyvom sucha a ku kolísaniu pH**

**Prospešnosť mykoríz pre dreviny možno využiť pri:**

**zalesňovaní poľnohospodárskych pôd**

**zalesňovaní devastovaných  
území**

**introdukcii drevín**

**zalesňovaní pôd s vyšším obsahom toxických látok**

**výrobe sadbového materiálu**

## 9. znehodnocujú drevené prvky, drevostavby a iné materiály

- chrastavka pivničná poškodzuje ihličnaté aj listnaté drevo v stavbách

- drevokaz slzivý = drevomorka domáca poškodzuje ihličnaté (niekedy aj listnaté) drevo v obydlíach, vo vlhkých pivniciach, v suterénnych bytoch, chatách a chalupách

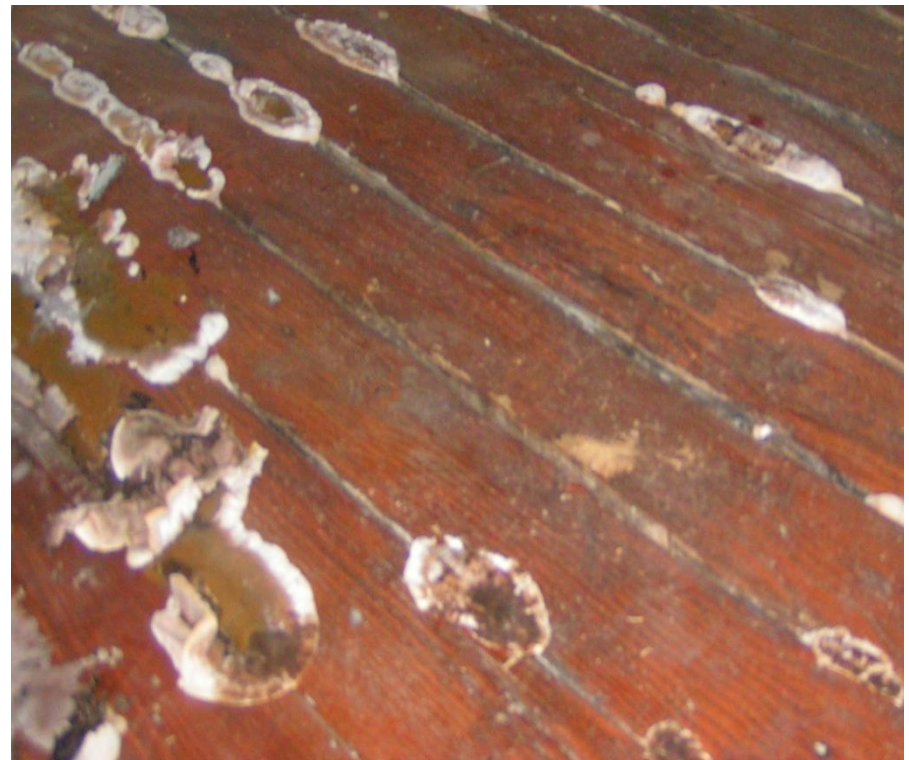


foto: A. Lukáč

drevosfarbujúce huby vylučovaním farbív farbja drevo do modra, siva, červena .....

neznižujú mechanické vlastnosti dreva (pevnosť, pružnosť)

10. pôvodcovia chorôb rastlín, najmä drevín,  
vo verejných priestranstvách sídiel

poškodenia asimilačných orgánov (listov)

poškodenia dreva – tlenie (hniloba):

biele

červenohnedé

# Príklady drevokazných húb bielej hniloby – väčšina druhov

klanolupeňovka obyčajná,  
kmene a konáre líp



ryšavec srstnatý,  
kmene a konáre  
orechov a jabloní



trúdnikovec pestrý,  
kmene listnatých drevín  
a vzácné aj ihličnatých



vejárovec obrovský,  
bázy kmeňov a  
korene listnatých  
drevín



lesklokôrovka tmavá,  
kmene a konáre  
listnatých drevín



práchnovec kopytovitý,  
kmene a konáre hlavne  
listnatých drevín





# Príklady drevokazných húb hnedej hniloby – menej početné

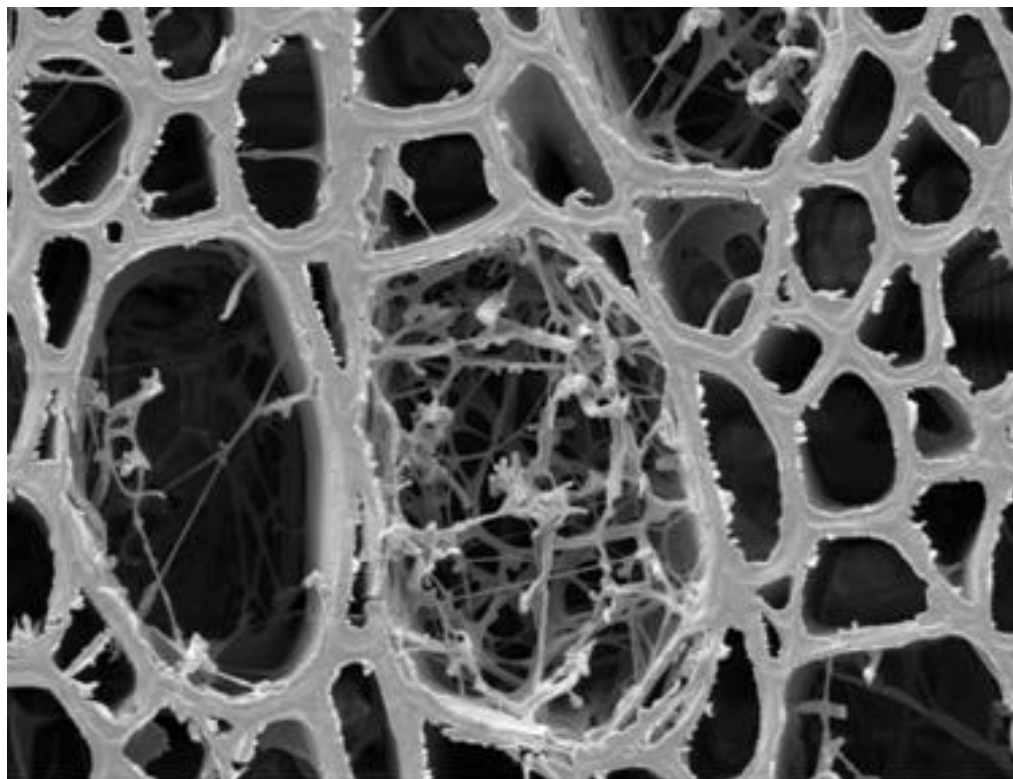
---

sírovec obyčajný,  
kmene a konáre listnatých  
drevín



brezovník obyčajný,  
kmene a konáre briez

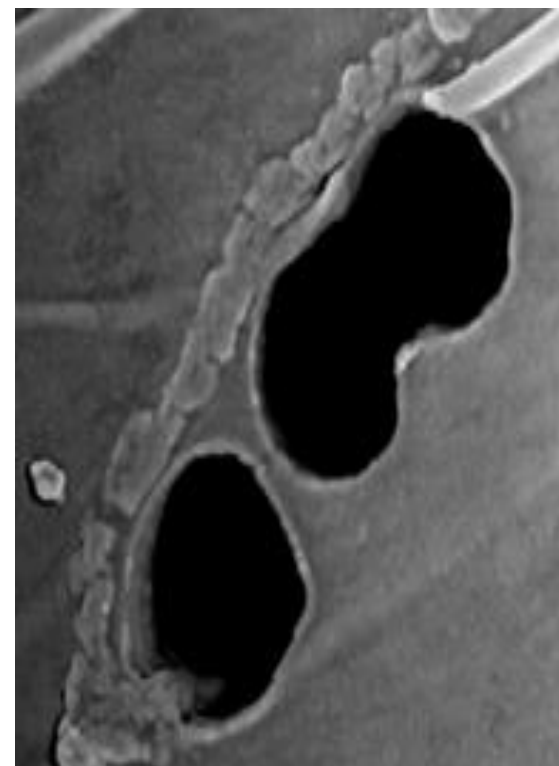




SEM MAG: 2.00 kx    DET: SE Detector    50 µm    Vega ©Tescan  
HV: 15.0 kV    DATE: 06/02/06  
VAC: HiVac    Device: TS5130    Katedra náuky o dreve - DF TU Zvolen

cievy a libriformné vlákna  
pagaštana konského vyplnené  
prerasteným pohubím

detail rozkladnej  
činnosti huby v  
stene cievy



# Ako sa drevokazné huby dostanú dovnútra stromu?

---

drevina v ohrození stresormi  
(sucho, poškodenie ohňom a iné)



infekcia v dôsledku  
poškodenia dreveniny suchom



infekcia v dôsledku  
poškodenia ohňom pri  
vypaľovaní trávy



poranenia kosačkami

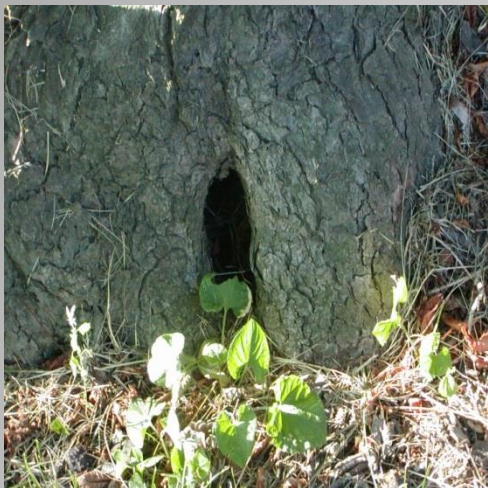


otvorené rany



trhliny

# Musíme všetky infikované stromy odstrániť? stromy treba posudzovať individuálne



mnohé dutiny sú z pohľadu  
statickej stability  
nebezpečné, nevidíme  
dovnútra





vřby s hubou ohňovec obyčejný  
môžu žiť viac ako 30 rokov



stromy s hubou  
ohňovec ovocný  
môžu žiť viac  
ako 30 rokov



sírovec obyčajný,  
práchnovec kopytovitý,  
lesklokôrovky a iné  
predstavujú nebezpečenstvo  
náhleho pádu konárov a  
celých stromov





# Prispieva prostredie sídiel k poznaniu diverzity húb?

áno, prispieva k poznaniu diverzity, rastú tu aj vzácnejšie, aj synantropné druhy, resp. druhy s výrazne synantropným charakterom rozšírenia

trhavka machová



na Slovensku jediná lokalita:  
Humenné, lesopark,  
na ležiacom kmeni *Salix caprea*,  
13.X.1990,  
leg. et det. P. Vampola  
(MJ 669/90)

zdroj [www.pilzbestimmer.de](http://www.pilzbestimmer.de)

## šupinovka *Pholiota chocenensis*



zdroj Holec, J., Kolařík, M., Bizio, E., 2014, Mycological Progress, 13: 399-406.

nový druh pre vedu, v ČR jediná lokalita:  
Choceň, areál závodu Oseva,  
na pni *Malus domestica*,  
27. IV. 2001,  
leg. P. Miřejovský,  
det. J. Holec et M. Kolařík (PRM 920969)

## strmuľkovec drevný *Ossicaulis lignatilis*



pomerne vzácna drevná huba,  
rastie hlavne v mestských alejách  
a parkoch

zdroj [ww.naturamediterraneo.com](http://ww.naturamediterraneo.com)



smrčok záhradný rastie na záhonoch prekrytých drevnými štiepkami, vo voľnej prírode nerastie, foto: dr. L. Hagara



kapučnovec dažďomilný rastie na čerstvo založených mestských trávnikoch po daždi alebo výdatnej zálievke, vo voľnej prírode nerastie, foto: dr. L. Hagara  
plodnice rastúce v parkoch, v okolí ciest, poľnohospodársky obhospodarovaných plôch, v okolí lesných škôlok a pod. nezberame

## lesklokôrovka tmavá



výrazne obľubuje prostredie ľudských sídiel, z územia bývalého Československa je známa z niekoľko desiatok druhov drevín z asi 150 lokalít, žiadna lokalita neleží v prirodzených porastoch

## ohňovec ovocný



ťažisko výskytu v strednej Európe má v sídlach, kolonizuje najmä ovocné dreviny

## Prispieva prostredie sídiel k poznaniu vzájomných väzieb drevokazných húb s drevinami?

- áno, sídla poskytujú priestor pre pre hlbšie poznanie hostiteľských preferencií jednotlivých druhov drevokazných húb
- z územia bývalého Československa poznáme 395 lokalít výskytu sírovca obyčajného, na agáte bielom nerastie ani na jednej z týchto lokalít;  
v sídlach máme 23 nálezov na agáte bielom

- z územia bývalého Československa poznáme 1032 lokalít výskytu drevokaznej huby práchnovček pásikavý, v lesnom prostredí rastie najmä na ihličnatých drevinách (714 lokalít, t.j. 69,2%); v sídlach máme 36 nálezov, iba z listnatých drevín



# Sú huby v sídlach vhodným prostredím pre iné organizmy?

áno, sú substrátom pre vývin mnohých skupín hmyzu (chrobáky, dvojkrídlovce a iné)

zástupcovia čeľade Mycetophagidae a iných čeľadí sú priamo viazané na plodnice húb



*Agathomyia wankowiczii* (dvojkrídlovce Diptera)  
na lesklokôrovke plochej

Struwe, I. et al., 2010: Entomologisk Tidskrift 131(3): 229-234.

# Sú dreviny kolonizované drevokaznými hubami vhodným prostredím pre iné organizmy?

áno, staré stromy môžu byť významným biotopom vzácných druhov hmyzu, pavúkov a iných živočíchov; dutiny sú vhodným prostredím pre „dutinovú faunu“ (hmyz, vtáky, netopiere a iné) na zabezpečených miestach, na ktorých nehrozí poškodenie zdravia a majetku





## najčastejší pôvodcovia vzniku dutín na kmeňoch a kostrových konároch drevín v sídlach



ostropórovec  
topoľový  
na kmeňoch a  
konároch  
javorov a pagaštana  
konského

ostropórovec  
rozliaty na  
kmeňoch a  
konároch  
javorov a  
pagaštana  
konského



ryšavec d'atlí  
na kmeňoch a  
kostrových  
konároch  
jaseňov

**ĎAKUJEM ZA POZORNOST**