

~~19860220~~ 19860220

INŠTITUT ZA GOZDNO IN LESNO
GOSPODARSTVO PRI BF
61001 LJUBLJANA, VEČNA POT 2
P. P. 523-X, TELEFON 268 963

Ljubljana, 20.2. 1986

Slovensko narodno gledališče v
Ljubljani
Erjavčeva 1
p.p. 27
61000 LJUBLJANA
V roke tov. Borutu Rotovniku

Vaš znak:

Naš znak: 21/e

ZADEVA: Kletna goba in siva hišna goba v kletnih prostorih SNG Drama

Na vašo zahtevo smo v petek, 13.2.1986 pregledali kletne prostore Slovenskega narodnega gledališča v Ljubljani tov. B. Rotovnik, tehnični vodja, tov. Edo Kocmur, odrski mojster in mag. Dušan Jurc, fitopatolog IGLG.

Najprej smo si v kleti ogledali kurjačev prostor, na vzhodni strani stavbe. V prostoru pod stopniščem je manjša količina desk in drugega lesenega materiala, tla prekriva nekaj plasti ovojnega kartona. Stena prostora je do višine 1,5 - 1,8 m močno vlažna, omet odpada in prerašča ga tanka plast podgobja kletne gobe (*Coniophora puteana* /Schum./P. Karsten). Podgobje kletne gobe pa se obilno razrašča v kartonu na tleh in na vlažni površini tal celega prostora. Preraslo je tudi vlažen les, ki je sedaj strohnel, temnorjav, razpada in se drobi v prah.

Za kletno gobo je značilno, da se razvija le v zelo vlažnem lesu, v takem, ki ima 50 - 60% vlage. Poleg sive hišne gobe je kletna goba najpogostejša gliva, ki razkraja vgrajen les v stavbah pri nas. V ugodnih razmerah za njeno rast prirašča med hišnimi gobami najhitreje, saj zraste podgobje na gojišču v laboratoriju pri 23°C vsak dan 13,5 mm. Razkraja les iglavcev in listavcev ter druge materiale, ki vsebujejo celulozo. Kletna goba razvije na trebušni strani okuženega lesa ali po vlažnih stenah koreninasto razvejano, tanko in lasasto površinsko podgobje. To je v začetku bela pajčevinasta prevleka, pozneje postane rumenorjava, ko ostari pa porjavi ali postane črnorjava. Podgobje oblikuje značilne vrvice, ki so temnorjave. Dobro jih lahko ločimo

od sivorjavih vrvic sive hišne gobe, ki so običajno tudi debelejšje. Gliva kmalu odmre, če okuženi les osušimo. Je manj nevarna kot solzivka ali siva hišna goba in jo tudi enostavneje zatremo. V kleti SNG kletna goba ni oblikovala trosnjakov, zato jih ne bomo opisali.

Zaradi opisanih bioloških značilnosti kletne gobe (zelo hitra rast, intenzivno razkrajanje lesa), priporočamo takojšnjo sanacijo kurjačevega prostora. Ob ugodnejših razmerah za njen razvoj (npr. povečanje vlage v kleti), bi se namreč gliva zelo hitro razrasla po vlažnem območju in ogrozila ves leseni material v njem.

Priporočamo naslednje ukrepe:

- a) odstranite ves okužen les in karton iz kurjačevega prostora in ga sežgite
- b) odstranite ves gradbeni material s sten (omet) in tal, ki ga je preraslo podgobje kletne gobe. Odstranjeni material ne uporabite ponovno, ampak ga zakopljite v tla izven stavbe.
- c) najpomembnejši ukrep pri sanaciji tega prostora pa je preprečitev nadaljnjega vlaženja tal in sten. Domnevamo, da so stene in tla močno vlažne zaradi poškodovane talne izolacije, ali pa ta že ob gradnji stavbe ni bila napravljena.
- č) po tem, ko boste odstranili okužene materiale in napravili novo izolacijo ter preden boste nanесли nov omet priporočamo, da stene in tla okuženega prostora prepožite s fungicidnim sredstvom Silvanol G (proizvaja ga Silva-produkt Ljubljana). Ta ukrep sicer redko svetujemo pri zatiranju kletne gobe, ker je za preprečitev njenega škodljivega delovanja dovolj izsušitev prostora, vendar je obravnavani prostor v kleti, kjer je stene in tla težko ustrezno osušiti.

Drugi prostor, ki smo ga pregledali v kleti Drame, je hišnikov prostor v vzhodnem delu stavbe. V njem je zložena velika količina deščic, ki so s kovinsko žico povezane v večje svežnje. Deščice so stranice zabojčkov za prevoz piščančjega mesa, so iz bukovine, debele 0,3 cm, dolge 45 cm in široke 12 cm.

Na površini svežnjev in med deščicami v njih se je zelo močno razraslo podgobje sive hišne gobe ali solzivke (*Sirpula lacrimans* /Wulf.in Jacq. ex Fr./ Schroeter, opuščeni imeni sta *Gyrophana lacrimans* /Wulf/Pat. in *Merulius lacrimans* Fr.).

Podgobje je v nekaterih praznih prostorih med svežnji vatasto in nekaj cm debelo, med deščicami je pahljačasto razraslo in tanko. Je sivo ali sivo-rjavo, ni pa oblikovali za sivo hišno gobo značilne vrvice. Nekateri deli podgobja so rumeni in to je normalna reakcija glive, če se le-ta razvija v zanjo neugodnih razmerah.

Deščice so močno razkrojene, značilno strohnele, na pritisk se lomijo in drobijo v prah. Stene in tla prostora so suha in tudi nismo našli znamenj, da so bila v preteklosti dalj časa vlažna. Na stenah in tleh ter v sosednjem prostoru ni videti, da se gliva razrašča izven skladovnice lesenih deščic. Zato domnevamo, da v tem delu kleti niso bile ugodne razmere za razrast glive in da je bil les že ob uskladiščenju vlažen in okužen s sivo hišno gobo. V lesu se je gliva razvijala, dokler je imela ugodne razmere za rast, vendar ni oblikovala trosnjakov. Po osušitvi lesa pa je prenehala rasti in je sedaj v latentnem (mirujočem) stanju.

Kljub temu relativno ugodnemu stanju v zvezi s sivo hišno gobo pa je nujna sanacija tega dela kleti. Siva hišna goba je namreč najnevarnejša razkrojevalka lesa v stavbah in potencialna nevarnost za njeno razraščanje v kleti SNG obstaja tudi sedaj. Stroški sanacije aktivno rastoče sive hišne gobe v večjem predelu stavbe bi bili neprimerljivo večji kot bodo stroški sanacije današnjega stanja.

Priporočamo naslednje ukrepe:

- a) odstranite ves okuženi les iz hišnikovega prostora in ga sežgite. Pri tem delu bodite posebno previdni, saj podgobje sive hišne gobe v kosmih odpada od lesa, odpadajo pa tudi strohneli koščki deščic. Iz vsakega dela okuženega lesa ali iz koščka podgobja pa gliva ob zanjo ugodnih razmerah lahko izraste in okuži zdrav les.

- b) Ko boste natančno odstranili ves les iz prostora, preglejte stene in tla, kjer se jih je dotikal okuženi les. Velika je verjetnost, da je podgobje glive preraslo plast ometa in tal, kljub temu, da sta bila suha. Odstranite okuženi material in preden nanesete novega, ta del temeljito ožgite s plamenom spajkalnika ali plinskega gorilca. Siva hišna goba je namreč občutljiva na povišano temperaturo in odmre pri temperaturi nad $+45^{\circ}\text{C}$. Nato prepojte steno in tla s fungicidnim sredstvom Silvanol G.

Pregledali smo tudi okvir moških in ženskih sanitarij v pritličju stavbe, Lak, s katerim so prebarvali okvire, se je na številnih mestih mehurjasto izbočil. Če smo tak mehur predrli z nožem, je iz njega brizgnila voda. Les pod tem mestom je močno vlažen, vendar ne kaže nobenih s prostim očesom vidnih znamenj okužbe s katerokoli glivo. Ker sta stranjšči neposredno nad hišnikovim prostorom, kjer smo našli sivo hišno gobo, ste sumili, da je neobičajni pojav mehurjev v zvezi z razkrojevalnim delovanjem sive hišne gobe. Ta gliva ima namreč posebno lastnost, da njeno podgobje prevaja vodo na večje razdalje in zaradi te lastnosti lahko razkraja tudi zračno suh les. Naknadno ste nam poslali vzorca lesa iz okenskih okvirov obeh sanitarij. Nobeden ne kaže nikakršnih znamenj okužbe z glivami, zato menimo, da vzroki pojava z vodo napolnjenih mehurjev ni v zvezi s sivo hišno gobo.

Pojav nam ostaja nerazjasnjen, posebno še zato, ker stena tik ob okviru ni vlažna. S fitopatološkega stališča lahko priporočamo le takojšnjo osušitev okenskih okvirov. V zraku so namreč vedno številni trosi gliv, razkrojevalk lesa. Če ti padejo na vlažen les, se glive razrastejo in ga okužijo, suhega ne morejo.

Sestavil:

Mag. Dušan JURČ, dipl. biol.

Dušan Jurc