

ZDRAVSTVENA PROBLEMATIKA DREVJA V URBANEM OKOLJU

Lea MILEVOJ¹, Nika KRAVANJA²

¹Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo, Ljubljana, ²Biotehniška fakulteta,
Ljubljana

IZVLEČEK

V letih 1995-1998 je spremljan zdravstveni videz najpogostejšega drevja v urbanem okolju v Ljubljani in njeni okolici, divjega kostanja (*Aesculus hippocastanum* L.) pa širom po Sloveniji. Na divjem kostanju je zmerno razširjena gliva *Guignardia aesculi* (Peck.) Stew., kostanjev zavrtač (*Cameraria ohridella* Deschka et Dimić) pa se je od prvega zabeleženega pojava v Novem mestu leta 1995 razširil do leta 1998 že skoraj po vsej Sloveniji. Manjka edino na lokacijah z manj divjega kostanja ali, če raste na izoliranih legah. Na javorolistni platanu (*Platanus x acerifolia*) je zmerno navzoča gliva *Apiognomonium veneta* (Sacc. et Speg.) Höhn, na vseh lokacijah pa močno razširjena platanina čipkarka (*Corythuca ciliata* Say) ter v manjšem obsegu platanov listni zavrtač (*Phyllonorycter platanii* Standinger). Na lipi (*Tilia* spp.) je zabeležena posamično gliva *Apiognomonium tiliae* (Rehm) Höhn, pršica *Eriophyes leiosoma* Nal. in hrčica *Didymomyia reaumuriana* F. Lw., na javorju (*Acer* spp.), javorova katranasta pegavost (*Rhytisma acerinum*/Pers./Fr.), pršica *Aceria macrorhyncha* Nal., javorova listna uš (*Drepanosiphum platanoides* Schrank) ter škržati (Ciccadina) vse v zmernem obsegu. Na cigararju (*Catalpa bignonioides* Walter) je v Ljubljani na z asfaltom obdanem rastišču ugotovljena bombaževčeva uš (*Aphis gossypii* Glov.) do 400 osebkov/list, ne pa na v celoti zatavljenem rastišču. Na listih se je z ušmi hranila (do 20 imagov/ličink/list) dvopika polonica (*Adalia bipunctata* L.), posamično pa še *Scymnus* spp.

Ključne besede: bolezni, škodljivci, divji kostanj, platan, lipa, javor, cigarar, urbano okolje, Slovenija

ABSTRACT

HEALTH PROBLEMS OF TREES IN URBAN AREAS

The overall health condition of most common trees in the urban area of Ljubljana and its surroundings was followed in the period 1995-1998, additionally that of horse chestnut (*Aesculus hippocastanum* L.) all over Slovenia was also included in the study. The fungus *Guignardia aesculi* (Peck.) Stew. is moderately present on horse chestnut, while horse chestnut miner (*Cameraria ohridella* Deschka et Dimić) spread considerably since it was first observed in Novo mesto in 1995. Till 1998 it became common practically everywhere in Slovenia, it is not found only on such locations where horse chestnut is a rather rare tree and on the localities which are rather isolated. Fungus *Apiognomonium veneta* (Sacc. et Speg.) Höhn is moderately present on plane trees (*Platanus x acerifolia*), sycamore lacebug (*Corythuca ciliata* Say) is widely spread on all the locations and leaf miner (*Phyllonorycter platanii* Standinger) can be randomly found. On lime trees (*Tilia* spp.) some findings of fungus *Apiognomonium tiliae* (Rehm) Höhn were registered, as well as *Eriophyes leiosoma* Nal. and *Didymomyia reaumuriana* F. Lw., on maple trees (*Acer* spp.) the following pests and diseases were observed (all moderately spread): tar spore of maple (*Rhytisma acerinum*/Pers./Fr.), *Aceria macrorhyncha* Nal., *Drepanosiphum platanoides* Schrank and pests of the Ciccadina group. On *Catalpa bignonioides* Walter in Ljubljana cotton aphid (*Aphis gossypii* Glov.) was observed on the trees grown on asphalt areas - up to 400 specimens/leaf, the pest was

¹ izr. prof. dr., SI-1111 Ljubljana, pp.2995

² doc. dr., prav tam

not found on the trees grown on grassy surfaces. Two spotted ladybird (*Adalia bipunctata* L.) fed on the aphids (up to 20 imagos and larvae/leaf), some specimens of *Scymnus* spp. were also found.

Key words: diseases, pests, horse chestnut, plane trees, lime trees, mople trees, catalpa, urban area, Slovenia

1 UVOD

Drevje zasajeno na zelenih in drugih površinah v urbanem okolju, ima varovalno vlogo (varuje pred vetrom, sončno pripeko, deluje protihrupno itd.), izboljšuje lepotni videz v naseljih, označuje javne objekte in kulturno zgodovinske spomenike. Drevesne vrste za te namene morajo imeti estetsko vrednost, prilagodljive morajo biti na specifične rastne razmere, biti morajo nezahtevne glede vzdrževanja, biti morajo hitro rastoče in sposobne obnavljanja in obraščanja. Zaželeno je tudi odpornost na bolezni in škodljivce, ki pa jo gojitelji težko zagotavljajo. Drevje v urbanem okolju je namreč izpostavljeno abiotičnim stresnim dejavnikom, ki so posledica globalne onesnaženosti in številnih antropogenih vplivov, prizadenejo pa ga tudi bolezni in škodljivci med katerimi so tudi takšni, ki resno ogrožajo zdravstveni in posredno estetski videz nekaterih že kar tradicionalnih drevesnih vrst. Med slednje spadajo po priljubljenosti in razširjenosti lipa in divji kostanj, ki sta navzoča v mestih in na podeželju. Platane, javorji in cigarar pa so pogostejši v mestih. Prvotno so navedene drevesne vrste uspevale v gozdnih sestojih, kjer so v interakciji s podrastjo, grmovjem in zelmi na ustrežnejših rastiščih lažje kljubovale abiotičnim in biotičnim dejavnikom. Človek jih je začel saditi izolirano v drevorede, parke ali kot soliterje tudi v slaba tla z neugodno strukturo in reakcijo. Rastline so v slednjih primerih že na začetku izpostavljene fiziološkim motnjam. Mikroklima v mestih je preoblikovana zaradi sevanja asfalta, stavb, avtomobilov, zgradbe vplivajo tudi na osvetlitev, vetrovnost in zračnost. Vse pa se kompleksno odraža na zdravstvenem videzu rastlin. Nekaterim organizmom takšne za rastline neustrezne razmere prijajo. Glede na pomen drevja v urbanem okolju s katerim je tudi naš človek nenehno v stiku želimo v tem prispevku prikazati nekatere bolezni in škodljivce, ki so pri nas že dolgo navzoči ter tiste, ki so se pri nas pojavili v novejšem času. Le na podlagi spremljanja zdravstvene problematike drevja v urbanem okolju je mogoče ohraniti njegovo estetsko vrednost, ki je najbolj vidna lastnost tudi za nestrokovnjaka.

2 MATERIAL IN METODIKA DELA

V letih od 1995 do 1998 smo na izbranih drevesnih vrstah, ki so pri nas precej razširjene v urbanem okolju, spremljali bolezni in škodljivce na listih. Opazovali smo:

divji kostanj (*Aesculus hippocastanum* L.), lipo (*Tilia* spp.), platano (*Platanus* spp.), javor (*Acer* spp.) in cigarar (*Catalpa bignonioides* Walter). Lokacije opazovanj so bile v Ljubljani (deset lokacij) in v okolici (pet), za divji kostanj pa tudi drugje po Sloveniji. Dvakrat mesečno smo obhodili opazovalna mesta, zabeležili bolezni oz. škodljivce, njihovo razvojno fazo in po potrebi odvzeli vzorce prizadetih listov za laboratorijski pregled, ki smo ga opravili s pomočjo stereomikroskopa in mikroskopa.

Divji kostanj, ki ga je v začetku 17. stol. prinesel na območje Avstro-Ogrske dvorni botanik Carolus Clusius (Plenk, 1998) in so ga kasneje sadili v parkih in drevoredih, je tudi v Sloveniji zelo razširjen. Je relativno zdravstveno odporen. Lipa je podeželsko drevo, predstavlja simbol slovenstva, razširjena je v drevoredih in kot soliter, še zlasti pred sakralnimi objekti ali sredi vasi. V srednji

Evropi in seveda pri nas sta pogosti vrsti *Tilia platyphyllos* Scop. in *Tilia cordata* Mill., ki ju tu obravnavamo. Razširjeni pa so tudi različni križanci, najpogostejša je holandska lipa (*Tilia x europea* L.), ki je nastala s križanjem vrst *Tilia cordata* x *T. platyphyllos*. Lipa dobro prenaša neparazitske dejavnike okolja, odporna je na sol.

Platana je mestno drevo, kjer duši hrup in daje senco. Pri nas je najpogostejša javorolistna platana (*Platanus x acerifolia* (Ait.) Willd.), ki je križanec med ameriško platano (*P. orientalis*) in azijsko platano (*P. occidentalis* L.). Sledi ji azijska platana (*Platanus orientalis* L.). Tudi med javorji je več vrst, ki so razširjene v mestnih okoljih, manj pa na podeželju. Najpogostejši je ostrolistni javor (*Acer platanoides* L.). To je domača vrsta. V mestih v zadnjem času sadijo še kroglasti javor *Acer platanoides* 'Globosum'. Cigarar je kot soliter ponavadi posajen na vidnejših mestnih legah, zaradi sence in okrasa. Vrsta *Catalpa bignonioides* Walter., ki jo pri nas sadimo, je doma iz Severne Amerike in smo jo zdravstveno pregledovali podobno kakor ostale rastline.

3 REZULTATI IN DISKUSIJA

Rezultati so prikazani v preglednici 1 in opisno. Vključujejo podatke o najpogostejših boleznih in škodljivcih, ugotovljenih v raziskavi, in sicer razširjenost, opis bolezenskih znamenj oziroma poškodb, opis povzročiteljev in njihov razvoj ter vrstvene ukrepe.

Divji kostanj (*Aesculus hippocastanum* L.)

Na kostanju smo vsako leto našli v zmernem obsegu glivo *Guignardia aesculi* (Peck/Stew.) širom po Sloveniji, še zlasti na slabih rastiščih, ob prometnicah in v mestnih središčih, skozi vso rastno dobo, na drevesih vseh starosti. Gliva je po izvoru iz Amerike, kjer je bolezen opisal Stewart leta 1916. Njen piknidijski stadij je opisal Saccardo leta 1879. Prva poročila o resnejši škodi v Evropi so iz petdesetih let in sicer iz Italije, Švice, Avstrije, tedanje Jugoslavije (Plenk, 1998). Bolezenska znamenja v obliki nepravilnih, omejenih temno rdečih peg so na listih. Primarna okužba z askosporami se dogodi spomladi. Sledi piknidijski stadij glive. Okuženi listi se sušijo in so navzgor zavihani. Posledica prezgodnjega odpadanja listov je nedozorel les, oslabele drevje pa je bolj izpostavljeno pozebi. Med varstvenimi ukrepi je izbira ustreznega rastišča, skrb, da se posadijo resnično zdrava drevesa, ki so po potrebi varovana s fungicidi na podlagi mankozeba, bitertanola, miklobutanila. Odpadlo okuženo listje je treba že jeseni odstraniti izpod dreves, ker se na ta način zmanjša infekcijski pritisk v naslednjem letu.

Med škodljivci divjega kostanja pa se je podobno kot v sosednjih državah tudi v Sloveniji že precej udomačil kostanjev zavrtač (*Cameraria ohridella* Deschka et Dimić). Prvo pisno sporočilo iz naše države je iz leta 1997 in se nanaša na leto 1995 in kasneje zlasti na mestni drevored v Novem mestu, kjer smo junija leta 1995 zabeležili zavrtačevo kalamiteto. Napadena so bila stara drevesa in na novo posajena. To leto smo žuželko zabeležili tudi v Ormožu. V letu 1996 je ugotovljena spet v Novem mestu in okolici, na novih lokacijah pa v Orešju na Bizeljskem, v Mariboru, v Lendavi, v Šentrupertu na Dolenjskem, v Ljubljani, v Domžalah. V letu 1997 smo metuljčka zasledili še v novih lokacijah in sicer v Postojni in nekaterih drugih manjših krajih, nismo pa ga našli na primer ob prometni cesti Pivka /Ilirska Bistrica, kjer so tudi kostanji bolj redki. V letu 1998 je bil kostanjev zavrtač v Sloveniji splošno razširjen. Potem ko so vrsto *Cameraria ohridella* odkrili leta 1985 v okolici Ohridskega jezera (Simova-Tosić, Filev, 1985) in mu dali po kraju tudi vrstno ime (Deschka, Dimić, 1986), je ta monofagna žuželka zabeležena v naslednjih letih že na

Madžarskem, v Avstriji, na Hrvaškem, v Italiji, Nemčiji. Škodo delajo gosenice na listih, ker vrtajo v listih rove. Rovi so v začetku svetli, kasneje pa porjavijo. Na enem listu smo ugotovili tudi 100 izvrtin. Močno napadeni listi suhi odpadejo.

Metuljčki merijo v dolžino okrog 5 mm, čez krila pa okrog 3,5 mm. Krila so rdečkasto zlata z belimi prečnimi, črno obrobljenimi črtami. Zadnja krila so resasta. Samice so svetlejšje od samcev. Jajčeca, ki jih odložijo na zgornjo stran lista, so 0,2 do 0,4 mm dolga, ovalna, prozorna. Na list odložijo tudi do 300 jajčec. Gosenice se izležejo v dveh do treh tednih, vrtajo rove v listih tako, da se epiderm loči od palisadnega tkiva. Iztrebki v rovih so sprva tekoči. Rovi dosežejo tudi do 4 cm v dolžino. Ličinke so značilno sploščene, breznoge in merijo od 1 do 7 mm, kar je povezano z razvojno fazo. Hranijo se tri do štiri tedne in se petkrat levijo. Zabubijo se v izvrtini. Buba doseže 3 do 5 mm. Metuljčki izletijo po treh tednih med letom, jeseni pa ostanejo v listih zaradi prezimovanja ali pa prezimijo kot gosenice. Letno ima pri nas žuželka najmanj tri generacije. Razlogov, da se škodljivec tako naglo širi je več: v novih okoljih nima še dovolj učinkovitih naravnih sovražnikov, na voljo ima dovolj občutljivo vrsto gostitelja, razširja se pasivno prek prometnih sredstev itn.

Vseprovod, kjer je zavrtač že razširjen, preučujejo možnosti za njegovo zatiranje. Med najenostavnejšimi ukrepi je skrbno grabljenje odpadlega listja in ustrezno uničevanje med letom še zlasti pa jeseni, da se tako omeji razmnoževanje škodljivca v naslednjem letu. Intenzivno se spremlja tudi avtohtone naravne sovražnike, ki se že prilagajajo tej novi vrsti, vendar pa so še premalo učinkoviti. Preučujejo se tudi kemična sredstva za zatiranje pri čemer se daje prednost inhibitorjem razvoja. Preskušali smo tudi pri nas zatirati žuželko z inhibitorji v letu 1998. Posebno učinkovito je zatiranje ciljano na prvo generacijo. Potem je še injiciranje sistemskih insekticidov kot je na primer imidaklorprid, ki je tudi v preizkušanju za zatiranje zavrtača.

Platana (*Platanus* spp.)

Na platani smo zabeležili mestoma platanino sušico, ki jo povzroča gliva *Apiognomonia veneta* (Sacc. et Speg.) Hohn. Kmalu po olistanju nekaterim patanam porjavijo listne ploskve v bližini glavnih žil, porjaveli so tudi listni peclji. Brsti ne odženejo ali pa po odganjanju šopi listov ovenijo. V maju so bile vejice na konicah brez listov, v dolžini en do nekaj decimetrov. Najobčutljivejša za bolezen je vrsta *P. occidentalis*, odporna pa *P. orientalis*. Gliva prezimi v brstih ali pa v odpadlem listju.

Vsako leto smo na preučevanih lokacijah zabeležili platanino čipkarko (*Corythuca ciliata* Say). Je zelo škodljiva za platane in so jo zabeležili v Evropi najprej v Italiji leta 1964 v okolice Padove. Je ameriškega izvora. V sedemdesetih letih se je naglo širila. Na Hrvaškem je ugotovljena leta 1970 v okolici Zagreba (Maceljki, 1984), v Sloveniji leta 1975 (Gogala 1981/82), isto leto v Franciji, na Madžarskem leta 1976 (Bürges, 1997) itd. Sedaj je razširjena v južni in srednji Evropi. Žuželka dela škodo s sesanjem listov zaradi česar bledijo, nekrotizirajo in odpadajo. To slabi drevesa, ki pa poleg tega izgubijo še estetski videz.

Žuželka meri 4 mm in je črne barve. S hrbtne strani odrasle prekriva sivkasto bela mehurjasta mrežica, ki spominja na čipko in je del ovratnika. To živalicam povečuje

površino telesa in jim omogoča lebdenje v zraku in prenašanje z vetrom. Prezimijo odrasle živalce pod lubjem platan ali pa pod listjem v bližini dreves. Ko začnejo platane zeleneti, stenice prilezejo iz prezimovališč, odletijo na liste, začnejo tam sesati, kar se odraža v rumenenju listov. Samice odložijo jajčeca na spodnjo stran lista, izlegle ličinke sesajo najprej vzdolž glavne žile, kasneje pa se razširijo na ostali del lista. Iztrebki ličink so črni, kar se vidi kot črne kapljice na listih. Pri nas smo zabeležili v času opazovanj dve generaciji, možna pa je tudi tretja. Tudi ta vrsta je k nam prinesena ali zanesena od drugod in se naravni sovražniki nanjo prilagajajo. Med pomembnimi so plenilske stenice in pajki. Insekticidi so sicer učinkoviti (Maceljski, 1999), vendar pa je uporaba v urbanih okoljih zelo težavna že zaradi habitusa dreves vprašljiva in nevarna za življenski prostor, ljudi in živali, ki se gibljejo v območju platan. V Italiji so bili poskusi injiciranja insekticidov v debla dreves učinkoviti proti stenici (Tremblay, 1986), vendar pa lahko slabijo splošno zdravstveno kondicijo tretiranih dreves (Maceljski, 1999). Tako ostaja biotično varstvo še vedno najučinkovitejši način omejevanja širjenja čipkarke, zazdaj z avtohtonimi antagonisti.

Platanov listni zavrtáč (*Phyllonorycter platani* Standinger) se je pojavljal na preučevanih lokacijah in letih v manjšem obsegu, bolj pa na lokacijah, kjer se listje jeseni ne pograbi dovolj temeljito. Vrsta izvira iz Male Azije in Balkana. Rietschel (1998) navaja, da se je v prejšnjem stoletju širil v Severni Afriki in Južni Evropi. Na Madžarskem ga omenja Balas leta 1966 (cit. Búrges, 1997), v Sloveniji Maček leta 1971, Bathon (1998) pa povzema tuje navedbe in sicer za Avstrijo leto 1975, za Nemčijo 1976, za Dansko, 1977.

Poškodbe v obliki privzdignjene povrhnjice na spodnji strani povzročijo gosenice z vrtanjem, ko se hranijo s parenhimom. V eni izvrtini nismo nikoli pri pregledih našli več gosenic kar se ujema z navedbami (Rietschel, 1998), pač pa je bilo lahko na enem listu po več izvrtin. Prezimijo bube v listnih izvrtinah, v odpadlem listju. Metuljčki izletavajo spomladi, samice pa odložijo jajčeca na liste.

Maček (1971) navaja, da se pojavlja spomladanski in jesenski rod pri čemer je slednji manj škodljiv. Glede na način prezimovanja, ki je v stadiju bube v odpadlem listju, je skrbno grabljenje le-tega takoj po odpadanju in odstranjevanje oz. odvoz na kompost, pomemben varstveni ukrep. Kemično varstvo je otežkočeno iz že zgoraj navedenih razlogov.

Lipa (*Tilia* spp.)

Lipa dobro prenaša neparazitske bolezni, odporna je tudi na sol. Med škodljivci in boleznimi jih je kar nekaj, ki se na njej hranijo in razvijajo, vendar se pojavljajo v zmernem obsegu in je močnejše ne prizadenejo. Tako je med boleznimi našo pozornost pritegnilo glivično rjavenje listov, ki ga povzroča gliva *Apiognomonium tiliae* (Rehm) Hohn, tu pa tam v okolici Ljubljane. Bolezenska znamenja značilna za glivo so nepravilne okroglaste pege, ki so temno obrobene. Opazili smo jih junija meseca in kasneje. Literatura navaja zvezo med glivo *A. tiliae* in nekaterimi cecidogenimi živalicami kot je pršica šiškarica *Eriophyes leiosoma* F. Lw. in šiškotvorna hrčica *Didymomyia reaumuriana* (Butin, 1995). Prvo in drugo smo vsako leto našli na lipi tudi v preučevanih lokacijah. *E. leiosoma* povzroča izbokline z zgornje strani listov ter spočetka svetle klobučevinaste prevleke s spodnje strani listov, ki sčasoma potemniijo do rdeče rjave barve. Vrsto navaja tudi Janežič (1974). Hrčica *D. reaumuriana* povzroča okroglaste šiške z rdečim robom z zgornje in spodnje strani listov. Janežič jo je pri nabiranju živalskih šišek redno našel na listih *Tilia cordata*, *T.*

platyphyllos in *T. tomentosa*. Posebni varstveni ukrepi pri lipi niso potrebni. Priporoča se higiena.

Preglednica 1: Nekateri bolezni in škodljivci ugotovljeni na okrasnem drevju v urbanem okolju (1995-1998)

Gostiteljske rastline	Povzročitelj bolezni / škodljivec	
<i>Acer platanoides</i> L.	<i>Rhytisma acerinum</i> f. sp. <i>platanoides</i> Pers. / Fr.	javorova katranasta pegavost
	<i>Aceria macrorrhyncha</i> Nal.	pršice šiškarice
	Ciccadina	škržati
	<i>Drepanosiphum platanoides</i> Schrank.	javorova listna uš
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	<i>Guignardia aesculi</i> /Peck./ Stew.	listna sušica divjega kostanja
	<i>Cameraria ohridella</i> Descka et. Dimić	kostanjev zavrtač
<i>Catalpa bignonioides</i> Walter	<i>Aphis gossypii</i> Glov.	bombaževčeva uš
<i>Platanus x acerifolia</i>	<i>Apiognomonina veneta</i> (Sacc. et Speg.) Hohn.	platanina listna sušica
	<i>Phyllonorycter platanii</i> Standiger	platanin listni zavrtač
<i>Tilia</i> spp.	<i>Apiognomonina tiliae</i> (Rehm.) Höhn.	lipova listna sušica
	<i>Eriophyes leiosoma</i> Nal.	pršice šiškarice
	<i>Didimomyia reaumuriana</i> F. Lw.	lipova hržica

Javor (*Acer* spp.)

Med boleznimi smo na listih javorja posamično zabeležili javorovo katranasto pegavost (*Rhytisma acerinum*/Pers./Fr.), za katero so značilne 1 - 2 cm velike okroglaste črne pege. Gliva prezimi v odpadlem listju, askospore pa kužijo spomladi na novo odgnale liste, zato je skrbno grabljenje, odvažanje oz. kompostiranje okuženega listja pomembno za preprečevanje bolezni. Gliva se pojavlja v različnih fizioloških rasah, ki kužijo določene vrste javorja. Resnost obolenja zavisi še od infekcijskega potenciala.

Med škodljivci smo zabeležili mestoma pršice šiškarice in sicer zlasti vrsto *Aceria macrorrhyncha* Nal., ki jo navaja v svojih delih tudi Janežič (1974, 1978), javorovo listno uš (*Drepanosiphum platanoides* Schrank.) in škržatce (Ciccadina), ki pa niso izraziteje prizadeli dreves. Le medena rosa, ki se je pojavljala na ušvih listih, je pritegnila glivice sajavosti, ki so mestoma zelo prizadele estetski videz dreves, medena rosa je onesnažila zlasti avtomobile, parkirane pod drevesi.

Cigarar (*Catalpa bignonioides* Walter)

Na cigararju nismo našli nobene bolezni, pa tudi škodljivci so redki. Med slednjimi smo v Ljubljani v letih 1997 in 1998 zabeležili bombaževčevu uš (*Aphis gossypii* Glov.), ki je doslej pri nas najdena in omenjana predvsem v rastlinjakih. Ta polifagna vrsta je doslej zabeležena na več kot 900 gostiteljskih vrstah rastlin (Inaizumi, 1980, cit. Deguine, Leclant, 1997). V Evropi velja za anholociklično vrsto, v Ameriki pa za holociklično, kjer prezimi na rodu *Catalpa* in *Hibiscus*. Ferrari in Nicoli (1994) navajata, da je v Severni Italiji prezimila v obliki zimskih jajčec na *Hibiscus syriacus* L. podobno kakor prezimi v

Združenih državah Amerike in na Japonskem. V dostopni literaturi nismo našli podatkov o najdbah bombaževčeve uši na cigararju (*Catalpa bignonioides* Walter) v Evropi. Uši smo prvič opazili pri ljubljanski železniški postaji, julija 1997. Cigarar tam uspeva na rastišču, ki je z južne strani dreves asfaltirano, s severne strani pa je zatravljeno in zavarovano s srednje visokimi stavbami, ki dajejo drevju edinstveno varstvo pred mrazom. Na podobnem rastišču v Šiški, smo v letu 1998 našli na cigararju isto vrsto uši, nismo pa jih opazili na zatravljenih rastiščih, stran od asfalta in zgradb. Na napadenih drevesih so bili v spodnji polovici krošnje vsi listi ušivi, na posameznih listih smo našli po več sto uši, ki so strnjeno prekrivale listne ploskve. Zaradi medene rose, izločkov uši so bili listi rahlo sajasti, medena rosa pa se je cedila iz dreves. Obe leti smo med ušmi zabeležili močno populacijo dvopike polonice (*Adalia bipunctata* L.), ličinke in odrasle. Na posameznem listu je bilo do 20 odraslih polonic in njihovih ličink, ki so v začetku septembra dodobra zdsetkale listne uši. Vmes so bile še *Scymnus* vrste. Navedene ugotovitve potrjujejo, da asfaltna prevleka ustvarja mikroklimo, ki prija toploljubni vrsti uši *Aphis gossypii*, kar je treba pri zasnovi zelenih površin upoštevati.

Zahvala

Vrsto *Aphis gossypii* Glov. na *Catalpa bignonioides* Walter so potrdili na International Institute of Entomology London (UK) za kar se jim zahvaljujemo.

4 LITERATURA

- Anon. (1998): Motte oder Pilz? LA Landschaftsarchitektur 10, str. 41-43.
- Bathon, H. (1998): Neozoen an Gehölzen in Mitteleuropa.- Gesunde Pflanzen, 50, 1, str. 20-25.
- Burges, G. (1997): Neue Pflanzenschutzprobleme der urbanisierten Gebiete in Ungarn.- Med. Fac. Landbouww. Univ. Gent. 62/2a, str. 321-329.
- Deguine, J. P., Leclant, F. (1997): *Aphis gossypii* Glover (Hemiptera, Aphididae). Cirad – CA, Montpellier, 113 str.
- Deschka, G., Dimić, N. (1986): *Cameraria ohridella* sp. n. (Lep., Lithocolletidae) aus Mazedonien, Jugoslawien.- Acta entomologica Jugoslavica 22, 1-2, str. 11-23.
- Ferrari, R., Nicoli, G. (1994): Ciclo biologico e nemici naturali di *Aphis gossypii* Glover: prime osservazioni.- Informatore fitopatologico, 44, str. 59-62.
- Gliša, P. Ugotavljanje stopnje vitalitete izbranih drevoredov v Ljubljani.- Dipl. naloga, Ljubljana, BF, Odd. za agronomijo, 1996, 51. str.
- Gogala, M. Platanina čipkarica, uvožena škodljivka platan.- Proteus 44 (1981-1982), 9-10, str. 332-334.
- Janežič, F. (1973): Drugi prispevek k poznanju živalskih šišk (zoocecidijev) na rastlinah v Sloveniji.- Zb. BTF 20, str. 13-21.
- Janežič, F. (1974): Četrty prispevek k poznanju živalskih šišk (zoocecidijev) na rastlinah v Sloveniji.- Zb. Bioteh. fak. UL Kmet. 23, str. 75-98.
- Janežič, F. (1975): Peti prispevek k poznanju živalskih šišk (zoocecidijev) na rastlinah v Sloveniji.- Zb. Bioteh. fak. UL Kmet. 25, str. 37-60.
- Janežič, F. (1978): Deveti prispevek k poznanju živalskih šišk (zoocecidijev) na rastlinah v Sloveniji.- Zb. Bioteh. fak. UL Kmet. 31, str. 113-135.
- Maceljski, M. (1984): The appearance of *Corythuca* in Europe and the activities to coordinate the research work on this insect in Europe.- Integrated control of *Corythuca ciliata*. 1st Meeting 1^{ere} Reunion 9-11. oct. 1984, Zagreb, str. 1-4.
- Maceljski, M. (1999): Poljoprivredna entomologija.- Zrinski, Čakovec, 464 str.

- Maček, J. (1971): Bolezni in škodljivci platan.- Naš vrt 6-7, str. 171-172.
- Milevoj, L., Maček, J. (1997): Rosskastanien – Miniermotte (*Cameraria ohridella*) in Slowenien.- Nachrichtenblatt. Deut. Pflanzenschutzd 49, 1, str. 14-15.
- Plenk, A. (1998): Die Blattbräune der Rosskastanie (*Guignardia aesculi*).- Gesunde Pflanzen 50, 1, str. 26-28.
- Rietschel, G. (1998): Neu auftretende Blattschädlinge an Bäumen des Stadtgrüns.- Stadt und Grün, 7, str. 495-499.
- Scholz, D., Wuff, A. (1998): Ansätze zur selektiven Bekämpfung von Baumschädlingen im Öffentlichen Grün und im Forst mittels Stammaapplikation systemischer Pflanzenschutzmittel.- Gesunde Pflanzen 50, 1, 1998, str. 1-6.
- Simova-Tosić, D., Filev (1985): Prilog poznavanju minerala divljeg kestena.- Zaštita bilja 36, 3, 173, str. 235-239.
- Tremblay, E.: Evaluation of the different possibilities of chemical control (*Corythuca ciliata* Say).- Bulletin SROP, IX, 1, str. 68-71.