

NAMETNICI ili „ŠTETOČINJE”?  
- prilog raspravi o stručnoj terminologiji

PARASITES OR PESTS  
- Contribution to the discussion on technical terminology

B. Britvec

*I u nas bi se valjalo malo više obazirati na udomljeno već nazivlje, a ne mienjati ga bez opravdana razloga, samo onako „car tel est mon plaisir” [jer takva je moja želja].*

A. KORLEVIĆ, 1887.

PROBLEM

Prvi zakon o zaštiti bilja koji se primjenjivao u Republici Hrvatskoj bio je *Zakon o zaštiti bilja od bolesti i štetočina koje ugrožavaju cijelu zemlju* (Sl. list SFRJ, 74/1989), što ga je Sabor Republike Hrvatske preuzeo *Zakonom o preuzimanju saveznih zakona u oblastima poljoprivrede i šumarstva koji se u Republici Hrvatskoj primjenjuju kao republički zakoni* (Nar. novine, br. 53, 8. listopada, 1991, str. 1517). Istim zakonom preuzeto je i 13 tadašnjih podzakonskih propisa donesenih za izvršenje toga zakona, ako su u suglasnosti s Ustavom Republike Hrvatske i sa Zakonom o preuzimanju saveznog zakona. Zakon je vrijedio skoro dvije i pol godine, tj. do donošenja novoga hrvatskog *Zakona o zaštiti bilja* (Nar. novine, 10/1994).

Kao što se vidi iz naslova preuzetog zakona, uzročnici bolesti i šteta na bilju u tom su zakonu nazvani „bolesti i štetočine”, kao i u većini preuzetih i to starijih, podzakonskih propisa. No, već od 1. lipnja 1990. g. u četiri tadašnja podzakonska propisa pojavljuje se naziv „bolesti i štetnici”, jer su ti propisi djelomično ili u potpunosti pripremani u Zagrebu (BRITVEC, 1993a).

Donošenju novog zakona prethodile su vrlo zanimljive, katkada i vrlo žustre rasprave o zajedničkom nazivu uzročnika biljnih šteta, pa su na tu temu objavljena i dva napisa. Jedan od njih počinje ovako: „Prilikom izrade nacrtu novoga Zakona o zaštiti bilja Republike Hrvatske pravna je služba izraz *nametnik* zamijenila izrazom *štetočinja*” (MACELJSKI, 1992). A na početku drugoga piše: „Može se pojaviti i težnja za originalnošću onoga koji takve prijedloge daje ili izmišlja, tako da se danas ponekad nalazimo u priličnoj nedoumici kako treba ispravno pisati i govoriti, a da to ne izazove zabune ili zbrku i da nam tako - konačno - naš vlastiti jezik ne postane nešto strano ili tuđe” (BRITVEC, 1993b). Unatoč raspravama i napisima, u novom hrvatskom Zakonu o zaštiti bilja (1994) pojavio se *štetočinje*, kao i u svim kasnijim podzakonskim propisima te u prijevodu izmijenjene Međunarodne konvencije o zaštiti bilja (1998). Objavom Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti bilja (Nar. nov. 117/2003) odgovarajuće nazivlje ostalo je isto.

Danas, deset godina nakon donošenja novog zakona, ne samo da naziv *nametnik* nije nestao iz upotrebe, u što smo se mogli mnogo puta uvjeriti čitajući naše stručne publikacije, nego uz njega imamo i niz sličnih naziva *šetnik*, *štetočina*, *štetočinja* i *štetočinac* (MACELJSKI, 2002), što izaziva nesigurnost i zbunjenost.

Za što pravilniji i cjelovitiji pristup tom problemu, nastojao sam svoja razmatranja potkrijepiti sa što više argumentiranih podataka i objašnjenja ne samo sa stručne i jezične, nego i s tradicijske i odgojno-obrazovne strane.

## ODNOSI MEĐU ORGANIZMIMA U PRIRODI

*Destructio* (uništavanje) krajnje je, ali vrlo osebujno ustrojstvo Stvoritelja, koje kao što sam vidio, nitko drugi nije zapazio. Cijeli svijet pun je grabežljivaca, koji jedan drugoga neprestano ubijaju i proždiru. Čak i oni koji oštećuju samo biljke nisu pošteđeni od grabežljivaca. Manje i slabije većinom napadaju veći i jači. Npr. jedna vrsta lisne uši *Aphis* koja živi na nekoj biljci, bit će plijen muhe *Musca aphidivora*, nju hvata druga muha grabljivica *Asilus*, a nju lovi vodeni konjic (*Libellula*), koji se često uhvati u paukovu mrežu; pauka međutim pojede vrabac, a njega pak jastreb itd. - pisao je jedan od najvećih svjetskih znanstvenika, prirodoslovac Carolus LINNAEUS<sup>1)</sup> u *Oeconomia naturae* još 1749. god.

---

<sup>1)</sup> Od 1761. god., otkad mu je podijeljeno plemstvo, Carolus LINNAEUS potpisivao se Carl von LINNÉ.



Uzajamni odnosi što ih dva člana biocenoze (A i B) iskazuju jedan prema drugome mogu biti različiti, a STRASBURGER (2002: 952) prikazuje ih ovako:

A > B	B > A	Vrsta odnosa
-	-	Konkurencija
+	-	Parazitizam, izjedanje
+	+	Kooperacija, simbioza
+	0	Komenzalizam
0	0	Neutralno

Prema tome, međusobni utjecaj organizama na stupanj razmnažanja može postojati (+), ne postojati (-) ili nedostajati (0). Osim **parazitizma**, u prirodi su, dakle, među organizmima mogući i drugi međusobni utjecaji. **Konkurencija** ili suparništvo je natjecanje organizama u udjelu na nekom ograničenom resursu, npr. hrani, prikladnom staništu, spolnom partneru i dr. To je najslabije izražena ovisnost jednog organizma prema drugome odnosno prijelaz prema parazitizmu. **Komenzalizam** („zajednička ishrana”) oblik je zajedničkog života dvaju organizama pri čemu jedan organizam ima koristi od drugoga, a da ga pri tom ne oštećuje, npr. mnoge saprofitske bakterije i gljive žive od otpadaka bilja. **Kooperacija** ili suradnja, u evolucijsko biološkom održanju vrsta, odnos je u kojem jedan organizam podiže sposobnost održavanja vlastite kondicije (Fitness) i kondicije drugoga organizma. **Simbioza** je povremeno ili trajno udruživanje različitih organizama s izraženom uzajamnom ovisnošću koja se temelji na uzajamnoj koristi. Postoje razni oblici simbiotskih odnosa, npr. *lišajevi* su jedinstvena čvrsta simbioza gljiva i alga, pri čemu alge sintetiziraju ugljikohidrate, a gljive osiguravaju vodu i mineralne tvari. *Kvržišne bakterije* žive u simbiozi na korijenu biljaka mahunarki (*Fabaceae*) i omogućavaju vezanje dušika iz zraka. Njihovu sposobnost da poboljšavaju tlo dokazao je Teofrast još u 4. stoljeću prije Krista. Slobodno živuće bakterije vežu 15-20 kg N<sub>2</sub> ha/god., a simbiotski vezane bakterije mogu vezati 50-200 kg/ha N<sub>2</sub> iz zraka. U simbiozu se ubraja i slučaj kad mravi štite lisne uši od njihovih prirodnih neprijatelja kao svoje „krave muzare” za izlučivanje medne rose, kao i kad neke vrste mrava, termita, kornjaša i osa drvarica uzgajaju gljivice koje služe za hranu njihovim ličinkama, npr. *Ambrosia* gljivice u hodnicima potkornjaka (Ipidae). **Mikoriza** je simbioza

korijena mnogih viših biljaka s gljivama. Kod nekih biljaka, npr. kod četinjača, simbioza je obligatna. Kod mikorize bitna je uzajamna izmjena tvari, pri čemu gljive od biljaka primaju prvenstveno ugljikohidrate, a gljive osiguravaju biljkama vjerojatno vodu, mineralne i neke druge tvari.

Nas, naravno, najviše zanima parazitizam.

### Pojam „parazit”

**Parazit** (prema grč. *parásitos*, od *pará* = pokraj, uz, i *sitos* = žito, hrana; onaj koji se hrani s drugim), tako se u staroj Ateni zvao hramski službenik koji je sudjelovao u žrtvenim gozbama.

**Parazitizam** ima svoju evoluciju. Razvojni put do parazitizma vodi preko **inkvilinizma** (stanarstva), tj. da se jedan organizam, koji se inače samostalno hrani, načinom života vezao uz neku drugu vrstu organizma. Kod razvijenog parazitizma nametnički se član biocenoze već toliko izmijenio, da je izgubio sposobnost samostalnoga života, a domaćin je ostao uglavnom pasivan prema njegovoj najezdi. Neke su se parazitske vrste toliko izmijenile u odnosu na sebi srodne, ali slobodne vrste, da je tek pobližim proučavanjem njihova embrionalnog i postembrionalnog razvitka moguće utvrditi njihovo mjesto u zoološkoj sistematici. To je najizraženije kod trajnih parazita, koji su cijelim svojim životom vezani za domaćina ili za više njih. Brojni od njih štetni su na biljkama, životinjama i čovjeku.

No, ima i korisnih parazita, obično nazivanih hiperparaziti (i to hiperparaziti I. i II. reda, i njihova je uloga korisna odnosno štetna), osobito kod kukaca, kao što su muhe gusjeničarke (Tachinidae), razne ose najeznice (Ichneumonidae, Braconidae, Evaniidae, Chalcididae i Proctotrupidae) i dr. Među biljkama parazitizam je raširen osobito kod gljiva. Većina njih **fakultativni** su paraziti, a mogu živjeti i **saprofitski**, tj. hraniti se uginulim organizmima, dok **obligatni** paraziti ne mogu živjeti bez živih organizama.

### Što su uzročnici šteta na bilju?

**Međunarodna konvencija o zaštiti bilja** (FAO, usvojena u Rimu 1951, revidirana 1979) u čl. 2. određuje (izvorno): the term „pest” means any form of plant or animal life, or any pathogenic agent, injurious or potentially injurious to plants or plant products. Zanimljivo je da je Konvencija, prema čl. 2.



tadašnje Uredbe o ratifikaciji, objavljena paralelno na engleskom i hrvatskom književnom jeziku [sic!] te da je engleski naziv pest preveden kao **štetočina** (Sl. list SFRJ, 1/1985).

Konvencija o osnivanju **Europske i sredozemne organizacije o zaštiti bilja** (OEPP/EPPO, Paris 1951, nova verzija 1990) pisana je dvojezično: na engleskom je definicija naziva *pest* ista kao i u spomenutoj FAO Konvenciji (1979), a na francuskom je jeziku kao ekvivalent za tu riječ upotrijebljen naziv „ennemi” (neprijatelj).

**FAO Rječnik fitosanitetskih izraza** objavljen je prvi put 1990. god. u englesko-francuskoj verziji kao *Core vocabulary of phytosanitary terms / Repertoire de termes phytosanitaires normalisés* također s neizmijenjenom definicijom izraza „pest”, kao u Međunarodnoj konvenciji 1979. god. U objašnjenju navodi se da se samo nazivi iz tog rječnika mogu zamijeniti egzaktnim ekvivalentima u drugim jezicima. Tada je završni dio izvorne definicije za karantenske organizme glasio *actively controlled / activement combattu*, tj. da se djelotvorno suzbijaju.

Otada, stručni odbori FAO svake su godine revidirali i poboljšavali definicije Rječnika. Prva preinačena i proširena verzija Rječnika objavljena je 1995. god. Nova definicija engl. naziva *pest* glasi: *any species, strain<sup>2)</sup> or biotype of plant, animal or pathogenic agent, injurious to plants or plant products*. Zanimljivo je da je sada, kao ekvivalent za engl. naziv *pest* određen francuski naziv *organisme nuisible* (štetni organizam) (OEPP/EPPO, 1995). Osim te jezične promjene, uočava se da taj pojam sadržajno više ne obuhvaća „potencijalno štetne organizme”. Međutim, kao karantenske štetne organizme

---

<sup>2)</sup> Prema Međunarodnom kodeksu nomenklature uzgajanog bilja (1995) upotreba engl. naziva *strain*, ili odgovarajućeg ekvivalenta u drugim jezicima (npr. u FAO Rječniku, 1995, franc. *souche*), nije priznata u smislu tog Kodeksa; taj se izraz široko koristi u različitim značenjima tako da je sada njegova primjena nejasna (*confused*) (čl. 2.5). Međunarodni kodeks zoološke nomenklature (1999) i Međunarodni kodeks botaničke nomenklature - Saint Louis Code (2000) uopće ne koriste naziv *strain*. U ovom slučaju smisao te riječi mogao bi se uvjetno prihvatiti kao „intraspecific taxa” tj. **podvrstene skupine** koje jesu uređene kodeksima, za razliku od *biotype of plant* odn. *formae speciales* koje postoje osobito kod nametničkih gljiva, a njih ne uređuje Botanički kodeks (čl. 4.N.3).

(engl. *quarantine pest*, franc. *organisme de quarantaine*) definira se one koji su potencijalno gospodarski važni za ugroženo područje i koji još ne postoje u njemu, ili postoje, ali su prošireni ograničeno i *suzbijaju se propisanim postupcima nacionalne organizacije za zaštitu bilja*. No, ovdje riječ „potencijalno” ima drukčije značenje.

**Međunarodna konvencija o zaštiti bilja**, ponovno izmijenjena Rezolucijom FAO 1997. god., u izvorniku na arapskom, kineskom, engleskom, francuskom i španjolskom jeziku, kod nas je proglašena Zakonom 1998. god., a stupila je na snagu Objavom 1999. god. Zanimljivo je da je sada, prema čl. 2. Zakona o potvrđivanju, novi tekst Međunarodne konvencije objavljen kod nas u izvorniku na engleskom jeziku i u prijevodu na hrvatski jezik (dakle, ne na hrvatskom književnom jeziku!) te da je engl. naziv *pest* sada preveden kao **štetočinja bilja**. U novom izdanju Konvencije ima promjena, no što se tiče definicije engl. naziva *pest*, prihvaćena je ona novija, tj. kao u FAO Rječniku (1995). Međutim, završni dio izvornog teksta za karantenske organizme izmijenjen je tako da glasi *officially controlled*, a preveden je „i pod službenim je nadzorom” (Nar. Nov. 16/1998.<sup>3)</sup>

Zakonom o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti bilja (Nar. nov. 117/2003) definicija pojma štetnog organizma (sada „štetočinje bilja”) ostala je neizmijenjena, tj. nije usklađena s novom definicijom u FAO Rječniku (1995) i spomenutom Međunarodnom konvencijom o zaštiti bilja (1997, Odluka o proglašenju 1998). S druge strane, u Zakon su uvedeni neki pojmovi i

---

<sup>3)</sup> U drugom izdanju FAO Rječnika (1995) značenje engl. izraza *official*, odn. franc. *officiel* djelomično je izmijenjeno odnosno upotpunjeno tako da sada taj izraz izričito znači stalan (*established / établi*), odobren (*authorized / autorisé*) ili proveden (*performed / réalisé*) (postupak) nacionalne organizacije za zaštitu bilja. Nadalje, isti Rječnik objašnjava da *control (of a pest) / lutte contre un organisme nuisible* znači smanjivanje populacije (engl. *suppression*, franc. *suppression*), sprječavanje širenja (*containment / enrayement*) ili iskorjenjivanje (*eradication / éradication*) štetnog organizma, dapače Rječnik posebno objašnjava još i svaki od tih triju izraza. Uvođenjem u definiciju i tumačenjem izraza *officially controlled* htjelo se, valjda, ne samo bolje objasniti pojam karantenskog organizma, nego i postupak, kao i čvršću obvezu nacionalne organizacije za zaštitu bilja u međunarodnim odnosima. Prijevodom „pod službenim je nadzorom” bitno je ublažen pojam karantenskog organizma i nedovoljno određen postupak prema njemu i tako, nažalost, učinjen korak natrag.



definicije koje ne postoje u spomenutom Rječniku i Konvenciji, npr. „integrirana zaštita bilja” i dr.

Novi Zakon o zaštiti bilja, slično kao i stari, uzročnicima šteta na bilju („štetočinje bilja”) izričito određuje viroide, viruse, mikoplazme, spiroplazme, bakterije, rikecije, gljive i parazitske biljke, zatim štetne nematode, štetne puževe, štetne grinje, štetne stonoge, štetne kukce, štetne ptice i štetne sisavce te korove kao nepoželjne biljne vrste. Ne negirajući postojanje i važnost bolesnih stanja biljaka izazvanih raznim abiotskim čimbenicima, oni se, dakle, prema međunarodnoj i nacionalnoj zakonskoj regulativi, ne smatraju uzročnicima biljnih bolesti.

Udio pojedinih skupina organizama koje su štetne na bilju, prikazuje STRASBURGER (2002: 503) ovako:

Skupina organizama	Poznatih vrsta	Od toga štetnih na bilju
Viroidi	30	30
Virusi	2.000	> 500
Bakterije	1.600	100
Gljive	100.000	> 10.000
Životinje	1,200.000	800.000

### Starija stručna djela i udžbenici - do 1945. godine

Vjerojatno najstariji napisi o zaštiti bilja objavljeni u Hrvatskoj i na hrvatskom jeziku su kratki **Naravoslovni članci** Ljudevita pl. VUKOTINOVIĆA (1813-1893), političara, književnika i prirodoslovca, u Gospodarskom listu 1856. g. Kao **škodljive gusjenice** opisani su „zlatoguz” *Bombyx chrysoorrhoea* i leptir glogov *Papilio crataegi* (str. 14, 27-28) (KURIR, 1944), a kao **škodljivi kukac** opisan je *Dermestes lardarius* (str. 88).

13 godina kasnije pojavljuje se knjižica „**Gusjenica i njekeji najškodljiviji kukci**. Iz gospodarskoga, naravoslovnog i redarstvenog gledišta za vrtlare i ljubitelje voćaka. Spisao jedan stari diletant. U Zagrebu kod Svetozara Galca 1869” (59 str.). Izgleda da je autor želio ostati nepoznat, a riječ diletant (dobrovoljac) imala je pozitivno značenje, no 17 godina kasnije ustanovljeno je da je autor teksta bio Aleksa PRAUNSBURGER (1794-1877), liječnik i prirodoslovac (BRUSINA, 1886). On piše da je „točno i nepristrano sve pokuse i izkuse kroz više

nego 40 godina pobilježio”. Tu nalazimo podatke o pojavi preko 30 vrsta „gusjenica, metulja i leptira”, npr. leptira nejednakog, tj. gubara, zlatoritke i dr. Izraz gusjenica imao je tada drukčije značenje nego danas, odnosno označavao je ličinke svih kukaca, a iz poglavlja *Kukci bilinam škodljivi*, vidimo da se izraz kukci tada odnosio samo na kornjaše. Tu je još iz „redarstvenog gledišta” zanimljiv napis da je „u Zagrebu obnarodovana ... god. 1859. 26. siečnja pod broj 1147 zapovjed ... koja glasi: ako ja na mojem drveću gusjenicu oberem, a moj sused to propusti, to mu na moju tužbu pedepsa (grč. kazna u odgojne svrhe) izostati neće”. To ujedno znači da se davnu 1859. godinu može smatrati početkom zakonskih propisa iz zaštite bilja u Hrvatskoj (BRITVEC, 1971; KEGLEVIĆ, 1993), no to je zaboravljeno i tako ostalo nepoznato.

VUKOTINOVIĆ je kasnije (1879) objavio i prvi entomološki rad u Hrvatskoj i na hrvatskom jeziku i to **Fauna leptirah u okolišu zagrebačkom**. U tom vrlo opsežnom radu susrećemo se s nazivom *nametnik*, pa možemo pročitati „... ima još mnogo *nametnikah*, insektah”, te da „*nametnici* žive na trošak gusjenicah” (str. 13).

Šimun FRANGEŠ (1836-1907), pedagog i gospodarski pisac, u svojoj brošuri **Način za očuvanje vinograda od trsne uši** (1887), ovu vrstu naziva „biesni zlotvor”, „kruti dušman”, „pogibeljni zareznik”, ali i *nametnik trsa* (str. 8).

Antun KORLEVIĆ (1851-1915), gimnazijski profesor, od 1898. do 1913. g. prvi hrvatski visokoškolski nastavnik entomologije (BRITVEC, 2001a), zalagao se (još 1887) za ujednačavanje narodnih zoologičkih naziva i predložio „da se sabrani već materijal otme zaboravi i prašini, a da se i dalje sabiru narodna imena prirodna, pa da ih naš *Glasnik* objelodanjuje, da nam se prirodopisno nazivlje malo po malo pročisti i ustali”. To je za kukce, zapravo, 10 godina kasnije i učinio njegov prijatelj i nasljednik A. LANGHOFFER.

U **Prilogu za nomenklaturu kukaca** LANGHOFFER (1897) je sabrao narodne nazive iz 22 knjige izdane u Beču, Beogradu, Novom Sadu, Pragu, Rijeci i Zagrebu (pet njih pisano je ćirilicom), a najstariji izvor potječe od anonimna autora *Naravopisje za porabu gimnazialnih učionica u Hèrvatskoj i Slavoniji*, objavljen 1850. g. u Zagrebu. Neke je nazive i sam predložio. Za opnokrilce iz podreda Parasitica susrećemo, izgleda prvi put, naziv *nametalci* (prema prijevodu djela Věkoslava Pokornog *Naravopis živinskog carstva*, što su ga braća Josip i Dragutin Accurti izdali u Beču, 1856), zatim *mukte živeći kožokrilci* (po Jovanu Petroviću, Novi Sad, 1867), a Langhoffer predlaže naziv *opnokrilci nametnici*, primjenjujući binarnu nomenklaturu i na narodne



nazive. Kroz svoj 42 godine dugi spisateljski „staž” Langhoffer je štetne kukce nazivao *štetnici* (1917), *štetočine* (1925) i *štetočinje* (1929) ili u naslovu jednoga rada (1930) kornjaša žilogriza (*Capnodis tenebrionis*) naziva *štetočinom*, ali u tekstu koristi naziv *štetočinja*. Takvih primjera ima više. August LANGHOFFER (1861-1940), zoolog, bio je u svoje vrijeme nasumnjivo naš najplodniji pisac entomoloških i drugih djela (ja sam popisao 320 njegovih raznih djela i napisao).

Za štetne kukce susrećemo i naziv *štetočinac*, anonimno još 1885. god., zatim kod Vatroslava VOGRIN-a (1921), a u novije vrijeme i kod nekih drugih.

U opširnom radu **Ose šiškariće** itd., u odjeljku Stanovnici šiškara Cynipida, A. KORLEVIĆ (1909: 111) slikovito opisuje: „u jednoj te istoj šiški stanuju vrlo često raznovrsni stanari, ali nemaju svi ista prava na taj stan: jedni proizvode šiške, to su dakle zakoniti i pravi *vlasnici* (*pseues*); drugi si prisvoje stan i hranu prvih, to su *učesnici* (*commensales*) ili *stanari* (*inquilini*), a treći su okrutni razbojnici, koji navaljuju na vlasnika šiške te ga požderu, to su *nametnici* (*parasiti*). Zapuštena šiška može poslužiti za stan i utočišće različnim drugim kukcima, to su *nasljednici* ili *baštinici* (*successores, locatarii*)”.

U knjizi **Voćarstvo** Ivana pl. RADIĆA (1909), poglavlje *Bolesti voćaka i voća, te štetne i korisne životinje po voćarstvo* zauzima punih 46 stranica. To je, u toj vrlo vrijednoj knjizi, za ovu svrhu previše za detaljnije razmatranje i vrednovanje jednog manjeg dijela teksta u kojem on u „bolesti uzrokovane vanjskim uplivima”, pored nepovoljnog tla, nepravilnog uzgoja, upale kore od mraza, ubraja i rak-rane, gnjiloću srčike i korijena, pa i mahovine i lišajevе, ali to ocrtava stanje struke i znanosti toga doba. Potražio sam, stoga, samo nazive koji se odnose na zaštitu bilja. Osim izraza *bolesti* koje uzrokuju *gribovi* (gljivice), tu susrećemo i naziv *nametnice* za gljivice (str. 297) i *bilina nametnica* za imelu, zatim *neprijatelj voćaka*, *škodljive životinje*, *škodljivac* (npr. gubar), *škodljivi kukac* (npr. jabučna pipa, tj. cvjetar *Anthonomus pomorum*), *štetnici* (razni), *neman* (za „crvotoča” tj. granotoča *Cossus cossus*), *ose nametnice* za prirodne neprijatelje suznika i jabučnog „zavijača” te rečenicu *Svi ušenci pravi su bilinski nametnici* (str. 327).

Samuel STEINER u članku **Novi nametnik na vinovoj lozi** (1912), uz kod nas poznatu biljnu vrstu *Lathraea squamaria* L. (*Orobanchaceae*), opisao je vrstu *L. candestina* L. kao novog *nametnika* na korijenu vinove loze u

Francuskoj. Ona se širi gnojem, a mravi prenose njene sjemenke. Njeni mesnati i ljuskavi listovi su bez klorofila.

Posebno je zanimljiv članak **Leptiri nametnici** (1922) Branimira GUŠIĆA (1901- 1975), otorinolaringologa i svestranog stručnjaka, koji se u mladosti bavio i lepidopterologijom. Zanimljiv je ne samo zbog naslova članka, nego još više zbog načina samog parazitizma. Naime, u članku je opisan način nametništva jednog kukca na drugome, što i ne bi bilo ništa posebno, jer su poznate brojne ose najeznice i muhe kao paraziti na drugim kukcima, ali ovdje se radi o nametništvu jedne vrste leptira na cvrčku iz por. Fulgoridae. To je vrsta *Epipyrops anomala* (Epipyropidae) iz jugoistočne Azije. Ona odlaže svoja jaja na bilju, zatim se gusjenica dobro učvrsti na cvrčku koji skače i siše njegove sokove, a kukulji se opet na bilju.

Željko KOVAČEVIĆ (1893-1984), zoolog i entomolog, još 1924. god. objavio je dva članka o *korisnim parazitima* na štetnim kukcima.

Petar NOVAK (1879-1968), agronom i entomolog, objavio je 1928. god. u Splitu knjižicu **Štetnici masline**, opisujući štetne kukce.

U **Životinjstvu** za niže razrede srednjih škola (BABIĆ & FINK, od 1926. više izdanja) naziv *nametnik*, *gotovanka* ili *parasit* koristi se za kupusarovu gusjeničarku ili potajnicu (*Apanteles glomeratus*) kao prirodnog neprijatelja kupusara (*Pieris brassicae*). Isto tako *nametnički* kukci su oni koji kao ličinke žive na štetnima (str. 275), kao ličinke muha gusjeničarki (Tachinidae) i ličinke osa najeznica (Ichneumonidae) (str. 249). Naziv *nametnik* koristi se uglavnom za kukce koji parazitiraju na domaćim životinjama (str. 254) ili na čovjeku, npr. siva stjenica, uš i buha (str. 254, 264, 272). No, pojavljuju se i nazivi *štetočinje kulturnih biljaka* te *šumske štetočinje* (str. 275). Podsjećam, prema naslovu udžbenika, riječ je o životinjama.

Slično, i u kasnijem izdanju **Životinjstva** za više razrede srednjih škola (BABIĆ & FINK, 1941), naziv *nametnik* koristi se za prirodne neprijatelje štetnih kukaca (str. 91, 103) ili za one na domaćim životinjama i čovjeku (str. 97). No, pojavljuje se i naziv *štetnik*, npr. za gubara na hrastu i vočkama (str. 88), kao i općenita tvrdnja *većina leptira su štetnici* (str. 89).

Milan ANIĆ (1906-1068), šumarski stručnjak, opisao je (1941) manje poznatu biljku *Osyris alba* L. (*Santalaceae*) kao pripadnika sredozemne makije i toplijeg dijela zajednice hrasta medunca. Ona živi na korijenju vinove loze i tu je najštetnija, zatim na maslini, smokvi i lovoru te na šumskom drveću. To je *polunametnik* koji iz korijenja domaćina crpi vodu i mineralne tvari, a



sposobna je stvarati ugljikohidrate. Njene stabljike koriste se za metle, pa joj odatle ime *metlica*.<sup>4)</sup>

Josip KIŠPATIĆ (1917-1994), agronom i fitopatolog, opisao je (1944) kako se kod gljivica, uzročnika hrđa, snijeti, pepelnica i nekih drugih bolesti, uslijed heterozigotnosti razvija promjenjivi patogenitet prema domaćinu te tako nastaju posebne odlike (*formae speciales*) i rase tih gljivica koje žive kao ***biljni nametnici***.

### Novija stručna djela i udžbenici

Nakon Drugoga svjetskog rata objavljeno je u Hrvatskoj nekoliko desetaka knjiga i mnoštvo većih ili manjih stručnih članaka o zaštiti bilja. Tako je npr. kroz 40 godina (1957-1997) samo u stručnom časopisu *Biljna zaštita*, kasnije *Glasnik zaštite bilja*, objavljen 2161 članak i više tisuća raznih drugih priloga (MACELJSKI, 1997), a objavljivanje se nastavlja i dalje. Stoga je ovdje nemoguće detaljnije prikazati mnoga ta djela, tek se mogu osvrnuti na nekoliko najznačajnijih knjiga, najnovijih udžbenika i sličnih djela u kojima su pojedini nazivi jasno prikazani.

**Zaštita bilja** (MACELJSKI, 1958). Ova opširna i praktična knjiga sadrži nazive ***biljne bolesti*** (biotske i abiotske uzročnike), ***štetnike*** životinjskog porijekla i ***korove***, što je vidljivo i iz naslova knjige. Na više mjesta susreće se naziv ***nametnik*** ili ***biljni nametnik***, dva puta čak i u naslovu poglavlja.

**Atlas bolesti i štetnika poljoprivrednih kultura** (MACELJSKI & CAPIĆ, ur., 1962). U uvodnom dijelu jedno poglavlje ima naslov ***Biljni nametnici***. Kao nametnici definirane su različite ***bolesti***, ***štetnici*** i ***korovi*** i oni se u nastavku detaljnije opisuju. Kao uzročnici bolesti spominju se i razni neživi čimbenici, ali oni se ni tu detaljnije ne obrađuju. Vrlo često spominje se naziv ***štetnici***, npr. kukuruza, voćaka, vinove loze i dr. za životinjske uzročnike šteta.

I u mnogim drugim poslijeratnim knjigama i priručnicima, pored bolesti i korova, za životinjske organizme gotovo isključivo susreću se nazivi ***štetnik*** i ***štetnici***. Kod većine to je vidljivo i iz naslova, kao npr. u knjigama KOVAČEVIĆ (1946a, b), VAJDA (1946), trilogija KOVAČEVIĆ (1950, 1952,

---

<sup>4)</sup> Za štetnog leptira *Loxostege sticticalis* L. (Pyralidae), nazvanog također „metlica” (po Gradojeviću, 1928/1929), predložen je, kao ispravniji, naziv ***mećavka*** (BRITVEC, B.: O porijeklu i značenju naziva „metlica”. *Biljna zaštita*, 1975. 5: 163).

1961<sup>2</sup>, 1956), DANON (1954), KOVAČEVIĆ i sur. (1960), KIŠPATIĆ (1987), MACELJSKI (1991) i drugima.

Kakvi se nazivi danas upotrebljavaju u udžbenicima za gimnazije i koji služe kao temelj za razredbene (prijamne) ispite za upis npr. na Agronomski fakultet, potražio sam u sljedeća četiri od 11 odobrenih udžbenika iz biologije. Pogledajmo najvažnije citate.

Tako **Biologija 1**, udžbenik za prvi razred gimnazije (ŠVERKO, 2001) uči da postoje dvije skupine heterotrofnih bakterija: *saprofiti* koji razgrađuju organske spojeve uginulih organizama u male molekule i *nametnici (paraziti)*, kao npr. patogene bakterije koje su uzročnici bolesti biljaka i životinja (str. 60).

U **Biologiji 2**, udžbeniku za drugi razred gimnazije (DOLENEC i sur., 2002), objašnjava se da člankonošci žive kao slobodne životinje, u združeni s drugim životinjama ili kao *nametnici* (str. 50). Neke su grnje nametnici na životinjama i čovjeku, a ima i *biljnih nametnika* (str. 53).

U **Biologiji 3**, Fiziologija čovjeka i fiziologija bilja, udžbeniku za treći razred gimnazije (SPRINGER, O. & B. PEVALEK-KOZLINA, 1997) možemo pročitati: Pojedine biljne vrste žive *parazitski* na drugim biljkama. Potpuni paraziti (*holoparaziti*) ne sadržavaju klorofil i ne mogu stvarati organske spojeve fotosintezom, nego svu hranu crpe od domaćina (vilina kosica), a poluparaziti (*hemiparaziti*) imaju klorofil i mogu sintetizirati ugljikohidrate, a mineralne tvari i vodu uzimaju haustorijama iz ksilema domaćina (imela) (str. 215). Procjenjuje se da od oko 35.000 vrsta praživotinja (Protozoa) oko 10.000 vrsta živi parazitski na drugim živim bićima (str. 12).

U **Biologiji 4**, Genetika, evolucija i ekologija, udžbeniku za četvrti razred gimnazije (SPRINGER i sur., 2002) piše: Golema količina proizvoda, žetve, prinosa gospodarskih kultura i životinjskih proizvoda propadne jer je unište *nametnici* jedne ili više vrsta (životinje, insekti, gljive, bakterije, korov biljaka) (str. 98). Dalje, ističe se da je vrlo važan i odnos *nametnika i domaćina* (parazita i domadara) (str. 181). Kod *parazitizma* paraziti (nametnici) žive na račun domaćina-domadara. Paraziti u pravilu oštećuju domaćina (antibioza), što može imati kao posljedicu smanjenje populacije domaćina, ali i nametnika (str. 183).

### Leksikoni i enciklopedije

**Leksikon Minerva** (1936) naziv *nametljivci* objašnjava pod pojmom *parasiti, uljezi i nametnici* kao životinje ili biljke koje žive u drugim (endo-



parasiti) ili na drugim životinjama ili biljkama (ektoparasiti). Izuzevši mješince (Coelenterata) i bodljokošce (Echinodermata), sve druge skupine životinja imaju svoje predstavnike u parasitima, naročito praživotinje, gliste i člankonošci. Među biljkama glavni paraziti su bakterije i gljive, a među „javnocvjetkama“ (staro ime za cvjetnjače *Anthophyta*) ima ih oko 1.400 vrsta.

U **Općoj enciklopediji** (3. izdanje, 1977, sv. 3.) piše: Različite vrste nižih gljiva žive kao **nametnici** na višem bilju, na životinjama i na čovjeku, uzrokujući različite bolesti koje se zajednički nazivaju *mikoze* (str. 141, nepotpisani članak). A u Dopunskom svesku Općoj enciklopediji zaštita bilja definirana je kao zaštita od štetnih životinja (**štetnika**), uzročnika bolesti i korova. Štetnici bilja, - navodi se dalje - uzročnici biljnih bolesti i korovi nazivaju se zajedničkim nazivom **biljni nametnici** (MACELJSKI, 1988: 518).

### Rječnici, priručnici i rasprave o jeziku

Bogoslav ŠULEK (1816-1895), književnik, prirodoslovac i narodni preporoditelj, u **Hrvatsko-njemačko-talijanskom rječniku znanstvenoga nazivlja** (Zagreb, 1874-5) navodi naziv **nametnici** kao zoologički naziv za njem. *Parasiten, Schmarotzer*, tal. *parassiti*, odnosno **bilina nametnica** za lat. *planta parasitica*, njem. *Schmarotzerpflanze* i pridjev **nametni** za lat. *parasiticus*, njem. *schmarotzend*, tal. *parassitico*. Nadalje, postoji naziv **šteta** za njem. *Schade*, tal. *danno*, kao i glagol **štetovati** za njem. *Schaden leiden*, tal. *patir danno*, ali ne postoji naziv **štetnik**.<sup>5)</sup>

Dragutin BORANIĆ (1870-1955), jezikoslovac i književnik, poznat je, među ostalim, što je od 1904. g. izdao četiri izdanja Broz-Boranićeva *Hrvatskoga pravopisa*, a od 1921. do 1951. g. pod svojim imenom deset izdanja *Pravopisa hrvatskoga ili srpskoga jezika*, po kojima su učile praktički sve tadašnje generacije. Gotovo je nepoznato, a za nas je zanimljivo, da je u njegovoj redakciji objavljena **Zoološka terminologija i nomenklatura** (1932) te

<sup>5)</sup> Doduše, naziv **štetnik** jest upisan u Rječniku, ali to je očito tiskarska pogreška, jer usporedbom sa stranim nazivima za tu hrvatsku riječ nalazimo lat. *perichaetium*, odn. njem. *Borstenhülle*, što je zapravo botanički izraz za **štetinik** (!). A da se stvarno radi o pogreški vidi se i po tome što je naziv **štetnik** upisan tamo gdje bi po abecedi trebao biti **štetinik**.

**Botanička nomenklatura** (1934).<sup>6)</sup> U prvoj knjizi za naziv *nametnici* nalazimo uputu vidi *paraziti*, a *paraziti* = *animalia parasitica*. U drugoj knjizi *paraziti* = *plantae parasiticae*. To znači da je Terminološka komisija, koja je vodila ovaj posao, parazitima smatrala životinje i biljke.

Miroslav HIRTZ (1878-1944), zoolog, pjesnik i putopisac, u **Rječniku narodnih zoologičkih naziva** (1938-1947) za štetne ptice navodi naziv *škodljivica* (protivno *korisnica*) i *štetnica*.

Ovdje se ne može mimoći jedno, širem krugu čitatelja manje poznato djelo Petra GUBERINE i Krune KRSTIĆA (1940!) <sup>7)</sup>: **Razlike između hrvatskoga i srpskoga književnog jezika**, kao o „prvom cjelovitom i lingvistički obrazloženom djelu na tu temu”<sup>8)</sup> – kako je to napisao V. BRODNJAK u predgovoru svojeg *Razlikovnog rječnika srpskog i hrvatskog jezika* (1991). U toj se knjizi, uz lingvističku raspravu i rječnik razlika (oko 4.500 riječi), nalazi i zaseban popis **jednog dijela riječi koje isključivo pripadaju hrvatskom književnom jeziku** (njih oko 550). Mnoge su od njih, naravno, vrlo zanimljive, kao i cijela

<sup>6)</sup> VINCE, Z.: 1989: Boranić, Dragutin, jezikoslovac. Hrv. biogr. leksikon, 2, Bj-C, 144-145. - Koliko se moglo ustanoviti, rad Terminološke komisije koordinirali su Aleksnadar Belić i Stjepan Ivšić, a u izradi Zoološke terminologije i nomenklature, sudjelovao je i M. Hirtz (POLJAK, Ž., 2002: Hirtz, Miroslav, zoolog, pjesnik i putopisac. Hrv. biogr. leksikon, 5, Gn-H, 582-583).

<sup>7)</sup> Od onih koji znaju za Centar za rehabilitaciju slušanja i govora u Zagrebu, pod kraticom SUVAG, vjerojatno malo ih zna da ona znači *Systeme universel verbo-tonal d'audition* - *Guberina*, sustav koji se preko UN proširio i izvan Hrvatske, a K. KRSTIĆ (1905-1987) bio je veliki znanstvenik, filozof, jezikoslovac i govorio je 9 stranih jezika.

<sup>8)</sup> Zašto je to djelo ostalo tako malo poznato? Knjiga je, odmah nakon pojave, doživjela nekoliko pohvalnih članaka, ali i oštra osporavanja, pa BRODNJAK piše: „Ta je knjiga imala doista nesretnu sudbinu ... pravi je udarac došao s one strane s koje se mogao najmanje očekivati, kad je u travnju 1941. proglašena NDH, knjiga Guberine i Krstića stavljena je *ad acta*”. Kao što je poznato, tada je zakonski propisan korijenski pravopis sa štokavskim iekavskim izgovorom. „A nakon propasti NDH - nastavlja Brodnjak - ništa se nije promijenilo prema njoj. Ona je postala tabu, zabranjena” ... ali ... „ona je fotokopirana u stotinama i stotinama primjeraka, i njome su se, dakako potajno, služili i lektori i pisci i novinari ... ” O tome piše i Ž. SABOL (1995): „Nevelika, skromno opremljena knjiga bila je u razdoblju SFRJ vrlo tražena, imala je kulturni značaj i na tržištu je dosizala cijenu od tisuću njemačkih maraka”. U Mainzu je 1977. god. izdan i pretisak te knjige.



knjiga, ali posebnu važnost ima podatak da se u toj skupini nalazi i riječ *nametnik* (str. 64).

**Rječnik hrvatskoga književnoga jezika** Julija BENEŠIĆA (1883-1957), pjesnika, prozaika, prevoditelja i jezikoslovca, prema vlastitom „Privremenom predgovoru” (1951) sadrži izvatke iz hrvatskih književnih djela više od 100 autora od 1835. do 1940. god., ali je, nažalost, ostao nedovršen (sadrži riječi do serenada). Tu nalazimo 15-tak tvorevina od riječi *namet*, npr. *neka biljka nametnica* (V. NAZOR), *nametničkom bilju* (H. BADALIĆ), *dosadne nametnike* (A. KOVAČIĆ), *mnoge nametnike, mnoge imele i otrovne pečurke* (A. G. MATOŠ), *muktaši, nametnici... kao parcovi* (S. KOLAR) i druge.

U posljednje vrijeme izašlo je u Hrvatskoj nekoliko rječnika hrvatskoga jezika, neki i u više izdanja. Pogledajmo tumačenja nekih pojmova.

**Hrvatski pravopis** (Stjepan BABIĆ i sur., 1990, pretisak „londonca” iz 1971) u dijelu Pravopisni rječnik samo bilježi riječi, ali ih ne tumači, *nametati, nametnik* i *nametnički*, zatim *štetočinac, štetočinstvo* i *štetočinja*. Za naziv *parazit* postoji oznaka koja upućuje da je preporučljivije u hrvatskom jeziku upotrijebiti naziv *nametnik*.

Prema **Botaničkom leksikonu** (Ivan ŠUGAR, 1990) latinske riječi imaju u hrvatskom jeziku sljedeća značenja: *infestum* = *nametnik, štetočina*; *noxius* = *štetan, škodljiv*; *parasiticus* = *nametnički, parazitski*; *parasitismus* = *parazitizam*, pojava koja se očituje u takvom zajedničkom suodnosu dvaju živih bića, u kojem jedan od njih, *nametnik* ili parazit, živi na račun drugoga, koji se zove domadar; *parasitus* (od grč. *parásitos*, koji s kim jede) = *nametnik, parazit*, biljni ili životinjski organizam koji živi na račun drugoga organizma.

Prema spomenutom **Razlikovnom rječniku srpskog i hrvatskog jezika** (Vladimir BRODNJAK, 1991) naziv *nametnik* (srp.) znači odmetnik od vlasti, nasilnik; ostala značenja su kao i u hrvatskom jeziku. *Nametkinja* (srp.) znači *nametnica, nametljivka, nametljivica* (hrv). *Štetočina* (srp.) znači *štetočinja, štetočinac* (hrv.), a *štetovati* (srp.) znači pretrpjeti štetu, biti oštećen, izgubiti.

Milan MACELJSKI (1992) naveo je, prema Josipu SILIĆU, da „nema razloga mijenjati uvriježeni naziv *nametnici* pod kojim dugi niz godina podrazumijevamo sve štetnike (životinje), uzročnike biljnih bolesti (biljnog podrijetla) i korove ... te da je izraz *štetnik* nadređen nazivima *štetočinja* i *štetočina*.”

Prema tumačenju Zavoda za lingvistička istraživanja HAZU, a na zahtjev Ministarstva poljoprivrede i šumarstva RH, Alemko GLUHAK prikazuje etimologiju i tvorbu nekih riječi ovako: riječ *štetnik* jest hrvatska riječ izvedena sufiksom *-nik* od glagola *štetiti*, koji je izveden od imenice *šteta*, a koja je potekla od praslavenskih riječi (radi posebnih znakova te su riječi ovdje ispuštene), a korijen ima i indoeuropsku pretpovijest.<sup>9)</sup> I riječ *nametnik* jest hrvatska riječ izvedena sufiskom *-nik* od glagola *nametati (se)*. Korijen tog glagola također ima praslavensku i indoeuropsku pretpovijest. S obzirom na značenje glagola *nametati se*, vidi se da stručni termin *nametnik* pokriva mnogo bolje pojmove (*biljne*) *bolesti*, *štetnike* i *korove* nego što ih može pokriti imenica *štetočina*. Imenica *štetočina* čista je imenička složenica, koja znači „onaj koji čini štetu”, a imenica *štetočinja* izvedena je sufiksom *-ja* od *štetočina*, dok imenica *štetočinac* zapravo bi bila izvedena od nezabilježena glagola *štetočiniti* (BRITVEC, 1993b).

**Hrvatski čestotni rječnik** (Milan MOGUŠ i sur., 1999) prikazuje učestalost riječi u suvremenom hrvatskom književnom jeziku. Budući da Rječnik prikazuje rezultate vrlo obimnih istraživanja, za bolje razumijevanje neophodno je napomenuti da su autori pod pojmom suvremenoga književnog jezika obradili razdoblje uglavnom od 1932. g. pa do početka njihova rada na Rječniku tj. do 1975. god. Rječnik obuhvaća pet po opsegu jednakih područja po 200.000 riječi-pojavnica i to (abecednim redom): dramu (D), novine (N), prozu (P), stihove (S) i udžbenike (U), tj. ukupno 1,001.748 riječi. Stručni tj. udžbenički dio (U) obuhvaća tekstove od po 3.390 riječi iz 58 udžbenika koji su se tada upotrebljavali u maturalnima razredima srednjih škola. Među njima tri su udžbenika iz matematike, po dva iz kemije i geografije i drugi (time ni najmanje ne namjeravam osporavati važnost tih disciplina), ali nema udžbenika iz opće biologije, botanike i zoologije, kao najbliži su Genetika i evolucija, Medicinska mikrobiologija i Specijalno ratarstvo, ali tu su i tadašnji udžbenici Osnove marksizma te Teorija i praksa samoupravnog socijalizma i niz drugih.

Iz mnogobrojnih podataka toga Rječnika može se ustanoviti da se imenica *nametnik* pojavljuje 6 puta (0,0006 %) i to samo u stručnom (udžbeničkom) području (U), što ukazuje na specifičnost te riječi, a uz nju pojavljuju se glagoli *nametati* i *nametati se*, kao i *nametnuti* i *nametnuti se* te pridjev

---

<sup>9)</sup> Vrijeme praslavenskog jezika je ono prije petnaestak stoljeća, a indoeuropskog prajezika prije šest tisućljeća.



*nametnički*, koji se, osim u području U, pojavljuju i u nekim drugim područjima. Imenica *parazit* pojavljuje se tri puta (0,0003 %) u području N i U, a *parazitizam* i *parazitologija* te pridjevi *parazitni* i *parazitski* pojavljuju se samo u području U. Imenica *štetočina* pojavljuje se 12 puta (0,0012 %) u područjima N, P i U, a uz nju još *šteta* u svim područjima, a *štetnost* samo u području U. Glagol *štetiti*, pridjev *štetan* i prilog *štetno*, osim u području U, pojavljuju se i u drugim područjima. Imenica *štetočinja* pojavljuje se samo jedanput (u više od milijun riječi!) i to s napomenom kao nestandardni oblik uz imenicu *štetočina* (str. 1.111). Zanimljivo je da imenica *štetnik* nije zabilježena u ovim istraživanjima, što je možda posljedica izbora (ondašnjih) udžbenika. Vjerojatno bi bilo podjednako zanimljivo istražiti i učestalost riječi u zakonodavstvu, zbog njihova neosporna utjecaja na standardni jezik.

Prema **Rječniku stranih riječi** (ANIĆ, V. & I. GOLDSTEIN, 1999) *parazit* (u biologiji) znači organizam (životinja ili biljka) koji živi na površini ili u nutrini drugoga organizma i iz njega crpi sastojke koji su mu nužni za prehranu; *nametnik*.

U **Rječniku zaštite bilja** (Petar VIGNJEVIĆ i sur., 1999) *nametnik* je štetnik i/ili uzročnik bolesti (!). Za naziv *parazit* (*parazitoid*) navode se tri definicije: 1) živi organizam koji se hrani potpuno ili djelomično na drugom živom organizmu, 2) (u parazitologiji) štetočinja [sic!] koja živi od svojeg domaćina, najčešće ga ne uništava i 3) (u entomologiji) štetnik [sic!] koji živi od svojeg domaćina i ubija ga.<sup>10)</sup> *Štetnik* (štetočina) je organizam životinjskog podrijetla, koji bilju nanosi štetu, i obratno *štetočina* je štetnik. Za *štetočinju bilja* navode se dvije definicije: 1) to je svaki oblik biljnog ili životinjskog svijeta kao i svaki patogeni uzročnik koji je štetan ili je potencijalno štetan za bilje i biljne proizvode; štetočinje bilja jesu uzročnici biljnih bolesti, organizmi životinjskog podrijetla i korovi (prema aktualnom *Zakonu o zaštiti bilja*, 1994, 2003); 2) bilo koja vrsta, *soj* ili biotip

<sup>10)</sup> Nije jasno zašto su potrebne tri definicije koje nisu potpune i koje ostavljaju nejasnoće jer njima nisu obuhvaćeni npr. endoparaziti, ad 1), kao ni korisni paraziti u entomologiji, ad 3); nadalje, je li razlika u definiciji parazita u parazitologiji i entomologiji u nazivima *štetočinja* i *štetnik* odnosno da štetočinja najčešće ne uništava domaćina, a štetnik ga ubija, kad u entomologiji čitav niz štetnika živi u plodovima voćaka, vinove loze i drugog bilja i ne ubija domaćina, a nedostaju i jasne definicije parazita u fitopatologiji, ništa manje važnoj grani zaštite bilja od entomologije, itd.

biljke, životinje ili patogeni uzročnik štetan za bilje ili biljne proizvode (prema izmijenjenoj Međunarodnoj konvenciji o zaštiti bilja, 1998). [Uvodno u ovom prilogu objašnjena je razlika u smislu tih dviju definicija.] *Uzročnici biljnih bolesti* jesu viroidi, virusi, mikoplazme, spiroplazme, bakterije, rikecije, gljive i parazitske biljke (zakonska formulacija); to su i čimbenici koji izazivaju štetne promjene u bilju, a mogu biti biotski i abiotski (autorska formulacija). *Bolest bilja* (biljna bolest) je 1) međusobno djelovanje (odnos) domaćina, patogena i okoliša, koje rezultira štetnim promjenama u fiziologiji i/ili morfologiji domaćina; to je i 2) svaki poremećaj metabolizma i anatomsko histološke građe biljke, uzrokovan živim i neživim čimbenicima, koji negativno utječe na proizvodnju i regeneracijsku sposobnost biljke.

**Rječnik Leksikografskog zavoda** (ŠONJE, J., 2000) tumači pojedine pojmove ovako: *nametnik* je biljka ili životinja koja živi na tijelu ili u tijelu drugoga organizma, *parazit* je živo biće koje stalno ili povremeno treba energiju ili tvari drugih živih bića, pa živi na takvom nositelju ili u njemu; *nametnik*. *Štetnik* je životinjski organizam koji čovjeku pravi štetu jedući korisne biljke i proizvode biljnog i životinjskog podrijetla. *Štetočina* = štetnik i *štetočinja* = štetnik.

U **Pravopisu hrvatskog jezika** (ANIĆ, V. & J. SILIĆ, 2001) uz imenicu *nametnik* i *nametljivac* nalazimo glagol *nametati* i pridjev *nametnički*, ali bez tumačenja. Uz imenicu *štetnik* nalazimo još *štetočina*, *štetočinac*, *štetočinja*, *štetočinitelj*, *-ica* i *štetnost*.

U **Velikom rječniku hrvatskoga jezika** Vladimir ANIĆ (2003) tumači imenicu *nametnik* (ž. spol *nametnica*) u biološkom smislu kao biljni ili životinjski organizam koji živi u tijelu ili na tijelu drugog organizma; *parazit*. *Parazit* je organizam (životinja ili biljka) koji živi na površini ili u tijelu drugoga organizma i iz njega crpi sastojke koji su mu nužni za prehranu; *nametnik*. *Štetnik* je štetočina (o životinjama). Zatim, *štetočina* je životinja koja nanosi štetu, osobito kukac; *štetnik*, *štetočinja*, a za *štetočinja* vidi štetočina. Glagol *nametnuti (se)*, pod 3, znači *a*) prisiliti koga da stupi u neželjeni odnos ili *b*) steći utjecaj ili vlast mimo želje drugih. Glagol *štetiti* znači *1*) (komu, čemu) nanositi štetu, biti štetan (~ usjevima), *2*) (što) vidi oštećivati, a za *oštećivati* vidi dalje *ošetiti* (koga, što) a to znači nanijeti komu ili čemu štetu, pretrpjeti štetu, a *štetovati* također znači (pre)trpjeti štetu, gubitak, biti na gubitku; biti kvaran.



Pri sređivanju nazivlja neke struke jednom se nazivu daje prednost pred ostalima. „To se naravno ne može raditi napamet prema osobnom jezičnom intuitivnom osjećaju” piše MIHALJEVIĆ, M. u **Terminološkom priručniku** (1998: 77-78), nego se treba voditi određenim načelima za vrednovanje pojedinih naziva. Od devet načela, što ih je ona navela za vrednovanje istoznačnih naziva (sinonima), navodim ih šest, koji se mogu primijeniti na stručne nazive o kojima je ovdje riječ (jer svi ovdje spomenuti nazivi niti nisu sinonimi):

- prošireniji naziv ima prednost pred manje proširenim (naziv *štetnik* u hrvatskom je stručnom nazivlju još prije II. svjetskog rata gotovo potpuno zamijenio prijašnji naziv *štetočina* i slične tvorevine (početak bi mogle označiti knjige Ž. KOVAČEVIĆ-a: *Bolesti i štetnici na vočkama*, Zagreb, 1938; i *Bolesti i štetnici na vinovoj lozi*, Zagreb, 1939, kasnije i druge);

- naziv koji je korisnicima prihvatljiviji ima prednost pred nazivom koji je manje prihvatljiv;

- kraći naziv ima prednost pred duljim;

- naziv od kojega se lakše tvore tvorevine ima prednost pred onim od kojega se ne mogu tvoriti tvorevine (uz naziv *štetnik* postoji čitav niz tvorevina kao *šteta*, *štetica*, *štetnost*, *štetiti*, *štetovati*, *štetovatelj*, *oštetiti*, *oštećivati*, *oštećen*, *oštećenje*, *oštećenost*, *oštećenik*, *štetan* (pridjev), *štetno* (prilog) i *naštetiti*, uz naziv *štetočina* postoje dulji oblici tvorenina *štetočinac*, *štetočinstvo*, *štetočinitelj*, *štetočinski* (prilog i pridjev), ali ne postoji glagol *štetočiniti*, dok od naziva *štetočinja* nisu poznate tvorevine);

- unutar istoga terminološkog sustava jedan naziv ne smije imati više značenja;

- značenje naziva ne smije se mijenjati bez valjana razloga (vidi moto) - ako jedan naziv već ima određeno značenje, ne treba istom nazivu davati nova značenja.

### Pojmovi i nazivi s ekološkog i ekonomskog gledišta

Većina vrsta ima u biocenozi više ekoloških uloga. Npr. imela *Viscum album* za domaćina je **polunametnik**, za ptice, koje ju proširuju, je **simbiont**, a za fitofagne kukce, kao npr. za imelina staklokrlca *Synanthedon loranthe* (Sesiidae) je **domaćin** (STRASBURGER, 2002: 954). Ekonomski gledano, imela kao polunametnik *štetna* je na domaćinu, kao ukrasna biljka (u Švedskoj je

navodno zaštićena vrsta) je *korisna*, a imelin staklokrilac je *koristan* ili *štetan*, ovisno o našem gledištu.

Da nametnik ne mora nužno biti i štetan, podsjetit ću još na neke poznate činjenice više praktične naravi, kao primjere. Postoje čitave porodice korisnih kukaca, npr. ose najeznice (spomenute naprijed) i neke muhe. Prema raspoloživim podacima u Hrvatskoj je iz por. muha gusjeničarki Tachinidae poznato više od 190 vrsta. Među njima najpoznatija je i svugdje proširena *Compsilura concinnata*. Ona parazitira u gusjenicama 68 vrsta leptira, među njima i na desetak najštetnijih te u pagusjenicama dviju vrsta osa listarica. Ta vrsta, kao i sve druge, po načinu života slične vrste, jesu *nametnici* (hiperparaziti) na štetnim vrstama kukaca, no one su korisne i nisu štetne.

Gljivica ražova glavica (*Claviceps purpurea*) parazitira uglavnom na klasovima raži i izaziva stvaranje roščića - sklerocija. Kad ti roščići s brašnom dođu u hranu, oni izazivaju bolest *ergotizam*. Ta se bolest redovito pojavljivala u Srednjem vijeku i nazvana je „vatra Sv. Antuna”<sup>11)</sup>. Tu je gljivica pravi nametnik (parazit) na raži i štetna je. Međutim, ako u klasove raži namjerno injiciramo konidije sa sporama te gljivice za organiziranu proizvodnju roščića namijenjenih farmaceutskoj industriji, gljivica je i u tom slučaju nametnik na raži, ali je ne možemo zvati bilo kojim imenom koje se izvodi od imenice *šteta*, jer od nje očekujemo korist.

Gljivica *Botrytis cinerea* je saprofit koji živi na raznim mrtvim ili odu-mirajućim biljnim dijelovima, ali i kao parazit na izbojcima, listovima i plodovima živoga bilja. Najštetnija je na grožđu. U vlažnim godinama, osobito u vrijeme dozrijevanja grožđa, gljivica fruktificira na bobicama i izaziva trulež grožđa, smanjuje prinos i kakvoću mošta, a vino je podložno mrkom prijelomu. Tu je gljivica pravi nametnik na grožđu i izrazito je štetna te se naziva „opaka trulež”. Ali, u suhim godinama i ako je u doba dozrijevanja grožđa vrijeme toplo, gljivica ne fruktificira, micelij se razvija samo u pokožici ploda i ne prodire dublje u bobicu i tako se voda jače izlučuje iz grožđa. Micelij za svoju ishranu uzima iz grožđa organske kiseline (vinsku, limusku, jabučnu), pa se tim procesima povećava količina šećera u grožđu, a stvaraju se i aromatične tvari. To omogućuje dobivanje mošta s većim sadržajem šećera i odličnog vina (prema legendi iz 1775. god. do te spoznaje došlo se slučajnim kašnjenjem berbe - BRITVEC, 1977). Tada se ta ista gljivica naziva „plemenita trulež”. I u

---

<sup>11)</sup> Naziv potječe vjerojatno od crvenkaste boje stroma na sklerocijama, koji se pojavljuju oko dana Sv. Antuna - 13. lipnja.



tom slučaju gljivica jest nametnik na grožđu, ali nije štetna te možemo samo priželjkivati njenu korisnu pojavu.

Za razliku od gljivice *Claviceps purpurea*, gdje čovjek racionalnim postupcima može uglavnom potpuno utjecati na izbjegavanje tvorbe rošćića u kulturi raži, kao i na ciljanu proizvodnju rošćića kad to želi, kod *Botrytis cinerea* čovjek može samo djelomično utjecati na smanjenje pojave opake truleži primjenom zaštitnih sredstava (botriticida) i na druge načine, a u određenim uvjetima gotovo nimalo na pojavu plemenite truleži.

O upotrebi sličnih naziva kao što su *štetočina* i *štetočinja*, da bi se oni, osim po smislu i tradiciji, mogli međusobno bolje razlikovati grafološki i fonološki, govori npr. i preporuka Međunarodnog kodeksa botaničke nomenklature (*Saint Louis Code*, 2000) da se izbjegavaju znanstvena imena vrsta ako se razlikuju samo po zadnjem slovu ili u rasporedu dvaju slova (čl. 23.A.3g), što nam može biti vrlo korisna indicija i za stručno nazivlje.

## ZAKLJUČCI

U ovom prilogu iznio sam niz najvažnijih činjenica, među njima i neke manje poznate ili teže dostupne podatke, o stručnom nazivlju u zaštiti bilja. Izloženi podaci omogućuju sljedeće zaključke:

- naziv *nametnik* pripada hrvatskom književnom jeziku i po smislu i tradiciji označava biljne uzročnike biljnih bolesti, štetnike životinjskog porijekla i korove kao nepoželjne biljne vrste; *nametnik* je i koristan organizam (hiperparazit) koji parazitira na štetnomu ili je na drugi način koristan;

- naziv *štetočinja* pojavljuje se (do zakonskog teksta 1994) kao nestandardni oblik uz naziv *štetočina* ili zamjena za nj, tj. za uzročnika šteta životinjskog porijekla;

- zamjena naziva *nametnik* s nazivom *štetočinja*, prema tomu, predstavlja zamjenu pojmova;

- nedopustivo je u gimnazijama i srednjim školama upotrebljavati jedne nazive, a na fakultetima, visokim školama i u zakonodavstvu neke druge.

\* \* \*

Najljepše zahvaljujem kolegama dipl. inženjerima agr. Stjepanu KEGLEVIĆU i Bogomiru MILOŠEVIĆU, kao i prof. dr. Ivanu ŠUGARU te akademiku Stjepanu BABIĆU koji su mi svojim primjedbama pomogli u poboljšanju ovoga priloga.

## LITERATURA

- Anonimus, 1885: Novi šumski štetočinac u Dalmaciji (*Tomicus Liperti* n. sp. na *Pinus halepensis*. - *Šumarski list*. str. 467.
- ANIĆ, M., 1941: Metlica (*Osyris alba* L.) kao polunametnica na vinovoj lozi, te voćnom i šumskom mediteranskom bilju. - *Poljodjelska znanstvena smotra*. 4: 75-82.
- ANIĆ, V., 2003: Veliki rječnik hrvatskoga jezika [4. izdanje]. - Novi Liber. Zagreb. 1881 str.
- ANIĆ, V. & I. GOLDSTEIN, 1999: Rječnik stranih riječi. - Novi Liber. Zagreb. 1471 str.
- ANIĆ, V. & J. SILIĆ, 2001: Pravopis hrvatskoga jezika. - Novi Liber, Školska knjiga. Zagreb. 970 str.
- BABIĆ, K. & N. FINK., od 1926. više izdanja: Životinjstvo za niže razrede srednjih i njima sličnih škola. Naklada Narodne knjižnice. Zagreb. 351 str.
- BABIĆ, K. & N. FINK., 1941: Životinjstvo za više razrede srednjih škola. Drugo prerađeno izdanje. - Nakladni odjel Hrvatske državne tiskare. Zagreb. 200 str.
- BABIĆ, Stj., B. FINKA & M. MOGUŠ, 1971, pretisak 1990: Hrvatski pravopis. - Školska knjiga. Zagreb. 356 str.
- BENEŠIĆ, J., 1987: Rječnik hrvatskoga književnoga jezika od Preporoda do I. G. Kovačića. Sv. 7. (mondur-nepokoj). - JAZU. Razred za suvremenu književnost. Globus. Zagreb.
- BORANIĆ, D. (ur.), 1932: Zoološka terminologija i nomenklatura. Srednjoškolska terminologija i nomenklatura. Knj. II. Sv. 2. - Ministarstvo prosvete Kr. Jugoslavije. Beograd. 144 str. (Ime urednika vidi Hrv. biogr. leksikon. 2. 1989. str. 145).
- BORANIĆ, D. (ur.), 1934: Botanička terminologija. Srednjoškolska terminologija i nomenklatura. Knj. II. Sv. 1. - Ibidem. 44 str.
- BRITVEC, B., 1971: Za povijest zaštite bilja u nas. - *Biljna zaštita*. 3: 74-76.
- BRITVEC, B., 1977: Bolesti i štetnici vinove loze. Zapažanja i utisci s puta po SR Njemačkoj i Italiji. - *Bilten Poljodobra*, 19: 7-17.
- BRITVEC, B., 1993a: Granična fitosanitetska inspekcija u Republici Hrvatskoj. - *Glasnik zaštite bilja*. 5-6: 179-187.



- BRITVEC, B., 1993b: Još o stručnoj terminologiji ... - *Glasnik zaštite bilja*. 9-10: 188-191.
- BRITVEC, B., 2001a: Prof. Antun Korlević - prvi hrvatski visokoškolski nastavnik entomologije u Hrvatskoj - povodom 150. obljetnice rođenja. - *Entomologia Croatica*. 5 (1-2): 77-83.
- BRITVEC, B., 2001b: Međunarodni kodeks zoološke nomenklature. 4. izdanje, 1999. - *Natura Croatica*. Vol. 10. No. 2: 105-117.
- BRITVEC, M. & B. BRITVEC, 2003: Međunarodni kodeks botaničke nomenklature (Saint Louis Code, 2000). - *Natura Croatica*. Vol. 12. No. 3. 157-193.
- BRODNJAK, V., 1991: Razlikovni rječnik srpskog i hrvatskog jezika. - Školske novine. Zagreb. 632 str. (postoji i manje školsko izdanje)
- BRUSINA, S., 1886: Zoologija i Hrvati. - Rad JAZU. Knjiga 80. 60 str. [Prikaz djela, BRITVEC, B., *Acta entomol. Jugosl.* 1983. 19. Suppl.: 130-132].
- DANON, M., 1954: Štetnici skladišta i hambara i njihovo suzbijanje. - Poljoprivredni nakladni zavod. Zagreb. 159 str.
- DOLENEC, Z., G. BARTOLIĆ, N. MARKOVIĆ, 2002: Biologija 2. Svezak B. Životinjski svijet. Udžbenik za drugi razred gimnazije. - Profil. Zagreb. 135 str.
- FRANGEŠ, Š., 1887: Način za očuvanje vinograda od trsne uši (*Phylloxera vastatrix*). - Tiskara Narodnih novinah, Zagreb. 16. str.
- GUBERINA, P. & K. KRSTIĆ, 1940: Razlike između hrvatskoga i srpskoga književnog jezika. - Matica Hrvatska. Zagreb. 218 str.
- GUŠIĆ, B., 1922: Leptiri nametnici. - *Priroda*, XII. 3: 57-58.
- HIRTZ, M., (1938-1947): Rječnik narodnih zoologičkih naziva. Knjiga druga. Ptice (Aves). - JAZU. Zagreb. 599 str.
- KEGLEVIĆ, Stj., 1993: Prva pisanja o zaštiti bilja na hrvatskom jeziku. - *Glasnik zaštite bilja*. 7-8: 241-242.
- KIŠPATIĆ, J., 1944: Specijalizacija biljnih nametnika. - *Priroda*. XXXIV. 1-3: 25-29.
- KIŠPATIĆ, J., 1987: Bolesti voćaka i vinove loze. III. dopunjeno izdanje. - Fakultet poljoprivrednih znanosti. Zagreb. 293 str.
- KORLEVIĆ, A., 1887: Par rieči o uporabi hrvatskoga zoološkoga nazivlja. - *Glasnik Hrvatskoga naravoslovnoga društva*. God. II. 1-3. Siečanj-lipanj. Str. 150-152.

- KORLEVIĆ, A., 1909: Ose šiškarice i njihove šiške. - *Glasnik Hrvatskoga naravoslovnoga društva*. XIV. 91-121.
- KOVAČEVIĆ, Ž., 1924: Suznik kukavičji i gubar te njihovi paraziti. - *Šumarski list*. 10: 29-33.
- KOVAČEVIĆ, Ž., 1924: Biološko suzbijanje štetočina. - *Poljoprivredni glasnik*. Novi Sad. 20: 8-9; 21: 6-8 i 22: 5-6.
- KOVAČEVIĆ, Ž., 1946a: Bolesti i štetnici u voćnjacima i vinogradima. - *Poljoprivredni nakladni zavod*. Zagreb. 191 str. (više izdanja)
- KOVAČEVIĆ, Ž., 1946b: Ključ za određivanje štetnika šumskog drveća. U (ŠAFAR, J., ur.): *Šumarski priručnik II*. - Institut za šumarska istraživanja Ministarstva poljoprivrede i šumarstva NR Hrvatske. *Poljoprivredni nakladni zavod*. Zagreb. 854-874.
- KOVAČEVIĆ, Ž.: Primijenjena entomologija. I. knj. Opći dio, 1950, 217 str.; II. knj. *Poljoprivredni štetnici*, 1952, 479 str. (2 izdanje 1961); III. knj. *Šumski štetnici*, 1956. 533 str. - *Nakladni zavod Hrvatske, Školska knjiga i Poljoprivredni nakladni zavod*. Zagreb.
- KOVAČEVIĆ, Ž., J. KIŠPATIĆ & M. PANJAN, 1960: Bolesti i štetnici vinove loze. - *Poljoprivredni nakladni zavod*. Zagreb. 417 str.
- KURIR, A., 1944: *Schrifttumsnachweis über die angewandte und theoretische Entomologie Kroatiens*. - *Schriftenreihe der Hochschule für Bodenkultur in Wien*. 1-86. - [Prikaz djela, BRITVEC, B., *Acta entomol. Jugosl.* Vol. 20. Suppl. 1984. 122-126]
- LANGHOFFER, A., 1897: Prilog za nomenklaturu kukaca u opsegu srednjoškolske obuke. - *Nastavni vjesnik*, časopis za srednje škole. Knj. V.: 175-189 i 305-315.
- LANGHOFFER, A., 1917: Smokvin potkornjak i ini štetnici smokve. Prema rukopisu i bilješkama prof. Ant. Korlevića složio A. L. - *Šumarski list*. 3-4: 64-76.
- LANGHOFFER, A., 1925: Štetočinje uljike. - *Uzorni vrtlar*. III. 4: 46-47.
- LANGHOFFER, A., 1929: Kukci štetočinje u našem gospodarstvu i šumarstvu i obrana od njih. - *Godišnjak Kr. Sveučilišta*. Zagreb. 1924/25-1928/29. 747-752.
- LANGHOFFER, A., 1930: Žilogriz kao štetočina voćaka - *Glasnik Ministarstva poljoprivrede i voda*. Beograd. VIII. 32. 149-152.



- LINNAEUS, C., 1749: *Oeconomia naturae*. In: BRYK, F.: Linné als praktischer Entomologe. - Stockholm. 1924. 104 S.
- MACELJSKI, M., 1958: *Zaštita bilja*. Priručnik za organizaciju i provedbu zaštite poljoprivrednog bilja od bolesti, štetnika i korova. - Zadružna štampa. Zagreb. 247 str.
- MACELJSKI, M., 1988: *Poljoprivreda. Zaštita bilja*. - Opća enciklopedija. Dopunski svezak, A-Ž. Zagreb. 518-519.
- MACELJSKI, M., 1991: *Entomologija. Štetnici voćaka i vinove loze*. - Fakultet poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu.
- MACELJSKI, M.: 1992: O stručnoj terminologiji. - *Glasnik zaštite bilja*. 7-8: 239-240.
- MACELJSKI, M.: 1997: 40 godina Glasnika zaštite bilja. - *Glasnik zaštite bilja*. 1: 1-6.
- MACELJSKI, M.: 2002: O nazivu „štetočinja”. - *Glasnik zaštite bilja*. 1: 45.
- MACELJSKI, M. & B. COPIĆ (ur.), 1962: *Atlas bolesti i štetnika poljoprivrednih kultura*. - Zadružna štampa. Zagreb. 171 str. + 60 slika u boji.
- MIHALJEVIĆ, M., 1998: *Terminološki priručnik*. - Hrvatska sveučilišna naklada. Zagreb. 204 str.
- MOGUŠ, M., M. BRATANIĆ, & M. TADIĆ, 1999: *Hrvatski čestotni rječnik*. - Školska knjiga, Zagreb. 1228 str.
- NOVAK, P., 1928: *Štetnici masline*. - Poljoprivredna ogledna i kontrolna stanica. Split. 60 str.
- OBJAVA o stupanju na snagu izmijenjene Međunarodne konvencije o zaštiti bilja. - Nar. Nov. 9/1999. Međunarodni ugovori.
- ODLUKA o proglašenju Zakona o potvrđivanju Međunarodne konvencije o zaštiti bilja. - Nar. Nov. 16/1998. Međunarodni ugovori.
- OEPP/EPPO, 1990: *Convention pour l'établissement de l'Organisation Européenne et Méditerranéenne pour la protection des plantes. Règlement intérieur et règlement financier*. Paris. 51 pp.
- OEPP/EPPO, 1990: *Core vocabulary of phytosanitary terms. Répertoire de termes phytosanitaires normalisés*. - Documents techniques de l'OEPP, n° 1001. Paris.
- OEPP/EPPO (1995): *FAO Glossary of phytosanitary terms (2<sup>nd</sup> Edition)*. - EPPO Technical Documents no. 1022. Paris. 20 pp.

- RADIĆ, pl. I., 1909: Voćarstvo. Po najboljim vrelima i vlastitom iskustvu sastavio profesor u kr. višem gospodarskom učilištu u Križevcima. Drugo popravljeno, povećano i nadopunjeno izdanje. - Tisak i naklada Gust. Neuberg. Križevci. 380 str.
- SABOL, Ž., 1995: Pisac kultne knjige o hrvatskom jeziku [o Kruni Krstiću]. - *Vjesnik*. 7. XII. 1995.
- SPRINGER, O., D. PAPEŠ & M. KALAFATIĆ, 2002: Biologija 4. Genetika, evolucija, ekologija. Udžbenik za 4. razred gimnazije. 5. izdanje. - Profil. Zagreb. 272 str.
- SPRINGER, O. & B. PEVALEK-KOZLINA, 1997: Biologija 3. Fiziologija čovjeka i fiziologija bilja. Udžbenik za treći razred gimnazije. - Profil. Zagreb. 272 str.
- STEINER, S., 1912: Novi nametnik na vinovoj lozi. - *Priroda*. 1: 30-34.
- STRASBURGER, E.: 2002: Lehrbuch der Botanik für Hochschulen. 35. Aufl. - Spektrum. Akademischer Verlag. Berlin. 1123 S.
- ŠAMŠALOVIĆ, G. (ur.), 1936: Leksikon Minerva, praktični priručnik za modernog čovjeka. - Minerva nakladna knjižara. Zagreb. 1583 str.
- ŠONJE, J. (gl. ur.), 2000: Rječnik hrvatskoga jezika. - Leksikografski zavod M. Krleža. Školska knjiga. Zagreb. 1450 str.
- ŠUGAR, I., 1990: Latinsko-hrvatski i hrvatsko-latinski botanički leksikon. - JAZU. Terminološki rječnici. Knj. 1. Globus. Zagreb. 550 str.
- ŠULEK, B., 1874-5: Hrvatsko-njemačko-talijanski rječnik znanstvenoga nazivlja, osobito za srednja učilišta. Zagreb. Tiskarom Narodne tiskare dr. Ljudevita Gaja. 1: 1-677, II: 678-1371.
- ŠVERKO, V., 2001: Biologija 1. Udžbenik za prvi razred gimnazije. - Profil. Zagreb. 143 str.
- VAJDA, Z., 1946: Zaštita šuma. U (ŠAFAR, J., ur.): Šumarski priručnik II. - Institut za šumarska istraživanja Ministarstva poljoprivrede i šumarstva NR Hrvatske. Poljoprivredni nakladni zavod. Zagreb. 769-840.
- VIGNJEVIĆ, P., M. HALAMBEK, M. HARAPIN & M. STIPIĆ, 1999: Rječnik zaštite bilja. - LASERplus. Zagreb. 150 str.
- VOGRIN, V., 1921: Pipa bademova (*Anthonomus ornatus* Reiche) štetočinac bademova cvijeta u Primorju i Dalmaciji. - *Glasnik Hrvatskog prirodoslovnog društva*. XXXIII. Dio II.: 185-193.



VUKOTINOVIĆ, pl. Lj., 1856: Naravoslovni članci. - Gospodarski list. God. IV. 4: 14; 7: 27-28; 21: 88.

VUKOTINOVIĆ, pl. Lj., 1879: Fauna leptirah u okolišu zagrebačkom. - Rad JAZU. LXVIII. 129 str.

**Adresa autora** – Author's address:  
Branko Britvec, dipl. ing.  
10000 Zagreb, Dugi dol 51

Primljeno - Received:  
30. 12. 2003.