

GLJIVARSKI GLASNIK



Boletus fechtneri, Lepenice, 14.08.2011.



Morchella esculenta, Ilovik, 31.10.2012.



UDRUGA GLJIVARA "OŽUJKU"
RIJEKA

Broj 18

ožujka 2013.

GLJIVARSKI GLASNIK

GLASILO UDRUGE GLJIVARA
"OŽUJKI" - RIJEKA

Broj 18 ožujka 2013.

UDRUGA GLJIVARA "OŽUJKI"
Mjesni odbor "Bulevard - Sušak"
Ivana G. Kovačića 12,
51000 Rijeka

<http://www.ozujka.hr>

Prostorija za sastanke:
ponedjeljkom od 19,30 sati (ljeti)
ili 18,30 sati (zimi)

Urednici:

Milan Franko
Predrag Grubišić
Ervin Raguzin

ISSN 1334-8191

Fotografije na omotu:
Ervin Raguzin

SADRŽAJ:

- 1. RIJETKE GLJIVE SKRADA I OKOLICE**
(Ruben Knežević)
- 2. TRI CORTICIACEAE s.l. S KRKA**
(Milan Franko)
- 3. MOJE SHII-TAKE**
(Tita Golubić)
- 4. MISTERIOZNI "ŽUĆKO" S GLAVOTOKA**
(Andelko Šikić)
- 5. MEDVJEDI I GLJIVE**
(Marko Randić)
- 6. PRVI NALAZ ZVJEZDASTE SITARICE U PRIMORSKO-GORANSKOJ ŽUPANIJI**
(Ruben Knežević)
- 7. KISELJENJE GLJIVA**
(Ervin Raguzin)
- 8. POPIS GLJIVA SA LII. IZLOŽBE GLJIVA**

TISKANJE OVOG BROJA OMOGUĆIO JE:

GRAD RIJEKA

Odjel gradske uprave za razvoj, urbanizam, ekologiju
i gospodarenje zemljишtem

RIJETKE GLJIVE SKRADA I OKOLICE

Ruben Knežević

U radu su prikazane neke rijetke gljivlje vrste u Hrvatskoj pronađene u skradskoj okolici. U izboru autora naše su se sljedeće vrste (poredane kronološkim redom nalaza): *Pseudoboletus parasiticus*, *Cantharellus friesii*, *Boletus depilatus*, *Boletus subappendiculatus*, *Craterocolla cerasi*, *Pycnoporellus fulgens*, *Boletus fechtneri* te *Boletus rubrosanguineus*. U dodatku je naveden i *Suillus luteus*. Kamilo Blagaić navodi ga 1931. kao tadašnju rijetku gljivlju vrstu koju je uspio pronaći u okolini Skrada. Kraćemu opisu posebnosti ovih rijetkih gljiva pridodane su i autorove izvorne fotografije sa staništa. Uvodno je ukratko pojašnjen pojmovnik rijetkih, ugroženih i zaštićenih gljivljih vrsta.

UVOD

Već i usputan susret s obiljem jestivih gorskokotarskih gljiva – ponajprije s vrganjima – u svakom će izletniku, pa i dobrom gljivaru, odmah pobuditi „lovačke“ i gastronomiske nagone. Počesto će im se, međutim, istodobno zatvoriti vidici na skrivene ljepote vrlo rijetkih, ugroženih i zaštićenih gljivljih vrsta, najširem puku uglavnom nepoznatih. Skradska okolica nije u tome izuzetak. Štoviše, zahvaljući svojim specifičnim geografskim obilježjima (visinske razlike od tristotinjak do tisuću metara nadmorske visine, izrazite reljefne suprotnosti, miješanje kontinentalne i subalpske klime s povremenim dotokom jakih južina, obilje vodenih tokova, gusta pošumljenost) čine ovu regiju gotovo posebnim biološko-klimatskim rezervatom unutar Gorskog kotara. Stoga ona naročito obiluje bogatstvom biljnih i životinjskih vrsta, kao i nekim rijetkim, ugroženim i zaštićenim vrstama gljiva u Hrvatskoj. Kad je pak riječ o geografskom prostoru kojim se u širem smislu proteže skradska okolica, tada se grubo ima u vidu površina čije rubove zatvara zračna linija koja, idući od istoka prema zapadu, zaokružuje područje između naselja Donja Dobra – Žrnovac – Gorica Skradska – Pucak – Rogi – Zeleni Vir – Hribac – Bukov Vrh – Mala Dobra – Donja Dobra.

Premda sam Skrad i okolicu posjećivao još od 1980-ih godina, zapažanja o rijetkim, ugroženim i zaštićenim gljivljim vrstama koje rastu na tom području odnose se, uz jedan važan nalaz iz 2009., uglavnom na razdoblje od 2010. nadalje, od kada povremeno prebivam u skradskom naselju Velikom Selcu.

U tekstu što slijedi naglasak je pretežno na rijetkim gljivljim vrstama u skradskoj okolici, imajući pritom u vidu one vrste koje su, prema mojim saznanjima, rijetke i u Gorskom kotaru, te diljem Hrvatske, a koje se i ponegdje u literaturi navode kao rijetke, neovisno o tome jesu li ili nisu zakonskim i drugim propisima proglašene ugroženima odnosno (strogo) zaštićenima. Stoga u tom smislu treba napomenuti da se kategorije *rijetkih* (prema gornjem određenju), te kategorije *ugroženih*, *strogo zaštićenih* i *zaštićenih* gljivljih vrsta samo djelomično preklapaju. Primjerice, Prilog 1 Pravilnika o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim¹ navodi u popisu „Strogo zaštićenih zavičajnih divljih svojti“ i jelenovo uho (*Polyporus umbellatus*) na kojeg se, međutim, češće zna naići u skradskoj okolici oko naselja Rogi, te u šumama između Planine i Pucka, stoga u ovom tekstu nije ubrojeno u rijetke gljive. U istom je popisu narečenog Pravilnika i maglen (*Scutiger pes-caprae*) kojim

skradsko područje doslovno obiluje, te uz poznati ovdašnji vrganjevski trolist (*Boletus edulis*, *B. pinophilus*, *B. reticulatus*) i crne trube (*Craterellus cornucopioides*) predstavlja jednu od skradskih gljivljih posebnosti.² U popisu pak „Zaštićenih zavičajnih divljih svojst“ nalazi se velik broj gljiva koje u skradskoj okolini također rastu u izobilju (*Boletus edulis*, *B. pinophilus*, *B. reticulatus*, *Armillaria mellea*, *A. ostoyae*, *Lactarius deterrimus*, *L. salmonicolor* i *Hydnus repandum*). One, dakle, ni u kojem slučaju nisu u skradskoj okolici rijetke zavičajne vrste, čak što se tiče i cjeline Gorskog kotara. U potonjem se popisu ipak opravdano nalazi i nekad vrlo rasprostranjena lisičica (*Cantharellus cibarius*) koju bi, zbog njezina nestajanja i ponegdje gotovo iščeznuća posljednjih godina, možda trebalo unijeti i među strogo zaštićene zavičajne divlje svojte.³

Popis rijetkih gljivljih vrsta što niže slijedi podudarat će se dijelom i s ugroženim vrstama evidentiranim u tzv. Crvenoj knjizi i u Crvenom popisu gljiva, u koje pojedine vrste ulaze na temelju procjene ugroženosti, a u skladu s kriterijima i uputama Međunarodne unije za očuvanje prirode (*International Union for Conservation of Nature – IUCN*) za čije provođenje kod nas skrbi nadležno ministarstvo i Državni zavod za zaštitu prirode. Stoga su niže u popisu rijetkih vrsta u skradskoj okolini naznačene i poveznice s Crvenim popisom gljiva u Republici Hrvatskoj.⁴

PRIKAZ GLJIVLJIH VRSTA

Slijedi popis i kraći opis posebnosti i zanimljivosti o nekim rijetkim gljivljim vrstama u Hrvatskoj koje rastu u skradskoj okolini, dok se opće značajke i detaljan opis pojedinih gljiva uglavnom ne navode, budući da ih je većinu moguće pronaći u svakom boljem priručniku. Vrste su poredane kronološki prema nadnevku

nalaza i popraćene izvornim fotografijama sa staništa.

1. *Pseudoboletus parasiticus*

(=*Boletus parasiticus*)

(=*Xerocomus parasiticus*)

Parazitski baršunovac, Vrganjev nametnik

Nadnevak prvog nalaza: 19. 8. 2009.

Opis staništa: S bočne strane usjeka/vododerine, iz zemlje među žilama staroga bukova panja. Neposredni je okoliš miješana šuma bukve i crnogorice.

Lokacija staništa: Dvjestotinjak metara niže od raskršća ceste Planina – Zeleni Vir – Gorica Skradska u smjeru Zelenog Vira, desno u šumi.

Crveni popis gljiva Hrvatske: Ne.

Zaštićenost prema Pravilniku: Ne.



Neobična jestiva gljiva koja izrasta odnosno parazitira na otrovnoj *Sclerodermi citrinum* (Raspucana krumpirača). Jedina je vrganjevka nametnik na području Hrvatske. O nalazu sam tada obavijestio determinatora Ervina Raguzina iz riječke „Ožukke“ koji mi je napomenuo da je to jedini nalaz ove vrste u Primorsko-goranskoj županiji, a gljiva je vrlo rijetka i u cijeloj Hrvatskoj.⁵ Naredne godine (31. 8. 2010.) i on je na istom mjestu fotografirao novo pojavljivanje ove gljive čime je ona i službeno evidentirana. Tijekom 2011. i 2012. *Pseudoboletus parasiticus* nije izniknuo

na tom staništu, vjerojatno zbog suše. Godine 2011. nazirao se ipak početak izbijanja *Scleroderme citrinum* koja je, međutim, brzo usahnula. Na drugim mjestima u okolici Skrada nisam zabilježio pojavu *P. parasiticusa*, iako se na više staništa (okolica Hribca i Tustog Vrha) može na proplancima uz rubove šuma naići na čitava glijezda *Scleroderme citrinum*.

2. *Cantharellus friesii*

Sitna lisičica, Baršunasta lisičica, Friesova lisičica

Nadnevak prvog nalaza: 24. 8. 2010.

Opis staništa: Busenčić s jednim većim i nekoliko sitnijih primjeraka izrastao je na tlu među lišćem u bukovoj sastojini.

Lokacija staništa: Šuma Šiljar u Skradu.

Crveni popis gljiva Hrvatske: Da.

Zaštićenost prema Pravilniku: Strogo zaštićena.



Vrlo rijetka lisičica sjajnobaršunastoga narančastog klobuka koja raste busenasto. Nisam je prije ni poslije nalazio u Gorskom kotaru. Taj moj prvi nalaz determinirao je Ervin Raguzin. Pored obične lisičice (*Cantharellus cibarius*) pronašao sam na skradskom području, osim Friesove, još dvije vrste rjeđih lisičica: ametistnu (*C. amethysteus*) i ljubičastožutu (*C. ianthinoxanthus*). Ametistna je evidentirana 31. 10. 2010. u šumi Šiljar u

Skradu, dok je ljubičastožuta pronađena 15. 8. 2010. u okolini sela Rogi kod Kupjaka.

3. *Boletus depilatus*

Glatki vrganj

Nadnevak prvog nalaza: 31. 8. 2010.

Opis staništa: Proplanak okružen raznim niskim raslinjem (glog, bukvići, breze i dr.) uz rub pretežno bukove šume.

Lokacija staništa: Neposredno uz planinarsku šetnicu koja se od Velikog Selca spušta prema Šiljaru, stotinjak metara niže od početka šetnice.

Crveni popis gljiva Hrvatske: Da.

Zaštićenost prema Pravilniku: Strogo zaštićen.



Gljivu je, stotinjak metara niže kuće u Velikom Selcu 11, prvi pronašao Ervin Raguzin. Rasla su tri primjerka. Na najstarijem je primjerku klobuk bio izrazito udubljen kao izudaran čekićem, što je odlika ove vrste, dok se bijeložuti stručak gotovo presijavao u svojoj glatkoći. Kad gljiva ne bi bila strogo zaštićena, a poželjelo bi ju se degustirati, tada bi se moglo reći – parafrazirajući J. Actona i N. Sandlera⁶ – da je sladokuscima izuzetno ukusna i preporučljiva. U okolini staništa raslo je tada i više primjeraka Gorkoga vrganja (*Boletus radicans*).

Boletus depilatus pojavio se na istome staništu i naredne godine, evidentirao sam 24.

9. 2011. svega jedan, ali prelijep primjerak. Godine 2012. nije izniknuo.

Ervin Raguzin navodi da je već prije našao primjerak *B. depilatus* na skradskom području, između Kupjaka i sela Rogi, u blizini željezničke pruge.⁷

4. *Boletus subappendiculatus*

Šiljatonogi vrganj, Smeđa kraljevka (crnogorični tip)

Nadnevak prvog nalaza: 12. 7. 2011.

Opis staništa: Strmina uza šumski put u gustoj crnogorici, odmah nakon prijelaza iz bjelogorične sastojine.

Lokacija staništa: Nekoliko metara sjeverno od šumskoga puta koji obilazi Skradski vrh smjerom Perić – Hribac, tristotinjak metara uzbrdo od vodospreme.

Crveni popis gljiva Hrvatske: Ne.

Zaštićenost prema Pravilniku: Ne.



Jedna od rjeđih vrganjevki, jestiva i vrlo ukusna, gotovo nepoznata uobičajenim lovcima na vrganje. Znao sam je pronaći i odbačenu na šumskom putu ili izgaženu. U Gorskem kotaru zabilježio sam dva njezina nalaza u Fužinama pored Lepeničkog jezera (srpanj i kolovoz 2010.), a potom tek nekoliko nalaza u Skradu na svega dva staništa tijekom 2011. i 2012. Zanimljivost je u nadmorskim visinama potonjih skradskih nalaza: prvi na preko osam stotina metara, na obronku Skradskoga vrha, a drugi

na petstotinjak metara, ispod naselja Planina prema selu Pucak. Oba su nalaza uočena na početku prijelaza iz miješane šume u gustu crnogoričnu sastojinu. *Subappendiculatus* se pojavljuju već tijekom ljeta, duboko ukopani u zemlju, gotovo do klobuka. Uz isto tako temeljito ukopanu usamljenu ili ježastu muharu (*Amanita strobiliformis*)⁸ jedina su zanimljivija jestiva vrsta koja raste tijekom najvećih skradskih omara, dobro podnoseći velike vrućine i žegu. U skradskim se šumama pojavljuju svake godine na istom staništu, ali ne na identičnoj mikrolokaciji; obično „bježe“ nekoliko metara od prošlogodišnjeg mjesta. Slično se primjerice, ponašaju i jurjevke (*Calocybe gambosa*) u proljeće, posebice one koje rastu u šumarcima, a ne u krugovima u travi.

5. *Craterocolla cerasi*

(=*Ombrophila cerasi*)

(=*Sphaeria cerasi*)

Trešnjeva drhtalica⁹

Nadnevak prvog nalaza: 18. 12. 2011.

Opis staništa: Na bočnoj i donjoj strani jedne od debelih grana zapuštene velike stare trešnje.

Lokacija staništa: Uz rub dvorišta posljednje kuće u Velikom Selcu s desne strane, hodajući u smjeru Skradske Drage.

Crveni popis gljiva Hrvatske: Ne.¹⁰

Zaštićenost prema Pravilniku: Ne.



Ovo je gljiva želatinaste strukture koja se najčešće preljeva u bjelkasto-ružičastim i ružičastim, ali i u smeđim i bjelkasto-svjetlosmeđim tonovima što ponekad odražavaju i sivkastu nijansu. Oblikom je slična čašicama ili pliticama promjera oko 1 do 3 cm, ali formira i veće naborane nakupine. Izbija čak i do dvadesetak primjeraka na granama trešnje u odumiranju ili na već njezinim trulim granama ili trupcima. Prvi sam je put našao i fotografirao 18. 12. 2011. ne znajući tada o kojoj je gljivi riječ. Gotovo igrom slučaja, istu je gljivu petnaestak dana poslije (5. 1. 2012.) pronašao, fotografirao i determinirao naš poznati gljivar i determinator Danijel Balaško, postavivši je 9. 1. 2012. na news-grupu *hr.rec.gljive.binaries* te navodeći da je istu tražio već godinama i napisljeku je pronašao na mrtvim kladama trešnje u okolini Trakošćana, pri spuštanju s Ravne gore. Napominje također da u Hrvatskoj, prema informacijama koje je tada primio od mikologa dr. sc. Zdenka Tkalcice, nije do tada zabilježen nalaz ove gljive. Stoga bi se moj skradski nalaz ipak mogao smatrati prvim, mada neslužbenim nalazom ove gljive u Hrvatskoj.

Gljivu sam potom na istoj trešnji pronašao i fotografirao još nekoliko puta tijekom jeseni 2012. i zime 2012./2013. Ljeti se ova gljiva potpuno osuši te naizgled iščezne, ali ponovno oživi na istom staništu u kasnu jesen s prvim većim vlagama, zadržavajući svoju svježinu tijekom zime i proljeća.

6. *Pycnoporellus fulgens*

Sjajna plamenoporka

Nadnevak prvog nalaza: 3. 9. 2011.

Opis staništa: Trulo srušeno ili palo deblo crnogorice, koje je već odležalo u šumi nekoliko godina.

Lokacija staništa: Šuma Šiljar u Skradu, miješana bukovo-crnogorična sastojina.

Crveni popis gljiva Hrvatske: Da.

Zaštićenost prema Pravilniku: Strogo zaštićena.



Ova se prekrasna gljiva površinom nekako elipsasto rasprostrla po odumrlom i položenom starom crnogoričnom deblu, vjerojatno smrekovom. Uzdužni je promjer cijele nakupine iznosio šezdesetak centimetara, a poprečni dvadesetak. Bila je jarke narančaste boje, poput vatre koja se zažarila na deblu. Budući da se u toj šumi često na panjevima naiđe na nakupine donekle slične vrste *Gloeophyllum odoratum* (Mirisni anisovac), koja se u mladosti također preljeva u lijepim narančastim tonovima, pomislio sam da je to neka njegova varijacija, ne sluteći da je riječ o vrlo rijetkoj gljivi. Odredio ju je Danijel Balaško, obavijestivši me usputno da je to drugi nalaz ove vrste u Hrvatskoj, budući da je jednom prije pronađena na Plitvicama. Nastavio sam promatrati razvoj ove gljive i tijekom 2012., no nisu se pojavljivali novi izdanci, nego se stara gljiva gotovo godinu dana sušila i potpuno iščeznula odnosno otpala s debla početkom jeseni.

7. *Boletus fechtneri*

(=*Boletus appendiculatus* subsp. *pallescens*)

(=*Boletus pallescens*)

Fechtnerov vrganj, Blijeda kraljevka

Nadnevak prvog nalaza: 30. 6. 2012.

Opis staništa: Rub livade uza šumski put, na osunčanom mjestu ispod bukve i omanje jele. U neposrednoj blizini raste borov šumarak.

Lokacija staništa: Uz bijelu cestu Divjake – Pečišće, dvjestotinjak metara niže od raskršća s cestom Skrad – Bukov Vrh.

Crveni popis gljiva Hrvatske: Da.

Zaštićenost prema Pravilniku: Strogo zaštićen.



Na ovu se vrganjevku zna naići na području Lepenica i Ravnog Podolja (mjestā na staroj trasi dionice Lujzinske ceste Gornje Jelenje – Lokve), no u skradskoj sam okolici uspio naći samo taj jedan spomenuti primjerak. Premda mu je klobuk bio raspucan od suše, jasno se nazirala karakteristična bjelkasto sivosmeđa boja s uraštenim vlakancima. Pri dnu su se stručka izrazito isticali crveni tonovi u vidu pojasa te limunasta mrežica pri vrhu. Sredinom kolovoza te godine (2012.) na istome su staništu izrasli gorki vrganji (*Boletus radicans*).

Kad ne bi bio ugrožen i strogo zaštićen, i za njega bi se moglo reći da je jestiv, te izuzetno ukusan.

8. *Boletus rubrosanguineus*

(=*Boletus rhodoxanthus* var. *rubrosanguineus*)

(=*Boletus splendidus* subsp. *moseri*)

Krvavocrveni vrganj,¹¹ Moserov vrganj, Moserova ludara

Nadnevak prvog nalaza: 9. 8. 2012.

Opis staništa: Rub crnogorične sastojine u travi uz šumsku cestu, pored povaljenoga nedavno srušenog crnogoričnog debla.

Lokacija staništa: Dvjestotinjak metara niže desno uz asfaltну cestu od skretanja prema Zelenom Viru iz smjera Planine.

Crveni popis gljiva Hrvatske: Ne.

Zaštićenost prema Pravilniku: Ne.



Vrganjevka iz skupine vrlo međusobno sličnih crvenoporki (*B. rhodoxanthus* – *B. rubrosanguineus* – *B. legaliae* (=*B. splendidus*)). Vizualno, *B. rubrosanguineusa* specifično odlikuju izraziti crveno-ružičasti tonovi boje maline koji su primjetni poput preljeva koji se sa stručka prenosi i na dio klobuka. Osnovna je boja klobuka svijetlosmeđa ili bijelosivkasta. Čitav je stručak prekriven izrazito vidljivom tamnocrvenom mrežicom. Zabilježio sam svega jedan nalaz ove gljive u skradskoj okolici te još jedan prethodni u lipnju 2007. na Poučnoj stazi

„Leska“ u Crnom Lugu. Obje je determinacije potvrđio Danijel Balaško.

9. *Suillus luteus*

(=*Boletopsis lutea*)

(=*Boletus luteus*)

Osinac, maslenka

Nadnevak prvog nalaza: 29. 9. 2012.

Opis staništa: Uz rubove i po dnu suhogu usjeka/vododerine, iz iglica na tlu u čistoj borovoј sastojini. Po nekoliko je primjeraka raslo na više staništa otprilike na površini 50 x 50 m². Oko njih rasle su kravare (*Suillus bovinus*) u velikim količinama.

Lokacija staništa: U borovoј šumi koja se nastavlja na bukovu sastojinu, stotinjak metara lijevo nakon odvojka (šumskog puta) za Resnatac s bijele ceste Divjake – Pečišće.

Crveni popis gljiva Hrvatske: Ne.

Zaštićenost prema Pravilniku: Ne.



Osinac je pridodan u spomen na Kamila Blagaića (1861. – 1933.), pisca prve autorske knjige o gljivama na hrvatskom prostoru.¹² U njoj na više mjesta opisuje svoje gorskokotarske nalaze, često navodi Delnice i okolni kraj, a svega jednom pojmenice ističe skradsku okolicu i to upravo u vezi s nalazom osinca (kod njega je tadašnji takson *Boletus luteus*). Osinac je tada, prema njegovu navodu, bio rijetka gljiva u našim krajevima:

Ova dobra jestiva gljiva je kod nas rijetka, te sam je tek nekoliko puta nalazio u okolini Skrada ...¹³

Budući da je osinac mikorozan s borovima, postoji velika vjerojatnost da ga je Blagaić pronašao upravo na području gdje sam i ja zabilježio jedino dosad pronađeno nalazište osinca u skradskoj okolini. Upravo na tom području raste veća borova šuma, dok u ostaloj okolini – uz bjelogoricu – prevladava jela i smreka. U Blagaićevu je vrijeme ovo područje bilo i prohodnije, budući da je još postojalo selo Resnatac koje je u 1960-ima napušteno.

ZAKLJUČNE PRIPOMENE

Ovo svakako nije ni iscrpan ni sustavan popis svih rijetkih vrsta koje se mogu naći u Skradu i okolini, nego izbor iz vlastitih „bilježaka s terena“. Nisu stoga uključene neke rijetke vrste o kojima sam doznao da su ih pronašli drugi gljivari. Primjerice, strogo zaštićenu kraljevku (*Boletus regius*) pronašao je Danijel Balaško 15. 9. 2012. uz odmorište na desnoj strani Lujzinske ceste, na dionici od Gornje Dobre do Skrada. S druge strane, treba i napomenuti da bi se pored ovih detaljnije prikazanih vrsta među rijetke i rjeđe moglo ubrojiti također sljedeće evidentirane vrste u skradskoj okolini: *Amanita crocea*, *Aureoboletus gentilis*, *Cantherellus ianthinoxanthus*, *Disciotis venosa*, *Morchella crassipes*, *Pycnoporus cinnabarinus*, *Rhizopogon roseolus*, *Sarcoscypha sp. (coccinea/austriaca)*, *Xerocomellus armeniacus* i druge, no prostor ne dopušta da se i njih detaljnije spomene.

Zaključno ipak treba naglasiti i činjenicu da u Skradu i okolini – ravnajući se prema nalazima koje sam evidentirao tijekom proteklih tri godine – izostaju neke zanimljive i poznatije vrste koje se drugdje mogu naći, a ovdje su

poprilična rijetkost. Među takvima su, primjerice, *Amanita caesarea*, *Auricularia auricula-judae*, *Craterellus lutescens*, *Tricholoma portentosum* i brojne druge,

posebice one što su u mikorizi s hrastom koji – izuzev nekoliko pojedinačnih stabala – ne raste na ovom području.

¹ *Pravilnik o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim*. Narodne novine br. 99 od 14. 8. 2009. Dalje: Pravilnik.

² Na obilje maglena naišao sam prošle godine i u šumama na Muljavi, prigodom održavanja skupa gljivarskih društava Hrvatske 6. 10. 2012., a poznato je da također obilno rodi u šumama oko Klane i Studene, kao i u nekim dijelovima sjeverozapadne Hrvatske. Stoga je naizgled pomalo nejasna odredba o ugroženosti i strogoj zaštićenosti ove vrste u Hrvatskoj, no zakonski i drugi propisi imaju u vidu i ugroženost odnosno rijetkost ove gljive u europskim zemljama. Budući da se u ovom radu osvrćem na rijetke gljive u Hrvatskoj, maglen stoga ovdje nije uključen.

³ Usp. BOŽAC, Romano. *Branje gljiva ne treba ograničavati*. U: Novi list (Rijeka, 19.10.2012.), Prilog „Zelena nit“, str. 2.

⁴ Crveni popis gljiva, Zagreb, Državni zavod za zaštitu prirode, 2008. Dostupno na http://www.dzzp.hr/dokumenti_upload/20100414/dzzp201004141250262.pdf, 19. 1. 2013. Usp. i Crvena knjiga gljiva Hrvatske, Zagreb, Isto. Na saznanjima iz Crvenog popisa gljiva temelji se i narečeni Pravilnik.

⁵ U svome tekstu objavljenom na webu (9. 8. 2007.), gljivar Željko Remar iz Varaždina piše o ovoj gljivi: *Njega ne bismo trebali dirati jer je vrlo rijedak, a zbog sjeće šuma prijeti mu i skoro izumiranje. U Varaždinskoj županiji do sada su zabilježena samo tri njegova staništa. Zbog toga je teško objasniti činjenicu da vrganj nametnik nije naveden u Crvenoj listi gljiva Republike Hrvatske, a niti u Pravilniku o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim, tim više što u svijetu postoji još samo jedna njemu slična nametnička vrsta iz velike grupe vrganjevki. <http://www.crtice-hrvatske.com/pregled_clanaka.php?sifra_objekta=svijet_glijiva&redni_broj=61, 19. 1. 2013.>*

⁶ U receptu za pripremu „nezakonitih“ gljiva autori tako navode: „U svojoj mašti dodajte gljive i nastavite kuhati nekoliko trenutaka“. ACTON, J. – SANDLER N. *Gljive*. Rijeka, Dušević & Kršovnik, 2000., str. 14.

⁷ Zabilježeno 1. 9. 2010. u news-grupi *hr.rec.gljive.binaries* u njegovu postu <Re: Specijalni vrganj za Dalibora>.

⁸ Također se nalazi u Crvenom popisu gljiva Hrvatske (pod: *Amanita solitaria*), ali je nema u popisu (strogog) zaštićenih vrsta u Pravilniku. U skradskoj okolini ova vrsta nije toliko rijetka, ali je među pukom uglavnom nepoznata odnosno svrstavaju je u tešku otrovnicu koju je „bolje ne dirati“. Često sam je nalazio u okolini Hribca, najviše do tri primjerka na okupu, ponekad pošutanu i izgaženu. Raste također uza šumski put koji se od Skradskih Draga penje prema Hribcu, obilazeći Skradski vrh.

⁹ Nije posebno zabilježena u *Enciklopediji gljiva* Romana Bošca (Zagreb, Školska knjiga, 2005. /2008.), osim u kraćoj bilješci uz *Tremella mesentericu* (II, str. 617) gdje Božac navodi da *C. cerasi* raste na divljoj trešnji (*Prunus avium*), mazava je i želatinozna, boje okerpink do lososove te da ima uvijek mali stručak iz kojeg izraste izuvijano plodište slično mozgu. Njezin uvriježeni hrvatski naziv Božac ne navodi (zbog nepostojanja evidentiranih nalaza vjerojatno i ne postoji). „Trešnjeva drhtalica“ moj je prijedlog u skladu sa sličnim nazivima na europskim živim jezicima; na francuskom (*Trémelle du cerisier* / Trešnjeva drhtalica), češkom (*Kráterokrčka třešňová* / trešnjeva plitica, dosl. trešnjevi vratovi nalik na plitice, kalk s latinskoga: crater = vulkanski krater, ali i posudica, plitica, + collum = vrat), poljskom (*Dzbankówka różowawa* / Ružičasti peharček), njemačkom (*Kirschbaum-Gallertpilz* / Trešnjeva želatinka) te švedskom (*Rödkrös* / Crvena drhtalica), dok engleski naziv nije zabilježen – osim što se ta gljiva vrstom ubraja u želatinke („jelly fungi“).

¹⁰ U narečeni popis nije uvedena vjerojatno zato što u vrijeme njegova priređivanja nije evidentiran ni jedan nalaz ove gljive u Hrvatskoj.

¹¹ Lat. *ruber* (=crven) + *sanguis* (=krv).

¹² BLAGAIĆ, Kamilo. *Gljive naših krajeva*. Zagreb, Vlastita naklada, 1931.

¹³ Isto, str. 196.

TRI CORTICIACEAE s.I. S KRKA

Milan Franko

Nije svako zlo za zlo, kažu, pa tako ni čišćenje okućnice na Krku ne mora biti samo muka ako se tako znaju naći neke zanimljive gljive na suhim grančicama biljaka i stabala oko kuće. U okolini kuće u Solinama o kojoj je riječ ima hrastova, grabova i bagrema, a uz kuću bršljana, maslina, podivljale vinove loze i brnistre. Na suharcima svih njih mogu se naći mnoge lignikolne gljive, većinom iz odjeljka *Basidiomycota*, ali i neke *Ascomycote* (napr. *Diatrype*). U članku se opisuju tri vrste gljiva nekadašnje porodice *Corticiaceae*, koja je zbog svoje heterogenosti u zadnjih desetak godina molekularnih istraživanja doživjela velike nomenklатурne promjene. *Vuilleminia* je ostala u porodici *Corticiaceae* novoopisanog reda *Corticiales*, *Terana* je smještena u porodicu *Phanerochaetaceae* reda *Polyporales*, a *Peniophora* u *Peniophoraceae / Russulales*. Za ove gljive zajedničko je da su relativno neugledne, izgledaju kao presvlake na kori ili samom drvu, a značajne su u postupku razgradnje drveća.

Vuilleminia comedens je gljiva koja je do sada pronađena samo u Europi, a lako se prepozna po tome što uzrokuje guljenje kore sa grana stabala na kojima raste (dekorticacija). Prvi ju je opisao njemački botaničar Christian Gottfried Daniel Nees 1816. godine kao *Thelephorus comedens*. Današnji nomenklaturni položaj *Vuilleminiae comedens* objavio je francuski botaničar René Charles Joseph Ernest Maire 1902. godine, postavljajući je za tip novoimenovanog roda *Vuilleminia*, kojeg je nazvao po svojem učitelju, profesoru Paulu Vuilleminu. Najsličnija joj je *Vuilleminia alni*, koja je nešto tamnijih crvenkastih tonova i pojavljuje se na johi, crnoj topoli i crnom grabu. Neki je autori smatraju sinonimom za *V. comedens*. Postoji još nekoliko *Vuilleminia* za koje se zna da ih ima u Hrvatskoj. Za nas bi mogla biti zanimljiva *Vuilleminia megalospora* koja se javlja samo na grančicama crnike. Prema literaturi se *V. comedens* najčešće pojavljuje na hrastu, no isto tako i na bijeloj topoli, bukvi, glogu i božikovini. Na Krku je najčešća na bijelom grabu. Površina ogoljelih grančica pokrivena je bjelkastom do svjetlo oker presvlakom, gotovo sasvim glatkom. Relativno je česta.



Terana caerulea pripada rodu kojeg je francuski biolog Michel Adanson opisao 1763. godine. Ona je i jedini legitimni predstavnik tog roda. Temeljni opis vrste *Byssus caerulea* dugujemo francuskom prirodoslovcu Jean-Baptistu de Monet Lamarcku iz 1779. godine, a opis koji i danas vrijedi rad je kontroverznog

njemačkog botaničara Otta Kuntzea, koji je 1891. objavio opise 7700 vrsta biljaka i gljiva iz cijelog svijeta prema svojoj izmjenjenoj nomenklaturi koja je šokirala akademsku zajednicu tog vremena. Gljivu se lako raspoznaće po karakterističnoj plavkastoj boji plodišta koje je glatko ili malo naborano. Prema literaturi najčešće se pojavljuje na johi, hrastu, pavitu, bukvi i brijestu. Na Krku je česta na pavitu i bršljanu. Ova gljiva je prema europskim podacima rijetka, u nekim državama je nestala, ponegdje je ugrožena. Poznata je i pod novijim imenom roda *Pulcherricum*.



Peniophora cinerea je siva gljiva koja često prekriva velike dijelove kore drva, a manje grančice zna potpuno obaviti. Pripada rodu kojeg je opisao engleski botaničar i mikolog Mordecai Cubitt Cooke 1879. godine, koji je i samu vrstu preveo u rod *Peniophora*. Osnovni opis pod imenom *Corticium cinereum* djelo je poznatog prirodoslovca Christiaana Hendrika Persoona, koji je rođen u Južnoj Africi 1761. Otac ga je vrlo rano poslao na studije u

Europu, odakle se više nije vraćao. Nakon početnog studija teologije, prebacio se na medicinu, no ubrzo nakon završetka studija počinje objavljivati radove iz područja botanike. O gljivama objavljuje nekoliko knjiga kao dopunu radovima velikog Carla von Linnaeusa. *Peniophora cinerea* se pojavljuje na raznom listopadnom drveću, bukvi, johi, ljeski i hrastu, a rijeđe i na boru i čempresu. Na Krku sam je našao na brnistri, vinovoj lozi i bršljanu.



Na kraju se moram zahvaliti našem prijatelju i učitelju, posebno za lignikolne gljive, Branku Vrhovcu, bez kojeg bi nam proučavanje ovih gljiva bilo vrlo teško, ako ne i nemoguće.

Literatura:

Bernicchia, A. & Gorjon S.P. 2010. *Corticiaceae* s.l. Ed. Candusso, Alassio, Italia.

<http://www.cbs.knaw.nl/databases/aphyllo/database.aspx>

<http://andromeda.botany.gu.se/cortbase.html>

MOJE SHII-TAKE

Tita Golubić

U svijetu gljiva živim već 28 godina. Početak je bio očaravajući i u to vrijeme je bilo važno ugledati gljivu, ubrati je i što prije pojesti. Branjem i učenjem nalazila sam sve više vrsta gljiva i tada počinje ono "ludo" u nama gljivarima. Sve više postaje važno naći novu vrstu, i to ne više radi jela nego radi strasti koja se budi kad ugledamo nešto novo, nama nepoznato. Također je veliki užitak naći gljivu koju znamo, ali je vrlo rijetka, pa nas nuda u njezin pronalazak drži u traženju i obilasku terena.

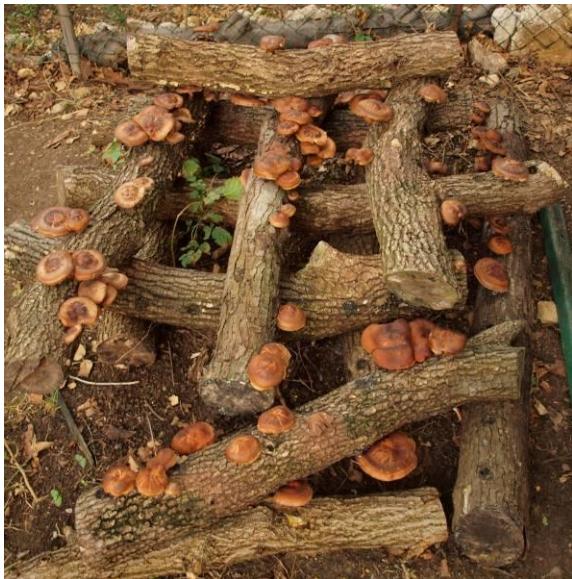


Vrijeme prolazi i ja sam već 22 godine u Udrudi gljivara "Ožujka", gdje sam upoznala divne ljude i isto tako naučila veliki broj novih vrsta gljiva. Moji najdraži učitelji Makso, Ervin i Franko bili su mi podrška i u mojoj velikoj želji da konačno počнем u svom vrtu blizu šume u Bakarcu uzgajati *shii-take*. Jednoga dana donijela sam odluku i kupila *micelij i hrastove oblice* i tako je počelo. Veselju nije bilo kraja kad su se nakon četiri mjeseca pojavile prve gljive. Zatim je to krenulo vrlo često, najprije na tanjim oblicama, a kasnije i na debljim. Oblice sam zalijevala i pazila da budu vlažne i

zaštićene od bure, jer bura šteti uzgojenim gljivama kao i onima u prirodi. Sretna sam i zahvalna na pomoći i podršci mojih gljivara i isto tako *mjesecini - punom mjesecu* koji mi je uvijek svjetlio dok sam ja noću gledala gljive kako rastu.



A sad ono najvažnije, uzgoj gljiva od postavljanja micelija do pojave prvi gljiva. Prije nego opišem postupak pripreme i način čuvanja oblica, moram reći da su gljive živa bića i da me baš nisu slušale i ponašale se kako bih ja željela, nego onako kako su to one htjele. Kad sam bila nemarna i nisam ih gledala po nekoliko dana, često bi me dočekali krasni primjeri ispod plastične folije. Što se tiče pripreme oblica, naravno da sam trebala pomoći. Tu su bili Makso, Ervin i Toni, a i drugi dragi ljudi. Ervin je donio sa llovika oblicu crnike debljine 15 centimetara i na njoj su često rasle divne *shii-take* nakon 12 mjeseci.



Pripremimo oblice hrasta ili bukve debljine od 5 do 15 centimetara i dužine oko 1 metar. Rupice promjera oko 2 centimetra bušimo na udaljenosti od 10 do 15 centimetara u tri do četiri uzdužna niza. U rupice se stavlja micelij i dobro pritisne štapićem. Zatim se oblice slažu prema želji i pokriju plastičnom folijom. Ispod se stavi posuda s vodom koja će se isparavati i stvarati vlagu. Ispod folije mora biti zraka. Nakon nekog vremena na oblicama se počnu pojavljivati bijele nakupine, mrlje, što je znak da je krenulo.

Nakon 4 do 5 mjeseci pojavljuju se prve gljive, naravno na tanjim oblicama. Obično rode od svibnja do kraja studenog, ovisno o uvjetima koje imaju, prvenstveno vlagi i toplini. Osim bure i suše glavni su im neprijatelji *puževi*. Oblice je potrebno pregledavati noću, kad su puževi aktivni, pa ih možete pokupiti. To je i lijepši dio uzgoja, jer se radi po mjesecima, pa ima i romantičke.



MISTERIOZNI "ŽUĆKO" S GLAVOTOKA

Anđelko Šikić

Otvoram oči i shvatim da je sunce već provirilo iznad borove šume u uvali Čavlena. Danas je nedjelja, prva u mjesecu kolovozu. Vrijeme je za jutarnju kavu, najdraži dio dana za vrijeme dugog toplog ljeta. Pogledom na sat ustanovim da je već sedam i pol. Obično se dižem mnogo ranije, u sam cik zore. Dok isprijam prve gutljaje kave, osluškujem zvukove iz okoliša. Čuje se očaravajući pjev zeba i pljuskanje mora. Prvi kupači se već rashlađuju u ugodnoj morskoj vodi.

Osmotrim susjedstvo, "3M" (Monika, Marta, Marijana) "noćne ptičice" još su u dubokom snu. Nije ni čudo - noćas se roštiljalo i zalijevalo slasne zalogaje do sitnih sati. No, moja susjeda Joža, strastvena gljivarica, najhitrija od svih, vrlo rano je negdje isparila. Krajem srpnja pale su četiri kiše, od toga posljednje dvije obilnije. Prve dvije su praktički isparile još u krošnjama stoljetnih hrastova i gусте otočke makije sljepivši prašinu na užarenom i žednom tlu. Treća i četvrta padale su po nekoliko sati, uspjele su namočiti par centimetara zemlje i djelovale su obećavajuće. U nadi da bi se nepredvidljivi duhovi mogli pojavitи niotkuda, cijeli prošli tjedan sam nakon jutarnje kave istraživao šumu u potrazi za prvim znacima. No, osim jednog resastog igličara (*H.erinaceus*) nisam primjetio ništa. Jučer ujutro sretnem na šumskom putu barba Osipa iz Brzaca, inače vlasnika manjeg stada ovaca. Nakon obostranog "Dobro jutro-dobro jutro" on me upita: "Jeste li vidjeli jednog janjca?" Odmah shvatih da barba Osip ne kuži bit moje misije. "Nadam se da ne mislite da lovim vašeg janjca", odgovorih kao iz topa. "Vi sigurno iščete pečurbe", dosjeti se on. "Naravno, ali

zasad im nema ni traga." dodah ja. Dok sam isprijao drugu šalicu kave sjetim se naših prijatelja barba Stanka i tete Mace iz Buja pasioniranih gljivara i ribara.

Ranih 80-tih rado smo se družili u uvali Scott gdje su imali vikendicu i provodili ljeto. Uživao sam slušati zanimljive priče o berbi vrganja u okolini Buja i još više ribarske priče. Zapamtio sam ribarsku priču o izvanrednom ulovu na braku 5Nm zapadno od Novigrada. Tog jesenskog dana 1978.godine barba Stanko je ulovio preko 20 kila plemenite ribe i arbuna kapitalca od 1,85 kg. Ulov iz snova s obzirom da je sve ulovljeno tunjom. Na povratku, mučilo ga je kako taj ulov sakriti od znatiželjnih očiju vrsnih novigradskih ribara. U jedan mali "sić" stavi 5 najmanjih arbuna, a ostatak zaključa u "pic". Prilikom pristajanja, na rivi se skupila grupa ribara i pita Stanka kako je bilo na moru. "Slabo, slabo dečki, evo pogledajte ovu mižeriju, celi dan 5 arbunić", veže barku, stavi sić va auto i ode kući. Oko deset sati iste večeri vrati se u portić, provjeri dali je zrak čist, otključa pic, stavi 3 kašete u auto i gas doma. Barba Stanko je bil iskusan stari ribar, ki se više put opekal.

Iznenada ugledam susjedu Jožu s vrganjem u ruci. Našla sam jednog "jurčka" kaže ona i nosi koš. Povirim unutra i ugledam po jednu glatkonošku (*B.queletii*), kovaru (*B.luridus*), grabovog djeda (*L.carpini*) i malog hajdinca (*B.aereus*). Dok mi je alarm zvonio u ušima upitah: "Samo to, a koliko je još toga u picu?" Joža me upitno pogleda i shvatim da se u ribolov ne kuži. Svjestan da se glas širi brzinom prerijskog požara, spremim se na

brzinu, pozdravljam Jožu i Dadu i dajem gas, ali ne "do daske", jer je u kampu dozvoljena brzina samo 10 km/h.

Na Glavotoku nemam što tražiti. Kamp je dupkom pun (oko 1000 gostiju), žurim u "sotto vento". Čim stigoh na odredište vidim da je vrag uzeo šalu. Brojim aute i kontam registracije "LJ", "MB", "CE", "KR", "ZG", "VT".... Na mom starom mjestu tamnoplavi mercedes 300SL-LU-ZH. Dok sam žurio dalje, u retrovizoru ugledam dvojicu Talijana s punim koševima. "Kasno Marko na Kosovo stiže", pomislim u trenu. Krajem oka motrim šumu i primjećujem manevre, sve vrvi od berača, kao za vrijeme hodočašća u Meku.

Za petnaestak minuta sam na drugom odredištu. Ovdje je malo manje gužve. "Ili vijest nije procurila, ili svi junaci izginuše". Već nakon prvih par stotina metara shvatih da se desilo ono drugo. Ipak odlučih poći do hrastovog šumarka gdje sam više sezona nalazio prekrasne vrganje.

Čim sam stigao do male "oaze" ugledam visoku žičanu ogradu koja je osvanula odnedavno. Provirim kroz žicu, ostanem bez daha i shvatim da ti ni ona nije uvijek neprijatelj. Ugledam jednog, dva, tri... kad sam nabrojio do 20 brzo odlučim. Moram do njih, pa bilo kako. Sjetim se da je teta lija vidjevši koke u kokošinjcu iskopala rupu ispod žice i zavrnila im vratom. Kako je zemlja bila tvrda morao sam naći drugo rješenje.

Ubrao sam ukupno 27 ljepotana, jedan ljepši od drugoga u top formi. Dok sam im čistio tabane od zemlje, širili su opojan miris. Bez obzira na neizdrživu vrućinu, gol do pojasa izdržao sam još sat vremena i uspio napuniti

košaru baršunastim ljepotanima koji su po gustišima promakli oštrom oku ranoraničaca. Jedan mi je uporni obad zadao grdnih muka, pratio me svuda po šumi i napadao, ali je na kraju svoj bezobrazluk ipak platio glavom.

Kad sam se oko podneva vratio u kamp, odbor za doček je već bio spreman. Za stolom su sjedili domaćica Dada, Joža, Žak i "3M", pijuckali kave, aperitive i živahno pričali dogodovštine. Svi su željeli čuti izvještaj o rezultatima misije. Kad su u košu vidjeli samo pet vrganja, sumnjičavo su se pogledali. Na kraju su ipak bili zadovoljni što uživo vide prve prave vrganje tog ljeta.

Posljednji put, prisjećam se, vrganji su se pojavili u kolovozu već davne, vrlo kišovite 2002. Inače, vrganji se na otoku mogu pojaviti bilo kad od lipnja do listopada, pa čak i početkom studenog, nekih godina jednom, rjeđe dvaput. I tih par vrganja u košu bio je dovoljan razlog za još jedan aperitiv prije ručka.

Dok smo pijuckali i šalili se, kažem Draženki: "Putna torba s vešom je još u autu." "Pa stavi ju va predšator", veli ona. Otvorim bunker od auta i zelenu putnu torbu koja je sa mnom obišla pola svijeta, odnesem u predšator. Dragi gosti nisu ni na kraj uma imali ideju da je ona sinonim za "pic" barba Stankove barke iz ribarske priče. Te iste večeri Dada, ja i prije spomenuto društvo feštalo je uz slasne vrganje i čašu dobrog vina. Za desert je Marijana ispekla "kampersku voćnu pitu", a Joža je častila rashlađenom Zlatnom peninom. Dok smo uživali u slasnim zalogajima ukusnih vrganja, susjedi Joži sam ispričao ribarsku priču barba Stanka, pa je konačno shvatila što je "pic" na barki, na što su se svi slatko nasmijali. Nakon treće čaše vina razvezao joj se jezik, pa

je ispričala koliko je vrganja ubrala tog jutra. Slijedeća dva dana ustajao sam s prvim zracima svjetla. Na mjestima udaljenim od većih naselja i u gustišima kamo obično ne dolazi "salonski tip" gljivara, još uvijek se moglo pronaći proljetnih vrganja (*B.aestivalis*), hajdinaca (*B.aereus*), fechtnera (*B.fechtneri*), lažnih kraljevki (*B.pseudoregius*), podstavki (*B.subtomentosus*) i pokoji šiljatonogi vrganj (*B.appendiculatus*), a onda su netragom nestali, isto tako nenadano kao što su se i pojavili. Sve je izgledalo nestvarno poput sna.



Nekoliko slijedećih dana pojavili su se novi igrači, nevjerojatno izdržljivi i otporni na drakonske uvjete koji su vladali na otoku tih dana, suša i visoke temperature preko 35°C. Tih sam jutara fotoaparatom nastojao zabilježiti njihovu stvarnu prisutnost u vremenu, prostoru i u specifičnim uvjetima tog ljeta. Vidio sam par stotina prekrasnih dupenovih vrganja (*B.dupainii*) živo crvenih lakiranih klobuka, kolonije glatkonoški (*B.queletii*), grupice purpurnožutih vrganja (*B.rhodoxanthus*), kovara (*B.luridus*), lila kovara (*B.luridus var.erythroteron*), ludara (*B.satanas*), te ponekog gorkog vrganja (*B.radicans*). Od poznatih, jedino vučjeg vrganja (*B.lupinus*) nisam primjetio, što ne znači i da ga nije bilo. Bilo je i vrganja iz tzv. *B.rhodopurpleus* kompleksa. Budući je *B.rhodopurpleus* jako promjenjivog izgleda i ima puno međuvarijeteta,

pojavi se kratko, ne svake godine, različitog izgleda u različitim uvjetima i na različitim staništima (flora,vrsta tla), jasno je zašto ih je teško odgonetnuti. Osim toga u literaturi 70-tih i 80-tih godina prošlog stoljeća, vjerojatno iz istih razloga, vladala je prava zbrka i konfuzija u opisima i tumačenju pojedinih vrsta.



Jednog od njih, koji se na presjeku odmah oboji purpurno, pronašao sam jedino u "Enciklopediji gljiva" našeg dr. Romana Bošca. On je opisan pod brojem 1099, pod nazivom purpurni vrganj (*B.purpureus*). Ovdje želim samo potvrditi da i on raste na otoku Krku i da se javlja u srcu ljeta poslije neverinskih pljuskova u bjelogoričnoj šumi na vapnenastom tlu. U novijoj literaturi kasnih 90-tih i u prvom desetljeću 21. stoljeća neke su nejasnoće iz tog područja pojašnjene, napr. talijanski autor G. Consiglio stavlja znak jednakosti između mističnog i nejasnog *B.purpureusa ss.auct.* i *B.rhodopurpleusa* (Smotlacha), ali proces demistifikacije još uvijek traje.

Na kraju, u blizini kampa, u sam večernji sumrak, pronađem dva "žućka sa tisuću lica". Nažalost, zbog tame ih nisam uspio ovjekovječiti na izvornom staništu. Kako sam ih već jednom video, one kišne 2002. (našao ih je moj tadašni prvi susjed u kampu gosp. Zvonko Klemenčić iz Dražica), znao sam da sa gospodom "nedodirljivima" neće biti lako izaći

na kraj. Pažljivo ih spremim, svakog posebno u papirnate vrećice, da bih sutradan mogao potvrditi njihovo postojanje u ovom ambijentu i u ovom dijelu ljeta.

Slijedećeg jutra izvadim "žućke" iz frižidera i odmah shvatih da su se gospoda "nedodirljivi" već premaskirali. Dok su sinoć bili djevičanski žuti poput kanarinaca, jutros su njihovi klobuci sa jamicama i grbicama na bezbroj mjesta puni točkica i pjegica poput pjegave krasnice (*R.maculata*). Toliko su osjetljivi na dodir da sam imao osjećaj da će početi mijenjati krasnu žutu boju u zeleno, plavo, tamnoplavo i ako ih samo malo strože pogledam. Stručci živo žuti, u donjem dijelu, na oštećenim ili izgrijenim mjestima s karmincrvenim ili vinskirvenim mrljama, klobuk, stručci i pore u početku djevičanski žuti bili su istočkani tamnoplavim i crvenkastorđastim točkama i mrljama.

Uslikam ih prvi put, zatim jednog prerežem oštrim nožem. U djeliću sekunde meso na prerezu bilo je krasne žute boje, osim na dnu stručka gdje je tamno-crvene boje kao *B.torosus* i *B.rhodopurpureus*, zatim naglo mramorirano pozeleni, pa poplavi, da bi nakon minuti, dvije poprimilo indigoplavu do gotovo crnkastu nijansu. Nakon desetak sati meso na prerezu postalo je plameno crveno i na toj nijansi, transformacija promjene boja se zaustavila. Do kraja života, slijedećih 36 sati, na površini klobuka, stručka i himenija (pore) još su puno puta mijenjali izgled. Površina klobuka i dijela stručka bila je preplavljeni većim dijelom vinsko crvenkasto-plavkastim tonovima, a pore i dijelovi stučka crvenkasto-rđastim točkicama i mrljama. Nađete li ga slučajno u nekoj kasnijoj fazi razvoja, vidjet ćete samo dio cijele priče.

Ovdje opisana pojava ljetnih vrganja odigrala se od 7. do 14. kolovoza 2011. godine.

Misteriozni "mister untouchable" nije mi dao mira više od godinu dana. Još 2002., kad sam ga prvi put video (primjeri su bili u izvrsnoj kondiciji), pronašao sam jednog vrganja u "I funghi dal vero" Bruna Cetta, vol. 4, br. 1557, pod imenom *B.luteocupreus*, koji je frapantno sličio "žućku", ali on u najranijoj fazi života ima crvene pore, pa je jasno da nije on. U "I funghi dal vero", vol. 7, pod brojem 2810 piše da se vrganj br. 1557 *B.luteocupreus* još naziva i *B.torosus var.xanthocyanus*, što bi trebalo značiti da je *B.luteocupreus* (1557) = *B.torosus var.xanthocyanus* (2810). Osim toga B. Cetto je opisao i nekoliko varijeteta *B.torosusa* što me je navelo na pomisao da "žućko" spada u varijetet *B.torosusa*. Danas se zna da varijetete ima *B.rhodopurpureus*, a ne *B.torosus*. Misterij se počeo rasvjetljavati kad sam pročitao monografiju Roberta Gallija "I Boleti" u kojoj je izvanredno opisan i dokumentiran super fotografijama *B.xanthocyanus* (Romain) Romagnesi, koji jedini u potpunosti odgovara "nedodirljivom žućku" s Glavotoka. *B.xanthocyanus* (Ram.) Romagn. je toliko sličan *B.torususu* (Fries), osobito u mladosti, da se slobodno može reći da su pravi braća blizanci. Jedina su 2 od 4 žuta vrganja sličnih osobina koja do duboko u starost zadržavaju žutu boju pora i stručka, uz uvjet da nisu dodirivani na tim dijelovima. Oni se makroskopski ipak razlikuju u nekoliko u detalja.

B.torosus (Fr.): kožica klobuka suha i fino baršunasta na početku, ali brzo glatka i sjajna, u početku žuta, žuto-oker, pa žuto-lješnjak, žuto-smeđkasta, žuto-zelenkasta, sivo-zelenkasta itd. Pore dugo žute, pune plavih do

tamnoplavo-crnkastih mrlja, na mjestima dodira u kasnijoj fazi postanu crvenkasto/okerasto-rđaste. Stručak žut, zadebljan u bazi, prekriven finom istobojnom mrežicom do zadebljanja koja je u starosti djelomično okerasto-rđasta na mjestima dodira. Meso ima ugodan miris na voće i okus malo kiselkast. Spore eliptične, glatke, žute pod mikroskopom, dimenzija 12,2-13,0 x 4,9-5,4 um (dakle prosječno nešto manje od *B.torosusa*). Habitat: preferira vapnenasto tlo, tople i suhe šume (hrasta i pitomog kestena), često u društvu s *B.rhodopurpureusom* koji je mnogo češći. Talijanski autor G.Consiglio otkriva zašto su kod *B.torosusa* i *B.xanthocyanus* mrlje i točkice na klobuku, stručku i porama istovremeno plave/tamnoplavo-crnkaste i crvenkasto-rđaste. Radi se o pojmu "evoluzione cromatica", u prijevodu "proces promjene boja". Naime, žuta boja pora i stručka ne prelazi u crvenkasto-rđastu direktno, nego posredno slijedećim redoslijedom: žuta, zelena, plava, tamnoplava, crnkasta, pa tek nakon više sati, ovisno o uvjetima(vлага,temperatura), mijenja se u crvenkasto-rđaste tonove, stabilizira i tako ostane. Ustvari, boja mrlje otkriva koji dio površine je dodirnut prije, a koji kasnije.



B.torosus

photo:A.Sikic



B.torosus

photo:A.Sikic

B.xanthocyanus (Ram.) Romagn. (prema R.Galli / G.Consiglio i dr.): kožica klobuka živo žuta, više pustenasta dok je mlad, s većim ili manjim mrljama, krvavo/vinski-crvene boje preko žute podloge. Već sasvim mlad na mjestima ugriza ili oštećenja na stručku pokazuje vinski crvene mrlje. Pore dugo žute, na mjestima dodira plavo/tamnoplavo-crnkaste, kasnije crvenkasto-rđaste. Stručak živo žut, na

dnu zadebljan kao i *B.torosus*, prekriven istobojnom finom mrežicom koja tek u kasnijim fazama na mjestima dodira postane crvenkasto-rđasta. Meso ima ugodan miris na voće i okus malo kiselkast. Spore eliptične, glatke, žute pod mikroskopom, dimenzija 12,2-13,0 x 4,9-5,4 um (dakle prosječno nešto manje od *B.torosusa*). Habitat: preferira vapnenasto tlo, tople i suhe šume (hrasta i pitomog kestena), često u društvu s *B.rhodopurpureusom* koji je mnogo češći. Talijanski autor G.Consiglio otkriva zašto su kod *B.torosusa* i *B.xanthocyanus* mrlje i točkice na klobuku, stručku i porama istovremeno plave/tamnoplavo-crnkaste i crvenkasto-rđaste. Radi se o pojmu "evoluzione cromatica", u prijevodu "proces promjene boja". Naime, žuta boja pora i stručka ne prelazi u crvenkasto-rđastu direktno, nego posredno slijedećim redoslijedom: žuta, zelena, plava, tamnoplava, crnkasta, pa tek nakon više sati, ovisno o uvjetima(vлага,temperatura), mijenja se u crvenkasto-rđaste tonove, stabilizira i tako ostane. Ustvari, boja mrlje otkriva koji dio površine je dodirnut prije, a koji kasnije.



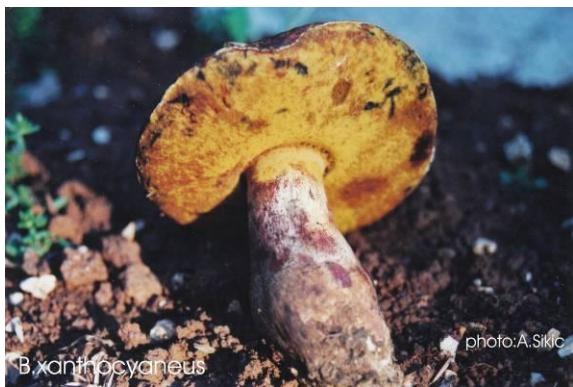
B. xanthocyanus

photo:A.Sikic



B.xanthocyanus

photo:A.Sikic



Slijedeća dva vrganja u mladosti mogu više ili manje sličiti *B.xanthocyaneusu* i *B.torosusu*: *B.luteocupreus* (Bert. & Estades) i *B.rhodopurpureus* var. *xanthopurpureus* (Smotlacha) slični su i oba dok su mlati živo žuti. Kako već u ranoj mladosti oba imaju crveno obojene pore, odmah znamo da ni jedan ne može biti ni *B.xanthocyaneus* ni *B.torosus*. *B.rhodopurpureus* var. *xanthopurpureus* (Smotlacha), iz onog što je o njemu napisano u monografiji R. Gallija "I Boleti", vrlo je upitan i maglovit, jer je opisan na dva različita načina, po jednim autorima sliči *B.xanthocyaneusu*, a po drugim *B.luteocupreusu*, pa je ta vrsta još uvijek upitna i nejasna. Moguće je da su jedni opisivali *B.xanthocyaneusa*, a drugi *B.luteocupreusa*, u nekoj od faza razvoja, a možda taj "taxon" i ne postoji.

ali manje od *B.xanthocyaneusa*. On raste na različitom terenu, u miješanim šumama bukve, jele i smreke na kiselom tlu. Našao sam ga dva puta u Kraljevom jarku u ljetnim mjesecima i kušao ga, slične je klase kao *B.queletii*. Naravno, vrlo je rijedak pa ga treba ostaviti kao ukras prirodi. Smatra se da je blizak *B.erythropusu*. Njega pak jednostavno eliminiramo zato jer je njegov stručak gladak i bez mrežice što potvrđuje i njegovo hrvatsko ime (žuta glatkonoška). Na prerezu isto naglo poplavi, pa gotovo pocrni i tako ostane. R. Galli smatra mogućim da je *B.xanthocyaneus*, koji je sada na razini "samostalne" vrste, samo varijetet ili čak samo žuta forma *B.rhodopurpureusa*, ali da zbog ekstremne rijetkosti ove gljive nije u mogućnosti studiju dovesti do kraja, to jest do zadovoljavajuće razine. Ako nekom od mikologa uspije dokazati hipotezu R. Gallija, zagonetni "žućko" bi se u budućnosti mogao zvati "*B.rhodopurpureus* var. ili *fo.xanthocyaneus*".



Kao posljednji žuti vrganj kojeg treba spomenuti u usporedbi sa *B.xanthocyaneusom* je *B.junquilleus*, koji je također osjetljiv na dodir,

MEDVJEDI I GLJIVE

Marko Randić - Javna ustanova "Priroda", Rijeka

Medvjedi i gljivari, gljivari i medvjedi su u čestoj međusobnoj interakciji i kompeticiji za šumske plodove. Susreti gljivara i medvjeda nisu rijetkost. Još češće gljivari se susretnu s otiscima stopa medvjeda na blatnjavom putu ili s drugim „svježim tragovima“ koji upozoravaju da su medvjedi blizu. Upravo ti, drugi, „svježi“ tragovi omogućuju znanstvenicima da dobiju uvid u prehrambene navike medvjeda. Ono što se danas zna o prehrani medvjeda moglo bi biti prilično zanimljivo ljubiteljima prirode, pa tako i gljivarima za koje je poznato da teže, osim što češćem boravku u prirodi, i zdravoj prehrani. Mogu li nas medvjedi (i) u tome čemu podučiti?

Aktivnost, mobilnost i razmjerne velik životni prostor medvjedi usklađuju s nalaženjem hrane. Dostupna količina hrane jedan je od važnijih čimbenika koji reguliraju brojnost i gustoću populacije medvjeda, ali, također, uvjetuju i njegove interakcije s čovjekom. Od kad se u procese u prirodi znatnije upleo čovjek, medvjedi su izgubili velike dijelove nekadašnjih staništa i prirodnih izvora hrane. U ne tako davnoj prošlosti njihov se životni prostor protezao na mnogo širi spektar tipova staništa i hranidbenih lanaca/mreža – pa tako i na nizinske, ravničarske i otvorene predjele, dok su se u današnje vrijeme medvjedi u Hrvatskoj (zbog čovjeka!) povukli uglavnom na samo jedan i dosta ujednačeni tip staništa - na teže dostupne brdske i planinske šumovite predjele s djelomično ograničenim izvorima hrane.

Iako su zbog čovjekova utjecaja medvjedi izgubili velik dio nekadašnje lepeze prehrambenih izvora, navika i poveznica (primjerice, danas je u gospodarenim šumama preostalo vrlo malo odumrllog i trulećeg drveća – medvjede „prirodne smočnice“- koja je inače prepuna raznih ličinki kukaca – izvrsnog izvora proteina; također, zbog pretjerane sječe smanjio se i broj stabala šumskih voćkarica u šumi; osim toga, došlo je i do neobično velike kompeticije za šumske plodove – maline, kupine, borovice, brusnice, šipak i drugo

šumsko voće koje profesionalni sakupljači i izletnici pobiru u velikim količinama, ne osvrćući se na šumske životinje i ne ostavljajući gotovo ništa iza sebe), neki izvori hrane za koje je odgovoran čovjek, postali su dostupniji medvjedu - razni otpaci, leštine životinja na mrcilištima, žitarice koje ispadnu iz kompozicija vlakova, voće u zapuštenim voćnjacima, med i ličinke pčela u košnicama i drugo.



Sl. 1. U suhim stablima, kojih je sve manje u intenzivno gospodarenim šumama, medvjed u potrazi za ličinkama kukaca izdube duboke rupe (foto: Ferdinand Petrović).

Dakako da ovakvi, lako dostupni izvori hrane dovode do neželjenih konflikata između medvjeda i čovjeka, budući da se zbog hrane medvjedi često navikavaju na blizinu čovjeka, što nije dobro ni za jednu ni za drugu stranu (ali najviše ipak stradaju medvjedi!).



Sl. 2. Medvjedić Tomica u dolini Kupe 2010. godine; zbog navikavanja na ljudsku hranu nije se mogao vratiti u prirodu – odvezen je u prihvatilište za medvjede u Kuterevu (foto: Siniša Abramović).

Medvjedi koriste svaki dostupan izvor hrane, pokazujući u tome veliku snalažljivost, izdržljivost i ustajnost. Pri tome su sezonske varijacije u prehrambenim navikama od presudne važnosti (Tablica 1). Postoje i zamjetne razlike u prehrani tijekom različitih godina, pa je prehrambena raznolikost još veća. Osim što se prehrambene navike mogu razlikovati među medvjedima razne životne dobi, utvrđeno je da postoje čak i razlike između prehrane medvjeda i medvjedica u pojedinim krajevima u različitim dijelovima njihova areala: primjerice u Skandinaviji ženke mogu konzumirati veće količine kukaca nego mužjaci, dok mužjaci pokazuju veću sklonost predatorskim navikama i slično.

Tablica 1. Ishrana medvjeda kroz godišnja doba

PROLJEĆE:

- medvjedički luk, kozlaci, iglice četinjača, kora jele
- zeleni, puževi, žabe, glodavci

LJETO:

- jagode, borovnice, maline, kupine, brusnice
- medvjede grožđe, zeleni, ličinke mrava i osa
- med i ličinke pčela

JESEN:

- bukvica, (divlje) jabuke, jarebika, mukinja
- divlji šipak, (divlje) kruške, žir i kesten, gljive
- drenjine, lješnjaci

ZIMA:

- medvjedi spavaju zimski san i troše nakupljene potkožne masne zalihe
- medvjedi koji zimi lutaju uokolo pronađene zaostale bukvice
- medvjedići okoćeni u brlogu sišu (vrlo hranjivo) majčino mlijeko

Prateći životne navike medvjeda možemo naići na mnoge zanimljive primjere. U pojedinim mjesecima medvjedi su posebno aktivni u traženju izvora hrane, pa prevladuju velike dnevne horizontalne i visinske udaljenosti. Oni tada odlutaju i izvan svojih uobičajenih brdskih i planinskih staništa – prema primorju i u nizinu. Ali na dnevni odmor se često vraćaju u sigurnost planinskih predjela. Tako smo, primjerice, u nepristupačnom visinskom pojasu planine Risnjak (gdje se medvjed vjerojatno odmara neometan od ljudi) naišli na svjež izmet s košticama i ostacima plodova drijena – koji inače uspijeva u mnogo nižem visinskom pojasu primorja. Specifičnost ishrane medvjeda u Gorskem kotaru je, primjerice, i guljenje kore jele – što dobri poznavatelji životnih navika medvjeda dovode u vezu s hranjenjem medvjeda životinjskim otpacima na mrcilištima.



Sl. 3. Izgled stabla jele kojemu je koru ogulio medvjed – vidljivi su tragovi glodanja zubima (foto: Ferdinand Petrović).

Sezonske varijacije u prehrambenim navikama medvjeda posebno su zanimljive i predmet su intenzivnog znanstvenog zanimanja. Znanstvenici su otkrili da medvjedi prolaze kroz tri glavna biokemijska i fiziološka stanja tijekom godišnjeg ciklusa ishrane. Taj ciklus započinje u proljeće stanjem koje su nazvali **hipofagija** – karakterizira ga smanjeni unos hrane, a završava **hiperfagijom** (povećanim unosom hrane) u jesen. Povećana konzumacija hrane bogat energijom osobito je važna kako bi medvjedi sakupili dovoljno zaliha masnog tkiva potrebnih za **hibernaciju** (zimsko mirovanje - zimski san) kada su u brlogu i preživljavaju zahvaljujući nakupljenom salu.



Sl. 4. Umjetnički prikaz medvjedice i medvjedića u brlogu u Park-šumi Golubinjak.

Iako medvjedi pripadaju zvijerima (za koje vrijedi pravilo da uglavnom jedu mesnu hranu), oni su prema načinu ponašanja u ishrani tipični svejadi (omnivori), a biljna hrana uvjerljivo preteže na njihovu jelovniku. Biljke čine preko 90% (najčešće se za naše krajeve spominje raspon udjela biljne hrane od 91-95%) ukupne količine pojedene hrane. Što medvjedi jedu zapravo je najlakše doznati iz sadržaja ostataka njihovog izmeta. Svaka sezona donosi nešto drugo na jelovnik medvjeda.

PROLJEĆE

Medvjedi luk (*Allium ursinum*) i drugo zeljasto bilje glavna su hrana medvjedima u proljeće. Mladi, sočni listovi medvjedeg luka izbijaju neposredno nakon kopnjenja snijega i bogati su vitaminima i mineralima, zbog čega su omiljeni i među sakupljačima (ljudima) divljeg zelenja. Na sreću, medvjedeg luka na sjeverozapadnim Dinaridima ima u izobilju, osobito u bukovim šumama gdje pokrivaju čitave obronke u visinskom rasponu od stotinjak metara nadmorske visine, pa do najviših predjela planinskih vrhova. Ovisno o nadmorskoj visini medvjedi luk može na jelovniku medvjeda potrajati od ožujka do svibnja. Nedugo nakon što prolista i procvate lijepim bijelim cvatovima medvjedi luk osjemeni i njegove nadzemne stabljike se sasuše pa iščeznu s površine tla. Medvjedi vjerojatno vole iskapati i lukovice medvjedeg luka koje su još bogatije energijom i nutrijentima, o čemu ima malo literarnih podataka.



Sl. 5. Cvjet medvjedeg luka.

Kozlac (*Arum* spp.) u nekim predjelima sjeverozapadnih Dinarida ima još veću ulogu i udio u proljetnoj dijeti medvjeda. Medvjedi rado iskapaju njegove gomolje bogate škrobom. Za ovaj izvor hrane medvjedi se ne nadmeću s čovjekom, jer se radi o namirnici koja je u sirovom stanju za čovjeka otrovna. Gomolje kozlaca koristili su ljudi samo u krajnjoj oskudici (za vrijeme rata) i to termički dovoljno obrađene. Međutim, gomoljima kozlaca rado se hrane divlje svinje. U gorskim predjelima Gorskog kotara čest je pjegavi kozlac (*Arum maculatum*), dok je u Primorju čest talijanski kozlac (*A. italicum*). Vjerljivo se na otoku Krku (gdje nema medvjedeg luka!) medvjedi znaju pogostiti ovom drugom vrstom kozlaca ukoliko to uspiju prije nego ih preteknu divlje svinje.



Sl. 6. Cvjet i plod pjegavog kozlaca.



Sl. 7. Cvjet i listovi talijanskog kozlaca.

Iglice četinjača i kora jele

Iglice četinjača nisu osobito hranjive, ali i one čine mali postotak medvjede dijete. Često su prisutne u ostacima izmeta, iako u malim količinama. U nekim predjelima Gorskog kotara medvjedi u određeno doba godine gule kori jele čineći osjetnu štetu šumskim sastojinama. Lokalni poznavatelji prilika imaju o tome posebna mišljenja i tumačenja.



Sl. 8. Iglice jele (lijevo) i smreke (desno).

Puževi, žabe i glodavci

Od mesne hrane medvjedi se najviše hrane ostacima uginulih životinja, a do dijela strvina dolaze i na mrcilištima gdje ih izlažu lovci da bi primamili medvjede. Od manjih životinja u proljeće se medvjedi hrane puževima, žabama i glodavcima, iako taj dio prehrane ne zauzima veliki udio. Ponekad, iako rijetko, uspiju uloviti i veći životinjski plijen.



Sl. 9. Puževi i žabe također su ponekad na jelovniku medvjeda (foto: Želimir Gržančić).

LJETO

Jagode (*Fragaria* spp.)

Ljeti dozrijeva prvo šumsko voće, pa se na jelovniku medvjeda nađu jagode i ostale šumske bobice. Poznata je dječja pjesmica kojoj stihovi glase ovako: „*Medo bere jagode u široke mjerice...*“, što upućuje na činjenicu da su šumske bobice važan dio u ljetnoj medvjedoј dijeti. Jasno je da je za ovim izvorom hrane u šumi velika potražnja, a ljudi također teško mogu odoljeti slasnim i osobito mirišljivim plodovima.



Sl. 10. Cvijet i vriježje jagode

Borovnice (*Vaccinium myrtillus*) su također cijenjeno šumsko voće koje vole medvjedi, a čovjek-sakupljač vjerojatno pobere veći dio uroda, jer raspolaže sofisticiranjim načinima sakupljanja (češljevi za branje borovnica). Borovnice traže kisela tla, pa su njihova staništa obično povezana sa šumama smreke kojih ima samo u nekim predjelima sjeverozapadnih Dinarida.

Maline (*Rubus idaeus*) su u vrijeme dozrijevanja omiljena hrana medvjedima, pa se sakupljači malina (ljudi) često susretnu na maliništima s medvjedima koji su tamo po istom poslu. U vrijeme „berbe“ može se često naići na izmet medvjeda koji je crvenkasto obojen od ovih ukusnih plodova.



Sl. 11. Maline su važna komponenta u ljetnoj dijeti medvjeda.

Kupine (*Rubus* spp.) čine manji udio u medvjedoј ishrani, jer ih je u šumi i na šumskim rubovima i čistinama manje nego primjerice malina, koje često pokrivaju velike površine sjećina i krčevina. Kupina ima veći broj vrsta, svaka raste na svom tipu staništa, a i botaničari ih često teško razlikuju. To za medvjede vjerojatno nije ni od kakve važnosti, jer su bobice svih vrsta kupina prilično ukusne.



Sl. 12. Rod kupina (*Rubus*) je botanički zahtjevan zbog mnogih oblika, ali to ne sprečava medvjede da se pogoste njihovim raznolikim plodovima

Brusnice i medvjede grožđe (*Vaccinium vitis-idaea* i *V. uvae-ursi*) također su na medvjedoј jelovniku, ako uspije pronaći i dočepati se njihovih zrelih bobica. One uobičajeno ne rode u takovom obilju kao prethodno spomenuto šumsko bobičasto voće. Pripadaju istoj porodici

i biljnom rodu kao i borovnice, a mogu se naći samo na specifičnim planinskim staništima. Sakupljači – ljudi ih koriste kao osobito cijenjeno ljekovito sredstvo.



Sl. 13. Medvjede grožđe dobilo je naziv prema medvjedima.

Zeleni, kao što su praseče zelje (*Aposeris foetida*), a u nekim krajevima osobito šumska anđelika (*Angelica sylvestris*) značajna su komponenta medvjedeg jelovnika. Ljeti, a dijelom i u proljeće, medvjedi na travnjacima i šumskim čistinama rado pasu trave (Poaceae, Gramineae), djeteline (*Trifolium spp.*), kiselice (*Rumex spp.*) i druge zeleni.



Sl. 15. U proljetnoj i ljetnoj prehrani medvjeda je razmjerno velik izbor različitih vrsta zeleni: praseče zelje, anđelika i brdska djetelina.

Ličinke mrava i osa (Formicidae i Vespidae) čine važan, iako količinom ne i prevladavajući dio medvjedje prehrane ljeti. Među svim ličinkama i kukcima dostupnim medvjedima, one su vjerojatno najvažnije i doprinose boljoj opskrbi proteinima i najvažniji su izvor

esencijalnih aminokiselina. Kad iskopaju grijezdo osa, provale u mravinjak ili izvale oveći kamen ispod kojeg su mravlje ličinke, medvedi neće odbaciti kao poslasticu ni odrasle kukce – mrave i ose. Čak je u pučkoj predaji uvriježena zanimljiva podjela medvjeda na medvjede „mravojede“ i medvjede „mesojede“, što dakako u znanstvenoj zoološkoj sistematizaciji (opravdano) nije naišlo na nikakav odjek.



Sl. 16. Osim ličinki mrava, medvjedi će rado pojesti i ličinke ostalih kukaca na koje najdu prevrtanjem kamenja.



Sl. 17. Ose i ličinke osa također su redovit dio u prehrani medvjeda i važan su izvor proteina.

Med i ličinke pčela (*Apis mellifera*)

Danas su divlje pčele velika rijetkost. Dakako da medvjed (o čemu mu i ime govori) poseže za njihovim saćima kad god može. Ali voli posegnuti i za medom i ličinkama pčela u košnicama pčelara.

JESEN

(Divlje) kruške i (divlje) jabuke dolaze na medvjedi jelovnik u jesen. Danas je u šumskim sastojinama sve manje ovih plemenitih divljih voćkarica, pa medvjedi češće posežu i za pitomim voćkama oko naselja. Na području Gorskog kotara postoji velik broj zapuštenih

voćnjaka u koje redovito svraćaju medvjedi, što je dobrodošla nadopuna njihovoj prehrani u vrijeme **hiperfagije**, kad moraju sakupiti dovoljno masnog tkiva za zimu. Ljudi baš i ne vole tu njihovu (noviju) naviku, jer se, osim na zapuštenim stablima voćaka, znaju pogostiti i u uređenim voćnjacima. Osim toga, da bi lakše dosegnuli zrele plodove, medvjedi se penju na stabla i često odlamaju čitave grane, te tako čine zamjetnu štetu.



Sl. 18. Jabuka

Jarebika (*Sorbus aucuparia*) ima za medvjede privlačne crvene kiselkaste plodove koji su skupljeni u bogate guste gronje. Ova šumska voćkarica osobito je omiljena medvjedima u području visokog krša – u planinama, gdje se u jesen mogu naići ostaci gozbe u obliku izmeta koji se sastoji isključivo od sjemenki i neprobavljenih dijelova plodova jarebice.



Sl. 19. Cvat jarebice (foto: Želimir Gržančić)

Mukinja (*Sorbus aria*) ono što plodovi jarebice znače medvjedima u višim područjima krša, to su plodovi mukinje u rubnim dijelovima primorja. Mukinje su vrlo brojne u pojasu mediteransko-montanih crnograbovih šuma, uglavnom na oskudnom vapnenastom tlu, a često ih nalazimo i na zapuštenim krškim travnjacima. Brašnjaste crvene plodove medvjedi jedu čitave jeseni od sazrijevanja do duboko u zimu. Tragove gozbi nalazimo u obliku skršenih grana stabala i grmova mukinje, kao i izmetu s poluprobaavljenim plodovima i sjemenkama.



Sl. 20. Mukinje su važne u prehrani medvjeda na primorskim brdskim padinama.

Divlji šipak (*Rosa spp.*)

Vrsta i oblika divljih ruža ima velik broj u našim krajevima. Često ih nije baš lako botanički razlikovati, a ponegdje se i međusobno križaju. Sve to medvjede ne sprječava da se pogoste zrelim plodovima divljih ruža – šipcima. Budući da plodovi divljih ruža ostaju ponekad i ponegdje na granama dugo u zimu, sve do proljeća, ova namirница, osim u jesen, dobro dođe medvjedima i u najranijim danima kad izidu iz brloga, a uokolo još nema druge dostupne hrane.



Sl. 21. I divljih ruža ima mnogo oblika.

Bukvica je plod bukve (*Fagus sylvatica*) i čini osnovu prehrane medvjeda u jesen. Od bukvica se medvjedi debljaju za zimu, jer je taj plod osobito bogat mastima. Bukvice ne urode svake godine jednako, već se bogatiji urod zbiva u ciklusima od nekoliko godina, pa je tada i medvjedima lakše nakupiti dovoljno sala za zimu. Medvjedi koji lutaju zimi ne spavajući zimski san također se pretežno hrane bukvicama ako uspiju doći do njih zbog snijega.

Žir, plod raznih vrsta hrastova (*Quercus spp.*) i plod **pitomog kestena** (*Castanea sativa*) imaju slične nutritivne osobine kao žir bukve (bukvica) i sadrže mnogo škroba, a medvjedima su dostupni uglavnom u nižim predjelima – u dolini Kupe, na Učki, u primorju i na staništima gdje medvjed povremeno zalazi, primjerice, na otoku Krku.



Sl. 22. Žir i kesten bogati su škrobom (foto: Želimir Gržanović).

Drenjine ili drenjule (*Cornus mas*)

Zanimljiva je pučka priča o medvjedu koji je ispod procvjetalog stabla drena čekao da dozore plodovi, jer je vjerovao da će se plodovi prvi pojaviti na stablu koje je procvalo najranije u godini, odmah nakon što je medvjed napustio brlog. Čekao je i čekao jer plodovi drijena zapravo dozrijevaju među posljednjima. Ipak, medvjedi se rado spuštaju u niže vegetacijske pojaseve gdje ima drijena - u potrazi za obilnim i slasnim koštunicama – drenjinama.



Sl. 24. Dren prvi cvate, ali kasno rodi.

Lješnjaci (*Corylus avellana*)

Usprkos tvrdoj ljusci, lješnjaci su također na medvjedem jelovniku. Medvjed ih lako zdrobi zubima. Budući da i lješnjaci sadrže dosta masnoća, idealna su hrana (uz bukvicu i žir hrasta) medvjedima koji se pripremaju za zimski san.



Sl. 25. Lješnjak.

Plodišta gljiva

I na kraju: gljivari ne mogu ne zapitati se koriste li medvjedi u svojoj zdravoj i raznovrsnoj prehrani gljive? U znanstvenoj literaturi o tome smo pronašli tek šture podatke. Koliko nam je poznato za Hrvatsku takvi podaci uopće nisu navedeni (barem ne u literaturi koja nam je bila na raspolaganju), pa zapravo niti ne postoje preciznije spoznaje o količinama i vrstama gljiva koje medvjedi redovito koriste. Više o prehrani medvjeda gljivama nalazimo, primjerice, kod skandinavskih autora. Bjørn Dahle i suradnici

(1998) spominju gljive kao sadržaj u 13% istraženih uzoraka medvjedeg izmeta švedskih medvjeda i 28% norveških medvjeda u jesenskim mjesecima, što pokazuje da medvjedi vole gljive. Nažalost nije naveden podatak o kojim vrstama ili bar rodovima gljiva se u ovim slučajevima radilo (iako to vjerojatno i ne bi bilo previše teško istražiti putem spora gljiva, koje svaka imaju karakterističan oblik, strukturu i veličinu!). Vrijedna članica Udruge „Ožujka“ ispričala nam je da se imala prilike osobno osvjedočiti da medvjedi jedu gljive. U ovom slučaju radilo se o ostacima medvjedeg obroka koji je sadržavao dijelove plodišta gljiva iz roda vrganja (*Boletus*) – preciznije, (također i) gljivarima jedne od najomiljenijih vrsta - *Boletus edulis*, koje je medvjed konzumirao na području Gorskog kotara. To bi možda bio jedan od prvih navoda o konzumiranju neke od vrsta gljiva na području Hrvatske?



Sl. 26. Vrganj (*Boletus edulis*) - sviđa li se i medvjedima? (foto: Ervin Raguzin).

Preciznije podatke o američkim smeđim medvjedima – grizlijima i njihovoj konzumaciji plodišta raznih skupina gljiva daje David J. Mattson sa suradnicima (2002) u radu o medvjedima grizlijima Nacionalnog parka

Yellowstone. Oni izvješćuju o konzumaciji nadzemnih ili iskapanju podzemnih plodišta gljiva od strane medvjeda grizlja i to uglavnom gljiva iz porodice vrganjevki - Boletaceae (*Suillus spp.*), krasnica - Russulaceae (*Russula spp.*) i *Lactarius spp.*, smrčkovki - Morchellaceae (*Morchella elata*) i dr. Od podzemnih gljiva zabilježio je iskapanja i konzumaciju plodišta gljiva iz roda *Rhizopogon spp.*, porodica opletene - Rhizopogonaceae. Medvjedi su gljive konzumirali uglavnom tijekom jeseni, i to u šumskim sastojinama s američkim vrstama borova – *Pinus contorta* i *Pinus albicaulis*. Jedino su smrčke nalazili na opožarenim dijelovima šume tijekom proljeća. Mattson u spomenutom radu navodi i zanimljivo predviđanje da će u budućnosti yellowstonski medvjedi povećati konzumaciju gljiva zbog očekivanih promjena u sastavu i strukturi vegetacije koja bi mogla nastupiti zbog klimatskih promjena – tj. zbog globalnog zatopljenja. Predviđanja su da će se zbog klimatskih promjena u sastavu vegetacije znatno smanjiti udio bjelokorog bora (*Pinus albicaulis*) (od čijih sjemenki medvjedi sada dobivaju najviše energije, i to tako da iskapaju podzemna spremišta češera tih borova koje su prikupile crvene vjeverice), a povećat će se udio usukanog bora (*Pinus contorta*) s kojim je povezano veće obilje plodišta gljiva.

PRVI NALAZ ZVJEZDASTE SITARICE U PRIMORSKO-GORANSKOJ ŽUPANIJI

Ruben Knežević

Na 6 – 10 zvjezdastih krakova uzdiže se kao kakva puškarnica ili kolonada, a na ovoj opet kugla s rupicama koje kao da su nastale od pogrešno upućenih metaka; kroz njih, naravno, ona, poput prave puhare, ispuhuje svoje spore.

(Ivan Focht, *Gljive dubrovačkog kraja* /1974/, str. 97-98.)

Spuštajući se za ljepših zimskih dana pješice u grad s Turnića, ponekad se na Podmurvicama sjetim krenuti prečicom kroz negdašnji *Giardino Pubblico* (danasa Park Mlaka), te usput provjeriti kako napreduje tamošnji gljivlji svijet. Uz ostatke kasnojesenskih puza (*Armillaria mellea*), ove se zime ondje moglo naići na u Rijeci poprilično čestu običnu dvolisnicu (*Schizophyllum commune*), a također i na mlade primjerke šarene tvrdokoške (*Trametes versicolor*) koji su izbjigli na ponekom deblu crnike. Na istočnom dijelu parka raste uza stariji hrast medunac i prekrasan primjerak plosnate sjajnice (*Ganoderma applanatum*). Najpriјatnije me, međutim, upravo o Valentinovu (14. 2. 2013.) iznenadila oveća zvjezdasta smeđe-sivkaste boje na koju sam slučajno naišao u grmlju uza sam kameni puteljak, na prijelazu iz gornjega u donji dio parka, na njegovoj dakle južnoj strani. Istoga je dana, na neformalnom okupljanju nekolicine riječkih gljivara, biolog Marko Randić gljivu odmah determinirao kao zvjezdastu sitaricu (*Myriostoma coliforme*), napomenuvši da se radi o izuzetno rijetkom nalazu i zaštićenoj vrsti. Već osušeni primjerak predočen je i na sastanku gljivara u „Ožujku“ dana 18. 2. 2013.

OPIS I STANIŠTE

Vrsta *Myriostoma coliforme* jedini je predstavnik roda *Myriostoma* unutar porodice Geastraceae (red Geastrales, odjeljak Basidiomycota). Primjerak pronađen u parku na Mlaki bio je pomalo prošušen, s raspucanom vanjskom ovojnicom (egzoperidijem) koja se već zvjezdasto razgranala u šest krakova, od kojih su neki bili dodatno polurascijepljeni. Izbačeni krakovi počeli su se podvijati pod plodište čime su ga pomalo izdignuli od tla. Promjer cijele gljive, s već izbačenim i podvijenim krakovima, iznosio je petnaestak centimetara. Promjer plodišta (koje podsjeća na ono u puhare) iznosio je oko osam centimetara, a na vanjskoj ovojnici vrećice sa sporama (endoperidiju) bilo je vidljivo dvadesetak rupica oko kojih su se nazirali smeđi tragovi već odbačenih spora (spore se raspršuju kada kapi

kiše padnu na endoperidij, stvarajući time zračne mjehuriće unutar vrećice sa sporama koji tada, kroz rupice, istisnu spore van).



S donje je strane plodišta bilo vidljivo više kratkih stručaka (visine nekoliko milimetara) ili stalaka kojima se ono oslanja na ostatke egzoperidija. Pored spomenutih rupica,

ovi su sićušni stručci još jedna specifičnost te gljive. Pace (*Atlas gljiva*, 1977; 26) uza spomen "sitasto-rupičastog" endoperidija navodi i to da Myriostoma stoji na "zvrkastom stručku", ali propušta istaknuti činjenicu postojanja više takvih stručaka.



Myriostoma coliforme nejestiva je gljiva, odnosno bez gastronomске vrijednosti. Pojavljuje se kasnije u godini, u šumi na suhim i pjeskovitim tlima, u blizini grmlja (B. Cetto, *I funghi dal vero* 4, 2006; 1636). Božac (*Enciklopedija II*, 2008; 1602) također, vrlo sličnim riječima spominje njezino pojavljivanje "potkraj ljeta, na sunčanim i pjeskovitim tlima u blizini grmlja". ECCF-ov prijedlog za uvrštenje ugroženih gljiva u Bernsku konvenciju o zaštiti divljih vrsta i prirodnih staništa (*T-PVS 2001-34*; 28) navodi kao stanište *Myriostome coliforme* dobro prosušena tla, bogata dušikom, u listopadnim i mješovitim šumama, vrtovima, uza živice, ceste, te na travnjacima. Španja (*Gljive priobalja*, 2005, 83) govori o staništu "na škrtoj pjeskovitoj zemlji". Focht (*Gljive dubrovačkog kraja*, 1974; 98) čiji je nalaz izgleda najprije zasvjedočen u Hrvatskoj, piše da je ovu gljivu pronašao "kraj Skalice na Lokrumu, uz rub pješčane staze". *Crvena knjiga gljiva Hrvatske* (2008; 285) napominje da gljiva živi "kao saprotrof tla u šumama, parkovima, grmljacima, vrtovima i na pješčarskim staništima", te da voli

"toplje lokalitete", a "plodišta se razvijaju od jeseni do proljeća". Prema potonjem određenju, stanište u parku ne bi, dakle, bio izuzetak.

NAZIVLJE

Kad je riječ o hrvatskom nazivu ove gljive, prevedenica s grčkoga/latinskog bila bi „Mnogousna sitarica“ (grč. myrios = mnoštvo + stoma = usta; lat. colum = sito, cjedilo + forma = oblik), što asocira na rupice kao na mnoštvo ustiju. Prikladniji je ipak hrvatski naziv „Zvjezdasta sitarica“ (*Crvena knjiga gljiva Hrvatske*, ibid.) jer upućuje na očitu sličnost sa zvjezdačama. Božac (*Enciklopedija II*, ibid.) naziva je „Zvjezdasta cjediljka“ (točnije bi ipak bilo „sitarica“, budući da spore u prahu izlaze kroz rupice na endoperidiju kao kroza sito, dok cjediljka više asocira na protok tekućine). Mario Španja koji živi na Braču (gdje je zabilježen jedan od nalaza ove gljive, vjerojatno njegov) naziva je Sitastom zvjezdačom (*Gljive priobalja*, ibid.). Focht (*Gljive dubrovačkog kraja*, 97) daje samo njezin latinski naziv, a opisuje je kao 'zemaljsku zvijezdu' čudesnih oblika'. Pace (*Atlas gljiva*, ibid.) navodi samo ime roda *Myriostoma* što je prevoditeljica A. Vrtar nazvala jednostavno „sitarica“.



To je izgleda prvi spomen ove danas usvojene mikološke kovanice u hrvatskoj literaturi. Na Internetu je moguće pronaći i

druge, manje precizne nazive (Rupičasta puhara, Zvjezdasta gljiva). Od stranih autohtonih naziva najpoznatiji su engleski „Pepper pot“ i „Salt-and-pepper shaker earthstar“, a oba upućuju na soljenku/paprenku, odnosno posudice za sol i papar. Njemački naziv Sieb-Erdstern (Zvjezdača sitarica) gotovo je istovjetan hrvatskomu nazivu.

UGROŽENOST I ZAŠTITA

Myriostoma coliforme rijetka je i zaštićena gljiva u više zemalja. Na popisu je među 33 gljive koje su predložene za unos u Bernsku konvenciju. U Crvenoj knjizi gljiva Hrvatske imenovana je osjetljivom vrstom (VU). Navedena su ondje svega tri dotadašnja nalaza u Hrvatskoj, jedno na Braču, a druga dva u okolini Dubrovnika. Vjerojatno je riječ o jednom, već spomenutom Fochtovu nalazu na Lokrumu, te eventualno još jednom na Lokrumu ili u okolini, a brački je nalaz moguće Španjin. Božac navodi u Enciklopediji i svoj nalaz “uz planinsku stazu na Okiću”. Prije moga riječkog nalaza (14. 2. 2013.) gljiva je pronađena 9. veljače o.g. i u Istri, što je zabilježeno na gljivarskim forumima (Boletus i GD Našice). Istu je pronašao i nalaz objavio gljivar iz Poreča pod nadimcima “Centar” i “miromiro” (punim imenom Miroslav Praskalo). On je na putu, ispod cedra, pronašao više primjeraka zvjezdaste sitarice promjera 6 centimetara. Treba i napomenuti da se u radu Z. Tkalceca i dr. (*Survey of the gasteral basidiomycota /fungi/ of Croatia*, Nat. Croat. 2-2005, 111) navodi još jedan nalaz *M. coliforme* koju je pronašla hrvatska mikologinja Milica Tortić (1920. – 2008.), ali bez bližih detalja (drugi dubrovački nalaz naveden u Crvenoj knjizi?). Podatak je preuzet iz njezinih neobjavljenih bilješki (1956. – 1989.) koje su danas u posjedu Hrvatskoga mikološkog društva. Riječki je nalaz stoga tek

šesti ili sedmi dostupni evidentirani nalaz u Republici Hrvatskoj. Usto što je prvi u Primorsko-goranskoj županiji, on ukazuje i na moguću rasprostranjenost ove gljive uzduž cijele jadranske obale.



Park Mlaka (F. Bazarig projektirao ga je davne 1874. godine) nekad je bio poznat i po raznovrsnosti biljnih nasada (usp. *Šumarski list* 114 / lipanj 2006, 20). Ovim će nalazom on svakako ostati zabilježen i u hrvatskim gljivarskim i mikološkim krugovima. Možda će i taj detalj dijelom potaknuti odgovorne da ovom parku što prije vrate njegov stari, a danas gotovo zaboravljeni botanički i društvenokulturni sjaj.

KISELJENJE GLJIVA

(prema uputama i receptu dr. Dušana Vrščaja)

Ervin Raguzin

Jedan od najomiljenijih načina konzerviranja gljiva, svakako je pored sušenja i kiseljenje. Osobno sam najviše tako konzervirao gljive, pogotovo kad se s branja vratim s punom košarom. Svi znamo da su za kiseljenje najpogodnije mlade, zdrave i naročito neke vrste gljiva. Pogotovo su interesantne one vrste gljiva koje ni na koji drugi način pripremljene nisu tako dobre, a to su, da spomenemo samo neke: puza, prosenjak, rujnica, martinčica, modrikača, maglen, sivka i lisičica. Tijekom svog gljivarskog staža kiselim sam razne vrsta gljiva i na više načina, a najbolji mi se pokazao onaj po receptu dr. Dušana Vrščaja iz njegove knjige "Glive od Triglava do Jadrana" (Kmečki glas, Ljubljana, 1997. godine).

Gljive treba očistiti i to nikako pranjem u vodi već oštrim nožem, može i četkicom, a ako je gljiva jako zaprljana zemljom ili ostacima lišća i iglica, onda je potrebno kožicu oguliti ili očistiti vlažnom krpicom. Svakako upotrijebiti mlade i zdrave primjerke, koje ako su manji ostavimo cijele, a veće prepolovimo ili porežemo na veće komade (da bi eventualno utvrdili prisutnost crva). Zatim ih prokuhamo u vreloj posoljenoj vodi 3-5 minuta, pjenu koja se pojavljuje na površini treba žlicom odstraniti. Nakon toga ih ocijedimo i kada se ohlade stavimo ih u čiste, sterilizirane staklenke. Najbolje su one od pola litre u kojima se inače prodaju kisele gljive. Staklenke steriliziram tako da ih operem u vrućoj vodi i onda "pržim" u pećnici na 100°C desetak minuta. Na taj način ukiseljene gljive mogu stajati i do godinu-dvije.

Tada gljive u staklenki zalijemo mješavinom koju smo prije napravili, a ona se sastoji (u omjerima) od: 2 l vode, 5 žlica šećera (150 g), koje najprije prokuhamo 5 minuta, a pred kraj dodamo (po želji) 20 zrna papra, 6-7 komada lоворova lista, gorčicu, kapulicu itd., pokrijemo i ostavimo. Nakon toga ulijemo 1 l 9% alkoholnog octa i tom mješavinom zalijemo staklenke skoro do vrha, te na kraj dodamo sloj ulja i dobro zatvorimo. Pohranimo u hladnu i mračnu prostoriju (ostavu). Povremeno treba provjeravati bistrinu kisa, kojega bacimo ako se zamuti, a gljive pojedemo ili ponovo kiselim.

Dobro je da mješavinu octa i vode napravite u zadanim omjerima u većoj količini, zajedno sa začinima, pa spremite u dobro zatvorene plastične boce, tako da kad dođete umorni s gljivarenja, gljive samo očistite, blanširate, posložite u tegle i zalijete već pripremljenom mješavinom. Ovaj recept se dopao mojim ukućanima ne samo zbog ukusnih i ne previše kiselih gljiva, nego i zato jer prilikom kiseljenja nije potrebno kuhati ocat, kao kod nekih drugih recepta, pa vam stan neće mirisati po octenoj kiselini.

I na kraju napomena za dijabetičare: kisele gljive u otopini ne preuzimaju šećer, on služi kao konzervans, tako da bez bojazni svi mogu uživati u gljivama.

DOBAR TEK!

POPIS GLJIVA SA LI.(XXVI. JESENSKE) IZLOŽBE GLJIVA

RIJEKA, 11. i 12.11.2012.

ASCOMYCETES

1. GYROMITRA INFULA
2. HELVELLA CRISPA
3. HELVELLA LACUNOSA
4. LEOTIA LUBRICA
5. OTIDEA sp.
6. PEZIZA sp.

BASIDIOMYCETES

7. ABORTIPORUS BIENNIS
8. AGARICUS CAMPESTRIS
9. AGARICUS SILVICOLA
10. AGROCYBE CYLINDRACEA
11. ALBATRELLUS CRISTATUS
12. ALBATRELLUS PES-CAPRAE
13. AMANITA CECILIAE
14. AMANITA CITRINA
15. AMANITA EXCELSA v. SPISSA
16. AMANITA GEMMATA
17. AMANITA MUSCARIA
18. AMANITA MUSCARIA v. AUREOLA
19. AMANITA PANTHERINA
20. AMANITA PHALLOIDES
21. AMANITA RUBESCENS
22. AMANITA VAGINATA
23. ARMILLARIA OSTOYAE
24. AURANTIPORUS FISSILIS
25. AURICULARIA AURICULA-JUDAE
26. BOLETUS BADIUS
27. BOLETUS EDULIS
28. BOLETUS ERYTHROPIUS
29. BOLETUS LURIDUS
30. BOLETUS PINOPHILUS
31. BOLETUS SUBTOMENTOSUS
32. CALOCERA VIScosa
33. CANTHARELLULA UMBONATA
34. CANTHARELLUS CIBARIUS
35. CANTHARELLUS CIBARIUS v. BICOLOR
36. CANTHARELLUS LILACINOPRUINATUS
37. CHROOGOMPHUS RUTILUS
38. CLATHRUS ARCHERI
39. CLATHRUS RUBER
40. CLAVARIADELPHUS PISTILLARIS
41. CLAVULINA CINerea
42. CLITOCYBE ALEXANDRI
43. CLITOCYBE INORNATA
44. CLITOCYBE MAXIMA
45. CLITOCYBE NEBULARIS
46. CLITOCYBE ODORA
47. CLITOCYBE PHYLOPHILA
48. CLITOCYBE sp.
49. COLTRICIA PERENNIS
50. COPRINOPSIS ATRAMENTARIA
51. COPRINOPSIS PICACEA
52. COPRINUS COMATUS
53. CORTINARIUS ACUTUS
54. CORTINARIUS ARVINACEUS
55. CORTINARIUS BOLARIS
56. CORTINARIUS CALLISTEUS
57. CORTINARIUS CINNAMOMEUS
58. CORTINARIUS CROCEUS
59. CORTINARIUS CUMATILIS
60. CORTINARIUS DURACINUS
61. CORTINARIUS GLAUCOPUS
62. CORTINARIUS HELVOLUS
63. CORTINARIUS LARGUS
64. CORTINARIUS LIVIDO-OCHRACEUS
65. CORTINARIUS ORELLANUS
66. CORTINARIUS RIGENS
67. CORTINARIUS SPILOMEUS
68. CORTINARIUS TRIVIALIS
69. CORTINARIUS VENETUS
70. CRATERELLUS CINEREUS
71. CRATERELLUS CORNUCOPIOIDES
72. CRATERELLUS LUTESCENS
73. CRATERELLUS TUBAEFORMIS
74. DAEDALEOPSIS CONFRAGOSA
75. DICHOmitus CAMPESTRIS
76. ENTOLOMA BLOXAMII
77. ENTOLOMA RHODOPOLIUM
78. ENTOLOMA SINUATUM
79. ENTOLOMA sp.
80. FISTULINA HEPATICA
81. FLAMMULINA VELUTIPES
82. FOMITIPORIA PUNCTATA
83. FOMITOPSIS PINICOLA
84. GANODERMA APPLANATUM
85. GANODERMA CARNOSUM
86. GANODERMA LUCIDUM
87. GANODERMA RESINACEUM
88. GLOEOPHYLLUM ODORATUM
89. GLOEOPORUS DICHROUS
90. GYMNOPILUS PENTRANS
91. GYMNOPIUS DRYOPHILUS
92. GYMNOPIUS FOETIDUS
93. GYMNOPIUS FUSIPES
94. GYMNOPIUS PERONATUS
95. GYroporus CASTANEUS
96. HEBELOMA LATERINUM
97. HEBELOMA RADICOSUM
98. HEBELOMA SINAPIZANS
99. HERICIUM ERINACEUS
100. HETEROBASIDIUM ANNOsum
101. HOHENBUEHELIA PETALOIDES
102. HYDNUM ALBIDUM
103. HYDNUM REPANDUM
104. HYDNUM RUFESCENS
105. HYGROCYBE COCCINEA
106. HYGROCYBE CONICA
107. HYGROCYBE PRATENSIS
108. HYGROCYBE QUIETA
109. HYGROCYBE VIRGINEA
110. HYGROPHOROPSIS AURANTIACA
111. HYGROPHORUS AGATHOSMUS
112. HYGROPHORUS ARBUSTIVUS
113. HYGROPHORUS CHRYSODON
114. HYGROPHORUS FAGI
115. HYGROPHORUS LUCORUM
116. HYGROPHORUS NEMOREUS
117. HYGROPHORUS PENARIOIDES
118. HYGROPHORUS RUSSULA
119. HYPHOLoma CAPNOIDES
120. HYPHOLoma FASCICULARE
121. HYPHOLoma LATERITIUM

122. INFUNDIBULICYBE GEOTROPA
 123. INFUNDIBULICYBE GIBBA
 124. INOCYBE BONGARDII
 125. INOCYBE CERVICOLOR
 126. INOCYBE FRAUDANS
 127. INOCYBE GEOPHYLLA v. LILACINA
 128. INOCYBE TENEBROSA
 129. INOCYBE sp.
 130. INOCYBE sp.
 131. INONOTUS CUTICULARIS
 132. LACCARIA AMETHYSTINA
 133. LACCARIA LACCATA
 134. LACTARIUS ACRIS
 135. LACTARIUS AURANTIACUS
 136. LACTARIUS CHRYSORRHEUS
 137. LACTARIUS DELICIOSUS
 138. LACTARIUS DETERRIMUS
 139. LACTARIUS FLAVIDUS
 140. LACTARIUS FULVISSIMUS
 141. LACTARIUS PALLIDUS
 142. LACTARIUS QUIETICOLOR
 143. LACTARIUS SALMONICOLOR
 144. LACTARIUS SANGUIFLUUS
 145. LACTARIUS SUBUMBONATUS
 146. LACTARIUS TABIDUS
 147. LACTARIUS VELLEREUS
 148. LACTARIUS ZONARIUS
 149. LECCINELLUM LEPIDUM
 150. LECCINUM SCABRUM
 151. LENTINULA EDODES
 152. LENZITES BETULINA
 153. LEPIOTA IGNIVOLVATA
 154. LEPISTA FLACCIDA
 155. LEPISTA GLAUCOCANA
 156. LEPISTA IRINA
 157. LEPISTA NUDA
 158. LEPISTA PERSONATA
 159. LEPISTA SORDIDA
 160. LEUCOCORTINARIUS BULBINGER
 161. LEUCOPAXILLUS GENTIANEUS
 162. LIMACELLA GUTTATA
 163. LYCOPERDON EXCIPULIFORME
 164. LYCOPERDON PERLATUM
 165. LYOPHYLLUM DECASTES
 166. LYOPHYLLUM TRANSFORME
 167. MACROLEPIOTA KONRADII
 168. MACROLEPIOTA MASTOIDEA
 169. MACROLEPIOTA PROCERA
 170. MARASMIUS OREADES
 171. MARASMIUS WYNNEAE
 172. MEGACOLLYBIA PLATYPHYLLA
 173. MELANOLEUCA sp.
 174. MYCENA PURA
 175. MYCENA ROSEA
 176. MYCETINIS ALLIACEUS
 177. OMPHALOTUS OLEARIUS
 178. OSSICAULIS LIGNATILIS
 179. PENIOPHORA QUERCINA
 180. PHALLUS IMPUDICUS
 181. PHELLINUS POMACEUS
 182. PHLEBIA TREMELLOSA
 183. PIPTOPORUS BETULINUS
 184. PORODAEDALEA PINI
 185. POSTIA CAESIA
 186. PSEUDOCLITOCYBE CYATHIFORMIS
 187. PSEUDOCRATERELLUS UNDULATUS
 188. PSEUDOHYDNUM GELATINOSUM
 189. PSEUDOINONOTUS DRYADEUS
 190. RAMARIA FORMOSA
 191. RAMARIA sp.
 192. RAMARIOPSIS KUNZEI
 193. RHODOCOLLYBIA BUTYRACEA
 194. RHODOCOLLYBIA BUTYRACEA f. ASEMA
 195. RHODOCOLLYBIA MACULATA
 196. RUSSULA ATROPURPUREA
 197. RUSSULA CHLOROIDES
 198. RUSSULA CYANOXANTHA
 199. RUSSULA DENSIFOLIA
 200. RUSSULA FELLEA
 201. RUSSULA FRAGILIS
 202. RUSSULA GRATA
 203. RUSSULA HETEROPHYLLA
 204. RUSSULA ILLOTA
 205. RUSSULA NIGRICANS
 206. RUSSULA OCHROLEUCA
 207. RUSSULA OLIVACEA
 208. RUSSULA QUELETII
 209. RUSSULA RISIGALLINA
 210. RUSSULA ROSEA
 211. RUSSULA SANGUINARIA
 212. RUSSULA SARDONIA
 213. RUSSULA SILVESTRIS
 214. RUSSULA VESCA
 215. RUSSULA VINOSONBRUNNEA
 216. RUSSULA VIRESSENS
 217. SARCODON IMBRICATUS
 218. SCHIZOPHYLLUM COMMUNE
 219. SCLERODERMA VERRUCOSUM
 220. SKELETOCUTIS NIVEA
 221. SPARASSIS CRISPA
 222. STECCHERINUM OCHRACEUM
 223. STEREUM HIRSUTUM
 224. STROPHARIA SEMIGLOBATA
 225. SUILLUS BOVINUS
 226. SUILLUS GRANULATUS
 227. TAPINELLA ATROTOMENTOSA
 228. TRAMETES GIBBOSA
 229. TRAMETES HIRSUTA
 230. TRAMETES VERSICOLOR
 231. TRICHOLOMA ATROSQUAMOSUM
 232. TRICHOLOMA ATROSQUAMOSUM v.
 SQUARRULOSUM
 233. TRICHOLOMA BASIRUBENS
 234. TRICHOLOMA BATSCHII
 235. TRICHOLOMA BRESADOLANUM
 236. TRICHOLOMA COLOSSUS
 237. TRICHOLOMA COLUMBETTA
 238. TRICHOLOMA EQUESTRE
 239. TRICHOLOMA IMBRICATUM
 240. TRICHOLOMA ORIRUBENS
 241. TRICHOLOMA PORTENTOSUM
 242. TRICHOLOMA SAPONACEUM
 243. TRICHOLOMA SCIODES
 244. TRICHOLOMA SEJUNCTUM
 245. TRICHOLOMA SULPHUREUM
 246. TRICHOLOMA TERREUM
 247. TRICHOLOMOPSIS RUTILANS
 248. VOLVERIELLA GLOIOCEPHALA
 249. VUILLEMINTIA COMEDENS
 250. XERULA PUDENS
 251. XERULA RADICATA

Glavni determinator: Branko Vrhovec